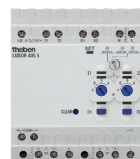


theben

Bedienungsanleitung
Dimm-Modul
LUXOR 405 S
4050100



307238

1.0 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das LUXOR-Dimm-Modul erweitert die bestehende LUXOR-Geräteserie. Es schaltet und dimmt die Helligkeit von Glühlampen, Hochvolt- und Niedervolt-halogenlampen, dimmbaren Kompaktleuchtstofflampen (Energiesparlampen) oder dimmbaren LED-Lampen für 230 V, 50 Hz. Es eignet sich für die Installation in Ein- und Mehrfamilienhäusern, Büros etc. Das Gerät ist zur bestimmungsgemäßen Montage im Schalt- bzw. Verteilerschrank bestimmt. Es ist geeignet für den Einsatz in trockenen Räumen mit normaler Verschmutzung.

2.0 Kurzbeschreibung

- Das LUXOR-Dimm-Modul funktioniert als eigenständige Einheit. Es wird über die 2-Draht-COM-Schnittstelle an das LUXOR-System angebunden und nimmt an allen Komfortfunktionen wie Panik, Zentral EIN, Zentral AUS und Anwesenheitssimulation teil.
- An die Eingänge **I 1** bis **I 2** können nur Taster angeschlossen werden.
- Man kann unterschiedliche Außenleiter/Phasen an die Steuereingänge und die Schaltausgänge anlegen.
- Mit den Programm-Wahlschaltern P1 bis P4 können unterschiedliche Dimmverhalten gewählt werden.
- Bei der Tastenbetätigung unterscheidet man:

– kurzer Tastendruck auf den Bedientaster	= Schalten
– langer Tastendruck auf den Bedientaster	= Dimmen
– ganz langer Tastendruck (> 3 s) auf den Bedientaster (nur in P3 und P4)	= Dauerlicht bzw. Dauer AUS

3.0 Sicherheitshinweise



⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag oder Brand!

➤ Montage ausschließlich von Elektrofachkraft durchführen lassen!

- Die Parallelschaltung von Dimmern ist nicht zulässig (Ausnahme: Parallelbetrieb C1/C2, siehe Anschluss Kap. 6.0)!
- Den Dimmer nicht überbrücken!
- Keinen Trenn- oder Regeltransformator vor dem Dimmer installieren!
- Nur elektronische Trafos verwenden, die für den Betrieb mit einem Dimmer geeignet oder zugelassen sind!
- Der Betrieb mit verschiedenen Lastarten am selben Kanal ist nicht erlaubt. Nur die Kombination aus R- und C-Lasten (Glühlampen und z. B. LEDs) ist zulässig.
- Bei Lampenwechsel Spannungsversorgung (am zugehörigen Leitungsschutzschalter) abschalten.
- Gewickelte Trafos oder sonstige induktive Lasten nicht mit anderen Lasten (z. B. elektronische Trafos, Energiesparlampen, LED-Lampen) gemischt am selben Dimmkanal betreiben.



Auffälligkeiten im Dimmverhalten oder Funkstörungen sind bei gedimmten Lampen (insbesondere LEDs) aufgrund des stetigen technischen Fortschritts nicht ausgeschlossen.

4.0 Bedienung

2-Kanalbetrieb **D1** und **D2** unabhängig mit je 200 VA belastbar

1-Kanalbetrieb **D1** mit 400 VA belastbar (siehe Anschluss Kap. 6.0)

Wenn der Wahlschalter bei **LUXOR 400** in Position steht, signalisiert die **LED Set** den Programmierzustand.

LED leuchtet, wenn ein Tastsignal am Eingang **I** ansteht.

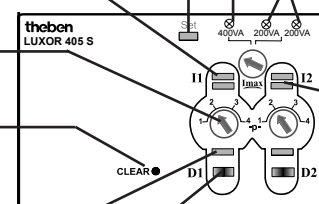
Programm-Wahlschalter für die Programme **P1** bis **P4**

Taste **CLEAR** zum Zurücksetzen des Dimmers bei Fehlfunktionen und bei Anzeige von Überstrom/Übertemperatur

LED leuchtet, wenn der Ausgang eingeschaltet ist.

Kanaltaster **D1** (**D2**) für Handschaltung **EIN/AUS** (Handtaste) sowie Programmierung der Zentralfunktionen

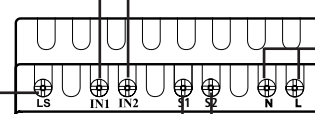
LED leuchtet, wenn eine Fehlfunktion, Überstrom oder Übertemperatur vorliegt.



4.1 Eingangsklemmen

Taster-Eingänge **I 1**, **I 2**
Steuerspannung 230 V~
Anschluss beliebiger Außenleiter/Phasen möglich!

Eingang für 3 Lichtszenen



Betriebsspannung
230 V ~,
+10 %/ -15 %
Polung beachten!

Anschlussklemme für Bewegungsmelder **D1**

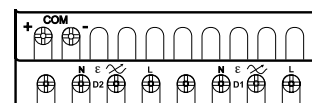
Anschlussklemme für Bewegungsmelder **D2**

4.2 Ausgangsklemmen

Dimmausgänge

D1 und **D2** einzeln je 200 VA
D1 und **D2** im Parallelbetrieb 400 VA

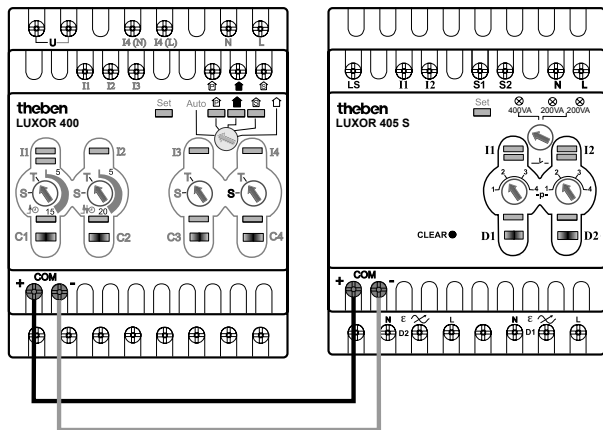
- Die Ausgänge sind zueinander und zur Versorgung potenzialfrei.
- Der Anschluss beliebiger Außenleiter/Phasen ist möglich!
- Halbleiterschaltausgänge



5.0 Anschluss der Erweiterungsgeräte

- Die COM-Leitungslänge darf bis 100 m betragen.
- Die COM-Leitung immer getrennt von anderen Leitungen führen (eigenes Kabel).
- Die COM-Leitung nicht parallel zu 230 V-Leitungen führen.
- Erweiterbar auf max. 16 Geräte inkl. Grundmodul.

-> Bei Störung der COM-Verbindung blinkt die LED SET dauerhaft.



Polung beachten!

2-adrige Verbindung zwischen den COM-Schnittstellen herstellen.

Beim LUXOR-Bus (COM-Schnittstelle) handelt es sich um eine basisisierte Funktionskleinspannung (FELV). Anschluss und Leitungen wie Netzspannung und Netzleitungen behandeln.

6.0 Anschluss und Installation

Anschluss 2 x 200 W

Anschluss der Eingänge

Der Eingang **I 1** wirkt auf den Ausgang **D1**.

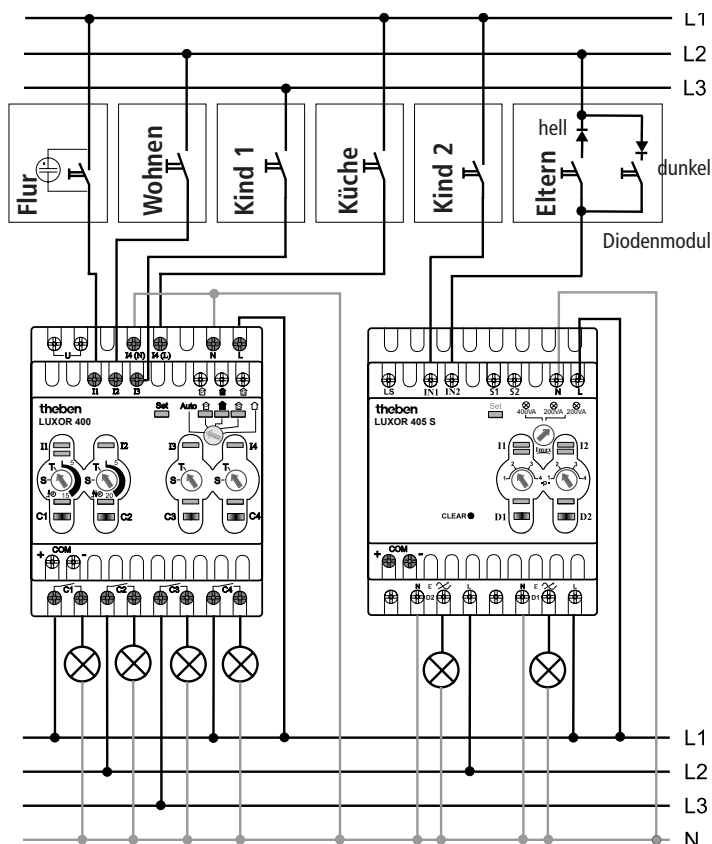
Der Eingang **I 2** wirkt auf den Ausgang **D2**.

Der Eingang **S 1** wirkt auf den Ausgang **D1**.

Der Eingang **S 2** wirkt auf den Ausgang **D2**.

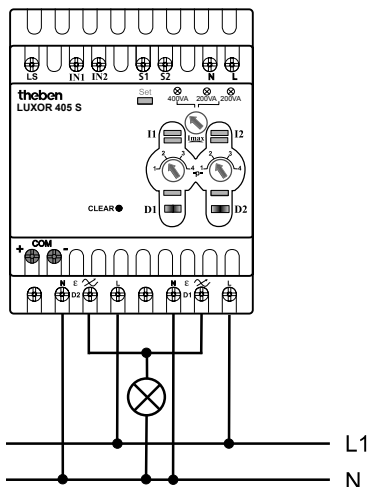
⚠ Im 1-Kanalbetrieb haben **I 2** und **S 2** keine Funktion.

Der Eingang **LS** kann 3 unabhängige Lichtszenen auslösen.



⚠ Eingänge nicht parallel schalten.

Anschluss 1 x 400 W – Parallelschaltung



7.0 Wahlprogramme P1, P2, P3 und P4

Mit dem Programm-Wahlschalter können 4 Programme **P1** bis **P4** ausgewählt werden.

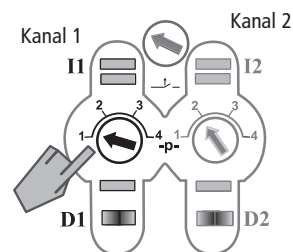
◆ Programm P1

Das Programm **P1** ist das Standard-Dimmprogramm mit folgenden Abläufen:

Beim 1-Tasten-Dimmer

- Ein kurzer Tastendruck schaltet das Licht auf 100 % ein.
- Ein nochmaliger Tastendruck schaltet das Licht wieder aus.
- Mit einem langen Tastendruck wird das Licht gedimmt.

Solange der Taster gedrückt ist, wird z. B. bis auf 100 % Helligkeit erhöht. Danach wird wieder gedimmt. Das Ganze wiederholt sich, bis der Taster losgelassen wird.



„Einlernen“ eines Helligkeitswertes (Minimalwert in P1 bis P4)

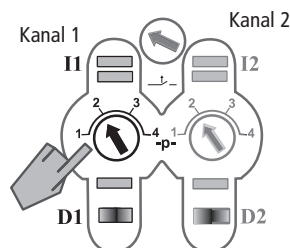
Der kleinste Wert, auf den der Dimmer eingestellt werden soll, kann „eingelernt“ werden (in Stellung **P1**), siehe Kapitel 8.

Beim 2-Tasten-Dimmer

- Ein kurzer Tastendruck auf den Taster (hell) schaltet das Licht ein auf den voreingestellten Wert.
- Ein kurzer Tastendruck auf den Taster (dunkel) schaltet das Licht aus.
- Ein langer Tastendruck auf den Taster (hell) erhöht die Helligkeit langsam auf 100 %.
Wird der Taster vorher losgelassen, bleibt der erreichte Wert erhalten. Wird der Taster erneut lange gedrückt, wird die Helligkeit auf 100 % erhöht.
- Ein langer Tastendruck auf den Taster (dunkel) senkt die Helligkeit bis auf 10 % bzw. Minimalwert (wenn ein Wert eingestellt ist).

◆ Programm P2

- Das Programm **P2** entspricht **P1**, außer wenn eingeschaltet wird. Hier wird nicht auf 100 % Helligkeit geschaltet, sondern auf den letzten Helligkeitswert, der vor dem Ausschalten eingestellt war.
- Mit dem Taster (hell) (beim 2-Tasten-Dimmer) wird nach dem 1. kurzen Tastendruck ebenfalls auf den eingestellten Wert gedimmt, mit dem 2. Tastendruck wird ausgeschaltet.



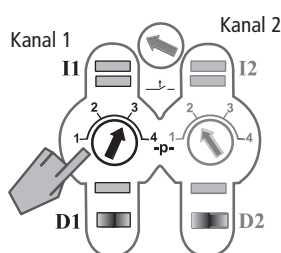
„Einlernen“ eines Helligkeitswertes (oberer Absenkwert für P3)

Der obere Absenkwert kann hier „eingelernt“ werden (in Stellung P2), siehe Kapitel 8.

◆ Programm P3 (Treppenlichtfunktion mit Dauerlicht)

Das Programm **P3** verhält sich wie ein Treppenlicht-Automat und ist bei 1- und 2-Tasten-Dimmern identisch. **P3** läuft wie folgt ab:

- Ein Tastendruck schaltet das Licht auf 100 % ein.
 - Für die Dauer von 1, 2, 4 oder 8 min wird das Licht auf 100 % gehalten (siehe „Einlernen“ der Treppenlichtdauer, Kap. 8).
 - Danach wird auf einen Wert zwischen 40 % und 80 % gedimmt. Dieser Wert wird für 40 s gehalten.
 - Danach schaltet **P3** auf 30 % bzw. auf den eingelernten Minimalwert. Dieser Wert wird für 10 s gehalten.
 - Das Programm **P3** schaltet aus.
- Wird während dieses Ablaufs der Taster kurz gedrückt, beginnt die „Treppenlichtfunktion“ von vorne.
- Wird während dieses Ablaufs der Taster länger als 3 s gedrückt, wird auf Dauerlicht (100 %) geschaltet (Kanal-LED blinkt).
- Das Dauerlicht kann durch einen kurzen Tastendruck ausgeschaltet werden.

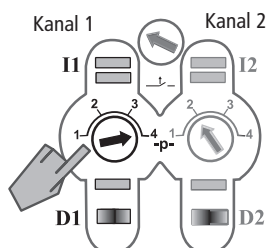


„Einlernen“ der Treppenlichtdauer (in Stellung P3), siehe Kapitel 8.

◆ Programm P4

Das Programm **P4** beinhaltet ein **Nacht- bzw. Sicherheits-Licht**.

- Ein kurzer Tastendruck erhöht auf 100 % Helligkeit.
- Für die Dauer von 1, 2, 4 oder 8 min wird das Licht auf 100 % gehalten.
- Ein weiterer Tastendruck senkt langsam auf 10 % oder auf den eingegebenen Minimalwert ab. Dieser Wert wird gehalten (**Nacht- bzw. Sicherheits-Licht**).
- Ein weiterer Tastendruck erhöht wieder auf 100 % Helligkeit.
- Wird der Taster während des Minimalwertes länger als 3 s gedrückt, schaltet das Licht aus.
- Wird der Taster – bei eingeschaltetem Licht (100 %) – länger als 3 s gedrückt, wird auf Dauerlicht (100 %) geschaltet (Kanal-LED blinkt).
- Ein weiterer kurzer Tastendruck senkt wieder auf den Minimalwert ab.



Mit dem Schalten auf 100 % startet eine „Zeitfunktion“. Ist diese abgelaufen, wird automatisch auf den Minimalwert abgesenkt.

„Einlernen“ der Zeitfunktion (in Stellung P4), siehe Kapitel 8.

8.0 „Einlernen“ verschiedener Helligkeitswerte

Sie können in Stellung P1 bis P4 unterschiedliche Helligkeitswerte einstellen bzw. „einlernen“:

1) Helligkeit (Minimalwert) in Stellung P1

- Hand-Taste **D1** bzw. **D2** länger als 3 s drücken. Alle LEDs leuchten; die Lampe leuchtet mit dem zuletzt eingestellten Helligkeitswert.
- Den Helligkeitswert (10 % – 40 %) mit dem Taster einstellen (**nicht** mit der Hand-Taste).
- Mit der Hand-Taste **D1** bzw. **D2** kurz bestätigen. Der eingestellte Wert wird übernommen. Die LED für den Ausgang leuchtet.

2) Helligkeit (oberer Absenkwert mit 40 % – 80 %) in Stellung P2

- zur Bedienung, siehe Beschreibung unter 1)

3) Treppenlichtdauer (1, 2, 4 oder 8 min) in Stellung P3

- Hand-Taste **D1** bzw. **D2** länger als 3 s drücken. Alle LEDs leuchten.
- Mit dem Programm-Wahlschalter die Treppenlichtdauer wählen: P1 = 1 min, P2 = 2 min, P3 = 4 min, P4 = 8 min
- Mit der Hand-Taste **D1** bzw. **D2** kurz bestätigen. Die gewählte Zeit wird übernommen. Die LED für den Ausgang leuchtet.
- Den Programm-Wahlschalter ggf. auf **P3** zurückstellen.

4) Nacht- bzw. Sicherheitslicht (1, 2, 4 oder 8 min) in Stellung P4

- zur Bedienung, siehe Beschreibung unter 3)
- Mit dem Programm-Wahlschalter die Zeit: P1 = 1 min, P2 = 2 min, P3 = 4 min, P4 = 8 min – wie oben beschrieben – wählen.
- Den Programm-Wahlschalter ggf. auf **P4** zurückstellen.

9.0 Funktion „Lichtszenen“ (LS)

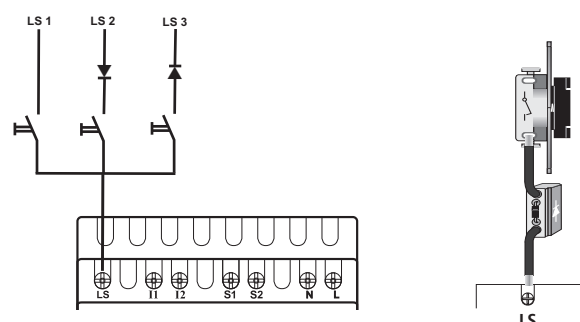
⚠ Nur in Programm **P1** und **P2** können 3 Lichtszenen „eingelernt“ und eingestellt werden.

◆ „Einlernen“ einer Lichtszene

- Gewünschte Helligkeitswerte einstellen.
- Einen der 3 Szenen-Taster (zusätzlicher Taster für Lichtszenen) länger als 3 s drücken.
--> Die Helligkeitswerte werden gespeichert.

◆ Ausführen einer Lichtszene

- Einen der 3 Szenen-Taster kurz drücken.
--> Die Kanäle schalten auf den „eingelernten“ Lichtwert.
- Szenen-Taster erneut drücken --> die Kanäle schalten aus.



⚠ Den Lichtszenen-Eingang von mehreren Geräten nicht parallel schalten!

10.0 Funktion "Bewegungsmelder" (S)

◆ Einschalten

in P1, P3, P4 => Schaltet auf 100 %.

in P2 => Ist das Licht bereits eingeschaltet, dann wird auf 100 % geschaltet. Ist das Licht nicht eingeschaltet, wird auf den letzten Helligkeitswert geschaltet.

◆ Ausschalten

in P1 => Schaltet auf 0 %.

in P2 => Wenn 100 % eingestellt war, wird auf den letzten Helligkeitswert geschaltet. Wenn ein Helligkeitswert eingestellt war, wird auf 0 % geschaltet.

in P3 => Startet die Treppenlichtfunktion.

in P4 => Startet die "Zeitfunktion".

11.0 Zentralfunktion

Jeder Kanal kann einer der Zentralfunktionen Panik, Zentral AUS, Zentral EIN und Anwesenheitssimulation zugeordnet werden. Die Funktion ist nur zusammen mit LUXOR 400 möglich (siehe Bedienungsanleitung für LUXOR 400).

◆ Panik ☼

Die zugeordneten Kanäle werden eingeschaltet. Sie können nicht mehr bedient werden bis "Panik" aufgehoben wird.

◆ Zentral AUS ●

Die zugeordneten Kanäle werden ausgeschaltet. Eine Bedienung ist weiterhin möglich.

◆ Zentral EIN ◻

Die zugeordneten Kanäle werden eingeschaltet. Eine Bedienung ist weiterhin möglich.

◆ Anwesenheitssimulation (AWS) ☼

Die zugeordneten Kanäle werden geschaltet. Eine Bedienung ist weiterhin möglich.

- Während des Betriebes werden die aktuellen Helligkeitswerte der Kanäle überprüft und ggf. mit der Zeitinformation abgespeichert.
- Alle 24 Stunden werden die so gesammelten Werte im Gerät gesichert. Nach 7 Tagen werden die alten Werte überschrieben und erneut gespeichert.
- Nach der Erstinbetriebnahme sind noch keine Werte gespeichert; erst nach einer Woche kann ein AWS-Ablauf gestartet werden.
- Nach einem RESET bzw. nach Netzwiederkehr bleiben die AWS-Werte im Gerät erhalten.

12.0 Funktion mit Uhren-Modul LUXOR 414

- Das Dimm-Modul LUXOR 405 S kann auf alle 8 Kanäle des Uhren-Moduls eingelernt werden (siehe Bedienungsanleitung LUXOR 414 Kap. 13).

• Verhalten bei Schaltzeit/Astrozeit

Es wird der im Uhren-Modul LUXOR 414 eingestellte Prozentwert ausgegeben.

• Verhalten bei Schaltzeit/Astrozeit

Ist auf einen Kanal neben der Uhr noch die Sensorik eingelernt, so wirkt die Nachtunterbrechung (also die Sperrzeit) nicht auf die Astrozeit, sondern auf die Dämmerungsfunktion. Astrozeiten werden dann immer ausgeführt.

• Zentralfunktionen

- Panik-Funktion

Ist diese Funktion während eines Uhr-Befehls aktiv, wird der Uhr-Befehl nicht ausgeführt, erst wenn die Funktion beendet wird.

- Anwesenheitssimulation (AWS)

Ist diese während eines Uhr-Befehls aktiv, erfolgt keine Reaktion für den auf die AWS eingelernten Kanal.

• Astrozeit/Nachtunterbrechung (Sperrzeit), siehe Tabelle

	Astro abends	Nachtunterbrechung	Nachtunterbrechung	Astro morgens	Erläuterung
	Sonnenuntergang	Start	Ende	Sonnenaufgang	
Zeiten	16:10	20:00	6:00	8:10	Winter
Schalten	EIN	AUS	EIN	AUS	normaler Ablauf
Zeiten	21:30	20:00	6:00	4:50	Sommer
Schalten	–	AUS	–	AUS	es bleibt AUS
Zeiten	19:30	20:00	6:00	5:55	nur abends
Schalten	EIN	AUS	–	AUS	EIN
Zeiten	20:30	20:00	6:00	6:55	nur morgens
Schalten	–	AUS	EIN	AUS	EIN

• Schaltzeit

Die Nachtunterbrechung (Sperrzeit) hat bei normalen Schaltzeiten keine Funktion. Die Schaltzeit wird immer ausgeführt.

13.0 Funktion mit Sensor-Modul LUXOR 411_412

Info:

- Das Dimm-Modul LUXOR 405 S kann auf den Dämmerungskanal des Sensor-Moduls eingelernt werden (siehe Bedienungsanleitung LUXOR 411_412 Kap. 10).
- Das Dimm-Modul LUXOR 405 S reagiert nur auf Dämmerung (80 s Verzögerung).
- Die Kanäle, die der Dämmerungs-Funktion zugeordnet sind, schalten bei Unterschreiten der eingestellten Dämmerungsschwelle auf 100 % (bei Programm P1, P2 und P4, **nicht** bei P3).
- Die Kanäle, die der Dämmerungs-Funktion zugeordnet sind, schalten bei Überschreiten der eingestellten Dämmerungsschwelle auf 0 % (bei Programm P1, P2 und P4, **nicht** bei P3).
- In Programm P3 reagiert das Dimm-Modul nicht auf das Sensor-Modul.
- Ist die Panik-Funktion, ein Bewegungsmelder, eine Lichtszene oder die Anwesenheitssimulation aktiv, reagiert das Dimm-Modul nicht auf das Sensor-Modul!

Beziehung zwischen Dämmerung, Sperrzeit und Ausgangszustand
(siehe Tabelle)

Dämmerung	Sperrzeit %-Wert (LUXOR 414)	Sensor	Kanal (LUXOR 405 S)
es wird dunkel	0 % war da	ist gesperrt	unverändert
es wird dunkel	>0 % war da	ist freigegeben	100 %
es ist dunkel	0 % kommt	wird gesperrt	0 %
es ist dunkel	>0 % kommt	wird freigegeben	100 %
es wird hell	0 % war da	bleibt gesperrt	unverändert
es wird hell	>0 % war da	bleibt freigegeben	0 %
es ist hell	0 % kommt	wird gesperrt	unverändert
es ist hell	>0 % kommt	wird freigegeben	unverändert

14.0 Technische Daten

Betriebsspannung:	230–240 V AC, +10 % / –15 %
Frequenz:	50 Hz
Standby-Leistung:	1,3 W
Mindestlast:	2 W
Schutzklasse:	II bei bestimmungsgemäßer Montage
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529
Betriebstemperatur:	–5 °C ... +45 °C
Lastarten:	R/L/C
Glüh-/Halogenlampenlast:	200 W
Kompaktleuchtstofflampen (Phasenabschnitt):	200 W
LED-Lampen (Phasenabschnitt):	200 W
Elektronische Trafos:	200 W
Induktive Last:	200 VA
Verschmutzungsgrad:	2
Bemessungsstoßspannung:	4 kV
Zulässige Last im Parallelbetrieb: (Phasenabschnitt)	Glühlampenlast: 1 x 400 W Energiesparlampen: 1 x 400 W dimmbare 230 V-LED-Lampen: 1 x 400 W
Max. Leitungsquerschnitt:	2 x 1,5 mm ²
Anschlusskabel Taster/ Schalter:	230 V phasenunabhängig
Kabellänge Taster/ Schalter:	bis 100 m (NYM, H05/H07, NYIF)
Kabellänge Dimmer-Last:	bis 100 m
2-Drahtverbindung für COM:	Querschnitt beliebig, Länge bis 100 m
Dimmausgänge:	pro Kanal: 2 – 200 VA bei Parallelbetrieb: 2 – 400 VA
Kurzschluss:	die Ausgänge sind kurzschlussfest (Anzeige )
Übertemperatur:	überwacht mit Abschaltung (Anzeige )
automatische Erkennung von R- und C-Lasten (Phasenabschnitt) sowie L-Lasten (Phasenanschnitt)	

Theben AG
Hohenbergstr. 32
72401 Haigerloch
DEUTSCHLAND
Tel. +49 7474 692-0
Fax +49 7474 692-150

Service
Tel. +49 7474 692-369
Fax +49 7474 692-207
hotline@theben.de

Addresses, telephone numbers etc. at
www.theben.de