Perfektes dimmen.
Weniger ist mehr.

[1] Einwandfreies Dimmverhalten vom verwendeten Trafo abhängig. Empfohlener Philips Trafo: Philips Primaline 70 W (1 – 2 Lampen pro Trafo).

Der Busch-Dimmer® LED eignet sich natürlich auch zum Dimmen von ausgewählten LED-Lampen der Marken Osram und Ledon.

[A] Drehdimmer-Bedienelement
[B] Tastdimmer-Bedienelement
[C] Busch-Wächter® Präsenz tech / Präsenz tech DualLINE
[D] Komfort-Timer

[B C D] mit Tastbetätigung und für elektronische Sensoren

			Busch-Jaeger	A	B C D
			Artikelnummer	6523 U-500 2-Draht-Dimmer mit Drehbetätigung	6524 U-500 3-Draht-Dimmer
			Lastart	R, LC	R, L, C
			LED-Leistung	2 – 100 VA	2 – 100 VA
Philips					
	MASTER LEBbulb 8 W	A60 / E27	8 Watt 470 lm	12 Stück	12 Stück
	MASTER LEDbulb 12 W	A60 / E27	12 Watt 806 lm	8 Stück	8 Stück
	MASTER LEDbulb 17 W	A67 / E27	17 Watt 1055 lm	6 Stück	6 Stück
	MASTER LEDcandle 4 W	B35 / E14	4 Watt 250 lm	20 Stück	20 Stück
	MASTER LEDluster 4 W	P45 / E14	4 Watt 250 lm	20 Stück	20 Stück
	MASTER LED PAR20	PAR20 / E27	7 Watt 280 lm	14 Stück	14 Stück
	MASTER LEDspot 4–35 W	GU10	4 Watt ≈ 300 lm	20 Stück	20 Stück
	MASTER LEDspot 6–50 W	GU10	6 Watt ≈ 300 lm	16 Stück	16 Stück
	MASTER LEDspot 7 W	MR16 / GU5.3	7 Watt ≈ 330 lm	14 Stück	14 Stück
	MASTER LEDspot 10 W	MR16 / GU5.3	10 Watt ≈ 400 lm	10 Stück [1]	10 Stück

Power and productivity
for a better world™

Perfektes dimmen.
Weniger ist mehr.

Die aufgeführten KNX Dimmer sind grundsätzlich zum dimmen von Philips Retrofit-LED-Leuchtmittel geeignet (LEDi), allerdings sollten dier unten aufgeführten Punkte beim Einsatz beachtet werden.

			Busch-Jaeger			
			Artikel-nummer	6197/12-101-500 6197/13-101-500	6197/14-101-500	6197/15-101-500
			Lastart	R, L, C	R, L, C	R, L, C
Philips				pro Kanal	pro Kanal	pro Kanal
	MASTER LEDbulb 12 W MV 806	A60/E27	12 Watt 806 lm	1–15 Stück	1–6 Stück	1–15 Stück
	MASTER Glow LEDbulb 8 W	A60/E27	8 Watt 470 lm	1–10 Stück	1–10 Stück	1–12 Stück
	MASTER LED PAR20	PAR20/E27	7 Watt 280 lm	1–10 Stück	1–10 Stück	1–12 Stück
	MASTER LEDspot 7 W	MR16/GU5.3	7 Watt ≈330 lm	12 LED- Lampen mit 3 Elektronik Trafo 105VA. Herstellerangabe berücksichtigen.		
	MASTER LEDspot 10 W	MR16/GU5.3	10 Watt ≈400 lm	12 LED- Lampen mit 3 Elektronik Trafo 105VA. Herstellerangabe berücksichtigen.		
	MASTER LEDspot 6 W	GU10	6 Watt ≈300 lm	1–10 Stück	1–10 Stück	1–10 Stück

Folgende Punkte sind beim Einsatz der KNX Dimmer mit LEDs zu beachten:

1. Betriebsart der Dimmer:
Die maximale Last ist vom Ladestrom einer Lampe abhängig, daher ist die angegebene Lampenanzahl pro Kanal nicht auf andere Lampen ähnlicher Leistung zu übertragen.

Die entsprechenden Dimmkanäle sind über das PowerTool auf die Betriebsart „Phasenanschnitt“ zu parametrieren.

2. Kanalbündelung:
Von einer Kanalbündelung (parallelschalten der Ausgangskanäle zu z.B. einem Kanal um die Leistung zu erhöhen) ist abzuraten. Kanäle mit LEDs immer einzeln ansteuern.

3. Anzahl LEDs pro Kanal:
Grundsätzlich kann die angegebene Glühlampenleistung des Dimmkanals nie 1:1 mit LEDs bestückt werden.

Als Faustformel kann man folgendes sagen: Die anzuschießende LED Last darf max 1/5tel bis 1/6tel der angegebenen Glühlampenleistung pro Dimmkanal entsprechen.

Bitte Berücksichtigen Sie das Retrofit LEDs einen sehr hohen Einschaltstrom haben, der auf Grund der integrierten Vorschaltgeräte in den Leuchtmitteln um ein vielfaches höher ist als bei einer Glühlampe.

Beispiel: Darf an den Dimmer eine Glühlampenlast von 100 W angeschlossen werden, so darf man max 20 W LED Leistung anschließen.

4. Dimmverlauf/-kurve von LEDs:
Die Dimmkurve einer LED ist nicht identisch mit der einer Glühlampe. Eine LED hat einen anderen Dimmverlauf. Eine LED erreicht z. B. schneller die 100 % Helligkeit was z.B. zur Folge haben kann das man im oberen Dimmbereich (z. B. nach dem man den Dimmbereich zu 70 % durchlaufen hat) keine wahrnehmbare Helligkeitsveränderung mehr wahrnimmt.

Maßnahme:
Oberen Dimmbereich über PowerTool z.B. auf 80% einschränken.

5. LED-Flackern im unteren Dimmbereich:
Retrofit LEDs beinhalten kleine Vorschaltgeräte die eine Mindestspannung benötigen. Je nach angeschlossener LED und lastseitiger Ausgangsspannung (< 100–120 V) am Dimmkanal kann es ggf. zu leichten Flackererscheinungen kommen. Teilweise lassen sich die LEDs auch nicht soweit runterdimmen wie Glühlampen.

Maßnahme:
Unteren Dimmbereich über PowerTool einschränken.

Folge:
Die LEDs lassen sich ggf. nicht mehr so weit runterdimmen wie man das von einer Glühlampe gewöhnt ist.

6. Rundsteuersignalfestigkeit:
Bei LEDs kann es ggf. mehrmals am Tag auf Grund von Rundsteuersignalen zum Flackern kommen. Dies ist aber kein primäres Problem des Dimmers sondern liegt an den Vorschaltgeräten in den Retrofit LEDs. Der Dimmer selber verfügt über einen Rundsteuersignalfilter.

7. Oberhalb einer Anschlussleistung von 25 W/VA sind beim Anschluss von LEDi nach IEC 61000-3-2 geeignete Maßnahmen zur Erhöhung der Anschlussleistung notwendig, beispielsweise durch den Einsatz von Oberwellenfiltern.