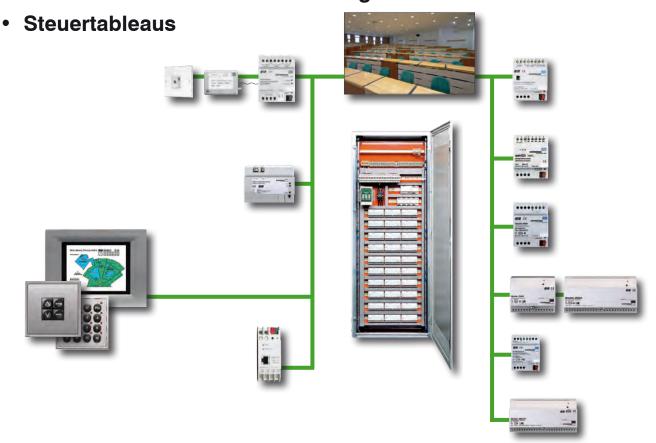


# **ALTENBURGER** Lichtsteuerungen

## **Programmübersicht**

- KNX-Lichtsteuerungen
- DALI-Lichtsteuerungen
- Beleuchtungssensorik (Multi-Sensor-Dimmer und Schalter)
- ALTOQUICK Reiheneinbaudimmer
- Dimmer und Lichtsteuerungen für Power-LEDs
- Thyristorgesteuerte Leistungsdimmer bis 8 kW
- THYRODYN Bühnenlichtsteuerungen



## **Inhalt**

KNX	Leistungsdimmer im Phasenan- und Phasenabschnitt, Universal- dimmer, Lichtsteuerungen mit 1-10V- und DALI/KNX-Schnittstelle, Programmlichtsteuerungen und Sequenzsteuerungen, IR-/Funk- Steuerungen, Sensoren, Bedientableaus und Bedienoberflächen.	3
DALI	Lichtsteuerungen und Lichtsteuerkomponenten, DALI/KNX-Saal- lichtsteuerungen, DALI-Konverter, IR-/Funk-Steuerungen, Sensoren, Bedientableaus und Bedienoberflächen.	15
MSD	Multi-Sensor-Dimmer und Multi-Sensor-Schalter in Kompaktbauweise und Reiheneinbauform.	25
ALTOQUICK	Leistungsdimmer im Phasenan- und Phasenabschnitt, Universal-/ Multifunktionsdimmer, 0-10V/(0-20V)- und 1-10V-Steuergeräte in Reiheneinbauform, Saalverdunkler, Konstantlichthalter, Lichtwert- schalter und Lichtwertregelschalter, Effektlichtsteuerungen, Bedien- tableaus und Bedienoberflächen.	35
TH/TS	Thyristorgesteuerte Leistungsdimmer und Saallichtsteuerungen mit bis zu 8 kW Leistung.	47
LED	Leistungsdimmer im Phasenan- und Phasenabschnitt, Universal-/ Multifunktionsdimmer für Retrofit- und Power-LEDs.	55
DIMMER	Handbediente Dimmer im Leistungsbereich von bis zu 1000 W/VA in Unterputz-/Aufputzgehäusen und Reiheneinbauform.	63
THYRODYN	Bühnenlichtsteuerungen, Steuerpulte und Bühnenscheinwerfer.	66
TABLEAU	Systemsteuerelemente, Grundriss- und Multifunktionstableaus, Bedientableaus und Bedienoberflächen.	75





## KNX-Programm-Lichtsteuerungen



## **Programm-Lichtsteuerungen**

Systemübersicht

## Die Systemübersicht zeigt das Zusammenwirken verschiedener KNX-Komponenten:

- KNX-Schalt-Dim-Aktoren für 1-10V/0-10V zur direkten Ansteuerung von EVGs für Leuchtstofflampen und elektronischen Trafos für Niedervolt-Halogenlampen mit 1-10V-Schnittstelle, sowie ALTENBURGER Leistungsdimmern.
- KNX-Schalt-Dim-Aktoren für DALI zur direkten Ansteuerung von EVGs für Leuchtstofflampen und elektronischen Trafos für Niedervolt-Halogenlampen mit DALI-Schnittstelle.
- KNX-Dimmer mit integrierten Dim-Aktoren, Leistungsdimmer im Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt zur Ansteuerung von Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen oder Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Transformatoren.
- IR- oder Funk-Handsender mit den dazugehörenden Decodern zur Programmierung und zur Bedienung/Szenenabruf. Bei der Verwendung von Tasten- und Programmiertableaus oder Touch Panels kann die Programmierung und Bedienung auch über diese erfolgen.
- Programmier- und Abruftableaus als Touch Panels oder Drucktastentableaus. Die Tableaus k\u00f6nnen mit Grundrissdarstellungen und darin befindlichen Bedienelementen versehen werden.



## Komfortable KNX-Lichtsteuerungen mit Touch Panel Visualisierungen, Tableaus mit den Funktionen:

- Schalten, Dimmen, Wertsetzen, Überblenden, etc.
- 25 integrierte Szenenspeicher
- Szenenablaufsteuerung (Sequenzsteuerung), Szenen können zu einem automatischen Ablauf (Sequenz) zusammengefasst werden, z.B.
   RGB- Farbsteuerung (3 Geräte erforderlich)
- Putzlicht-/Durchgangsbeleuchtung
- Jalousien



KNX Spannungsversorgung



KNX-BUS

KNX-Gateway

#### optional:

- Kommunikation mit dem KNX-Bus, z.B. Ethernet (Lan/ Wireless-Lan), USB
- Anbindung, Einbindung anderer Systeme, z.B. SPS, DALI, etc.
- Möglichkeiten zur Fernwartung



## **Programm-Lichtsteuerungen**

Systemübersicht



#### Programmierbare KNX Schalt-Dim-Aktoren für 1-10V/0-10V



### Typ: IBDA-KP

- Direkte Ansteuerung von 1-10V EVGs und elektronischen Trafos mit 1-10V-Schnittstelle.
- Ferner Ansteuerung von Dimmern hoher Leistung vom Typ TH-EIB (z.B. 8 kW/3x 8 kW) über 0-10V-Schnittstelle.

### Programmierbare DALI/KNX-Schalt-Dim-Aktoren



### Typ: IBDA-DP

- DALI-EVGs
- elektronische Trafos mit DALI-Schnittstelle

#### Programmierbare KNX Dimmer mit integrierten Dim-Aktoren, im Phasenanschnitt arbeitend



ALTODIM/P Dimmer in den Leistungsstufen 600/1300/2000 W/VA

- Glühlampen oder Hochvolt-Halogenlampen
- Niedervolt-Halogenlampen mit induktiven/ gewickelten Transformatoren
- Neonlampen

Typ: IBDA600/P

Power-LEDs





Typ: IBDA1300/P

Typ: IBDA2000/P

#### Programmierbare KNX Dimmer mit integrierten Dim-Aktoren, im Phasenabschnitt arbeitend



ALTODIM/P Dimmer in den Leistungsstufen 600/1400 W/VA

- Glühlampen oder Hochvolt-Halogenlampen
- Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen-Transformatoren
- Power-LEDs

Typ: IBDA600-0/P . Typ: IBDA1400-0/P





### **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### KNX - 1-Tast-Tableau

**NT 1 SO** 

80.14.540



1-Tast-Tableau in Verbindung mit ALTENBURGER-Modulen wie KNX-Leistungsdimmer (ALTODIM, siehe Seite 9), KNX-Schalt-Dim-Aktor mit 0-10V- oder 1-10V-Schnittstelle, Typ IBDA-KP (siehe Seite 11) sowie dem KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktor, Typ IBDA-DP (siehe Seite 11).

Funktionen: Heller-Dunkler-Ein/Aus.

Der zuletzt verlassene Lichtwert wird bei Wiedereinschalten angesteuert.

### KNX - 3-Tasten-Tableau

**NT 3 SO** 

80.14.541



3-Tasten-Tableau mit integrierter Busankopplung in Verbindung mit ALTENBURGER-Modulen wie unter NT 1 SO beschrieben.

Für die Funktionen:

1x Heller, 1x Dunkler, 1x Ein/Aus.

Andere Funktionen nach Bedarf.

### KNX – 4-Tasten-Tableau

**NT 4 SO** 

80.14.542



4-Tasten-Tableau mit integrierter Busankopplung in Verbindung mit ALTENBURGER-Modulen wie unter NT 1 SO beschrieben.

Für die Funktionen:

2-Kreise jeweils Ein/Heller und Dunkler/Aus

Wahlweise:

1x Ein/Heller, 1x Aus/Dunkler, 1x Jalousie- oder Sonnenschutz-Betätigung.

Andere Funktionen nach Bedarf.

### KNX - 5-Tasten-Tableau

**NT 5 SO** 

80.14.543



5-Tasten-Tableau mit integrierter Bus-Ankopplung in Verbindung mit ALTENBURGER-Modulen wie unter Typ NT 1 SO beschrieben.

Für die Funktionen:

2 Kreise jeweils Heller/Dunkler, 1x Ein/Aus

oder: 4x Szenen, 1x Ein/Aus

Andere Funktionen nach Bedarf.

### **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung Kurzbeschreibung	Typ BestNr.
----------------------------	-------------

KNX – 6-Tasten-Tableau

NT 6 SO

80.14.544



6-Tasten-Tableau mit integrierter Busankopplung in Verbindung mit ALTENBURGER-Modulen wie unter Typ NT 1 SO beschrieben.

Für 6 Schalt- oder Dim-Funktionen, z.B.: 6x Lichtszenen oder 5x Szenen, 1x Ein/Aus

Andere Funktionen nach Bedarf

(z.B. Jalousien, Sonnenschutz, Außenbeleuchtung, Türöffnung/Verriegelung).

KNX – 10-Tasten-Programmier- und	Mini	80.14.510
Abruftableau mit LED-Rückmeldung	FIB6/PRO	



10-Tasten-Tableau in Verbindung mit programmierbaren ALTENBURGER KNX- Leistungsdimmern (ALTODIM/P – siehe Seite 9 und 10), KNX-Schalt-Dim-Aktoren 0-10V- oder 1-10V-Schnittstelle (Typ IBDA-KP- siehe Seite 11) sowie dem KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktor, Typ IBDA-DP (siehe Seite 11).

Abmessung: 81 x 81 mm

Für UP-Schalterdosen (55 mm- $\emptyset$ ), Flachbauweise (H = 12 mm)

Tastenbelegung:

6x Szenen mit LED-Anzeige

1x Heller

1x Dunkler

1x Ein/Aus mit LED-Anzeige

1x Programmiertaste mit LED-Anzeige

### KNX – 16-Tasten-Programmier- und Mini 80.14.520 Abruftableau mit LED-Rückmeldung FIB12/PR0



16-Tasten-Tableau in Verbindung mit programmierbaren ALTENBURGER KNX-Leistungsdimmern (ALTODIM/P – siehe Seite 9 und 10), KNX-Schalt-Dim-Aktoren 0-10V- oder 1-10V-Schnittstelle (Typ IBDA-KP- siehe Seite 11) sowie dem KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktor, Typ IBDA-DP (siehe Seite 11).

Abmessung: 81 x 81 mm

Für UP-Schalterdosen (55 mm- $\emptyset$ ), Flachbauweise (H = 12 mm)

Tastenbelegung:

12x Szenen mit LED-Anzeige

1x Heller

1x Dunkler

1x Ein/Aus mit LED-Anzeige

1x Programmiertaste mit LED-Anzeige

## **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	KNX – 16-Tasten-Tableau	FIB12w	80.14.531	
	in UP-Gehäuse-Bauform			



16-Tasten-Tableau, Tastenbelegung entsprechend dem auf Seite 7 gezeigten Tableau für Schalterdosen.

Tastenbelegung:

12x Szenen mit LED-Anzeige

1x Heller

1x Dunkler

1x Ein/Aus mit LED-Anzeige

1x Programmiertaste mit LED-Anzeige

Als Option: Schlüsselschalter zur Tableauverriegelung

Frontplatte: Aluminium, natur eloxiert, Tasten schwarz mit weißen Symbolen

UP-Gehäuse-Bauform:

Gehäuse (BxHxT) =  $200 \times 100 \times 80 \text{ mm}$ 

Tableau (BxH) =  $220 \times 120 \text{ mm}$ 

## KNX – Tageslichtabhängig arbeiten- IB-LWS3 80.14.016 der 3-Kanal-Lichtwertschalter



Der IB-LWS3 dient der tageslichtabhängigen Schaltung von drei Lichtkreisen. Die Lichtwerte, bei denen geschaltet werden soll, werden für jeden Lichtkreis am IB-LWS3 zwischen 20 - 2000 Lux sowie zwischen 200 - 20000 Lux vorgewählt.

Lichtwerteinstellung je Kreis erfolgt direkt über die Potentiometer am Gerät.

Über die ETS Parameter wird entschieden, ob die Schalttelegramme gesandt werden sollen, nachdem die vorgewählten Lichtwerte überschritten oder unterschritten wurden.

		E4 04 040
Fotosensor	LF/w/D	51.21.010



AP-Ausführung, schwenkbar.

Schutzkorb zum Fotosensor SK	51.21.090	
------------------------------	-----------	--



Ballwurfsicher

### **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### KNX - ALTODIM 600-0

IBDA 600-0

80.13.061



Phasenabschnitt-Tastdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 600 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

**Ohne internen Szenenspeicher** 

### KNX - ALTODIM 1400-0

IBDA 1400-0 80.13.064



Phasenabschnitt-Tastdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 1400 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### KNX - ALTODIM 600

**IBDA 600** 

80.13.065



Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 600 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

#### KNX - ALTODIM 1300

**IBDA 1300** 

80.13.062



Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 1300 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### KNX – ALTODIM 2000

**IBDA 2000** 

80.13.063



Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 2000 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### KNX – ALTODIM 1500 U

IBDA 1500 U

80.13.070



Universal-Tastdimmer mit automatischer Lasterkennung für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Neonlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Trafos (induktiv) bis 1500 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	KNX – ALTODIM 600-0/P	IBDA 600-0/P	80.13.161	
EIS CC	Phasenabschnitt-Tastdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 600 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).			
The state of the s	Mit internem Szenenspeicher für 25	Szenen		

	Phasenabschnitt-Ta
	Hochvolt-Halogenla
ED KNX (6	dimmbare Power-I

astdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, ampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 1400 W/VA und LEDs (230 V).

**IBDA** 

1400-0/P

80.13.164

Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen

KNX - ALTODIM 1400-0/P



#### KNX - ALTODIM 600/P **IBDA 600/P** 80.13.165

Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 600 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen



#### KNX - ALTODIM 1300/P **IBDA 1300/P** 80.13.162

Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 1300 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen



### KNX - ALTODIM 2000/P

Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über Trafos), Neonlampen bis 2000 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

**IBDA 2000/P** 

80.13.163



Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen

## **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

KNX – Programmierbarer Schalt-Dim-Aktor IBDA-KP

80.14.132



mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen mit echter freiwählbarer Szenenüberblendung für jede Szene, mit 1-10V- und 0-10V-Schnittstelle.

- Zur Realisierung komfortabler Lichtsteuerungen mit Touch Panels, Visualisierungen, Grundriss-Tableaus
- Schalten, Dimmen, Werte setzen, Überblenden
- Szenenablaufsteuerung z.B. RGB
- IR- und Funk-Steuerungen

### KNX/DALI – Programmierbarer Schalt-Dim-Aktor

IBDA-DP

80.14.170



Der KNX/DALI Schalt-Dim-Aktor eignet sich für die Steuerung von bis zu 100 DALI-EVGs und digital → analog Konvertern im Broadcastbetrieb.

Er ermöglicht folgende Funktionen:

- Zur Integration von DALI-EVGs in KNX-Lichtsteuersysteme, KNX-Schaltund Dim-Befehle ermöglichen das Schalten und Dimmen der DALI-EVGs.
- Das Gerät hat 25 interne Szenenspeicher mit Szenen-Überblendzeiten und einer Durchgangs-/Putzlicht-Schaltung. Ferner kann ein automatischer Ablauf von Szenen zu einer Sequenz programmiert und abgerufen werden (Szenenablaufsteuerung). Durch die Kombination von drei KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktoren lässt sich beispielsweise eine Farbablaufsteuerung (RGB) realisieren. Die vorgenannten Funktionen ermöglichen ferner umfangreiche KNX-Programm-Lichtsteuerungen. Sollte die Anzahl der DALI-Teilnehmer oder der DALI-Konverter 100 Teilnehmer übersteigen, können weitere KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktoren eingesetzt werden.
- Der KNX/DALI-Schalt-Dim-Aktor lässt sich mit KNX-Bedienelementen oder einer geeigneten Visualisierung ansteuern. Er kann aber auch direkt über den Tasteingang und mit einem handelsüblichen Taster für Netzspannung (1-Tast-Dim-Funktion) betätigt werden (Angabe zur Parametrisierung und den Objekten: siehe Applikationsbeschreibung).
- Der Aktor beinhaltet bereits die Stromversorgung für die Schnittstellen der 100 DALI-Teilnehmer. Alle angeschlossenen EVGs haben die gleiche Adresse (Broadcast) und die Möglichkeit der Überblendung von Szene zu Szene (1 - 9999 sec.).

Tageslicht- und präsenzabhängig arbeitende KNX-Multi-Sensor-Dimmer und Controller siehe Seite 31.

### **Programm-Lichtsteuerungen**

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## TH-EIB/P - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

in Schaltverteilungseinbauform (optional: im Aufputz- oder Unterputzgehäuse) für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen.

Einphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TH-EIB/P 2 kW	80.02.000	
bis 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3 kW	80.02.001	
bis 5 kW/kVA	TH-EIB/P 5 kW	80.02.002	
bis 8 kW/kVA	TH-EIB/P 8 kW	80.02.003	

Dreiphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 3x 2 kW/kVA	TH-EIB/P 3x2 kW	80.11.000
bis 3x 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3x3 kW	80.11.001
bis 3x 5 kW/kVA	TH-EIB/P 3x5 kW	80.11.002
bis 3x 8 kW/kVA	TH-EIB/P 3x8 kW	80.11.003

# KNX-Lichtsteuerungen Programm-Lichtsteuerungen

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## TH-EIB/P-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

in Schaltverteilungseinbauform (optional: im Aufputz- oder Unterputzgehäuse) für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen.

... bis 3x 2 kW/kVA

Einphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus



... bis 2 kW/kVA TH-EIB/P 2 kW-0 80.02.100

Dreiphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V-50 Hz, Phasenabschnittmodus



TH-EIB/P 3x2 kW-0 80.11.100

## **Programm-Lichtsteuerungen**

Applically	kuizuesciii einuiiy	тур	DestNI.	
	IR-Programmiergerät	IR/PRO	50.13.552	
ALTENBUNGER (PAN)	Funk-Programmiergerät	FU/PRO	50.13.547	
	Fernbedienungen, Tastenbelegung ide	ntisch mit den Bedienta	bleaus	



IR-Handsender, für 12-LichtszenenIR 1250.13.548IR-Handsender, für 6-LichtszenenIR 650.13.549

zum Abruf von 12 Lichtszenen (IR 12) oder 6 Lichtszenen (IR 6)

Die Handsender können parallel zu Tastentableaus oder Touch Panels eingesetzt werden.

Funk-Handsender, für 12-Lichtszenen	FU 12	50.13.550	
Funk-Handsender, für 6-Lichtszenen	FU 6	50.13.551	

Funktionen identisch mit dem IR-Handsender.

Die IR- und Funk-Handsender können durch Schaltungen und andere Funktionen erweitert werden.

#### Standardausführung:

Gehäuse und Tasten schwarz, Einsatz Aluminium natur.



KNX – Assigner	IBAS	80.14.550
<b>9</b>		

Steuerung für Raumteiler (Assigner)



<b>IR-Sensor</b> (mit Kunststoffabdeckung und Rahmen, wie Abbildung)	IR-ES/R	50.13.143
<b>IR-Sensor</b> (mit Kunststoffabdeckung, ohne Rahmen, ohne Abbildung)	IR-E/S	50.13.041



Funk-Empfänger	FU-E/S	52.10.000



KNX – IR- und Funk Decoder	IBIR-P	80.14.402

Zur Umsetzung der IR- und Funk-Signale der Handsender auf den KNX-Bus.

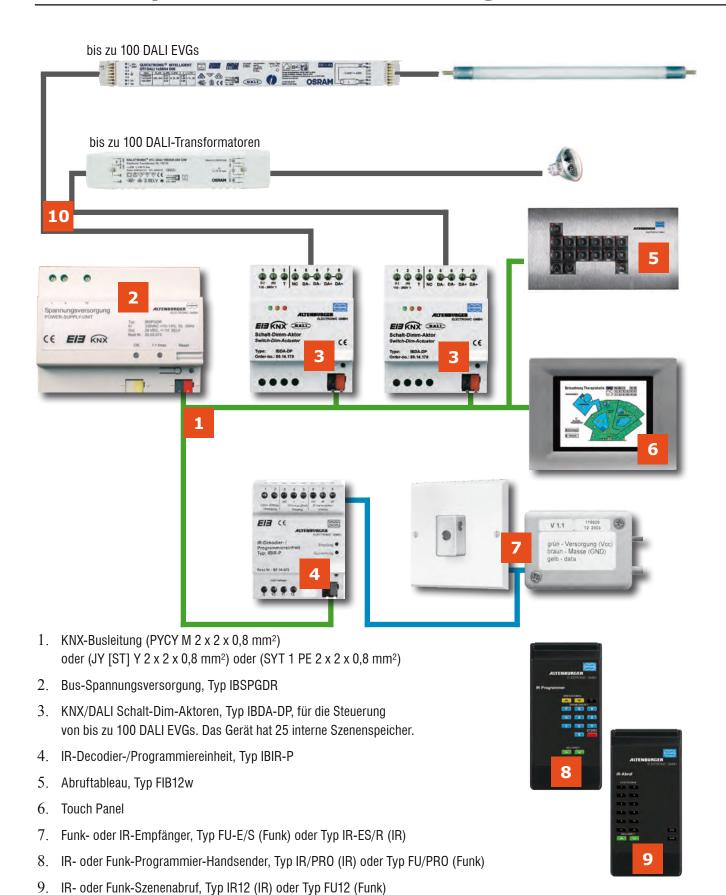






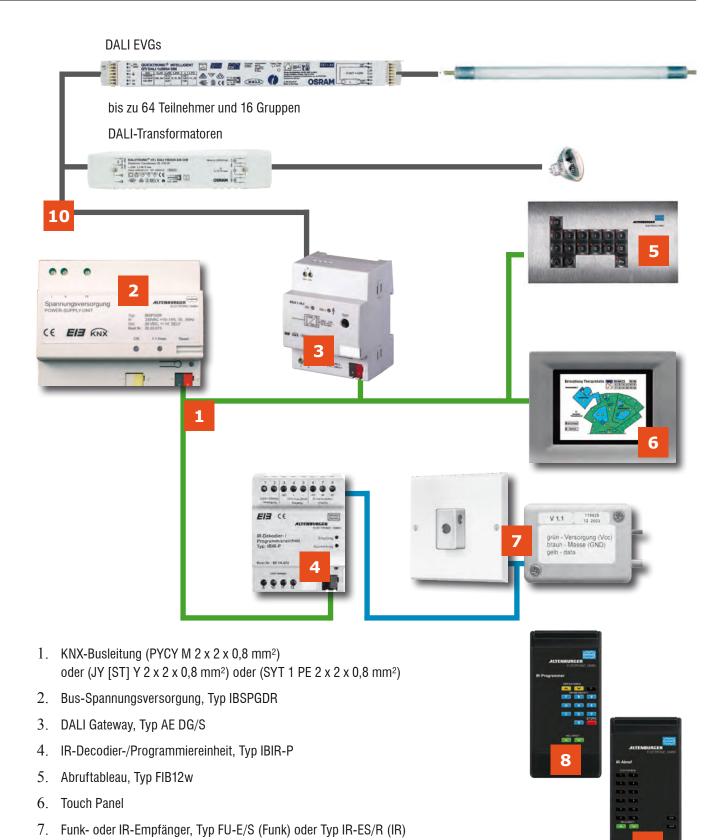
www.altenburger.de

### Das Zusammenwirken von Bus-Komponenten im Broadcasting-Verfahren



10. DALI-Busleitungen

# Das Zusammenwirken von Bus-Komponenten mit Einzeladressierung



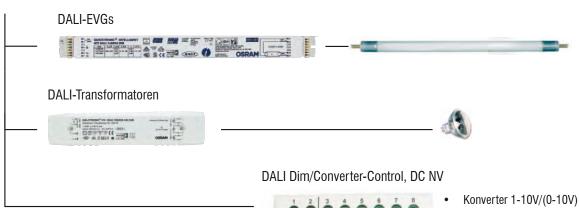
8. IR- oder Funk-Programmier-Handsender, entsprechend der Spezifikation

9. IR- oder Funk-Szenenabruf, entsprechend der Spezifikation

10. DALI-Busleitungen

### Systemübersicht einer Lichtsteuerung mit dem DALI-Dim/Converter-Control (DC NV)

bis zu 100 DALI-Teilnehmer (alle Teilnehmer werden gemeinsam/direkt angesprochen)



DALI Dim/Converter

Type: DC NV Order-no.: 85.01.002

oder

0 0 0

#### Multi-Sensoren für Licht und Bewegung



- Der DALI Dim/Converter-Control erkennt automatisch angeschlossene Multi-Sensoren und regelt die Beleuchtung dann tageslicht- und



- 2-Tast-Schalt-Dim-Funktion und Multi-Sensor-Steuerung

### anwesenheitsabhängig. bis zu 6 Sensoren anschliessbar

### Direkte Lichtsteuerfunktionen



- Ein/Aus. Heller/Dunkler
- Lichtwertspeicherung durch Doppelklick
- Der abgespeicherte Wert ist der Einschaltwert

#### Analoge Steuerfunktionen Konverter-Funktion 1-10V/(0-10V) → DALI



ALTENBURGER

Control NV

- 1-10V-Handsteuergeräte oder
- Potentiometer  $(22 k\Omega)$



1/0

### 2-Tast-Schalt-Dim-Funktion

- Ein/Heller, Dunkler/Aus
- Lichtwertspeicherung durch Langdruck auf beide Tasten
- Der abgespeicherte Wert ist der



(hier: 6x Vorwahl, 1x Heller, 1x Dunkler, 1x Ein, 1x Aus)

## DALI-Lichtsteuerungen Lichtsteuerungen

0000		~	2000
0000	AUTEMBURGER		1818 8
200.000	CHANCE		<b>生生生</b>

**Abbildung** 

Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### **DALI – Controller Basic NV**

### **DCB NV**

85.01.000

- · Programmierung und Abruf von 4 Szenen
- 4 separate Beleuchtungsgruppen
- Anwesenheits- und tageslichtabhängige Multi Sensor Regelungen
- bis zu 64 Dali Teilnehmer

### DALI - Converter digital → analog

**DK 1-10V NV 85** 

85.01.001



DALI  $\rightarrow$  1-10V/0-10V-Konverter in Reiheneinbauform

### DALI - Converter digital → analog

**KDK 1-10V** 

85.02.000

DALI → 1-10V/0-10V-Konverter in Leuchteneinbauform



### DALI - Dim/Converter-Control

DC NV

85.01.002



- bis zu 100 Dali Teilnehmer gemeinsam steuerbar
- Anwesenheits- und tageslichtabhängige Multi Sensor Regelungen
- integrierter A/D-Konverter, 0-10V/1-10V → Dali
- Potentiometersteuerung
- 1- und 2-Tast-Funktionen im Broadcasting-Verfahren

### KNX/DALI - Schalt-Dim-Aktor

IBDA-DP

80.14.170



- Zur Realisierung komfortabler Lichtsteuerungen mit Touch Panels,
   Visualisierungen, Grundriss-Tableaus
- Schalten, Dimmen, Werte setzen, Überblenden
- 25 integrierte Szenenspeicher
- Szenenablaufsteuerung, z.B. RGB
- IR- und Funk-Steuerungen

## Lichtsteuerungen

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

DALI – 1-Tast-Tableau NT 1 SO 80.14.540

(Ein/Aus-Heller/Dunkler, Lichtwertspeicherung durch Doppelklick), passend zum Dim-/Converter-Control, DC NV

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø



(Ein/Heller, Dunkler/Aus, Lichtwertspeicherung durch gemeinsamen Druck der beiden Tasten), passend zum Dim/Converter Control DC NV

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

DALI – 5-Tasten-Tableau CTM5T 51.01.326

passend zum DALI Controller Basic NV, (DCB NV) mit Programmier- und Abruftasten für 4 Lichtwerte + Master-Taste. Ferner: Vorwahl des Lichtwertes, der im Automatik-Betrieb konstant gehalten werden soll.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

Drehpotentiometer DPU 51.01.021 mit Dreh-Ein/Ausschalter

Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter im UP-Gehäuse (55 mm-Ø) mit Abdeckung und Drehknopf.

Zur Ansteuerung des DALI-Dim/Converter-Control DC NV.

## DALI-Lichtsteuerungen Lichtsteuerungen

Applicating	Kurzbeschreibung	тур	DestNr.
	DALI – KNX/DALI-Gateway	AE DG/S 1.16.1	80.14.180



Das Gateway dient der Ansteuerung von DALI-EVGs, Trafos und Konvertern über den KNX-Bus.

Am Ausgang sind bis zu 64 DALI Teilnehmer ansteuerbar. Sie können individuell adressiert und 16 Gruppen zugeordnet werden. Die Ansteuerung über KNX erfolgt ausschließlich über diese 16 Leuchtengruppen.

Das Applikationsprogramm bietet folgende Funktionen:

- Schalten, dimmen und setzen von Helligkeitswerten
- Statusmeldungen über gemeinsame oder getrennte Objekte
- Statusmeldung einer Lampen- und/oder EVG-Störung
- Programmierung individueller maximaler und minimaler Dimmwerte
- Unterschiedliche Dimmgeschwindigkeiten für schalten, Wert setzen und dimmen
- Verhalten bei DALI- und KNX-Spannungsausfall und Spannungswiederkehr
- Programmierung des Helligkeitswerts nach einer EVG-Betriebsspannungswiederkehr (Power-On Level)
- KNX-Ansteuerung aller angeschlossenen DALI-Betriebsmittel ohne vorherige Inbetriebnahme (DALI-Gruppenzuordnung)
- 14 unabhängige Lichtszenen, die über 1-Bit- oder 8-Bit-Telegramme aufzurufen oder zu speichern sind

## Lichtsteuerungen

dung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	DALI – Multi-Sensor	LS/d	51.21.032
	zur tageslichtabhängigen Beleuchtung mit dem DALI Controller Basic (DCB Converter-Control (DC NV).		
	Ausführung: Deckenaufbauform		
	DALI – Multi-Sensor	LS/d/R	51.21.032R
	Wie zuvor, jedoch in:		
0	Deckeneinbauform mit runder Abd	leckung, Farbe Weiß.	
	Extrem flache Bauformen: max. 8 mr Mit Befestigungsklammern.	n.	
	DALI – Multi-Sensor	LS/d/Q	51.21.032Q
	Wie zuvor, jedoch in:		
	Deckeneinbauform mit quadratisc Farbe Weiß.	her Abdeckung,	
1	F		
	Extrem flache Bauformen: max. 8 mr Mit Befestigungsklammern.	n.	
		n.  LBS/d	51.21.031
	Mit Befestigungsklammern.	<b>LBS/d</b> itserkennung in Verbin-	
	Mit Befestigungsklammern.  DALI – Multi-Sensor  Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (	<b>LBS/d</b> itserkennung in Verbin-	
	Mit Befestigungsklammern.  DALI – Multi-Sensor  Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (Dim/Converter-Control (DC NV).	<b>LBS/d</b> itserkennung in Verbin-	
	DALI – Multi-Sensor  Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (Dim/Converter-Control (DC NV).  Ausführung: Deckenaufbauform	<b>LBS/d</b> itserkennung in Verbin- (DCB NV) oder dem DAL	
	DALI – Multi-Sensor  Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (Dim/Converter-Control (DC NV).  Ausführung: Deckenaufbauform  DALI – Multi-Sensor	LBS/d itserkennung in Verbin- (DCB NV) oder dem DALi	
	DALI – Multi-Sensor Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (Dim/Converter-Control (DC NV). Ausführung: Deckenaufbauform  DALI – Multi-Sensor Wie zuvor, jedoch in:	LBS/d itserkennung in Verbin- (DCB NV) oder dem DALI  LBS/d/R leckung, Farbe Weiß.	
	DALI — Multi-Sensor  Lichtkonstanthaltung mit Anwesenhe dung mit dem DALI Controller Basic (Dim/Converter-Control (DC NV).  Ausführung: Deckenaufbauform  DALI — Multi-Sensor  Wie zuvor, jedoch in:  Deckeneinbauform mit runder Abde Extrem flache Bauformen: max. 8 mr	LBS/d itserkennung in Verbin- (DCB NV) oder dem DALI  LBS/d/R leckung, Farbe Weiß.	



Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

## DALI-Lichtsteuerungen Lichtsteuerungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Tues	BestNr.	
Abbildung	Kuizuesciiieibuliy	Тур	DestNI.	
	DALI – Multi-Sensor	LB/dk	51.21.039	
	zur Lichtkonstanthaltung mit Anwesen Downlight-Gehäuse, schwenkbare Auf DALI Dim/Converter-Control (DC NV).	•		
	Ausführung: Deckeneinbauform			
	DALI – Multi-Sensor	LBS/de	51.21.033	
0/	zur Lichtkonstanthaltung mit Anwesen den Einbau in Beleuchtungskörper in V DALI Controller Basic (DCB NV) oder o Control (DC NV).	erbindung mit dem	er-	
	DALI – Multi-Sensor	LBS/db	51.21.038	
	zur Lichtkonstanthaltung mit Anwesen UP-Ausführung für den Deckeneinbau dem DALI Controller Basic (DCB NV) o DALI Dim/Converter-Control (DC NV).	in Verbindung mit		
	DALI – Tageslicht-Sensor	LS/de	51.21.034	
	zur tageslichtabhängigen Beleuchtung Leuchteneinbau in Verbindung mit den (DCB NV) oder dem DALI Dim/Conver	n DALI Controller Basic		

## Lichtsteuerungen

	IR-Programmiergerät	IR/PRO	50 13 552	
Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
A b b il duum or	V., v., b.o.o.b.v.o.; b.u.o.v	Torre	Dool No	



IR-Programmiergerät	IR/PRO	50.13.552	
Funk-Programmiergerät	FU/PRO	50.13.547	

Fernbedienungen, Tastenbelegung identisch mit den Bedientableaus

IR-Handsender, für 12-Lichtszenen	IR 12	50.13.548
IR-Handsender, für 6-Lichtszenen	IR 6	50.13.549

zum Abruf von 12 Lichtszenen (IR 12) oder 6 Lichtszenen (IR 6)

Die Handsender können parallel zu Tastentableaus oder Touch Panels eingesetzt werden.

Funk-Handsender, für 12-Lichtszenen	FU 12	50.13.550
Funk-Handsender, für 6-Lichtszenen	FU 6	50.13.551

Funktionen identisch mit dem IR-Handsender.

Die IR- und Funk-Handsender können durch Schaltungen und andere Funktionen erweitert werden.

### Standardausführung:

Gehäuse und Tasten schwarz, Einsatz Aluminium natur.



KNX – Assigner	IBAS	80.14.550
•		

Steuerung für Raumteiler (Assigner)



IR-Sensor (mit Kunststoffabdeckung und Rahmen, wie Abbildung)	IR-ES/R	50.13.143
<b>IR-Sensor</b> (mit Kunststoffabdeckung, ohne Rahmen, ohne Abbildung)	IR-E/S	50.13.041



Funk-Empfänger	FU-E/S	52.10.000



KNX – IR- und Funk Decoder	IBIR-P	80.14.402	

Zur Umsetzung der IR- und Funk-Signale der Handsender auf den KNX-Bus.

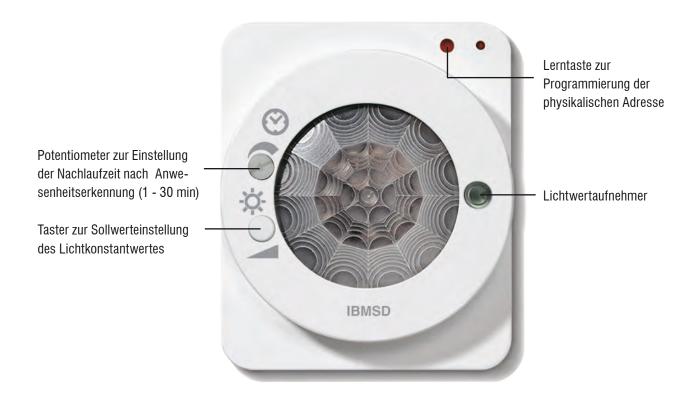


## **MSD**

## Multi-Sensor-Dimmer und -Schalter

Tageslicht- und anwesenheitsabhängig arbeitende Präsenzmelder für Trafos und EVGs mit 1-10V-Schnittstelle, DALI- und KNX-Systeme.

Geeignet für LED-Installationen, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen oder gewickelten Trafos, jeweils in Verbindung mit ALTENBURGER Leistungsdimmern ALTOQUICK (Reiheneinbauform, bis 2 kW) oder TH (Schaltschrankeinbau, bis 8 kW).



www.altenburger.de

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.		
Multi-Sensor-Dimmer MSD 50.13.500					
		Lichtkonstanthalter mit Präsenzerkennung und Sollwert-			



Lichtkonstanthalter mit Präsenzerkennung und Sollwert einstellung am Gerät oder über externen Taster.

Ausführung: Deckenaufbauform

Multi-Sensor-Dimmer MSD/R 50.13.500R	
--------------------------------------	--

Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

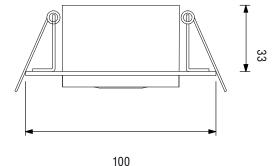
Multi-Sensor-Dimmer	MSD/Q	50.13.500Q
maiti concor billino		0011010004

Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

Zuschlag für alle Sensoren mit vormontiertem 1,5 m langem UV-beständigem Kabel, 14,– Euro



Ansicht bei entspannter Feder, Bohrungsdurchmesser 90 mm.

Auch die Sensoren in Deckeneinbauform bestehen aus jeweils einer Montageplatte und einem Funktionsteil.

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

bbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Multi-Sensor-Dimmer	MSD-T	50.13.520
	mit externer Sollwerteinstellung und m über Taster.	anueller Steuerung	J
	Lichtkonstanthalter mit Präsenzerkennung Dim-Tasten-Bedienung.	und externer	
	Ausführung: Deckenaufbauform		
	Multi-Sensor-Dimmer	MSD-T/R	50.13.520R
	Wie zuvor, jedoch in:		
	Deckeneinbauform mit runder Abdeck	ung, Farbe Weiß.	
	Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.		
	Multi-Sensor-Dimmer	MSD-T/Q	50.13.520Q
	Wie zuvor, jedoch in:		
300	Deckeneinbauform mit quadratischer Farbe Weiß.	Abdeckung,	
and the second second	Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.		
	Taster	T1	55.70.035
	Taster zur externen Sollwerteinstellung und Steuerung Ein/Aus-Heller/Dunkler.	d manuellen	

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	Multi-Sensor-Schalter Multiswitch	MS	50.13.535	
	Tageslicht- und präsenzabhängiger Schalter.			
40	Ausführung: Deckenaufbauform			



Multi-Sensor-Schalter Multiswitch MS/R 50.13.535R

Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

## Multi-Sensor-Dimmer MSL 50.13.510

mit vorwählbarer Minimum-/Maximum-Begrenzung und als Option sechs weitere am Gerät einstellbare Schalt- und Dim-Funktionen.

Ausführung: Deckenaufbauform

Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

|--|

Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.





# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Multi-Sensor-Lichtwert-Regelschalter	MS-LRS	50.13.530

zum präsenz- und tageslichtabhängigen Schalten.



Ausführung: Deckenaufbauform



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



für die Wahl des tageslichtabhängig konstant zu haltenden Lichtwertes mit integrierten Ein-/Austaster.





### **Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen**

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	IR Multi-Sensor-Dimmer	IR-MSD	50.13.540
Page	zur Programmierung und zum Abruf von Kons von Lichtszenen und zur manuellen IR-Lichtst einem IR-Handsender.		
	Ausführung: Deckenaufbauform		



### **IR Multi-Sensor-Dimmer**

Wie zuvor, jedoch in:

IR-MSD/R

50.13.540R

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



### **IR Multi-Sensor-Dimmer**

Wie zuvor, jedoch in:

IR-MSD/Q

50.13.540Q

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



### **IR-Handsender**

IR-TM

50.13.544

für die Wahl konstant zu haltender Lichtwerte, zur Bildung von Lichtszenen und zur manuellen IR-Lichtsteuerung.



#### Standardausführung:

Gehäuse und Tasten schwarz, Einsatz Aluminium natur.



### 3-Tasten-Tableau

**CTM 3T** 

51.01.322

zur Programmierung und zum Abruf von Konstantlichtwerten und manuellen Dimmen von drei Lichtkreisen (3x Typ IR-MSD).

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### **KNX** – Multi-Sensor-Dimmer

#### **IBMSD**

### 80.14.800



Der IB-MSD arbeitet in Abhängigkeit vom Tageslicht und der Anwesenheitserkennung. Zusätzlich können mittles externer KNX Schaltaktoren Heizungs-, Klima- oder Ventilator-Schaltfunktionen anwesenheitsabhängig ausgeführt werden. Über die 1-10V-Schnittstelle werden EVGs oder Trafos (1-10V) direkt geregelt. Die Schnittstelle 0-10V (aktiv) dient der Ansteuerung von Leistungsdimmern. Sollwerteinstellungen erfolgen wahlweise am Gerät selbst oder über die ETS als gespeicherter Wert über das Objekt. Der tageslichtabhängige Konstantlichtwert kann ferner über ein Tastentableau, das zugleich dem manuellen Dimmen dient (Heller-Dunkler-Ein/Aus), programmiert werden.

Ausführung: Deckenaufbauform

### KNX - Multi-Sensor-Dimmer

IBMSD/R

80.14.800R



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm.

Mit Befestigungsklammern.

### **KNX** – Multi-Sensor-Dimmer

IBMSD/Q

80.14.800Q



Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung,

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm.

Mit Befestigungsklammern.

Wie zuvor, jedoch in:

Farbe Weiß.

## KNX – 4-Tasten-Programmier-Tableau NT 4L SO

80.14.545



zur Vorwahl des tageslichtabhängig konstant zu haltenden Lichtwertes und zur manuellen Tastenbedienung (Heller-Dunkler).

Mit LED-Anzeige für den Programmiermodus (Automatik)

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### **KNX - Multi-Sensor-Controller**

**IBMSC-NV** 

80.14.810



Das Gerät ermöglicht die gleichen Funktionen wie der IBMSD, kann jedoch mit bis zu sechs IBMSD-Sensoren verbunden werden und erweitert somit den Erfassungsbereich. Die Sensoren enthalten nicht die Regelelektronik, diese befindet sich im Controller IBMSC-NV. Seine Schaltleistung beträgt 16 A für ohmsche Lasten und 10 A für induktive Lasten.

Erkennt einer der angeschlossenen Sensoren Präsenz, schaltet die Beleuchtung ein. Den konstant zu haltenden Lichtwert errechnet der Controller als Mittelwert aus allen Sensoren.

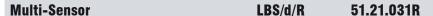
Bei Bedarf können die Funktionen Präsenzmeldung oder Lichtkonstanthaltung individuell aktiviert und deaktiviert werden.

Die Sensoren werden konventionell verdrahtet. Als Option kann der Erfassungsbereich auch durch IBMSD-Geräte über den Bus erweitert werden (bis zu 64 IBMSD über einen KNX-Bus).

### Multi-Sensor LBS/d 51.21.031

Multi-Sensor ohne eigene Regelelektronik zum Anschluß an einen IBMSC-Controller-NV (siehe oben).

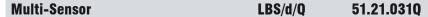
Ausführung: Deckenaufbauform



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.



Wie zuvor, jedoch in:

Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.





# **Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen**

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Multi-Sensor-Dimmer	AQ-MSS	50.14.140
Multi-Source Shourage of	in Reiheneinbauform, zum Anschluß von bis sensoren. Mit Wahlschalter für 6 Funktioner Ein/Aus-Heller/Dunkler.		
to A long to the Administration (a state of the Administration (b).	Die Entfernung zwischen Multi-Sensor-Dim kann bis zu 100 m betragen.	mer und Sensoren	
	Multi-Sensor zum AQ-MSS/KMSS	LB/k	51.21.037
	Multi-Sensor im Downlight-Gehäuse mit sch Aufhängung.	hwenkbarer	
	Multi-Sensor zum AQ-MSS/KMSS	LB/b	51.21.036
	Multi-Sensor mit Deckeneinbaugehäuse und Abdeckung.		
	Multi-Sensor zum KMSS/AQ-MSS	LBS/e	51.21.030
	Multi-Sensor für den Einbau in Leuchten, Pl andere Träger.	atten, Folien oder	
	Multi-Sensor-Dimmer	KMSS	50.13.320
	Multi-Sensor-Dimmer für den Einbau in Leu Geräte.	chten, Möbel und	
	Mini-Konstanter	MK/1L	50.13.400
	Tageslichtabhängige Konstantlichtregelung einbau.	für den Leuchten-	
	Mini-Konstanter	MK/LSK	50.13.411
	wie vor, jedoch mit Edelstahl-Klammer für d		

Leuchtstofflampen-Röhren.

# Beleuchtungsautomatisierung mit Multi-Sensor-Lichtsteuerungen

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Signalumsetzer	KSU-S	50.13.301
	(Phasenanschnitt → 1-10V) in Leuchteneinbauform		
September 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	Der Signalumsetzer erzeugt aus der Phasena eines Dimmers das für das EVG erforderliche Steuersignal 1-10V für bis zu 20 EVGs.		



### Schalt-Dimm-Modul KSDM-S 50.13.302

(E/A-he-du) in Leuchteneinbauform (1-10V = 25 mA/SK-5A)

Das Schalt-Dimm-Modul ermöglicht die Ansteuerung einer Lichtanlage mit EVGs von einer oder mehreren Bedienstellen aus. Die Ansteuerung des Schalt-Dimm-Moduls erfolgt mit jeweils drei Tastern (Schließer).



### Lichtkonstanthalter KAD-S 50.13.310

Der Lichtkonstanthalter KAD-S in Leuchten-Einbauform entspricht in der Bauform herkömmlichen EVGs. Er wird wie diese im Leuchtenchassis verdrahtet.

Zubehörteile sind:

1 externer Sollwertgeber oder Taster

1 Lichtsensor

und als Option

1 oder mehrere Signalverstärker

1 oder mehrere Bewegungsmelder



### Bewegungsmelder KBM 50.13.330

Mit dem Bewegungsmelder KBM können beliebige Lasten über einen potentialfreien Kontakt anwesenheitsabhängig geschaltet werden.

Er kann als Zubehör zu den Geräten Multi-Sensor-Dimmer MSD oder MSD-T, oder der Lichtwertabsenkung MSL und MS-LRS eingesetzt werden.



Konverter Stromsenkung 51.22.001

von 0-10V → 1-10V für ca. 80 EVGs

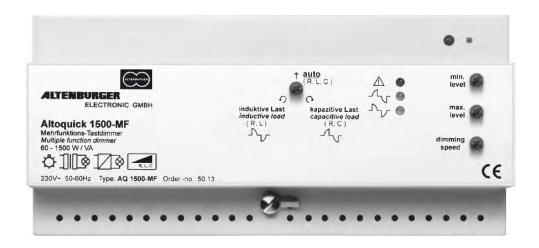


# **ALTOQUICK (AQ)**

## Dimmer und Steuergeräte in Reiheneinbauform

### Geeignet für:

- Manuelles Dimmen mit Potentiometern
- Tasten-, IR- und Funk-Bedienung in Verbindung mit AQ-Steuergeräten
- Steuerungen in Verbindung mit tageslicht- und präsenzabhängigen Multi-Sensor-Dimmern
- Gebäudemanagementsysteme



www.altenburger.de

## **ALTOQUICK (AQ)**

## Leistungsdimmer und Steuergeräte

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	AQ – Leistungsdimmer	AQ 1,3 kW	50.13.010
	6 A, 1,3 kW/kVA		



Phasenanschnittgerät zur Steuerung von Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos, Neonlampen (externe Potentiometer, siehe Seite 40).

AQ – Leistungsdimmer	AQ 2 kW	50.13.210	
10 A, 2 kW/kVA			



Phasenanschnittgerät zur Steuerung von Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos, Power-LEDs (230 V), Neonlampen (externe Potentiometer, siehe Seite 40).

AQ-0 – Leistungsdimmer	AQ-0 0,7 kW	50.13.110	
0,7 kW/kVA			



Phasenabschnittgerät zur Steuerung elektronischer Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen, Glühlampen und Hochvolt-Halogenlampen (externe Potentiometer, siehe Seite 40).

# AQ-0 – Leistungsdimmer AQ-0 1,4 kW 50.13.111 1,4 kW/kVA



Phasenabschnittgerät zur Steuerung elektronischer Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen und Power-LEDs (230 V) (externe Potentiometer, siehe Seite 40)

AQ – Universaldimmer	AQ 1500-MFU	50.13.000	
1.5 kW/kVA			



Universaldimmer mit automatischer Lasterkennung (Phasenanschnitt/Phasenabschnitt) mit integrierten Steuerfunktionen.

### Beispiel für passendes Tastentableau: CTM 2T (siehe Seite 39)

	AQ – Summensteuergerät	AQS	50.13.012	
	in Verbindung mit AQ-Leistungsdimmern	zur gemeinsame	n	
100	Steuerung von bis zu 40 AQ-Leistungsdimmern (externe Poten-			
0	tiometer, siehe Seite 40)			

### Leistungsdimmer und Steuergeräte

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	AQ – 1-Tast-Saalverdunkler	NS1	50.13.015	



NS1 AQ – 1-Tast-Saalverdunkler

Der Saalverdunkler NS 1 kann bis zu 40 AQ-Leistungsdimmer gemeinsam steuern. Mit dem NS 1 und angeschlossenen Leistungsgeräten kann die Helligkeit mit Tastern zwischen 0 - 100 % stufenlos gesteuert werden.

Bedientableau, Typ NT 1 SO (siehe Seite 39)

#### AQ – 3-Tasten-Saalverdunkler NS2-X 50.13.030



Der Saalverdunkler NS2-X kann bis zu 40 AQ-Leistungsdimmer gemeinsam steuern. Mit dem NS2-X und angeschlossenen Leistungsgeräten können folgende Funktionen ausgeübt werden:

1x Heller (Beleuchtung geht in ihren höchsten Wert)

1x Dunkler (Beleuchtung geht gegen 0)

1x Ein/Aus (Details siehe unten)

Bedientableau, Typ CTM 3T (siehe Seite 39)

#### AQ – Saalverdunkler NS4 50.13.013 mit 4-Tasten-Funktion



Der Saalverdunkler NS4 kann bis zu 40 AQ-Leistungsdimmer gemeinsam steuern. Mit dem NS 4 und angeschlossenen Leistungsgeräten kann die Helligkeit mit 4 Tastern stufenlos zwischen 0 - 100 % gesteuert werden (4-Tast-Funktion).

Bedientableau, Typ CTM 5T (siehe Seite 39)

#### AQ – Saalverdunkler NS4 WV 50.13.016 mit 4-Vorwahl-Tast-Funktion



Der Saalverdunkler NS4 WV kann bis zu 40 AQ-Leistungsdimmer gemeinsam steuern. Mit dem NS4 WV und angeschlossenen Leistungsgeräten können vier unterschiedliche Lichtwerte mit externen Tasten abgerufen werden.

Bedientableau, Typ CTM 5T WV (siehe Seite 39)

#### 50.13.218 AQ – Saalverdunkler NS6 WV mit 6-Vorwahl-Tast-Funktion



Der Saalverdunkler NS6 WV kann bis zu 20 AQ-Leistungsdimmer gemeinsam steuern.

6x Vorwahl, 1x Heller, 1x Dunkler, 1x Ein, 1x Aus, mit umschaltbarer 0-10V/1-10V-Schnittstelle zur Ansteuerung von Leistungsdimmern (0-10V, aktiv) und zur Ansteuerung der 1-10V-Schnittstelle von EVGs und Trafos).

Bedientableau, Typ F10sES/UP (siehe Seite 39)

### Sondergeräte

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	AQ – Tageslichtsteuerung	AQNP	50.14.030
	(umgekehrt proportional)		



Umgekehrt proportional zum Tageslicht arbeitendes Lichtsteuergerät.

### Zubehör:

1x Leistungsdimmer (siehe Seite 36)

1x Tageslichtsensor, Typ LF/w, Best.-Nr. 51.21.006
Der Sensor LF/w ist baugleich (aber nicht funktionsgleich)
mit dem Sensor Typ LF/w/D (siehe Seite 43)

AQ – Tageslichtsteuerung	AQP	50.14.031
(proportional)		



Proportional zum Tageslicht arbeitendes Lichtsteuergerät.

#### Zubehör:

1x Leistungsdimmer (siehe Seite 36)

1x Tageslichtsensor, Typ LF/w, Best.-Nr. 51.21.006
Der Sensor LF/w ist baugleich (aber nicht funktionsgleich)
mit dem Sensor Typ LF/w/D (siehe Seite 43)

### **Bedientableau**

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

#### AQ - 1-Tast-Tableau

**NT 1 SO** 

80.14.540



1-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS1, NS1-S und dem Universal-Tastdimmer AQ 1500-MFU.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

#### AQ – 2-Tasten-Tableau

CTM2T

51.01.321



2-Tast-Funktion, passend zum Universal-Tastdimmer AQ 1500-MFU mit den Funktionen Ein/Heller und Dunkler/Aus.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

#### AQ – 3-Tasten-Tableau

CTM3T

51.01.322



3-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS2-X und NS2-SX mit den Funktionen Heller-Dunkler-Ein/Aus.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

### AQ - 5-Tasten-Tableau

CTM5T

51.01.326



5-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS4 und NS4-S mit externer Ein/Aus-Schaltung in UP-Ausführung.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

#### AQ - 5-Tasten-Tableau

CTM5T WV

51.01.325



5-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS4 WV-S mit externer Ein/Aus-Schaltung in UP-Ausführung.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

#### AQ – 10-Tasten-Tableau

F10sES/UP

51.01.170

10-Tast-Funktion, passend zum Steuergerät NS6 WV



(geeignet zur Ansteuerung von Leistungsgeräten 0-10V) und zur Direktansteuerung von EVGs und Trafos mit 1-10V-Schnittstelle.

### Leistungsdimmer und Steuergeräte

Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
AQ – Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter	DPU	51.01.021
Drehpotentiometer für UP-Gehäuse (55 Ein/Ausschalter im UP-Gehäuse (55 (80 x 80 mm) und Drehknopf	,	
AQ – Drehpotentiometer mit Drucktaster	DPUT	51.01.022
Drehpotentiometer wie DPU (siehe o anstelle Schalter	ben), aber mit Taster	
AQ – Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter	DPO	51.01.019
für Tableaueinbau Drehpotentiomete Knopf und Skala	r mit Dreh-Ein/Ausschalte	er,
AQ – Drehpotentiometer mit Drucktaster	DPOT	51.01.020
Drehpotentiometer wie DPO (siehe o jedoch mit Drucktaster.	bben),	
AQ – Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter	DPUO	51.02.021
Drehpotentiometer für UP-Gehäuse (Ein/Ausschalter, ohne Abdeckung ur Achse = 4 mm-Ø	` '	
AQ – Drehpotentiometer mit Drucktaster	DPUTO	51.02.022
Drehpotentiometer wie DPUO (siehe Achse = 4 mm-Ø	oben), aber mit Drucktas	ter,



### IR- und Funk-Steuerungen mit Zubehör

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	AQ – Kombinierte	IRNV-3S	50.13.145	
	Infrarot- und Funk-Steuergerä	te		
	zur Steuerung von bis zu drei Lichtkr	zur Steuerung von bis zu drei Lichtkreisen mit 1-10V EVGs oder Trafos sowie		



zur Steuerung von bis zu drei Lichtkreisen mit 1-10V EVGs oder Trafos sowie von ALTENBURGER Leistungsdimmern (0-10V-Schnittstelle) jeweils mit den Funktionen Ein/Aus, Heller–Dunkler. Bedienung über Tableaus oder/und IR/Funk-Handsender.

## AQ – Infrarot-Steuergerät IR-ST/S 50.13.142 in Verbindung mit den Steuergeräten für Leistungsdimmer (0-10V),



in Verbindung mit den Steuergeräten für Leistungsdimmer (0-10V), Schnittstellen-Steuergeräten (1-10V) sowie für Sonnenschutz und Ventilation mit Erweiterungsmöglichkeit auf 35 Kanäle.

Das Gerät ist identisch für die Funk- oder Infrarot-Fernbedienung.

<b>IR-Sensor</b> (mit Kunststoffabdeckung und Rahmen, wie Abbildung)	IR-ES/R	50.13.143	
<b>IR-Sensor</b> (mit Kunststoffabdeckung ohne Rahmen)	IR-E/S	50.13.041	



Funk-Empfänger FU-E/S 52.10.000
---------------------------------



IR-S/S



bestückt mit 35 unbeschrifteten Tasten (Kanälen). Teilbestückung und Beschriftung nach Spezifikation.

zur AP-Montage.

**IR-Handsender** 

Funk-Handsender	FU-S/S	52.00.000	



bestückt mit 35 unbeschrifteten Tasten (Kanälen). Teilbestückung und Beschriftung nach Spezifikation. 50.13.060

### Dimmer mit 1-10V-Schnittstelle

BestNr.

### AQ-S – Summensteuergerät

AQS-S

50.13.112



Steuergerät zum Dimmen von bis zu 200 EVGs oder Trafos mit 1-10V-Schnittstelle über Dreh- oder Schiebepotentiometer. Um einen vielseitigen Einsatz zu gewährleisten, erfolgen alle externen Ansteuerungen über eine Gleichspannung 0-10V/(0-20V) oder über ein internes Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter.

#### AO-S - 1-Tast-Saalverdunkler

NS1-S

50.13.115



Mit dem NS1-S werden dimmbare EVGs und elektronische Transformatoren mit Niedervolt-Schnittstelle von 1-10V gesteuert. Der NS1-S steuert die Helligkeit zwischen 0 - 100 % stufenlos nur über Taster und schaltet sie Ein/Aus (1-Tast-Funktion).

Bedientableau, Typ NT 1 SO, Best.-Nr. 80.14.540 (siehe Seite 39)

## AQ-S – 3-Tasten-Saalverdunkler mit Direktschaltung Ein/Aus

NS2-SX

50.13.130



Der Saalverdunkler NS2-SX eignet sich für die gemeinsame Steuerung von bis zu ca. 200 EVGs oder Trafos mit 1-10V-Schnittstelle mit folgenden Funktionen: 1x Heller, 1x Dunkler, 1x Ein/Aus

Bedientableau, Typ CTM 3T, Best.-Nr. 51.01.322 (siehe Seite 39)

### AQ-S - 4-Tasten-Saalverdunkler

NS4-S

50.13.113



Mit dem NS4-S werden dimmbare EVGs und elektronische Transformatoren mit Niedervolt-Schnittstelle von 1-10V gesteuert. Mit dem NS4-S kann die Helligkeit mit 4 Tastern stufenlos zwischen 0 - 100 % gesteuert werden (4-Tast-Funktion).

Bedientableau, Typ CTM 5T, Best.-Nr. 51.01.326 (siehe Seite 39)

## AQ-S – Saalverdunkler mit 4-Vorwahl-Tast-Funktion

NS4 WV-S

50.13.116



Mit dem NS4 WV-S werden bis zu 200 dimmbare EVGs und elektronische Transformatoren mit einer Niedervolt-Schnittstelle von 1-10V gesteuert. Mit dem NS4 WV-S können vier unterschiedliche Lichtwerte mit externen Tasten abgerufen werden.

Bedientableau, Typ CTM 5T WV, Best.-Nr. 51.01.325 (siehe Seite 39)

## AQ-S – Saalverdunkler mit 6-Vorwahl-Tast-Funktion

NS6 WV

50.13.218



6x Vorwahl, 1x Heller, 1x Dunkler, 1x Ein, 1x Aus, mit umschaltbaren Schnittstellen 0-10V (Ansteuerung von Leistungsdimmern) und 1-10V (Direktsteuerung von EVGs und Trafos).

Bedientableau, Typ F10sES/UP, Best.-Nr. 51.01.170 (siehe Seite 39)

## Lichtkonstanthalter, Lichtwertschalter und Lux-Meßwandler

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.



#### AQ-S – Lichtkonstanthalter

**AQAD-S** 

50.14.116

für EVGs und Trafos mit 1-10V-Schnittstelle sowie bis zu drei Leistungsdimmer mit 0-10V-Schnittstelle zur gleitenden Anpassung des Kunstlichts an das Tageslicht mit Ein/Aus-Schaltung.

Möglichkeit der externen Sollwertgebung mit Taster Typ DPUTX-S, Best.-Nr. 50.50.012 (siehe Seite 44)

Fotosensor LF/w/D 51.21.010



zum Lichtkonstanthalter AQAD-S und Lichtwertschalter (s.u.) AP-Ausführung, schwenkbar.

Schutzkorb zum Fotosensor SK 51.21.090



Ballwurfsicher

### Lichtwertschalter für alle Arten von Lampen

Lichtwertschalter	LWS1	50.14.011	
für 1-Kreis-Beleuchtung			



mit Sollwerteinstellung für die Bereiche 10 - 1000 Lux und 200 - 20000 Lux mit Schaltzustandsanzeige.

Lichtwertschalter für	LWS3	50.14.016
3-Kreis-Beleuchtung		



mit Sollwerteinstellung für die Bereiche 10 - 1000 Lux und 200 - 20000 Lux je Lichtkreis mit Schaltzustandsanzeige.

Lux-Messwandler für das	LM3	50.14.102	
Gebäudemanagement			



Der Lux-Messwandler nimmt je Kreis über je einen Lichtsensor die Helligkeit auf und wandelt sie in eine lineare Gleichspannung (0-10V) proportional zur Helligkeit um.

Systeme mit fotosensorabhängigen Steuerungen zum Anschluß von drei Fotosensoren Typ LF/w/D (siehe oben) für 3 Kanäle.

### **Dimmer mit 1-10V-Schnittstelle**

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	Dreh-Ein/Ausschalter	DPUX-S	50.50.010	



Druck-Wechselschalter	DPUWX-S	50.50.011	
Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle			



Druck-Taster DPUTX-S 50.50.012

Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle



### Dreh-Ein/Ausschalter DPUO-S 50.50.020

Einbaudimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, ohne Abdeckung und Drehknopf mit 4 mm-Ø Achse



### Druck-Wechselschalter DPUWO-S 50.50.021

Einbaudimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, ohne Abdeckung und Drehknopf mit 4 mm-Ø Achse



### Druck-Taster DPUTO-S 50.50.022

Einbaudimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, ohne Abdeckung und Drehknopf mit 4 mm-Ø Achse



### Dimmer mit 1-10V-Schnittstelle

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Dreh-Ein/Ausschalter	DPN-S	50.50.030
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, Reiheneinbauform		
	Druck-Wechselschalter	DPNW-S	50.50.031
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, Reiheneinbauform		
	Druck-Taster	DPNT-S	50.50.032
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, Reiheneinbauform		
	Dreh-Ein/Ausschalter	DPA-S	50.50.040
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, AP-Ausführung		
	Druck-Wechselschalter	DPAW-S	50.50.041
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, AP-Ausführung		
	Druck-Taster	DPAT-S	50.50.042
	Dimmer für EVGs mit der 1-10V-Schnittstelle, AP-Ausführung		

### Sondergeräte mit 1-10V-Schnittstelle

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.

### AQ-S – Tageslichtsteuerung (umgekehrt proportional)

AQNP-S 50.14.130

Umgekehrt proportional zum Tageslicht arbeitendes Lichtsteuergerät.

#### Zubehör:

1x Tageslichtsensor, Typ LF/w, Best.-Nr. 51.21.006 Der Sensor LF/w ist baugleich (aber nicht funktionsgleich) mit dem Sensor Typ LF/w/D (siehe Seite 43)

## AQ-S – Tageslichtsteuerung AQP-S 50.14.131 (proportional)

Proportional zum Tageslicht arbeitendes Lichtsteuergerät.

#### Zubehör:

1x Tageslichtsensor, Typ LF/w, Best.-Nr. 51.21.006 Der Sensor LF/w ist baugleich (aber nicht funktionsgleich) mit dem Sensor Typ LF/w/D (siehe Seite 43)

### AQ-S – Wechsellicht-Steuergerät AQE2-S 50.13.121

Mit dem AQE2-S können bis zu 200 dimmbare EVGs und elektronische Trafos mit 1-10V-Schnittstelle sowie bis zu 40 AQ Leistungsdimmer (0-10V-Schnittstelle) gesteuert werden.

Eine Beleuchtungsgruppe kann kontinuierlich auf und abgeregelt werden. Zwei Beleuchtungsgruppen können in der Helligkeit zwischen Minimum und 100% gegenläufig geregelt werden.

### Elektronischer Spannungswächter SW 50.14.010

Der Spannungswächter SW wird als Schaltgerät eingesetzt, das in Abhängigkeit von den in den technischen Daten bezeichneten Regelgrößen eine automatische Zu- oder Abschaltung durchführt.

Das Gerät hat zwei Steuereingänge, die wahlweise benutzt werden können:

Spannungseingang 1: Phasenanschnitt Spannungseingang 2: Gleichspannung

Das Gerät wird zur direkten Schaltung von Beleuchtungsgruppen eingesetzt.

### Signalverstärker KSV-S 50.13.300

Die Signalverstärker dienen als Stromverstärker für die Helligkeitssteuerung größerer Gruppen von EVGs. Sie reduzieren die Belastung eines vorgeschalteten Helligkeitssteuergerätes, so dass dessen Kapazität besser ausgenutzt werden kann. Die Signalverstärker haben das gleiche Eingangsverhalten wie die EVGs und können folglich auch mit allen Helligkeitssteuergeräten für EVGs kombiniert werden.

Ihr Ausgang ist mit bis zu 200 mA belastbar.







## **ALTENBURGER**

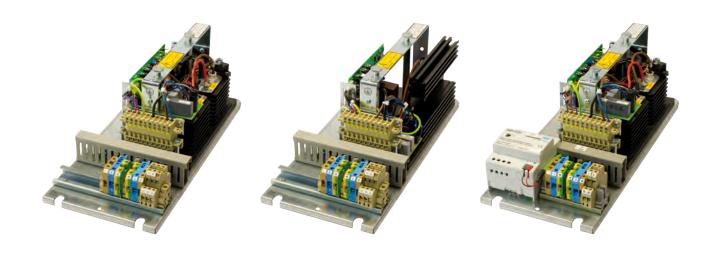
**ELECTRONIC GMBH** 

### TH

### Thyristorgesteuerte Leistungsdimmer

Konventionelle und programmierbare KNX - Leistungsdimmer bis 8 kW. Geeignet für:

- manuelles Dimmen mit Potentiometern (siehe Seite 40)
- Tasten-, IR- und Funk-Bedienung in Verbindung mit AQ-Steuergeräten (siehe Seiten 37 und 41)
- Steuerung von Power-LEDs (230 V)
- KNX Programm-Lichtsteuerungen
- Steuerungen in Verbindung mit tageslicht- und präsenzabhängigen Multi-Sensor-Dimmern
- Für Gebäudemanagementsysteme



### TH & TH-0

### Elektronische Lichtsteuerungen

Leistungsdimmer im Phasenanschnitt- und Phasenabschnitt

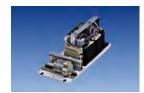
Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### **TH · Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus**

in **Schaltverteilungseinbauform** für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit lose beigefügtem Drehpotentiometer mit Dreh-Ein-/Ausschalter und lose beigefügter Skala.

### Einphasiges TH-Steckmodul: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TH 2 kW	51.02.000	
bis 3 kW/kVA	TH 3 kW	51.02.001	
bis 5 kW/kVA	TH 5 kW	51.02.002	
bis 8 kW/kVA	TH 8 kW	51.02.003	

#### Dreiphasiges TH-Steckmodul: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



	, , ,	
bis 3x 2 kW/kVA	TH 3x2 kW	51.11.000
bis 3x 3 kW/kVA	TH 3x3 kW	51.11.001
bis 3x 5 kW/kVA	TH 3x5 kW	51.11.002
bis 3x 8 kW/kVA	TH 3x8 kW	51.11.003

### TH-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus

in **Schaltverteilungseinbauform** für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit lose beigefügtem Drehpotentiometer mit Dreh-Ein-/Ausschalter und lose beigefügter Skala.

#### Einphasiges TH-O-Steckmodul: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 2 kW/kVA	TH 2 kW-0	51.02.100
III DIS E KW/KVA	III Z KW O	01:02:100



### Dreiphasiges TH-O-Steckmodul: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA	TH 3x2 kW-0	51.11.100



### THG & THG-0

### Elektronische Lichtsteuerungen

Leistungsdimmer im Phasenanschnitt- und Phasenabschnitt

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### **THG - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus**

im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Aufputz- oder Unterputzgehäuse (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit eingebautem Sicherungsautomaten, Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter und Skala.



#### Einphasige THG-AP/UP-Module: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

bis 2 kW/kVA	THG 2 kW	51.02.005	
bis 3 kW/kVA	THG 3 kW	51.02.006	
bis 5 kW/kVA	THG 5 kW	51.02.007	
bis 8 kW/kVA	THG 8 kW	51.02.008	

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

#### Dreiphasige THG-AP/UP-Module: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA	THG 3x2 kW	51.11.005
bis 3x 3 kW/kVA	THG 3x3 kW	51.11.006
bis 3x 5 kW/kVA	THG 3x5 kW	51.11.007
bis 3x 8 kW/kVA	THG 3x8 kW	51.11.008

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

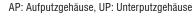
### THG-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus

im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Aufputz- oder Unterputzgehäuse (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit eingebautem Sicherungsautomaten und Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter und Skala.



... bis 2 kW/kVA THG 2 kW-0 51.02.105





Dreiphasiges THG-O-AP/UP-Gehäuse: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

... bis 3x 2 kW/kVA THG 3x2 kW-0 51.11.105

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

### THD & THD-0

### Elektronische Lichtsteuerungen

Leistungsdimmer im Phasenanschnitt- und Phasenabschnitt

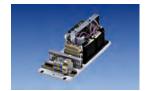
Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## **THD - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus** mit Direktschaltung Ein/Aus

in **Schaltverteilungseinbauform** für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit Direktschaltung Ein/Aus, mit lose beigefügtem Drehpotentiometer mit Drucktaster und Skala.

#### Einphasiges THD-Steckmodul: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	THD 2 kW	51.30.000	
bis 3 kW/kVA	THD 3 kW	51.30.001	
bis 5 kW/kVA	THD 5 kW	51.30.002	
bis 8 kW/kVA	THD 8 kW	51.30.003	

### Dreiphasiges THD-Steckmodul: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 3x 2 kW/kVA	THD 3x2 kW	51.30.005
bis 3x 3 kW/kVA	THD 3x3 kW	51.30.006
bis 3x 5 kW/kVA	THD 3x5 kW	51.30.007
bis 3x 8 kW/kVA	THD 3x8 kW	51.30.008

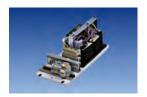
## THD-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus mit Direktschaltung Ein/Aus

in **Schaltverteilungseinbauform** für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit Direktschaltung Ein/Aus, mit lose beigefügtem Drehpotentiometer mit Drucktaster und Skala.

### Einphasiges THD-0-Steckmodul: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 2 kW/kVA	THD 2 kW-0	51.30.100
= 1111,11111		011001100



#### Dreiphasiges THD-O-Steckmodul: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus



### THDG & THDG-0

### Elektronische Lichtsteuerungen

Leistungsdimmer im Phasenanschnitt- und Phasenabschnitt

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## **THDG** - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus mit Direktschaltung Ein/Aus

im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Aufputz- oder Unterputzgehäuse (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit Direktschaltung Ein/Aus, mit eingebautem Sicherungsautomaten und Drehpotentiometer mit Drucktaster und Skala.



#### Einphasige THDG-AP/UP-Module: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

bis 2 kW/kVA	THDG 2 kW	51.31.000	
bis 3 kW/kVA	THDG 3 kW	51.31.001	
bis 5 kW/kVA	THDG 5 kW	51.31.002	
bis 8 kW/kVA	THDG 8 kW	51.31.003	

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

#### Dreiphasige THDG-AP/UP-Module: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA	THDG 3x2 kW	51.31.005
bis 3x 3 kW/kVA	THDG 3x3 kW	51.31.006
bis 3x 5 kW/kVA	THDG 3x5 kW	51.31.007
bis 3x 8 kW/kVA	THDG 3x8 kW	51.31.008

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

## **THDG-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus** mit Direktschaltung Ein/Aus

im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Aufputz- oder Unterputzgehäuse (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit Direktschaltung Ein/Aus, mit eingebautem Sicherungsautomaten und Drehpotentiometer mit Drucktaster und Skala.

#### Einphasiges THDG-O-AP/UP-Gehäuse: 230 V/AC, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 2 kW/kVA	THDG 2 kW-0	51.31.100
--------------	-------------	-----------

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse



Dreiphasiges THDG-0-AP/UP-Gehäuse: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

... bis 3x 2 kW/kVA THDG 3x2 kW-0 51.31.105

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

### Tastengesteuerte Saalverdunkler

Abbildung Kurz	zbeschreibung '	Тур	BestNr.
----------------	-----------------	-----	---------

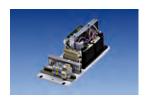
#### TS - Saalverdunkler im Phasenanschnitt

Saalverdunkler (Thyristor-Dimmer) im Phasenanschnittmodus für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Drucktastengesteuerter Saalverdunkler in **Schaltverteilungseinbauform**, bestehend aus Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Steuerbar über Bedientableaus.

Drucktastenfunktionen: Hell, Dunkel, Halt/Stop, Lichtwertabruf (Vorwahl).

## Einphasiger TS-Saalverdunkler in Schaltverteilungseinbauform: 230 V/AC, 50/60 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TS 2 kW	51.04.000
bis 3 kW/kVA	TS 3 kW	51.04.001
bis 5 kW/kVA	TS 5 kW	51.04.002
bis 8 kW/kVA	TS 8 kW	51.04.003

### Dreiphasiger TS-Saalverdunkler in Schaltverteilungseinbauform: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 3x 2 kW/kVA	TS 3x2 kW	51.13.000	
bis 3x 3 kW/kVA	TS 3x3 kW	51.13.001	
bis 3x 5 kW/kVA	TS 3x5 kW	51.13.002	
bis 3x 8 kW/kVA	TS 3x8 kW	51.13.003	

### TS-0 - Saalverdunkler im Phasenabschnitt

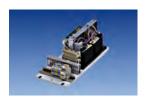
Saalverdunkler (Transistor/MOSFET-Dimmer) im Phasenabschnittmodus für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Drucktastengesteuerter Saalverdunkler in **Schaltverteilungseinbauform**, bestehend aus Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Steuerbar über Bedientableaus.

Drucktastenfunktionen: Hell, Dunkel, Halt/Stop, Lichtwertabruf (Vorwahl).

## Einphasiger TS-0-Saalverdunkler in Schaltverteilungseinbauform: 230 V/AC, 50/60 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 2 kW/kVA	TS 2 kW-0	51.04.100
DIS Z KW/KVA	I 3 Z KW-U	31.04.100



## Dreiphasiger TS-0-Saalverdunkler in Schaltverteilungseinbauform: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA	TS 3x2 kW-0	51.13.100
III DIS ON E INTI/INTA	IO OAL KII O	01.10.100



### Elektronische Lichtsteuerungen

Leistungsdimmer im Phasenanschnitt und Phasenabschnitt

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### TSG - Leistungsdimmer im Phasenanschnitt

Saalverdunkler (Thyristor-Dimmer) im Phasenanschnittmodus für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Drucktastengesteuerter Saalverdunkler im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit eingebautem Sicherungsautomaten. Steuerbar über Bedientableaus.

Drucktastenfunktionen: Hell, Dunkel, Halt/Stop, Lichtwertabruf (Vorwahl).

### Einphasiger TSG-Dimmer im Aufputz- oder Unterputzgehäuse: 230 V/AC, 50/60 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TSG 2 kW	51.04.005
bis 3 kW/kVA	TSG 3 kW	51.04.006
bis 5 kW/kVA	TSG 5 kW	51.04.007
bis 8 kW/kVA	TSG 8 kW	51.04.008

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

### Dreiphasiger TSG-Dimmer im Aufputz- oder Unterputzgehäuse: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA	TSG 3x2 kW	51.13.005	
bis 3x 3 kW/kVA	TSG 3x3 kW	51.13.006	
bis 3x 5 kW/kVA	TSG 3x5 kW	51.13.007	
bis 3x 8 kW/kVA	TSG 3x8 kW	51.13.008	

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

### TSG-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnitt

Saalverdunkler (Transistor/MOSFET-Dimmer) im Phasenabschnittmodus für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Drucktastengesteuerter Saalverdunkler im **Aufputz- oder Unterputzgehäuse** (gewünschte Ausführung bitte an der Typenbezeichnung anfügen) mit eingebautem Sicherungsautomaten. Steuerbar über Bedientableaus.

Drucktastenfunktionen: Hell, Dunkel, Halt/Stop, Lichtwertabruf (Vorwahl).

## Einphasiger TSG-O-Dimmer im Aufputz- oder Unterputzgehäuse: 230 V/AC, 50/60 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 2 kW/kVA TSG 2 kW-0 51.04.105	
-----------------------------------	--

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse



Dreiphasiger TSG-O-Dimmer im Aufputz- oder Unterputzgehäuse: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus

bis 3x 2 kW/kVA TSG 3x2 kW-0 51.13.105	
--	--

AP: Aufputzgehäuse, UP: Unterputzgehäuse

### TH-EIB/P & TH-EIB/P-0

### Tastengesteuerte EIB/KNX Saalverdunkler

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## TH-EIB/P - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

in **Schaltverteilungseinbauform** (optional: im Aufputz- oder Unterputzgehäuse) für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos sowie dimmbare Power-LEDs.

Einphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TH-EIB/P 2 kW	80.02.000
bis 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3 kW	80.02.001
bis 5 kW/kVA	TH-EIB/P 5 kW	80.02.002
bis 8 kW/kVA	TH-EIB/P 8 kW	80.02.003

Dreiphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



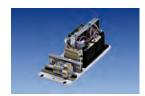
bis 3x 2 kW/kVA	TH-EIB/P 3x2 kW	80.11.000
bis 3x 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3x3 kW	80.11.001
bis 3x 5 kW/kVA	TH-EIB/P 3x5 kW	80.11.002
bis 3x 8 kW/kVA	TH-EIB/P 3x8 kW	80.11.003

## TH-EIB/P-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

in **Schaltverteilungseinbauform** (optional: im Aufputz- oder Unterputzgehäuse) für Glühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen Trafos, Hochvolt-Halogenlampen sowie dimmbare Power-LEDs.

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit integriertem KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen.

Einphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TH-EIB/P 2 kW-0	80.02.100
•	•	

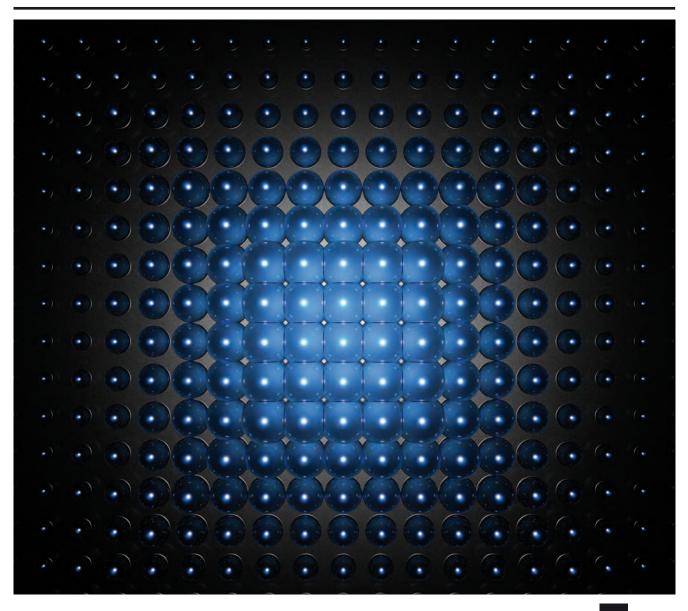
Dreiphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, O-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus





## **LED**

# Dimmer und Lichtsteuerungen für dimmbare Power-LEDs (230 V)



## Dimmer und Lichtsteuerungen für dimmbare Power-LEDs (230 V)

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	AQ – Leistungsdimmer	AQ 2 kW	50.13.210
	10 A, 2 kW/kVA		



Phasenanschnittgerät zur Steuerung von Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten Trafos, Power-LEDs (230 V), Neonlampen (externe Potentiometer, siehe Seite 40).

AQ-0 – Leistungsdimmer	AQ-0 1,4 kW	50.13.111
1,4 kW/kVA		



Phasenabschnittgerät zur Steuerung elektronischer Transformatoren für Niedervolt-Halogenlampen, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen und Power-LEDs (230 V) (externe Potentiometer, siehe Seite 40)

## AQ - Universaldimmer AQ 1500-MFU 50.13.000 1,5 kW/kVA



Universaldimmer mit automatischer Lasterkennung (Phasenanschnitt/Phasenabschnitt) mit integrierten Steuerfunktionen.

### Beispiel für passendes Tastentableau:

CTM 2T (siehe Seite 57)

AQ – Drehpotentiometer	DPU	51.01.021	
mit Dreh-Ein/Ausschalter			



Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Ausschalter, UP-Gehäuse (55 mm-Ø) mit Abdeckung und Drehknopf.



### AQ – Summensteuergerät AQS 50.13.012



in Verbindung mit AQ-Leistungsdimmern zur gemeinsamen Steuerung von bis zu 40 AQ-Leistungsdimmern (externe Potentiometer, Typ DPU).

## Dimmer und Tableaus für dimmbare Power-LEDs (230 V)

51.01.321

51.01.354

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	1-Tast Tableau	NT 1 SO	80.14.540	



1-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS1, NS1-S und dem Universal-Tastdimmer AQ 1500-MFU (siehe Seite 36).

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø



2-Tast-Funktion, passend zum Universal-Tastdimmer AQ 1500-MFU (siehe Seite 36) mit den Funktionen Ein/Heller und Dunkler/Aus.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

2-Tasten-Tableau

4-Tasten-Tableau



4-Tast-Funktion, passend zum Universal-Tastdimmer AQ 1500-MFU (siehe Seite 36) mit den Funktionen Ein/Heller und Dunkler/Aus

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

TH Dimmer in Schaltverteilungseinbauform für dimmbare Power-LEDs (230 V), Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit gewickelten oder elektronischen Trafos (Phasenanschnitt- oder Phasenabschnittmodus).



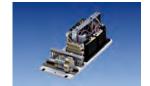
Phasenanschnittmodus		
mit getrennten Montage- und Funktionsteilen.	TH 2 kW	51.02.000
	TH 3 kW	51.02.001
	TH 5 kW	51.02.002
	TH 8 kW	51.02.003

CTM2T

CTM4T/U



TH-Steckmodul: 230 V/AC, 50 Hz,



mit getrennten Montage- und Funktionsteilen. TH 2 kW-0 51.02.100

Die Leistungsdimmer können mit jeweils einem externen Potentiometer (siehe Seite 40) bedient werden (Entfernung: bis zu 100 m).

## Saalverdunkler und Tableau für dimmbare Power-LEDs (230 V)

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	AQ – 3-Tasten-Saalverdunkler	NS2-X	50.13.030	



Der NS 2-X eignet sich für die Steuerung von bis zu 40 Einzeldimmern vom Typ AQ oder TH.

Die 4 Potentiometer am Gerät haben folgende Funktionen:

- Vorwahl der Maximal-Helligkeit, die nicht überschritten werden soll.
- Vorwahl der Minimal-Helligkeit, die nicht unterschritten werden soll.
- Verzögerungszeit Hell (Durchlaufzeit in die höchste Position)
- Verzögerungszeit Dunkel (Durchlaufzeit in die niedrigste Position)





3-Tast-Funktion, passend zu den Steuergeräten NS2-X und NS2-SX mit den Funktionen Heller-Dunkler-Ein/Aus.

Abdeckung für UP-Dosen 55 mm-Ø

## KNX Dimmer und Lichtsteuerungen für dimmbare Power-LEDs (230 V)

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

#### KNX - ALTODIM 2000

#### **IBDA 2000**

80.13.063



Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über gewickelte Trafos), Neonlampen bis 2000 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### ALTODIM 1400-0 (1400-0W/VA)

IBDA 1400-0

80.13.064



Phasenabschnitt-Tastdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 1400 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

### **ALTODIM 1500-U (1500W/VA)**

**IBDA 1500U** 

80.13.070



Universal-Tastdimmer mit automatischer Lasterkennung für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Neonlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Trafos (induktiv) bis 1500 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Ohne internen Szenenspeicher

LED-KNX Dimmer wie oben, jedoch programmierbar und mit interner Speicherung für bis zu 25 Szenen.

#### KNX - ALTODIM 2000/P

#### IBDA 2000/P

0.13.163



Phasenanschnitt-Tastdimmer für Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen (über Trafos), Neonlampen bis 2000 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen

### KNX – ALTODIM 1400-0/P

IBDA 1400-0/P 80.13.164



Phasenabschnitt-Tastdimmer für elektronische Transformatoren, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen bis 1400 W/VA und dimmbare Power-LEDs (230 V).

Mit internem Szenenspeicher für 25 Szenen

## Dimmer und Lichtsteuerungen für dimmbare Power-LEDs (230 V)

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## TH-EIB/P - Leistungsdimmer im Phasenanschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen.

Einphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus



bis 2 kW/kVA	TH-EIB/P 2 kW	80.02.000	
bis 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3 kW	80.02.001	
bis 5 kW/kVA	TH-EIB/P 5 kW	80.02.002	
bis 8 kW/kVA	TH-EIB/P 8 kW	80.02.003	

Dreiphasiges TH-EIB/P-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenanschnittmodus

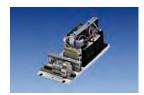


bis 3x 2 kW/kVA	TH-EIB/P 3x2 kW	80.11.000
bis 3x 3 kW/kVA	TH-EIB/P 3x3 kW	80.11.001
bis 3x 5 kW/kVA	TH-EIB/P 3x5 kW	80.11.002
bis 3x 8 kW/kVA	TH-EIB/P 3x8 kW	80.11.003

## TH-EIB/P-0 - Leistungsdimmer im Phasenabschnittmodus mit programmierbarem KNX-Schalt-Dim-Aktor

Montageplatte mit Klemmleiste und aufsteckbarem Leistungs- und Funktionsteil. Lichtsteuergerät mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen.

Einphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul KNX-Schalt-Dim-Aktor, 0-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 230 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus



bis 2 kW/kVA TH-EIB/P 2 kW-0 80.02.100	
--	--

Dreiphasiges TH-EIB/P-O-Steckmodul mit KNX-Schalt-Dim-Aktor, O-10V/1-10V und Szenenspeicher für 25 Szenen: 3x 230/400 V, 50 Hz, Phasenabschnittmodus



### Dimmer für dimmbare Power-LEDs (230 V)

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

LED UP-Dimmer (55 mm-Ø) sowie Dimmer in Reiheneinbauform im Leistungsbereich bis 1000 VA für dimmbare Power LEDs. Die Dimmer sind gleichfalls geeignet für Glühlampen und Hochvolt-Halogenlampen .



EHR/DE 1000 VA EHR/DE 50.06.102 1000VA

UP-Dimmer mit Drehpotentiometer mit Dreh-Ein/Aus-Schalter, 1000VA, ohne Abdeckplatte und Drehknopf, in Verbindung mit handelsüblichen Abdeckungen und Drehknöpfen

Achse =  $4 \text{ mm-}\emptyset$ 

EHR/AX 1000 VA	EHR/VX	55.06.002	
	100077		





Wie oben, jedoch mit Abdeckung.

Achse= 6 mm-Ø

Tischdimmer 400 VA

EHR/NV 1000 VA	EHR/NV 1000VA	50.06.020	
Dimmer in Reiheneinhauform	1000 VA Drehnotentiometer mit		

**TD 400VA** 



Dimmer in Reiheneinbauform, 1000 VA Drehpotentiometer mit Druck-Wechselschalter, mit Abdeckung und Drehknopf.



Trapezförmiger Tischdimmer, 400 VA, Oberteil des Tischdimmers zur Bedienung des Drehpotentiometers mit Dreh-Ein/Aus-Schalter. 50.08.004

### Multi-Sensoren für dimmbare Power-LEDs (230 V)

**Abbildung** Kurzbeschreibung Best.-Nr. Typ

### Tageslicht- und anwesenheitsabhängig arbeitende Präsenzmelder.

### Für Trafos und EVGs mit 1-10V-Schnittstelle, DALI und KNX-Systeme.

Gleichfalls geeignet für Power-LED-Installationen, Glühlampen, Hochvolt-Halogenlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit elektronischen oder gewickelten Trafos, jeweils in Verbindung mit ALTENBURGER Leistungsdimmern ALTOQUICK (Reiheneinbauform, bis 2 kW) oder TH (Schaltschrank-Einbau, steckbar, bis 8 kW).

### **Multi-Sensor-Dimmer**

**MSD** 

50.13.500



Lichtkonstanthalter mit Präsenzerkennung und Sollwerteinstellung am Gerät oder über externen Taster.

Ausführung: Deckenaufbauform

#### **Multi-Sensor-Dimmer**

Wie zuvor, jedoch in:

MSD/R

50.13.500R



Deckeneinbauform mit runder Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

#### **Multi-Sensor-Dimmer**

Wie zuvor, jedoch in:

MSD/Q

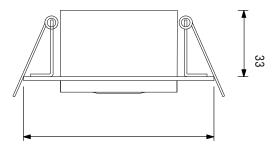
50.13.500Q



Deckeneinbauform mit quadratischer Abdeckung, Farbe Weiß.

Extrem flache Bauformen: max. 8 mm. Mit Befestigungsklammern.

Zuschlag für alle Sensoren mit vormontiertem 1,5 m langem UV-beständigem Kabel, 14,- Euro



100

Ansicht bei entspannter Feder, Bohrungsdurchmesser 90 mm.

Auch die Sensoren in Deckeneinbauform bestehen aus jeweils einer Montageplatte und einem Funktionsteil.



## **Dimmer**

### bis 1000 W/VA Einzelleistung



## Dimmer bis 1000 W/VA

### in Unterputz (UP)-Ausführung

Dimmer mit Abdeckplatte und Drehknopf in UP-Ausführung

(AX Altoflex-Ausführung 71 x 71 mm, hellbeige) Dimmer ohne Abdeckplatte und Drehknopf mit 4 mm Ø-Achse in UP-Ausführung





	BestNr.	BestNr.
Dimmer für Glühlampen und Hochvol	t-Halogenlampen	
60 – 400 W mit Dreh-Ausschalter	55.03.001	50.03.101
60 - 600 W mit Dreh-Ausschalter	55.04.000	50.04.100
60 – 800 W mit Dreh-Ausschalter	55.05.000	50.05.100
60 – 1000 W mit Dreh-Ausschalter	55.07.000	50.07.100
60 – 400 W mit Druck-Wechselschalter	55.03.002	50.03.102
60 – 600 W mit Druck-Wechselschalter	55.04.001	50.04.101
60 – 800 W mit Druck-Wechselschalter	55.05.001	50.05.101
60 - 1000 W mit Druck-Wechselschalter	55.07.001	50.07.101
Dimmer zur Steuerung von Niedervolf Transformatoren  15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter	-	
15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter	55.20.000	50.20.100
15 – 500 W mit Druck-Wechselschalter	55.20.002	50.20.102
Dimmer (Phasenabschnitt) zur Steue elektronischen Transformatoren	rung von Niedervolt-	Halogenlampen mit
15 – 350 W mit Druck-Wechselschalter	55.30.010	50.30.110
Drehzahlsteuerung für Lüfter und Ver	ntilatoren	
20 – 800 VA mit Druck-Wechselschalter	55.06.003	50.06.103

Post Nr

## Dimmer bis 1000 W/VA

### in Aufputz (AP)- und Reiheneinbauform

Dimmer in Reiheneinbauform mit Abdeckung und Drehknopf Dimmer in AP-Bauform mit Gehäuse und Drehknopf

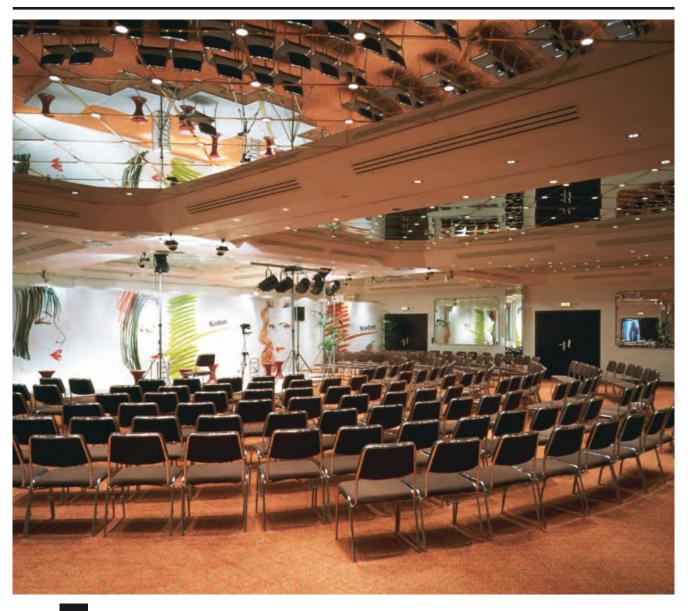




	BestNr.	BestNr.
Dimmer für Glühlampen und Hochvolt	-Halogenlampen	
60 – 400 W mit Dreh-Ausschalter	50.03.007	56.03.001
60 – 600 W mit Dreh-Ausschalter	50.04.005	56.04.000
60 – 800 W mit Dreh-Ausschalter	50.05.005	56.05.000
60 – 1000 W mit Dreh-Ausschalter	50.07.005	56.07.000
60 – 400 W mit Druck-Wechselschalter	50.03.008	56.03.002
60 – 600 W mit Druck-Wechselschalter	50.04.006	56.04.001
60 – 800 W mit Druck-Wechselschalter	50.05.006	56.05.001
60 – 1000 W mit Druck-Wechselschalter	50.07.006	56.07.001
Dimmer zur Steuerung von Niedervolt	-Halogenlampen mi	t konventionellen
•	-Halogenlampen mi	t konventionellen
Dimmer zur Steuerung von Niedervolt Transformatoren 15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter	:-Halogenlampen mit 50.20.010	t <b>konventionellen</b> 56.20.000
Transformatoren		
Transformatoren 15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter 15 – 500 W mit Druck-Wechselschalter Dimmer (Phasenabschnitt) zur Steuer	50.20.010 50.20.012	56.20.000 56.20.002
Transformatoren 15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter 15 – 500 W mit Druck-Wechselschalter  Dimmer (Phasenabschnitt) zur Steuerelektronischen Transformatoren	50.20.010 50.20.012 rung von Niedervolt-	56.20.000 56.20.002 Halogenlampen mit
Transformatoren 15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter 15 – 500 W mit Druck-Wechselschalter Dimmer (Phasenabschnitt) zur Steuer	50.20.010 50.20.012	56.20.000 56.20.002
Transformatoren 15 – 500 W mit Dreh-Ausschalter 15 – 500 W mit Druck-Wechselschalter  Dimmer (Phasenabschnitt) zur Steuerelektronischen Transformatoren	50.20.010 50.20.012 rung von Niedervolt- 50.30.030	56.20.000 56.20.002 Halogenlampen mit



### Bühnen- und Saallicht-Steuerungen



### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

### Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

#### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL6



für 6 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungsautomaten, Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, DMX, Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

### Mehrpreis für Leistungsmodule

2 kW	30.04.006
3 kW	30.04.007
5 kW	30.04.008
8 kw	30.04.009
2 kW-0 Phasenabschnittdimmer	30.04.030
2x 2 kW (nur für GPL/2x2)	30.04.040

#### **Bühnenlicht-Stellwerk**

### GPL6/2x2

für 12 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, DMX, Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Anzahl der 2x 2 kW Module: siehe oben

#### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL12



für 12 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, DMX, Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Leistungsmodule: siehe oben

#### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL12/2x2

für 24 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungsautomaten, FI-Schutzschalter, Schützen, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, DMX, Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Anzahl der 2x 2 kW Module: siehe oben

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL18



für 18 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Leistungsmodule: siehe Seite 67

#### **Bühnenlicht-Stellwerk**

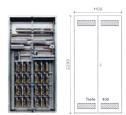
#### **GPL18/2x2**

für 36 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Anzahl der 2x 2 kW Module: siehe Seite 67

#### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL24



für 24 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Leistungsmodule: siehe Seite 67

#### Bühnenlicht-Stellwerk

#### GPL24/2x2

für insgesamt 48 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Anzahl der 2x 2 kW Module: siehe Seite 67

#### **Bühnenlicht-Stellwerk**

#### GPL36





für 36 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), Fl-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Leistungsmodule: siehe Seite 67

#### **Bühnenlicht-Stellwerk**

#### GPL36/2x2

für insgesamt 72 Lichtkreise als Dimmerschrank mit Hauptschalter, Sicherungen (1-polig), FI-Schutzschalter, Trafo mit Feinsicherungen, Stromstoßschalter, Mux-Box (72k), Taster mit Rückmeldung und Klappdeckel in der Tür ohne Leistungsmodule.

Zuschlag für Anzahl der 2x 2 kW Module: siehe Seite 67

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.	
	Speicherstellwerk	PL 12		



Speicherprogrammierbares Bühnenlicht-Stellwerk für 12 Lichtkreise



Speicherstellwerk PL 24

Speicherprogrammierbares Bühnenlicht-Stellwerk für 24 Lichtkreise

Speicherstellwerk

PL 1624

Speicherprogrammierbares Bühnenlicht-Stellwerk für den professionellen Einsatz, 24 Lichtkreise



### **Speicherstellwerk**

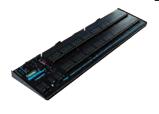
PL 1636

Speicherprogrammierbares Bühnenlicht-Stellwerk für den professionellen Einsatz, 36 Lichtkreise



### Speicherstellwerk

PL 1648



Speicherprogrammierbares Bühnenlicht-Stellwerk für den professionellen Einsatz, 48 Lichtkreise

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

#### Flächenleuchte FLS300

Einzelscheinwerfer 240W mit symmetrischem Aluspiegel (alternativ asymmetrischem Aluspiegel)

- incl. 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- · incl. Schutzgitter
- incl. C-Haken f
  ür 50 mm Rohr
- incl. Sicherungsseil (Saveking)
- incl. Leuchtmittel
- incl. Filterrahmen 244 x 195 mm



### Flächenleuchte FLS500

Einzelscheinwerfer 400W mit symmetrischem Aluspiegel (alternativ asymmetrischem Aluspiegel)

- incl. 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- · incl. Schutzgitter
- incl. C-Haken f
  ür 50 mm Rohr
- incl. Sicherungsseil (Saveking)
- · incl. Leuchtmittel
- incl. Filterrahmen 244 x 195 mm



#### Flächenleuchte

#### **FLS1000**

Einzelscheinwerfer 1000W mit symmetrischem Aluspiegel (alternativ asymmetrischem Aluspiegel)

- · incl. 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Schutzglas
- incl. C-Haken für 50 mm Rohr
- incl. Sicherungsseil (Saveking)
- · incl. Leuchtmittel
- incl. Filterrahmen 290 x 270 mm

## Rampe 4-fach RAMPE4S mit Flächenleuchte FLS300

Einzelscheinwerfer 240W mit symmetrischem Aluspiegel (alternativ asymmetrischem Aluspiegel)

- incl. 4x 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Schutzglas
- incl. Sicherungsseil (Saveking)
- incl. Leuchtmittel
- incl. Filterrahmen 244 x 195 mm

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## Stufenlinsenscheinwerfer Suono F650 plus (7-60°)

**STL650** 



Mit Fresnel Linse 120 mm-Ø, Glasspiegel 55 mm-Ø, GY9,5 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 150 x 150 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 650W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

### Stufenlinsenscheinwerfer Nota F1000 plus (10-56°)

STL1000



Mit Fresnel Linse 150 mm-Ø, Glasspiegel 100 mm-Ø, GX9,5 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 185 x 185 mm
- · incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 1000W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

## Stufenlinsenscheinwerfer Tono F2000 plus (10-70°)

STL2000



Mit Fresnel Linse 200 mm-Ø, Glasspiegel 87,5 mm-Ø, G22 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 245 x 245 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 2000W
- · incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

## Prismenlinsenscheinwerfer Suono pc650 plus (7-58°)

**PLS650** 

Mit Prismen Linse 120 mm Ø, Glasspiegel 55 mm-Ø, GY9,5 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 150 x 150 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 650W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)



**PLS1000** 



Mit Prismen Linse 150 mm-Ø, Glasspiegel 100 mm Ø, GX9,5 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 185 x 185 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 1000W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

## Prismenlinsenscheinwerfer Tono pc2000 plus (9-70°)

**PLS2000** 



Mit Prismen Linse 200 mm-Ø, Glasspiegel 87,5 mm Ø, G22 Fassung, Spindelfokusierung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Filterrahmen 245 x 245 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 2000W
- · incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung	Kurzbeschreibung	Тур	BestNr.
	Doppelkondensoroptik	PRS650	
	Profilscheinwerfer Suono 10/28		
	Doppelkondensoroptik	PRS650	
	Profilscheinwerfer Suono 20/40		



Profilscheinwerfer mit drehbarer Einschubaufnahme, GY9,5 Fassung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. 4 Abschatter
- incl. Filterrahmen 125 x 125 mm
- · incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 650W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

Doppelkondensoroptik Profilscheinwerfer Nota 8/22	PRS1000	
Doppelkondensoroptik Profilscheinwerfer Nota 18/36	PRS1000	
Doppelkondensoroptik Profilscheinwerfer Nota 30/55	PRS1000	



Profilscheinwerfer mit drehbarer Einschubaufnahme, GX9,5 Fassung und zwei Mikroschaltern

- incl. 1,5 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. 4 Abschatter
- incl. Filterrahmen 185 x 185 mm
- incl. Schutzgitter
- incl. Leuchtmittel 1000W
- incl. C-Haken
- incl. Sicherungsseil (Saveking)

### Bühnenlichtsteuerungen und Scheinwerfer

Abbildung Kurzbeschreibung Typ Best.-Nr.

Halogen Verfolger Canto 1200TH MK2 **VS1200TH** 



Mit Doppelkondensoroptik für 1000/1200 W Halogenlampe, vorderer Zoomoptik, lüfterunterstützte Ventilation mit zwei Mikroschaltern, Ein/Ausschaltung und verstellbarer GX9,5 Fassung.

- incl. 2 m Silikonkabel mit Schukostecker
- incl. Irisblende
- incl. Filterrahmen 185 x 185 mm
- incl. Drehzapfen 28 mm für Stativ
- incl. eingebautem mechanischem Dimmer

### Stativ für Halogen Verfolger ST-070U

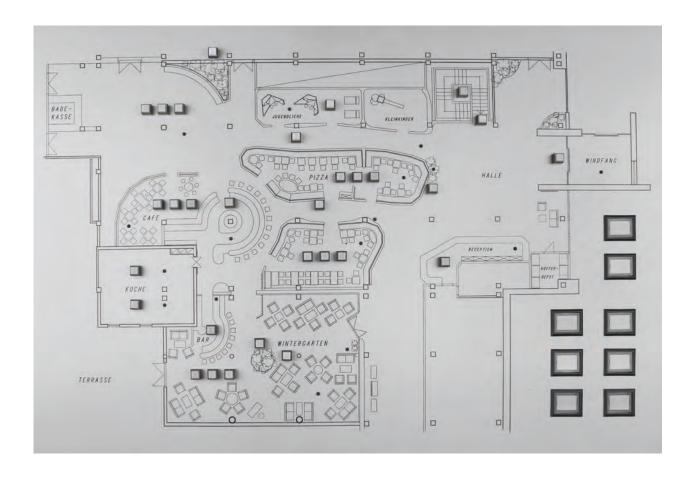
Verchromtes oder schwarzes Stativ, 2 Sektionen, 1 Auszug, 1 verstellbares Stativbein. Mit Memory-Ring für die Höhenverstellung. Maximale Standfläche 109 cm-Ø, min. Höhe 88 cm, max. Höhe 147 cm.

- Last: max. 40 kg
- Gewicht: 6,8 kg



## **Steuertableaus**

## Grundriss, Tasten- und Potentiometertableaus



## **Tableaus**

### Edelstahl-Tasten und -Oberflächen



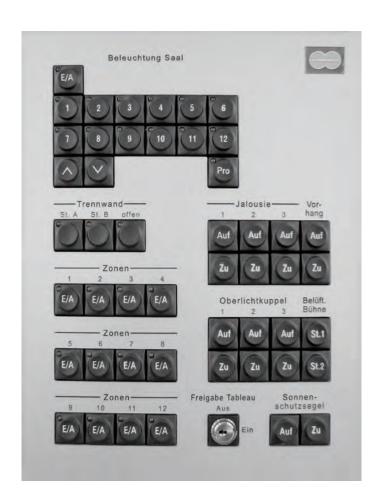


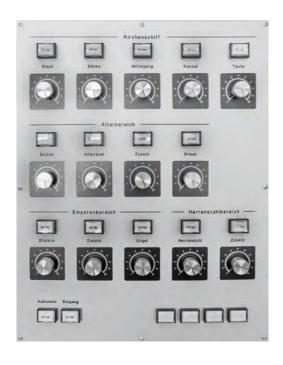


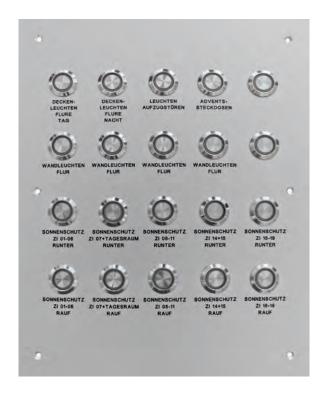


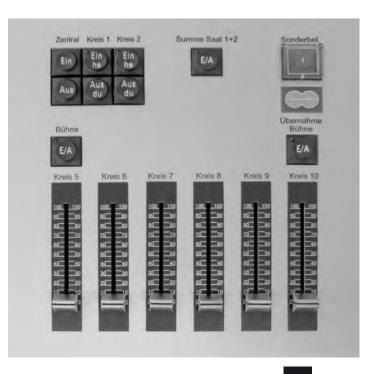
### **Tableaus**

### Tasten- und Potentiometer-bestückte

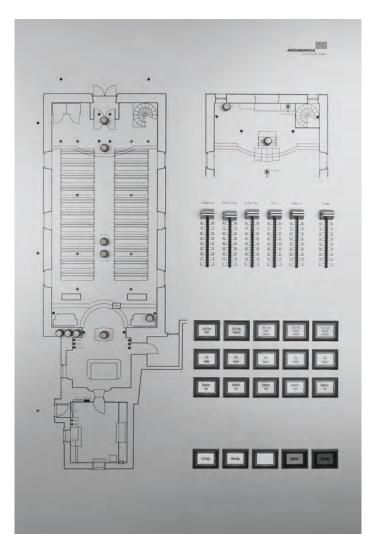


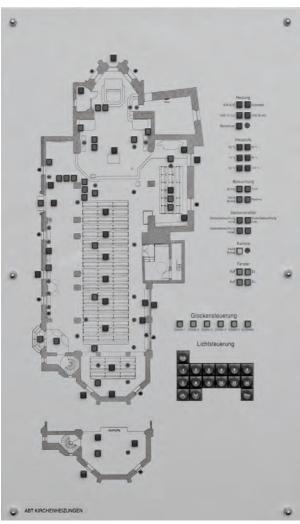


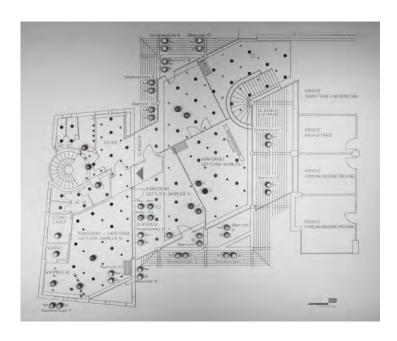




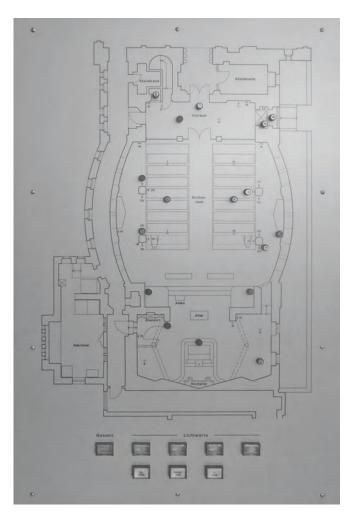
## **Grundriss-Tableaus**

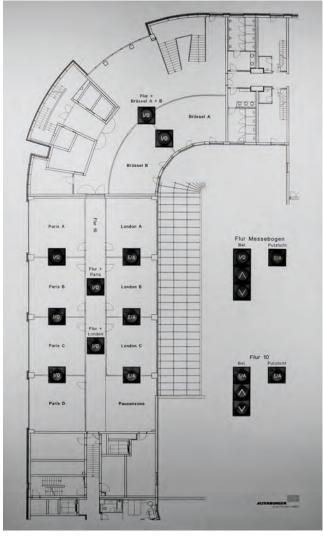






## **Grundriss-Tableaus**





### Liefer- und Zahlungsbedingungen:

Lieferung: Frei Haus Garantie: 24 Monate





**ALTENBURGER**ELECTRONIC GMBH

ALTENBURGER ELECTRONIC GMBH D-77960 Seelbach, Schloßweg 5 Telefon 078 23 / 5 09-0 Telefax 078 23 / 5 09 97, 078 23 / 2761 email: info@altenburger.de www.altenburger.de

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten 090720120006