



theben

Smart automatisiert
Intelligent vernetzt
KNX Haus- und Gebäudeautomation



Building Automation since 1921



Theben@KNX
Ein Standard
Unendliche Möglichkeiten

KNX hat sich längst als der globale Standard in der Haus- und Gebäudeautomatisierung etabliert. Ob Neubau oder Sanierungen in Universitäten, Schulen, Verwaltungs- und Bürogebäuden, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern, Museen, Hotels oder Eigenheimen – KNX bietet Planern, Systemintegratoren und Elektro-Installateuren die optimale Grundlage dafür, Gebäude in Smart Homes oder Smart Buildings zu verwandeln.

Grundlagen und Produktübersicht

Grundlagen und Einführung

KNX: Die Technologie.....	4
LEDs sicher schalten und dimmen.....	8

Produktübersicht

KNX-Wetterstationen	14
Bedienelemente.....	16
KNX-Aktoren	20
DALI-2.....	30
KNX-Präsenz- und Bewegungsmelder.....	36
LUXORliving.....	52

Technische Daten

Übersichtstabellen.....	76
-------------------------	----

Anwendungsfälle und Lösungen

Beleuchtungssteuerung

Lichtsteuerung mit Dimmfunktion und Orientierungslicht	60
Helligkeitsregelung im Zweckgebäude	64

Sonnenschutz

Jalousiesteuerung mit Sonnenstandsnachführung	68
--	----

Raumklimaregelung

Raumklimaregelung und Temperaturregelung mit CO ₂ -Sensoren.....	72
---	----



Mehr Flexibilität in der Gebäudeautomation

Raumklima, Heizung, Lüftung, Beleuchtung und Jalousien vernetzen und steuern. Alarm-, Sicherheits- und Multimediasysteme nahtlos einbinden. Alle Funktionen per Google Assistant oder Amazon Alexa, per Taster, Tastsensoren oder App, über Bediengeräte in den Räumen oder zentrale Visualisierung im Griff behalten. KNX mit Theben sorgt dafür, dass Energie effizienter genutzt und der Komfort und die Lebensqualität gesteigert werden. So vielseitig und flexibel, wie Menschen es sich wünschen. Gleichzeitig sind die Investitionen sprichwörtlich smart und zukunftssicher angelegt. Denn dank des offenen KNX-Standards lassen sich neue Geräte auch zukünftig problemlos integrieren. Und über DALI-Gateways lassen sich die KNX-Installation mit DALI-Systemen zur Beleuchtungssteuerung verknüpfen.



Seit 1992 Mitglied des Executive Committee KNX-Experten von Anfang an

Sie bauen gerne auf Erfahrung? Die haben wir. Denn Theben und KNX gehören von Anfang an zusammen. Als eines der ersten Unternehmen trat Theben bereits 1992 dem Executive Committee der KNX Association bei und nimmt seither aktiv Einfluss auf die Weiterentwicklung der KNX-Technologie. Darüber hinaus gehören wir seit 2015 auch dem KNX Technology Committee an. Und 2019 führte Theben als erster Hersteller KNX-Funkaktoren nach dem KNX Data Secure Standard ein.

Wenn KNX, dann mit Theben

- Umfassendes Produkt- und Lösungsportfolio für alle Montagearten via KNX-Bus und Funk (KNX-RF)
- Schicke Bedienelemente, Tasterschnittstellen, Uhren und Sensoren für Wetter und Umweltdaten
- Fünf DALI-2 zertifizierte Gateways und Aktoren als Schnittstelle zwischen KNX-Bus und DALI-System
- Über 35 Artikel: Optimal geschützte Daten durch KNX Data Secure und KNX IP Secure
- Umfangreiches Sortiment an Präsenz- und Bewegungsmeldern für Innen und Außen, Wand-, Decken-, Unterputz- oder Aufputzmontage
- Langjährige Erfahrung im Schalten und Dimmen von LEDs in KNX-Systemen



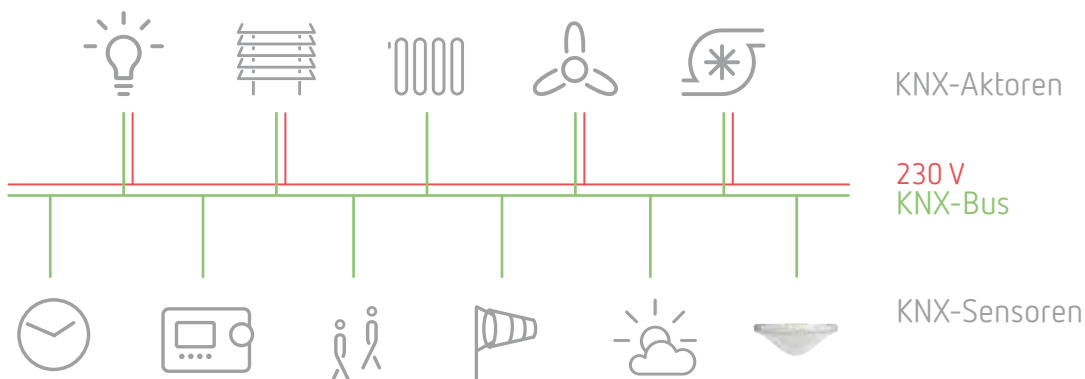
KNX

Sensoren und Aktoren

Wie alles zusammenhängt

KNX gleicht einem feinen Nervensystem, das mit Sensoren und Aktoren ausgestattet ist. Alles, was die Sensoren wahrnehmen, wird in Befehle an die Aktoren weitergeleitet. Die Aktoren wiederum lösen daraufhin die gewünschte Reaktion aus: Sie schalten das Licht ein, wenn es zu dunkel wird, sie heizen, wenn es zu kalt wird, sie steuern die Jalousie, wenn die Sonne zu sehr blendet. Die Topologie ist dabei äußerst variabel: Linien-, Baum- oder auch Sternstrukturen sind möglich.

Entscheidend dabei ist, dass die Stromversorgung der Verbraucher von der KNX-Installation getrennt ist. Während in der herkömmlichen Installation Steuerung und Energieverteilung miteinander verbunden sind, kommunizieren die KNX-Teilnehmer über ein eigenes Leitungsnetz. Das Leitungsnetz einer KNX-Anlage wird in Abschnitte eingeteilt, sogenannte Linien, und hierarchisch strukturiert. Die Linien sind über Linien- oder Bereichskoppler logisch und physikalisch miteinander verbunden. Jede Linie kann bis zu 256 Teilnehmer beinhalten. Die maximale Anzahl der Teilnehmer richtet sich nach der verwendeten Spannungsversorgung und der Busstromaufnahme der einzelnen Teilnehmer. 15 dieser KNX-Linien ergeben einen Bereich. Und 15 Bereiche lassen sich über eine Bereichslinie, den sogenannten „Backbone“, miteinander verknüpfen. Abzüglich der Systemkomponenten können bis zu 58.384 KNX-Geräte in einer Anlage installiert werden.





Immer smart Ganz sicher Mit KNX Secure

Smarte Gebäude mit KNX-Komponenten und Anbindung an IP-Netzwerke stellen auch hohe Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz. Schließlich sollten sich die Bewohner und Nutzer darauf verlassen können, dass ausschließlich berechnete Personen auf die smarten Systeme zugreifen können und die Daten vor dem Zugriff Unbefugter zuverlässig geschützt sind.

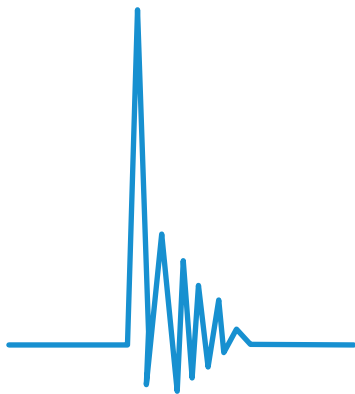
Hier kommt die nach EN 50090-3-4 standardisierte KNX Secure Technologie ins Spiel. Sie bietet gleich doppelten Schutz: KNX Data Secure signiert und verschlüsselt die Kommunikation im KNX-System auf allen Kommunikationsmedien (IP, TP, RF) und gewährleistet eine gesicherte Datenübertragung von Telegrammen. Hier kommen nach ISO 18033-3 genormte Sicherheitsalgorithmen, wie die AES-128-Verschlüsselung, zum Einsatz. Damit werden z. B. Telegramm-Aufzeichnungen, -Wiederholungen oder -Modifikationen wirkungsvoll verhindert. KNX IP Secure verschlüsselt und authentifiziert alle Telegramme auf der Netzwerkebene. Damit lässt sich die Kommunikation im IP-Netzwerk weder interpretieren noch manipulieren. KNX IP Secure ist nach der Norm EN ISO 22510 als internationaler Sicherheitsstandard anerkannt.

Keine Chance für Datenklau und Manipulationen

Viele KNX-Komponenten von Theben sind nach KNX Secure zertifiziert und bieten damit maximalen Schutz vor Datenklau und Manipulationen. Geräte für Twisted-Pair oder Funkkommunikation unterstützen KNX Data Secure. Zudem sorgen das IPsecure Interface KNX und der IPsecure Router KNX für sicheren Datenaustausch in IP-Netzwerken. Geräte, die KNX Secure unterstützen, sind generell mit einem „X“ auf dem Produktetikett gekennzeichnet.



LED – Sparsam im Verbrauch Verschwenderisch beim Einschalten



Schwerstarbeit für die Kontakte Kapazitive Einschaltlasten

Wie kann eine LED-Lampe mit wenigen Watt Nennleistung einen Schaltkontakt zerstören, der auf ein Vielfaches ausgelegt ist? Die Antwort findet man bei genauer Betrachtung der Einschaltströme: Bei Glühlampen verursacht die kalte Wendel typische Einschaltströme vom Zehnfachen des jeweiligen Nennstroms. Bei LED-Lampen und Energiesparlampen mit ihrer kapazitiven Charakteristik findet man Einschaltstromimpulse im μs -Bereich, die das 1.000-fache des Nennstroms und mehr betragen können.

Eine Messung in unserem vom VDE autorisierten Prüflabor ergab in einem besonders ungünstigen Fall einen Einschaltstrom von 19 A bei einer 1,8 W LED-Lampe – das 1.706-fache des Nennstroms!

So schaltet man LED-Leuchtmittel Der richtige Kontakt zum passenden Zeitpunkt



10 A-10 AX
230 V~

Zwei Kontakte für alle Schaltfälle: Wolfram-Vorlaufkontakt

Hohe Ströme erfordern spezielle Kontakte. Theben verwendet neben Silber-Zinnoxid (AgSnO_2) eine Kombination aus zwei Kontakten, die nacheinander schließen: Den Wolfram-Vorlaufkontakt. Der voreilende Kontakt besteht aus hochohmigem und sehr beständigem Wolfram. Er fängt den Einschaltstrom ab und begrenzt ihn zugleich. Der niederohmige Hauptkontakt bleibt so von Einschaltspitzen unbelastet. Theben setzt diese Relais bei den Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren ein.

Schalten auf den Punkt genau: Nulldurchgangsschaltung

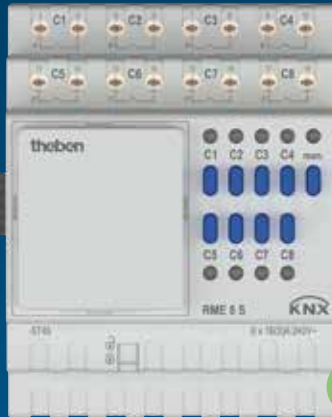


Schaltgeräte, die für C-Last ausgelegt sind, kommen in der Regel besser mit den Einschaltströmen zurecht. Theben setzt hierbei auf besonders effiziente Lösungen, wie eine so genannte Nulldurchgangsschaltung. Diese errechnet den Nulldurchgang der Sinuskurve der Wechselspannung. In diesem Moment ist der Einschaltstrom beim Schalten minimal. Das schont den Relaiskontakt und verlängert seine Lebensdauer auch bei nominal hohen Schaltlasten. Die C-Last Schaltaktoren mit Stromerkennung sind damit ausgestattet.

Belastbarer, zuverlässiger, stärker KNX-Schaltaktoren



MIX2 Grundmodul RMG 4 U KNX



MIX2 Erweiterungsmodul RME 8 S KNX



FIX1 Aktor RM 8 T KNX

Für den Fall der Fälle Schaltwerte im Überblick

Qualität hat ihren Preis. Doch der macht sich bezahlt: Durch die hohen Prüfanforderungen im hauseigenen Labor mit z. B. 40.000 Schaltzyklen, liegen wir teilweise über der Norm. Dieser Qualitätsanspruch wird auch durch eine externe VDE-Prüfung bestätigt. Und das auch bei Schaltlasten, die ihresgleichen suchen.

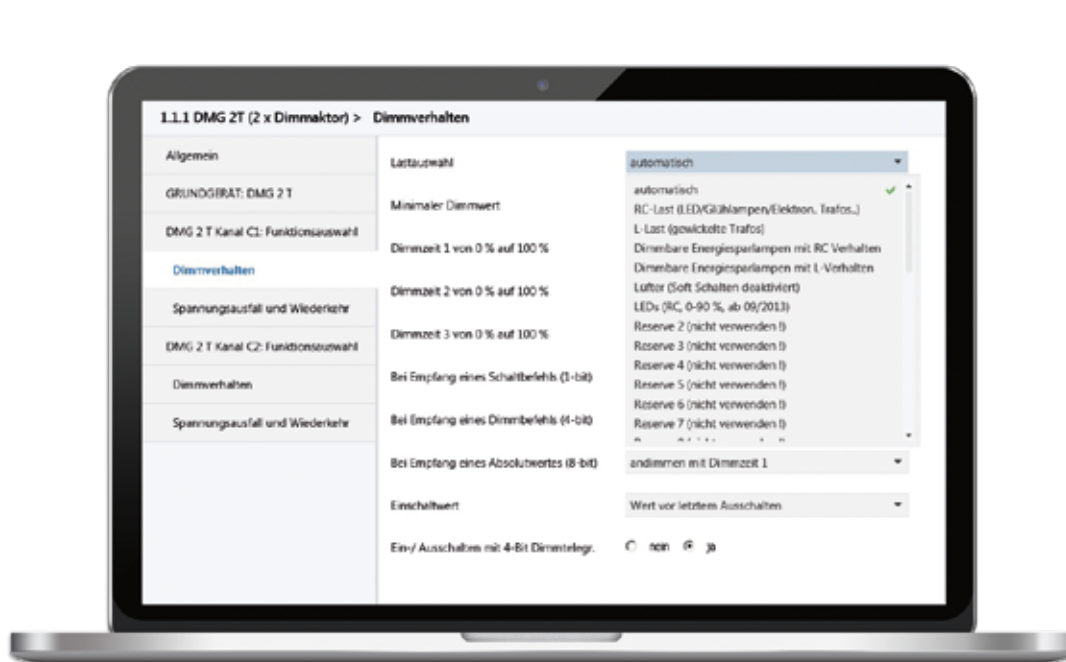
Schaltaktoren	Funktionsart	Artikel-Nr.	Schaltleistung	LED Schaltleistung
RMG 4 U KNX	Grundmodul	4930223	16 A max. 800 A/200 µs 40.000 Schaltzyklen bei 140 µF	600 W (>2 W)
RME 4 U KNX	Erweiterungsmodul	4930228		
RM 4 U KNX	FIX1-Modul	4940223		
RMG 4 I KNX, C-Last	Grundmodul	4930210	16 A max. 1.500 A/200 µs 40.000 Schaltzyklen bei 200 µF*	850 W (>2 W)
RME 4 I KNX, C-Last	Erweiterungsmodul	4930215		
RM 4 I KNX, C-Last	FIX1-Modul	4940210		
RM 8 I KNX, C-Last	FIX2-Modul	4940215	25 A max. 1.200 A/200 µs	850 W (>2 W)
RM 4 H KNX	FIX1-Modul	4940212		
RM 8 H KNX	FIX2-Modul	4940217		
RMG 8 S KNX	Grundmodul	4930220	16 A max. 800 A/200 µs 40.000 Schaltzyklen bei 140 µF	600 W (>2 W)
RME 8 S KNX	Erweiterungsmodul	4930225		
RM 8 S KNX	FIX1-Modul	4940220		
RM 16 S KNX	FIX2-Modul	4940225		
Schalt-/Jalousieaktoren	Funktionsart	Artikel-Nr.	Schaltleistung	LED Schaltleistung
RMG 8 T KNX	Grundmodul 8 x Schalten/4 x Antriebe	4930200	16 A max. 800 A/200 µs 40.000 Schaltzyklen bei 140 µF	600 W (>2 W)
RME 8 T KNX	Erweiterungsmodul 8 x Schalten/4 x Antriebe	4930205		
RM 8 T KNX	FIX1-Modul 8 x Schalten/4 x Antriebe	4940200		
RM 16 T KNX	FIX2-Modul 16 x Schalten/8 x Antriebe	4940205		
UP-Aktoren	Funktionsart	Artikel-Nr.	Schaltleistung	LED Schaltleistung
SU 1 KNX	UP-Schaltaktor	4942520	16 A max. 740 A/200 µs*	600 W (>2 W)
SU 1 RF KNX	UP-Funk-Schaltaktor	4941620	10 A max. 740 A/200 µs*	

* Dank optimierter Nulldurchgangsschaltung

LEDs präzise dimmen Heute und in Zukunft

Egal ob Sie sich für die FIX-Reihe oder die MIX-Serie entscheiden – mit den KNX-Universaldimmaktoren von Theben dimmen Sie Leuchtmittel wie LEDs, Halogen- und Energiesparlampen stufenlos und flackerfrei. Voraussetzung ist allerdings, dass das gewählte Leuchtmittel dimmbar ist. Mehrere

Kanäle bieten im Hinblick auf die zunehmende Zahl der angeschlossenen LED-Leuchtmittel mit kleinen Wattagen größere Gestaltungsspielräume.

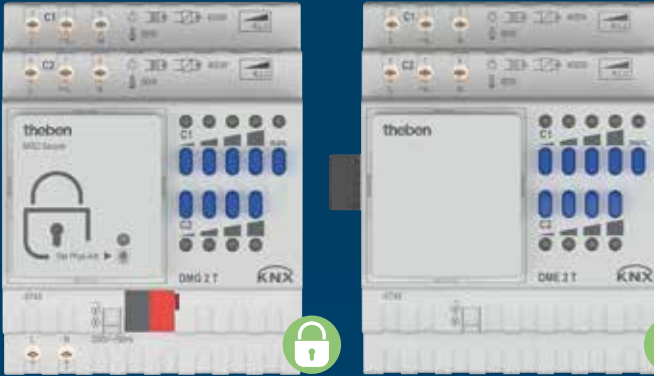


Up to date mit KNX Dimmkurven nachladen

Die KNX-Universaldimmaktoren von Theben gehen noch einen Schritt weiter: In der KNX-Programmiersoftware ETS sind verschiedene Dimmkurven hinterlegt, die das Dimmverhalten in Abhängigkeit vom verwendeten Leuchtmittel korrigieren und so für eine übergangslose, stufenlose Regelung sorgen. Zudem besteht die Möglichkeit, Dimmkurven individuell an Ihre Leuchtmittel anzupassen, um so ein harmonisches Dimmverhalten zu erzeugen.

Ein weiteres Plus ist die hohe Dimmleistung mit bis zu 400 Watt LED je Kanal. Diese Leistung kann durch parallelschalten von 2 Kanälen sogar auf 800 Watt erweitert werden.

Stufenlos, flackerfrei, harmonisch KNX Dimmaktoren für alle LED Wattagen



MIX2-Reihe



UP-Aktoren-Reihe



FIX1 und FIX 2-Reihe



Optimiert für kleine Wattagen

Die Zeiten der hohen Wattagen sind vorbei. Die Kunst liegt heute im Dimmen von LEDs mit kleinen Wattagen. Theben trägt diesem Trend Rechnung und bietet Dimmaktoren, deren Minimallast gerade mal 2 Watt beträgt.



Optimierte Dimmkurven

In der KNX-Programmiersoftware ETS sind verschiedene Dimmkurven hinterlegt, die das Dimmverhalten in Abhängigkeit vom verwendeten Leuchtmittel entsprechend korrigieren und so für ein stufenloses Dimmen sorgen.



Schnelle Inbetriebnahme

Schnelle Funktionstests zur Inbetriebnahme sind über Tasten (25 %, 50 %, 75 % und 100 %) auch ohne Busanschluss möglich. Bei der MIX-Serie lässt sich das Busmodul auch nachträglich aufstecken.



Vielfältige Szenenfunktion

Der DMG 2 T KNX bietet – ähnlich dem Schaltaktor RMG 8 S KNX – das Speichern verschiedener Szenenfunktionen.



KNX Produktspektrum im Detail



Wetterstationen	14
Tastsensoren iON	16
CHEOPS S KNX	18
MIX2-Aktoren	20
FIX1- und 2-Aktoren	26
Funk-Aktoren	28
DALI-2	30
Präsenz- und Bewegungsmelder	36
LUXORliving Smart Home-System	50

Am besten bei Wind und Wetter

Wetterstation Meteodata

Die Wetterstation Meteodata bietet die perfekte Verbindung aus Funktion und Ästhetik. Dank des transparenten Gehäuses fügen sie sich harmonisch in jede Fassade ein, ob Holz, Beton oder Eternit. Das Windrad registriert Wind unabhängig von der Windrichtung und misst die Windgeschwindigkeit auch bei Eis und Schnee. Der kapazitive Regensensor erfasst Niederschläge auch bei Verschmutzung zuverlässig.

Über drei Lichtsensoren wird der Sonnenstand aus drei Richtungen gemessen. Jalousien lassen sich an bis zu acht Fassaden

bedarfsgerecht steuern. Durch die automatische Sonnenstandsnachführung passen sich die Jalousielamellen bzw. Rollladen-/Markisenhöhe der aktuellen Sonnenposition an. Der Temperatursensor liegt außerhalb des Gehäuses und liefert präzise Messwerte.

Die Wetterstation Meteodata ist in vielen Ausführungen verfügbar: von der Basic-Version ohne Regensensor über Geräte mit integriertem GPS-Empfänger bis zur 24 V Variante.



Meteodata berechnet automatisch Sonnenstand und Sonneneinfallswinkel und erfasst Wind, Regen, Helligkeit und Temperatur. So liefert sie alle Daten, die für die vollautomatische Jalousie- und Sonnenschutzsteuerung von bis zu acht Fassaden erforderlich sind. Inklusive Sonnenstandsnachführung. Die Erfassung und Auswertung der Wetterdaten erfolgt direkt im Gerät.

Die Position der Lamellen wird automatisch dem Verlauf der Sonne angepasst. So gewinnt man ein Maximum an Tageslicht ohne störende Blendwirkung.

Für effektiven Blendschutz mit Sonnenstandsnachführung



Zuverlässige
Sonnenstands-
ortung



Präzise
Temperatur-
messung



Kapazitive
Regen-
messung



Richtungs-
unabhängige
Windmessung



Whitepaper „Wetterstation Meteodata“ Jetzt kostenlos herunterladen

Wie Sie das Leben Ihrer Kunden mit der Meteodata komfortabler gestalten und dabei für wachsende Umsätze in Ihrem Geldbeutel sorgen, erfahren Sie in unserem kostenlosen Whitepaper.

Lesen Sie, wie die Wetterstation Meteodata funktioniert und wie Sie davon profitieren:

- Alle Funktionen & Vorteile im Überblick
- Praktische Beispiele
- Wichtige Informationen

www.theben.de/meteodata



Designed by ID AID.

iON KNX Taster und Raumcontroller Perfekt in Optik und Funktion



iON 102 KNX

1-fach Tastsensor mit zwei Bedienpunkten und Temperatursensor. Licht schalten und dimmen, Jalousien regeln, Szenen auslösen und speichern, Temperatur messen, Farben steuern, Status anzeigen (Multicolor-LED).



iON 104 KNX

2-fach Tastsensor mit vier Bedienpunkten und Temperatursensor. Licht schalten und dimmen, Jalousien regeln, Szenen auslösen und speichern, Temperatur messen, Farben steuern, Status anzeigen (Multicolor-LED).



iON 108 KNX

KNX Raumcontroller mit 20 Funktionen, LC-Display, Raumtemperaturregler, App-Bedienung und zwei Bedienpunkten. Licht schalten und dimmen, Jalousien regeln, Szenen auslösen und speichern, Temperatur regeln, Farben steuern, Status anzeigen (LC-Display), Bluetooth-Interface für App-Bedienung.

 Bluetooth®





Einfache Bedienung Umfangreiche Funktionalität

Die neuen Theben iON KNX Tastsensoren sind eine hervorragende Alternative zu den bisher verfügbaren Binäreingängen. iON Tastsensoren sind flexibel und machen dank rahmenlosem Design in jedem Raum eine stilvolle Figur. Und ganz nebenbei unterstützen die KNX-Taster eine sichere Kommunikation durch KNX Data Secure.

Theben iON KNX Tastsensoren und Raumcontroller mit integriertem Temperatursensor ermöglichen es, verschiedene Funktionen in KNX-Installationen auf Tastendruck auszulösen.

Beispielsweise

- Licht ein-/ausschalten und dimmen
- Lichtfarben anpassen und Lichtszenen abrufen
- Jalousien hoch- und runterfahren
- Auslösen und Speichern von nutzerspezifischen Szenen
- Bedienung von Zentral- oder Gruppenfunktionen

Theben iON KNX Tastsensoren sind in diversen Ausführungen erhältlich: als 1-fach (2 Tasten), 2-fach (4-Tasten) und als Raumcontroller mit LC-Display und Bluetooth-Schnittstelle. Je nach Gerät lassen sich bis zu 20 Funktionen über einen einzigen Taster steuern. iON KNX Tastsensoren zeichnen sich durch umfangreiche Funktionalität und besonders einfache Bedienung aus. Der Raumcontroller iON 108 KNX mit LCD und integriertem Raumtemperaturregler steigert durch die Bluetooth-Schnittstelle den Anwendungs- und Bedienkomfort. Alle Tastsensoren verfügen über einen integrierten Buskoppler und lassen sich ohne ETS-App programmieren.





Elektromotorischer Stellantrieb CHEOPS S KNX mit integriertem Regler und Temperatursensor

Der neue elektromotorische Stellantrieb CHEOPS S KNX von Theben ist die perfekte Lösung zur Steuerung von Heizungs- oder Kühlsystemen in der KNX-Gebäudeautomation. Der leistungsfähige Stellantrieb bietet die perfekte Kombination aus hoher Maximal-Stellkraft von bis zu 220 N, großer Flexibilität durch zwei Binäreingänge und höchster Sicherheit dank KNX Data Secure.

Motorische Stellantriebe wie der CHEOPS S KNX verfügen über einen integrierten Temperatursensor und einen integrierten Raumtemperaturregler für effizientes Heizen und Kühlen mit jeweils einer Zusatzstufe. Externe Geräte zur Temperaturerfassung und Steuerung sind also nicht notwendig. Auch der Einsatz in Heizkreisverteiltern ist möglich. Zudem ist eine Logik zum Anschluss von bis zu 10 Fensterkontakten integriert. Darüber hinaus bieten die motorischen Stellantriebe zwei universell einsetzbare Binäreingänge. Diese können z.B. zum Anschluss eines externen Temperatursensors oder Präsenzmelders genutzt werden.

Weitere Funktionen sind u.a.:

- Schalten
- Dimmen
- Jalousiesteuerung
- Universeller Wertgeber
- Fensterkontakt
- Temperatur-Fernfühler



Die Vorteile des CHEOPS S KNX im Überblick



- ▶ **Hohe Stellkraft:** Bis zu 220 N bei einem maximalen Ventilhub von 8 mm.
- ▶ **Integrierter Regler:** Für effizientes Heizen und Kühlen mit jeweils einer Zusatzstufe.
- ▶ **Integrierter Temperatursensor:** Kein externer Temperatursensor notwendig.
- ▶ **Zwei Binäreingänge:** Anschlussmöglichkeit z.B. für externen Temperatursensor, Fensterkontakt, Präsenzmelder oder Taster.
- ▶ **Flexibel Einsetzbar:** Universell einsetzbar durch zwei verschiedene Ventiladapter (im Lieferumfang enthalten) für die gängigsten Ventile M30x1,5 und Danfoss.
- ▶ **Diebstahl- und manipulationssicher:** Demontage nur mit Werkzeug möglich.
- ▶ **Maximale Sicherheit:** Unterstützung von KNX Data Secure schützt vor Datenklau und Manipulationen.



Der Mix macht's KNX MIX2 Aktoren Komplett, flexibel, erweiterbar



MIX2 Aktoren von Theben bieten höchste Flexibilität bei der Planung und Umnutzung. Das System besteht aus verschiedenen Grundgeräten mit einem Buskoppler, an die Sie bis zu zwei Erweiterungsmodule anschließen können. So lässt sich die Anzahl der Ausgangskanäle je Busmodul verdreifachen. Und das mit unterschiedlichsten Funktionen, wie Leuchten schalten und dimmen, Sonnenschutz steuern oder Heizung regeln. Das spart Platz und Kosten. Der Buskoppler im Grundgerät lässt sich bei Bedarf schnell und einfach austauschen.

Bestens geschützt durch KNX Data Secure

Dies ist auch der Schlüssel zu KNX Data Secure. Theben stattet ab sofort sämtliche MIX2 Aktoren mit KNX Data Secure aus. Selbst über 10 Jahre alte Module lassen sich nachrüsten. Sie haben die Wahl, ob Sie KNX Secure einsetzen möchten oder nicht. Preislich macht das keinen Unterschied und der Mehraufwand ist minimal.

Enorme Kombinationsvielfalt

Bei MIX2 gibt es von jedem Typ ein Grund- und ein Erweiterungsmodul. So lassen sich insgesamt 121 Kombinationen realisieren. Die Erweiterungsmodule kommunizieren über einen internen, proprietären Bus mit dem Grundmodul. Sie brauchen Ausgänge zum Schalten, Dimmen oder Steuern von Heizung und Jalousien, aber Sie wissen nicht, wie viele? Kein Problem: Mit MIX2 können Sie noch während der Installation auf Änderungs-

wünsche reagieren. Und das sogar nach der Inbetriebnahme, sofern Platz für ein Erweiterungsmodul vorhanden ist.

Höchster Investitionsschutz

Wie bei allen anderen Produkten, legt Theben auch bei MIX2 größten Wert auf Investitionssicherheit. So sind sie zu den älteren MIX1-Erweiterungsmodulen voll kompatibel. Die Wirtschaftlichkeit und Flexibilität von MIX2 wird von kaum einem anderen Produkt im Markt erreicht. Zudem lassen sich die Geräte ohne Programmieraufwand tauschen. Bei einem Defekt muss nur das jeweilige Modul ersetzt werden, und nicht das ganze Gerät. Ein Firmware-Update erfolgt einfach per ETS.

Leistungsfähig und sicher

Die Leistung der Module genügt auch hohen Ansprüchen. So lassen sich bis zu 24 Schalt- oder 12 Jalousiekanäle mit nur einem Busteilnehmer realisieren. Schalt-, Dimm-, Jalousie- und Heizungsaktoren sowie Binäreingänge sind frei kombinierbar. Ideal ist die MIX2-Serie zur Automation von Räumen und Einfamilienhäusern. Zum Beispiel, wenn es darum geht, Beleuchtung, Sonnenschutz und Heizung zu steuern. Mit zunehmendem Vernetzungsgrad in Smart Buildings steigen auch die Anforderungen an die Sicherheit der einzelnen Systeme. Dank KNX IP Secure im Theben IP Secure Router KNX und IP Secure Interface KNX werden durch KNX-Geräte versandte Meldungen in IP-Netzen authentifiziert und verschlüsselt.

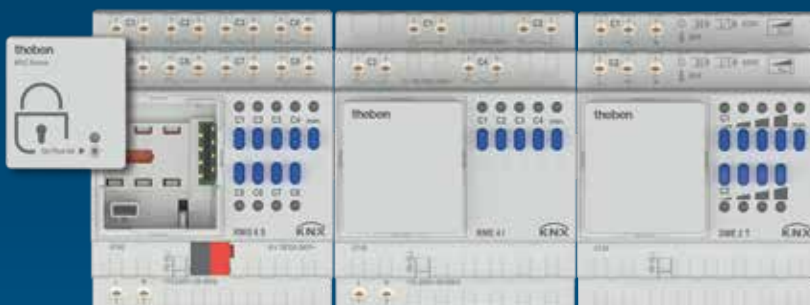


Whitepaper „MIX2 Aktoren“ Jetzt kostenlos herunterladen

Welche Flexibilität MIX2 Aktoren bei der Planung und Umnutzung bieten, erfahren Sie in unserem kostenlosen Whitepaper.

Lesen Sie, welche enorme Kombinationsvielfalt MIX2 Aktoren Ihnen bieten und welche Vorteile Sie davon haben:

www.theben.de/mix2



Herausnehmbare Intelligenz:
Nur das KNX MIX2-Grundmodul verfügt über einen Busankoppler, an den sich die Erweiterungsmodule anschließen lassen. Bei Bedarf lässt es sich leicht herausnehmen und austauschen.

Mixen in Serie

Alles, was KNX begehrt

Das gibt es so nur bei Theben



Grundmodul (G)

+ maximal 2 Erweiterungsmodule (E)

1. KNX Secure - Keine Chance für Datenklau

Die MIX2-Geräte sind neu KNX Secure zertifiziert und bieten damit maximalen Schutz vor Datenklau und Manipulationen. Auch bisherige MIX2 Geräte lassen sich mit wenigen Handgriffen auf KNX Data Secure umrüsten.

2. Herausnehmbarer Busankoppler

Der Installateur montiert das Grundgerät (G), der Systemintegrator konfiguriert den Busankoppler – im Büro, bequem und praktisch. Und vor der Inbetriebnahme wird das Modul einfach gesteckt – fertig. Das ist kostengünstig, weil für Montage und Verdrahtung nicht unbedingt ein Installateur mit Bus-Kenntnissen vor Ort sein muss.

3. Kostengünstige Erweiterungsgeräte

Da nur das Grundgerät mit einem Busankoppler ausgestattet ist, reduzieren sich die Kosten für die Erweiterungsgeräte (E) durch die eingesparten Systemgeräte um bis zu einem Drittel. Das zahlt sich aus. Gerade im Objektbau. Rechnen Sie es nach!

4. Flexible Erweiterbarkeit

Beleuchten, dimmen, heizen, Klima oder den Sonnenschutz regeln ist mit KNX MIX2 nicht nur kein Problem, sondern erwünscht. Damit schaffen Sie mit MIX2 eine individuell auf jeden Raum und dessen Bedürfnisse zugeschnittene Lösung. Diese Flexibilität finden Sie so nur bei Theben.

5. Übersichtliche Applikation

Die Konfigurationsmenüs in der ETS sind nicht nur über alle Aktoren hinweg identisch strukturiert, sondern auch sehr übersichtlich und intuitiv gestaltet. Je nach Projekt und Anforderung lassen sich die gewünschten Aktoren über Drop-Down-Menüs auswählen. Auch nachträglich für den Fall, dass ein Erweiterungsmodul mit anderem Funktionsumfang benötigt wird. Das gibt es so nur bei Theben.

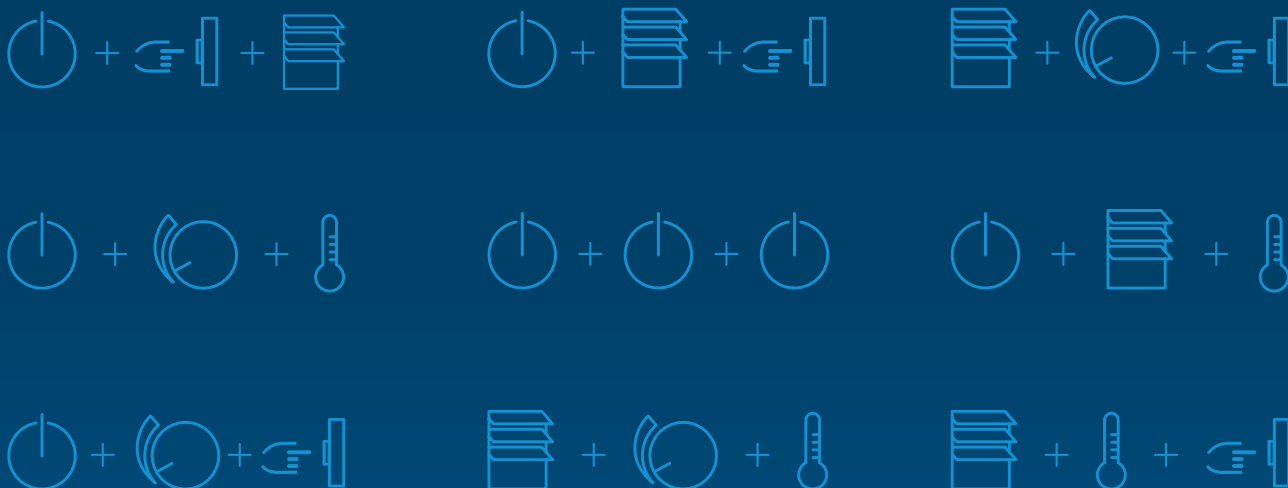
MIX2-Aktoren – das Video Intelligent, flexibel, erweiterbar

Unser MIX2-Video zeigt Ihnen leicht verständlich die vielfältigen Vorteile der MIX2-Reihe.



www.youtube.com/TheThebenAG





Ein guter Mix – mit 129 Funktionen und bis zu 729 Kombinationen



Schalten

Ein/Aus mit und ohne Verzögerung oder Trep- penlicht mit Vorwarnung – wie zum Beispiel die 4-fach C-Last-Schalt- aktoren öffnen Ihnen neue Spielräume auf bis zu 12 Kanälen. Sie verfügen über eine Stro- merkennung und sind auf höhere Lampenlasten ausgelegt.

Schaltaktoren

MIX2 RMG 4 U KNX
MIX2 RME 4 U KNX
MIX2 RMG 4 I KNX
MIX2 RME 4 I KNX
MIX2 RMG 8 S KNX
MIX2 RME 8 S KNX

Kombiaktoren

MIX2 RMG 8 T KNX
MIX2 RME 8 T KNX



Dimmen

Kein Flackern, schön gleichmäßig ansteigen- der Helligkeitspegel bei derzeit allen verfügbaren LED-Leuchtmitteln – die Universal-Dimmaktoren von Theben haben sich bereits auf dem Markt bewährt. Und sie haben durchweg helle Begeiste- rung ausgelöst. Sie gelten als einer der besten Dimmaktoren überhaupt.

Dimmaktoren

MIX2 DMG 2 T KNX
MIX2 DME 2 T KNX



Jalousien

Mit den Schalt- / Ja- lousieaktoren können Sie beliebig schalten und steuern. Von 4 auf 8 oder 12 Jalousie- bzw. 24 Schaltkanäle. Oder ge- mischt. Und das alles mit nur drei Modulen. Das gibt Ihnen mehr Freiheit bei der Nutzung der Kanäle. Auch deshalb, weil Sie diese bei Bedarf im Nachhinein nach Belieben belegen kön- nen.

Jalousieaktoren

MIX2 JMG 4 T KNX
MIX2 JME 4 T KNX
MIX2 JMG 4 T 24V KNX
MIX2 JME 4 T 24V KNX

Kombiaktoren

MIX2 RMG 8 T KNX
MIX2 RME 8 T KNX



Heizen

Mit den Heizungsaktoren bietet Ihnen Theben die Möglichkeit, die Tempera- tur in den einzelnen Räumen über günstige Temperatursensoren zu erfassen. Die Temperat- urregelung selbst erfolgt im Aktor, die Sollwertvorga- be wird zum Beispiel zentral über die KNX-Vi- sualisierung theServa vorgenommen.

Heizungsaktoren

MIX2 HMG 6 T KNX
MIX2 HME 6 T KNX



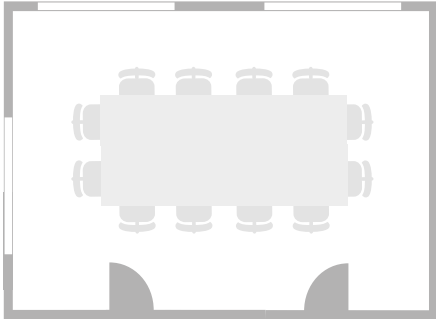
Binäreingänge

Die Theben Binäreingän- ge decken die komplette Bandbreite an Kontakten und Spannungen ab – seien es potenzialfreie Kontakte, 24 V oder 230 V. Und jeder der Binä- reingänge bietet sechs davon. Das bedeutet mehr Flexibilität und eine höhere Investitionssi- cherheit. Auch deshalb, weil im Wartungs- oder Servicefall jeder Kanal per Handbedienung getestet werden kann.

Binäreingänge

MIX2 BMG 6 T KNX
MIX2 BME 6 T KNX

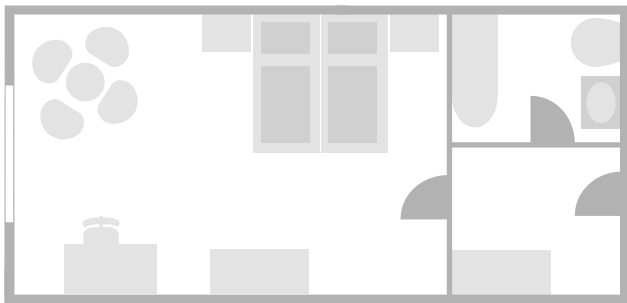
Raumlösung mit MIX2-Aktoren



Besprechungsraum

1. Manuelles Schalten/Dimmen der Beleuchtung, der Verdunkelung und des Sonnenschutzes
2. Meldung „Raum belegt“
3. Szenensteuerung (inkl. einer Szene für Ausschalten, Hochfahren und Raumfreigabe)

Die Bedienung erfolgt wahlweise über iON Tastsensoren oder konventionelle Taster mit KNX-Tasterschnittstelle.



Hotelzimmer oder Appartement

1. Manuelles Schalten der Beleuchtung und der Verdunkelung
2. Szenensteuerung
3. Lüftersteuerung
4. Zentrales Ausschalten über Hotel Card-Schalter
5. Notruf im Bad
6. Überwachung der Fenster für Raumklima-steuerung und Außenüberwachung
7. Meldungen „Nicht stören“ & „Reinigen“

Bedienung über konventionelle Taster mit KNX-Tasterschnittstelle.



Stockwerk eines Einfamilienhauses

1. Manuelles Schalten/Dimmen der Beleuchtung
2. Lüftersteuerung
3. Raumheizungssteuerung
4. Zentrales Ausschalten

Bedienung und Temperaturmessung über KNX-Taster diverser Hersteller.



Grundmodul RMG 4 U KNX

- LED-Beleuchtung Wand
- Meldung „Belegt“



Erweiterungsmodul DME 2 T KNX

- LED-Beleuchtung Decke



Erweiterungsmodul JME 4 T KNX

- Verdunkelung/Vorhänge
- Außen-Jalousien



Grundmodul BMG 6 T KNX

- Card-Schalter (Hotel)
- Notruf im Bad
- Fensterkontakt



Erweiterungsmodul RME 4 I KNX

- Steckdosen links/rechts Bett
- Steckdose Steh-/Tischleuchte
- LED-Beleuchtung



Erweiterungsmodul RME 8 T KNX

- Flur LED-Beleuchtung
- Bad LED-Beleuchtung
- Bad Beleuchtung, Spiegel
- Bad Lüfter
- 2x Verdunkelung/Vorhänge
- 2x Meldungen



Grundmodul HMG 6 T KNX

- 6x Heizkreise für Radiator- oder Fußbodenheizung



Erweiterungsmodul RME 8 S KNX

- Schlafzimmer Steckdosen, Bett
- Schlafzimmer LED-Beleuchtung
- Flur LED-Beleuchtung
- Bad LED-Beleuchtung, Decke
- Bad LED-Beleuchtung, Spiegel
- WC-Beleuchtung
- WC-Lüfter



Erweiterungsmodul DME 2 T KNX

- Kinderzimmer 1 LED-Beleuchtung
- Kinderzimmer 2 LED-Beleuchtung



Für Größeres gemacht KNX FIX-Aktoren für den Zweckbau Fix, fertig, optimal

Ob als Dimmaktor für LED-Leuchtmittel, Jalousieaktor für einen blendfreien Sonnenschutz oder Schaltaktor mit Stromerkennung: Die KNX-Aktoren der FIX-Reihe von Theben bieten maximale Flexibilität, vielfältige Funktionen und überzeugen durch Qualität und Leistungsstärke.

Wer die Modularität der Theben MIX2-Aktoren nicht benötigt, aber maximale Flexibilität und Funktionsvielfalt sucht, findet in den FIX1 und FIX2 KNX-Kompaktaktoren die perfekte Alternative. Und eine kostengünstige obendrein. Beispielsweise kann der Schalt-/Jalousieaktor RM 16 T KNX mit 16 Relais gemischt Leuchten und Jalousien steuern und eignet sich perfekt für den Einsatz im Objektbau, z. B. in Bürogebäuden, öffentlichen Gebäuden, Bildungseinrichtungen oder Hotels. Überall dort also, wo Beleuchtungs- und Sonnenschutzsteuerung in einem Raum erforderlich sind.





Schaltaktoren

FIX1 RM 4 U KNX
FIX1 RM 4 I KNX
FIX2 RM 8 I KNX
FIX1 RM 8 S KNX
FIX2 RM 16 S KNX
FIX1 RM 4 H KNX
FIX2 RM 8 H KNX



Jalousieaktoren

FIX1 JM 4 T KNX
FIX2 JM 8 T KNX
FIX1 JM 4 T 24V KNX
FIX2 JM 8 T 24V KNX



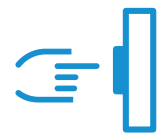
Dimmaktoren

FIX1 DM 2 T KNX
FIX2 DM 4 T KNX
FIX1 DM 4-2 T KNX
FIX2 DM 8-2 T KNX



Heizungsaktoren

FIX1 HM 6 T KNX
FIX2 HM 12 T KNX



Binäreingänge

FIX1 BM 6 T KNX
FIX2 BM 12 T KNX

Kombiaktoren

FIX1 RM 8 T KNX
FIX2 RM 16 T KNX

Wir sind dabei!
Konfigurieren Sie Ihre
Projekte mit KNX von
Theben auf terminal!

terminal[®]

Sichere Kommunikation mit KNX Data Secure

Die smarte Unterputzlösung

KNX UP-Aktoren

Die Unterputz-Aktoren in TP- und RF-Ausführung unterstützen eine sichere Kommunikation mit Verschlüsselung nach „KNX Data Secure“ Standard. Dieser Standard verhindert eine Interpretation und Manipulation der gesendeten Informationen wirkungsvoll. Dank kompakter Bauform finden die KNX Unterputz-Aktoren in jeder Schalter-/Verteilerdose Platz.

Mit den neuen Funk-Aktoren nach KNX-Standard „KNX RF1.R S-Mode“, bietet Theben eine praktische Möglichkeit, Gebäude mit vorhandenem KNX-System ohne großen Aufwand zu erweitern. So lassen sich auch nachträgliche Gebäude- oder Funktionserweiterungen einfach in das System integrieren. Dank des Medienkopplers können Sie drahtgebundene und funk-

gesteuerte Komponenten einfach miteinander vernetzen.

Breites Anwendungsspektrum

Einsatz je nach Gerät zum Dimmen, zur Jalousie-/Beschattungssteuerung, zum Schalten von Verbrauchern mit hohen Einschaltströmen, Heizungsteuerung, zum Einbindung von Tastern, Meldekontakten und Temperatursensoren.

Schnelle Montage

Dank kompakter Bauform finden die KNX-UP-Funk-Aktoren in jeder Schalter-/Verteilerdose Platz.

Flexible Integration

Durch 2 externe Eingänge zum Anschluss von Taster, Meldekontakt oder Temperatursensor.



Schaltaktoren

SU 1 KNX
SU 1 S RF KNX



Jalousieaktoren

JU 1 KNX
JU 1 S RF KNX



Dimmaktoren

DU 1 KNX
DU 1 S RF KNX



Heizungsaktoren

HU 1 KNX
HU 1 S RF KNX



Binäreingänge

TU 4 S RF KNX

Unterputz-Aktoren TP- und RF-Ausführung für eine sichere Kommunikation



DALI-2 Room Solution Komplett. Offen So einfach wie Broadcast



Willkommen zur DALI-2 Room Solution von Theben. Diese Einzelraum-Komplettlösung umfasst alle notwendigen DALI-2 Kernkomponenten wie Präsenzmelder und -sensoren, Tasterschnittstellen und Aktoren.

Wie wäre es, wenn Sie individuelle, DALI-2-basierte Beleuchtungssteuerungen mit HCL-Funktionalität, RGBW-Licht und zeitgesteuerten Funktionen so einfach wie mit Broadcast-Meldern realisieren könnten? Wenn auch DALI-2 Komponenten von Fremdherstellern problemlos einzubinden wären? Und wenn sich die Programmierung ganz bequem per App durchführen ließe?



#01 Komplett

Ganzheitliche Lösung aus Präsenzmeldern, Präsenzsensoren, Tasterschnittstellen und Schaltaktoren.

#02 Offen

Investitionssicherheit durch offenes DALI-2 System.

#03 Vielseitig

HCL-Funktionalität, RGBW-Licht und zeitgesteuerte Funktionen.

#04 Komfortabel

Inbetriebnahme und Steuerung per DALI-2 RS Plug App. Verfügbar für iOS und Android oder Windows. Download über www.theben.de/dali2



Download
iOS-Version



Download
Android-Version

#05 Intuitiv

Einfache Inbetriebnahme – Einzeladressierung so einfach wie Broadcast.

Ausführliche Informationen zum Thema DALI-2 Room Solution finden Sie in unserer neuen Broschüre oder auf unserer Homepage.

www.theben.de/dali-2



Traum paar zur Lichtsteuerung

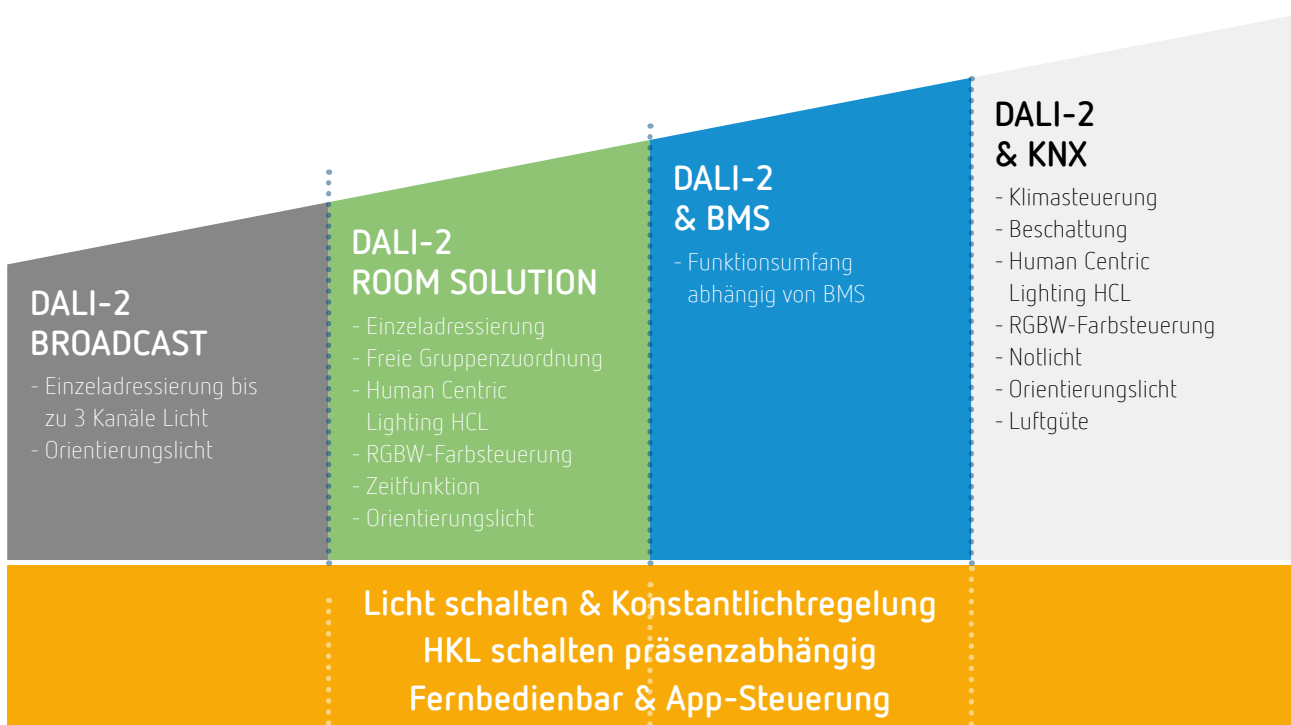
Theben bietet Ihnen ein breites Programm an DALI-2 Präsenzmeldern und Präsenzsensoren für nahezu jeden Bedarf. DALI-2 Broadcast-Präsenzmelder ermöglichen hochwertige Standardlösungen mit einfacher Inbetriebnahme, einer Lichtgruppe mit Konstantlichtregelung und Orientierungslicht. Zudem lässt sich ein externes DALI-2 Relais problemlos einbinden, etwa für HKL-Anwendungen.

Adressierbare DALI-2 Präsenzmelder erlauben die flexible Zuordnung von bis zu drei Lichtgruppen auf einer DALI-Leitung mit Konstantlichtregelung und Orientierungslicht. Die Geräte bieten eine 2- oder 3-Kanal-Mischlichtmessung. Zudem lassen sich die Taster komfortabel per Fernbedienung oder per Taster den einzelnen Lichtgruppen zuordnen.

Mit der DALI-2 Room Solution können Sie individuelle, DALI-2-basierte Beleuchtungssteuerungen mit HCL-Funktionalität, RGBW-Licht und zeitgesteuerten Funktionen realisieren. Und das so einfach wie mit Broadcast-Meldern. Alle DALI-2 Präsenzsensoren können auch in die DALI-2 Room Solution integriert werden.

Theben DALI-2 Präsenzsensoren lassen sich mit einem beliebigen Multimaster Application-Controller betreiben, der die IEC 62386 Teile 101/104 erfüllt. So können Sie Ihr DALI-2 Lichtmanagement auch mit der übergeordneten Steuerung eines Building Management Systems verbinden.

Eine große Auswahl von KNX- /DALI-Gateways erlaubt die Brücke in die KNX-Welt und damit weitere Funktionalität wie Beschattung und Klimasteuerung.





Flexible Farbsteuerung in der KNX-Gebäudeautomation mit KNX und DALI-2 Device Type 8

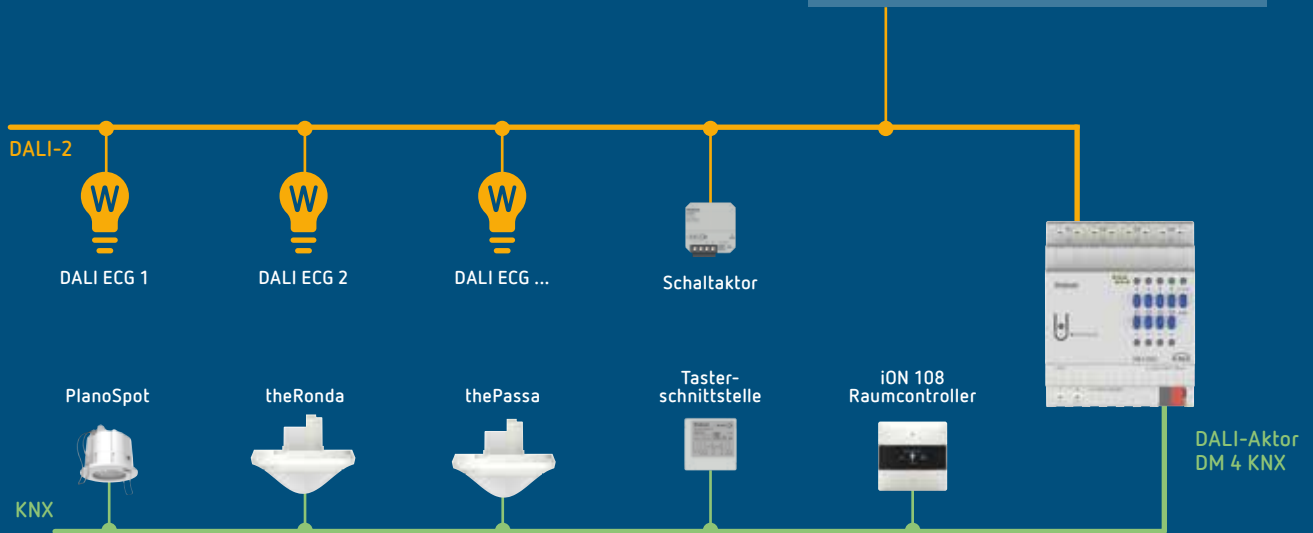
Mit dem DALI-2 zertifizierten Aktor DM 4 DALI KNX lassen sich bis zu 30 DALI-Betriebsgeräte pro Kanal einfach über Broadcast-Befehle ansteuern. Die Broadcast-Kommunikation erfordert keine DALI-Adressierung oder Gruppierung und vereinfacht Inbetriebnahme und Wartung erheblich.

Der Clou: Der 4-Kanal Aktor unterstützt auch die Steuerung der Farbe und Farbtemperatur von Geräten nach DALI Device Type 8 (DT8) in einer KNX-Gebäudeautomation. Natürlich optimal geschützt durch KNX Data Secure.

So lässt sich etwa die Arbeitsatmosphäre in Büros und Meetingräumen durch kälteres oder wärmeres Licht angenehmer gestalten. Zudem werden kreative Akzentbeleuchtungen z.B. in Hotels, Lounges, Ausstellungsräumen oder Außenbereichen möglich. Und durch den Einsatz von LED-Streifen gewinnen Sie maximale Flexibilität bei der Farb- und Farbtemperaturgestaltung individueller Lichtkonzepte.

IEC 62386

Teil 201 (DT0) Leuchtstofflampen
 Teil 204 (DT3) Entladungslampen
 Teil 205 (DT4) Glüh- und Halogenlampen
 Teil 206 (DT5) 1-10 V DC-Steuergeräte
 Teil 207 (DT6) LED-Module
 Teil 208 (DT7) Schaltrelais
 Teil 209 (DT8) Farbsteuerung



Systemschaubild: Broadcast-Steuerung



Einfach bunt: DALI-Broadcast-Aktor

Der DALI-Aktor DM 4 KNX dient zur Steuerung von elektronischen Vorschaltgeräten mit DALI-Schnittstelle über den KNX-Installationsbus.

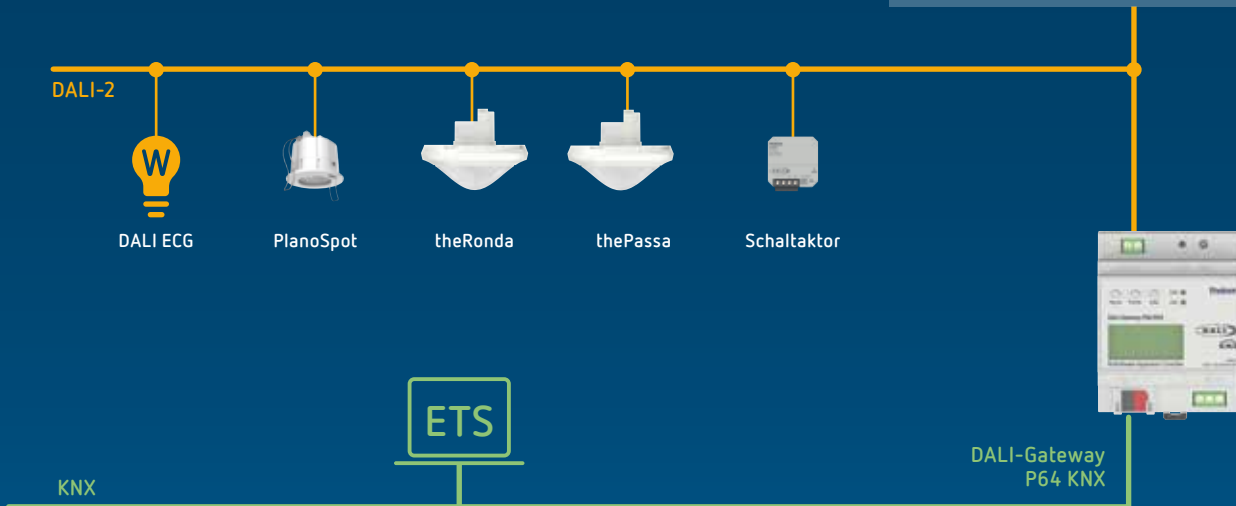
- Schnittstelle zwischen dem DALI-System und dem KNX-Bus
- DALI-2 zertifiziert
- 4 Kanäle, Broadcast-Kommunikation
- Ansteuerung von bis zu 30 DALI-Teilnehmern pro Kanal
- Steuerung von Lichtfarbe und Farbtemperatur gemäß EN 62386-209 (DT-8)
- Einfache Inbetriebnahme und Wartung dank Broadcast-Kommunikation
- Einfaches Ersetzen von EVGs im Fehlerfall
- Einfache Inbetriebnahme und Programmierung in der ETS, ohne Zusatz-Tools oder ETS-App
- Sichere Kommunikation durch KNX Data Secure



Machen automatisch mehr aus Licht DALI-Gateways

IEC 62386

- Teil 201 (DT0) Leuchtstofflampen
- Teil 202 (DT1) Notleuchten mit Einzelbatterie
- Teil 204 (DT3) Entladungslampen
- Teil 205 (DT4) Glüh- und Halogenlampen
- Teil 206 (DT5) 1-10V DC Steuergeräte
- Teil 207 (DT6) LED Module
- Teil 208 (DT7) Schaltrelais
- Teil 209 (DT8) Farbsteuerung
- Teil 303 Bewegungsmelder
- Teil 304 Helligkeitssensoren



Systemschaubild: Multi Master Application Controller



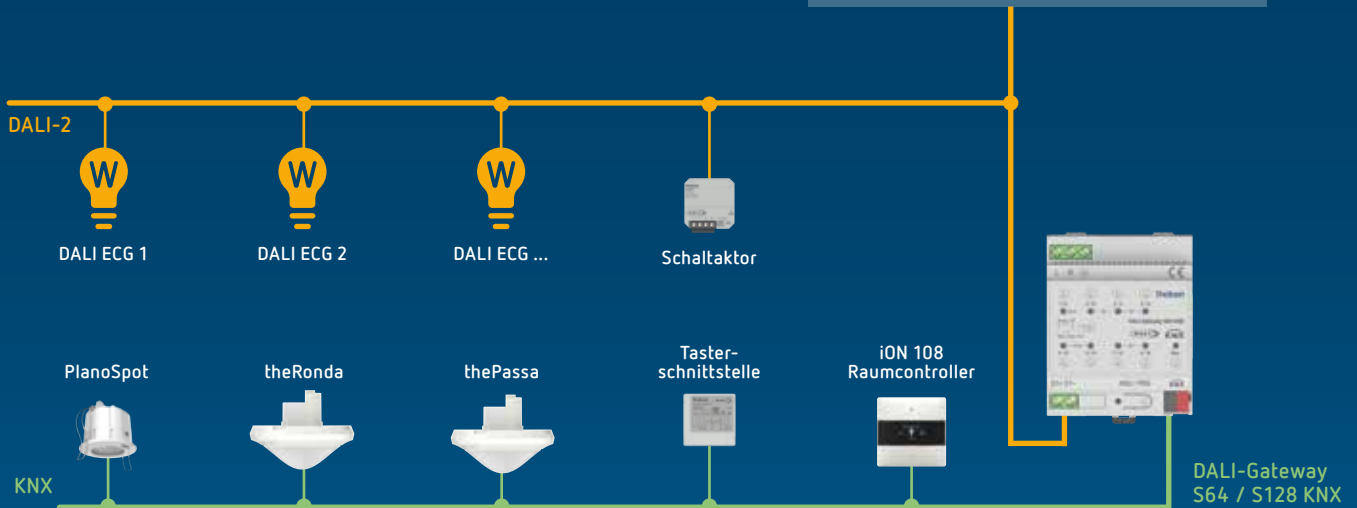
Verbindet Welten: Multi-Master DALI-Gateway P64 KNX

Das DALI-Gateway P64 KNX ist ein Multi-Master Application-Controller zur Steuerung von elektronischen Vorschaltgeräten mit DALI-Schnittstelle über den KNX-Installationsbus.

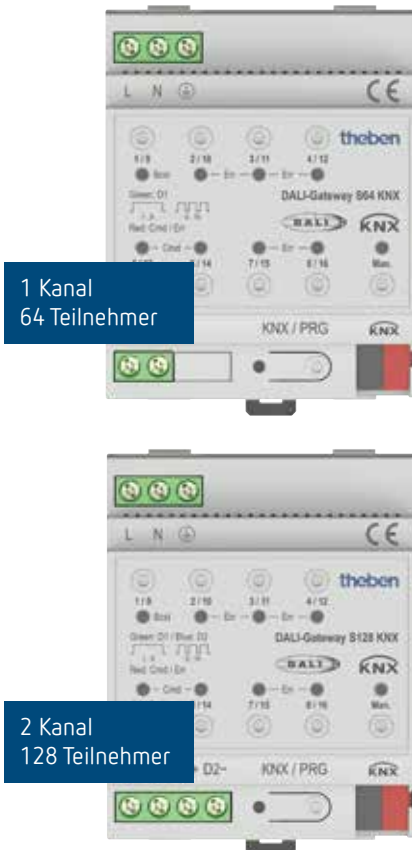
- Multi Master Application Controller
- 1-Kanal für 64 EVGs und 8 DALI-2 Bewegungsmelder oder Lichtsensoren
- Einzelsteuerung oder in 16 Gruppen
- Farblichtsteuerung mit Device Type 8 (DT8), einzeln oder in Gruppen
- Zeitabhängige Farbsteuerung
- Szenenmodul für 16 Szenen
- Effektmodul für Ablaufsteuerungen
- Energieeinsparung durch Abschaltung der EVG-Spannungsversorgung in den Gruppen (Kommunikationsobjekt)
- Einfaches Ersetzen von EVGs im Fehlerfall
- DALI-Inbetriebnahme über die kostenlose ETS-App (DCA) oder integrierten Webserver
- Sichere Kommunikation durch KNX Data Secure

IEC 62386

- Teil 201 (DT0) Leuchtstofflampen
- Teil 204 (DT3) Entladungslampen
- Teil 205 (DT4) Glüh- und Halogenlampen
- Teil 206 (DT5) 1-10V DC Steuergeräte
- Teil 207 (DT6) LED Module
- Teil 208 (DT7) Schaltrelais
- Teil 209 (DT8) Farbsteuerung

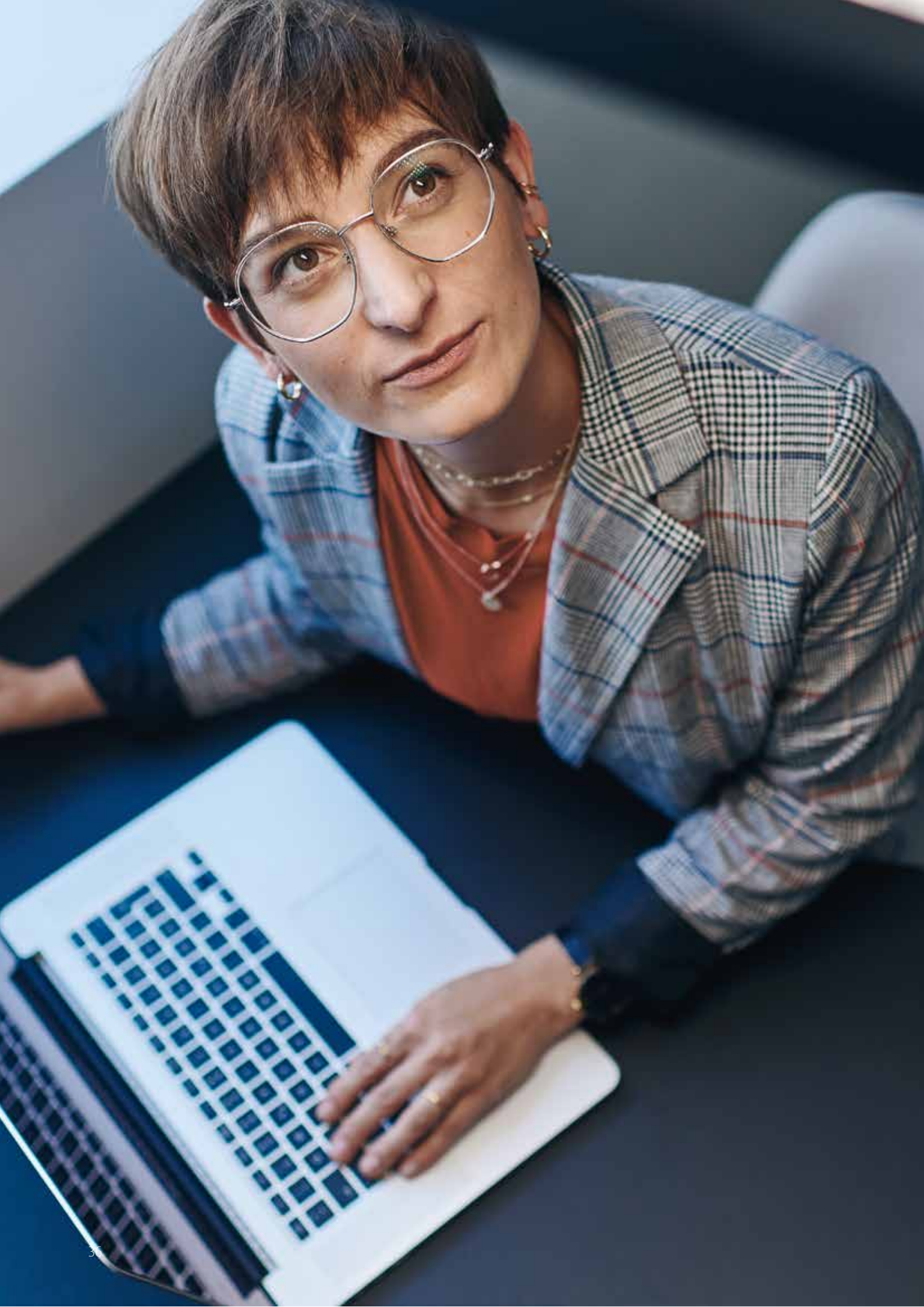


Systemschaubild: Single Master Application Controller



DALI-Gateway S64 & S128 KNX Gemeinsame Funktionen:

- Single Master Application Controller
- 1-Kanal für 64 EVGs/2-Kanal für 2x 64 EVGs
- Einzelsteuerung oder in 16 Gruppen
- Farblichtsteuerung mit Device Type 8 (DT8)
- Zeitabhängige Farbsteuerung
- Szenenmodul für 16 Szenen
- Energieeinsparung durch Abschaltung der EVG-Spannungsversorgung in den Gruppen (Kommunikationsobjekt)
- Einfaches Ersetzen von EVGs im Fehlerfall
- DALI-Inbetriebnahme über die kostenlose ETS-App (DCA)



KNX-Präsenz- und Bewegungsmelder Energieeffiziente Beleuchtungssteuerung Formschön und preisgekrönt



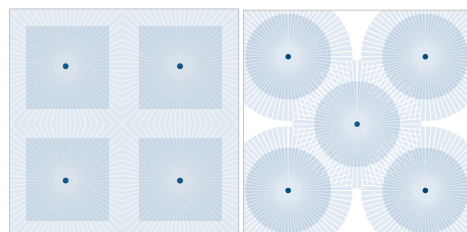
Mit den Präsenzmeldern von Theben stehen Ihnen alle Möglichkeiten der energieeffizienten und intelligenten Beleuchtungssteuerung offen. Neben der klassischen Anwendung zur Lichtsteuerung in Büroräumen, Fluren und öffentlichen Gebäuden können Sie auch Heizung und Klimaanlage präsenzabhängig steuern. So sparen Sie Energiekosten und reduzieren den CO₂-Ausstoß erheblich.

Unsere Präsenzmelder arbeiten nach demselben Prinzip wie Bewegungsmelder: Sie registrieren Wärmestrahlung in ihrer Umgebung bzw. in ihrem Erfassungsbereich. Wird Wärmestrahlung im Erfassungsbereich registriert, ausgelöst zum Beispiel durch eine näherkommende Person, wandelt der Melder sie in ein messbares, elektrisches Signal um und das Licht wird eingeschaltet.

Der Unterschied zwischen Bewegungs- und Präsenzmeldern liegt in der Empfindlichkeit der Sensoren. Präsenzmelder verfügen über deutlich empfindlichere Sensoren als Bewegungsmelder und registrieren selbst kleinste Bewegungen. Die empfindlichen Sensoren teilen den Erfassungsbereich gleichmäßig in bis zu 1.000 Zonen ein. Wie ein Schachbrett ziehen sich die Zonen durch den kompletten Erfassungsbereich. Selbst minimale Veränderungen im Wärmebild, wie das Tippen auf einer Tastatur im Großraumbüro, werden registriert.

Einen weiteren Unterschied macht die Lichtmessung. Ein Bewegungsmelder misst die Helligkeit einmalig, wenn er aufgrund einer Bewegung das Licht einschaltet. Präsenzmelder messen die Helligkeit permanent: Wird ein eingestellter Helligkeitswert überschritten, schaltet der Präsenzmelder das Licht aus oder dimmt es herunter, selbst wenn er eine Bewegung registriert.

Im Gegensatz zu Präsenzmeldern mit rundem Erfassungsbereich, ermöglichen Präsenzmelder mit quadratischem Erfassungsbereich die optimale Abdeckung von Räumen ohne unnötige Überlappungen oder Auslassungen.



KNX-Präsenzmelder, ideal für...

Besprechungsraum



theRonda S KNX FLAT
Runder Erfassungsbereich bis zu \varnothing 9 m
Montagehöhe 2 - 4 m

Feuchtraum



theRonda S KNX AP
Runder Erfassungsbereich bis zu \varnothing 9 m
Montagehöhe 2 - 4 m

Eingangs- und Lagerhalle



theRonda P KNX
Runder Erfassungsbereich bis zu \varnothing 25 m
Montagehöhe 2 - 15 m

Umkleide



theRonda S 360 KNX UP
Runder Erfassungsbereich bis zu \varnothing 9 m
Montagehöhe 2 - 4 m

Großraumbüro



thePrema P KNX
Quadratischer Erfassungsbereich bis zu 20 x 20 m
Montagehöhe 2 - 10 m

Einzelbüro



thePrema S KNX
Quadratischer Erfassungsbereich bis zu 8 x 8 m
Montagehöhe 2 - 3,5 m

Klassenzimmer



thePrema P360 KNX AP Multi
Quadratischer Erfassungsbereich bis zu 20 x 20 m
Montagehöhe 2 - 10 m

Korridor und Flur



thePassa KNX
Rechteckiger Erfassungsbereich bis zu 5 x 30 m
Montagehöhe 2 - 15 m

Büros und Einzelhandel



thePixa P360 KNX UP
Rechteckiger Erfassungsbereich bis zu 11 x 15,5 m
Montagehöhe 2,5 - 4,5 m

Büro



PlanoSpot KNX
Quadratischer Erfassungsbereich bis zu 8 x 8 m
Montagehöhe 2 - 3,5 m

Toilette



theMura P180 KNX UP WH
Rechteckiger Erfassungsbereich (170°)
bis zu 14 x 17 m
Montagehöhe 0,8 - 1,2 m

KNX-Bewegungsmelder, ideal für...

Treppenhaus



theMura S180 KNX UP WH
Rechteckiger Erfassungsbereich (170°)
bis zu 14 x 17 m
Montagehöhe 0,8 - 1,2 m

Außenfassade



theLuxa P KNX
Runder Erfassungsbereich (300°) bis zu 32 m
Montagehöhe 2 - 4 m

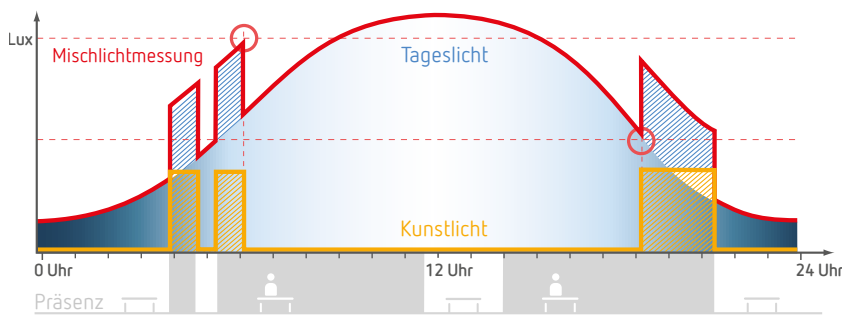
Technische Daten siehe Seite 80

Lichtmessung im Detail

Die Beleuchtungssteuerung mit Präsenzmeldern basiert zum einen auf den registrierten Bewegungen, zum anderen auf der Lichtmessung. Präsenzmelder messen permanent die Helligkeit im Raum. Durch diese permanente Lichtmessung ist der Präsenzmelder in der Lage, nicht nur Kunstlicht bei ungenügendem Tageslicht

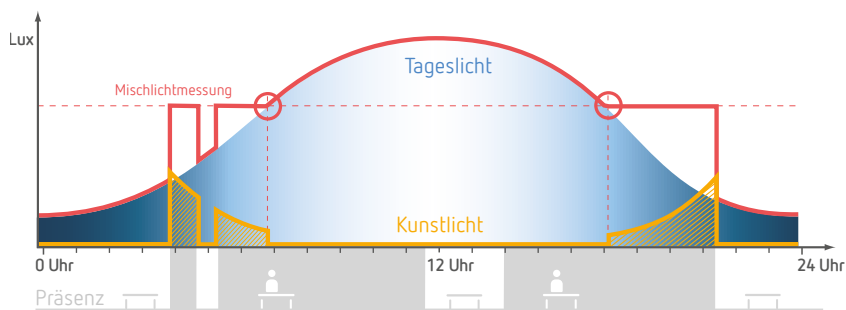
einzuschalten, sondern die Beleuchtung bei ausreichendem Tageslicht auch wieder auszuschalten. Das klingt zwar einfach, in der Tat muss der Präsenzmelder aber bei eingeschaltetem Kunstlicht beurteilen können, ob nach dem Ausschalten noch genügend Tageslicht vorhanden ist.

Schaltbetrieb

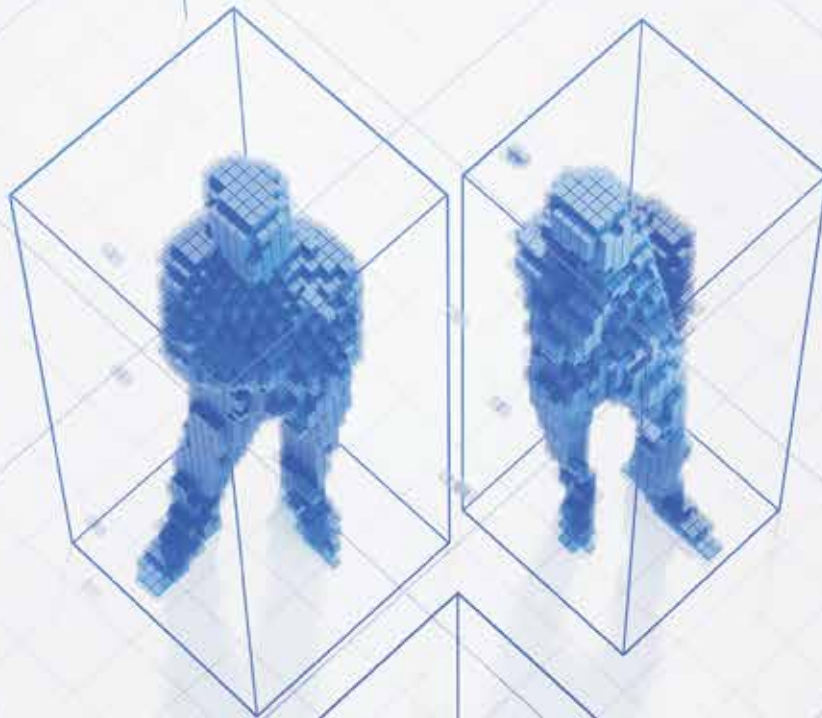


Beim Schaltbetrieb misst der Präsenzmelder die Summe aus Kunstlicht und Tageslicht. Um das Kunstlicht bei zunehmendem Tageslicht im richtigen Moment auszuschalten, muss der Präsenzmelder den Anteil des Kunstlichts kennen (siehe Abb.). Diesen Wert lernt er selbstständig, indem er sämtliche Schaltvorgänge der Beleuchtung im Raum fortlaufend analysiert. Somit kann er aus der gemessenen Gesamthelligkeit jederzeit die aktuelle Tageslichtstärke berechnen. Der Vorteil der Mischlichtmessung besteht darin, dass sie mit jeder Lichtquelle arbeitet – seien es LEDs, Halogen- oder Fluoreszenzlampen. Die Mischlichtmessung ist Grundlage für die Konstantlichtregelung.

Konstantlichtregelung



Bei der Konstantlichtregelung misst der Präsenzmelder permanent die Summe aus Tageslicht und Kunstlicht (siehe Abb.). Den gewünschten Helligkeitswert ermittelt er aus diesen beiden Lichtquellen. An einem nebligen oder regnerischen Morgen ist der Tageslichteinfall geringer. Dann erhöht der Präsenzmelder den Anteil an Kunstlicht, um die gewünschte Helligkeit im Raum zu erreichen. Zieht die Sonne im Lauf des Vormittags auf, sodass mehr Licht durch die Fenster einfällt, reduziert der Präsenzmelder den Anteil an Kunstlicht. Die Helligkeit im Raum bleibt also unabhängig vom Einfall des Tageslichts immer konstant. Typische Anwendungsfelder: Räume, in denen eine gewisse Helligkeit gesetzlich vorgeschrieben ist.



Optischer Präsenzmelder thePixa Ihr neues Flexibilitätsplus im Gebäude kann mehr

- Pixelbasierte Erfassungstechnologie
- Erfassen und Zählen von Objekten / Personen
- 100 % DSGVO-konform
- Komfortable Inbetriebnahme per App-Programmierung
- Auslösen von Aktionen der KNX-Gebäudeautomation
- Mehrwerte für Gebäudebetreiber
- Flexible Erfassungszonen
- Manipulationssicher dank KNX Data Secure



Gebäudeautomation und Gebäudebetrieb optimieren - einfach und komfortabel



Der optische Präsenzmelder thePixa eröffnet Ihnen nun durch die pixelbasierte Erfassungstechnologie zusätzliche Anwendungsfälle mit entscheidenden Mehrwerten. Diese gehen weit über die Möglichkeiten von PIR-Präsenzmeldern hinaus. Der optische Präsenzmelder thePixa erkennt, wie viele Menschen sich in einem Raum befinden und wo sie sich aufhalten. Über diese Informationen werden in der KNX-Gebäudesteuerung vordefinierte Aktionen ausgelöst. Doch nicht nur die Gebäudeautomation profitiert. Gerade für Gebäudebetreiber ergeben sich völlig neue Mehrwerte. Beispielsweise zur flexiblen Organisation von Desk-Sharing-Modellen oder zur Optimierung der Raumbelegung und Gebäudereinigung.



Programmierung in der App

Über die thePixa Plug App können Sie den erfassten Bereich auf Wunsch in bis zu 6 Zonen gliedern und frei programmieren. Dank der präzisen Unterteilung des bis zu 11 x 15,5 m großen Erfassungsbereichs ermöglicht dies eine exakte Lichtsteuerung in größeren Räumen. Fehlschaltungen werden effektiv vermieden. Die häufig hohen Montagekosten nach einem Umbau oder einer Restrukturierung von Räumen entfallen komplett. So lassen sich in der App die Zonen innerhalb des Erfassungsbereichs einfach neu anlegen. Die in der App programmierten Einstellungen werden dann einfach per Bluetooth vom Smartphone oder Tablet an thePixa übertragen.

DSGVO-konforme Erfassung

thePixa basiert auf sehr niedrig aufgelösten Bildern und erfüllt voll auf die Anforderungen der DSGVO (DEKRA-geprüft*). Es ist zu keinem Zeitpunkt ein Live-Bild zu sehen. Über eine Bildanalyse erkennt der optische Präsenzmelder Unterschiede in den Zuständen der überwachten Räume und verarbeitet die entsprechenden Informationen.

*www.theben.de/thepixa-datenschutz

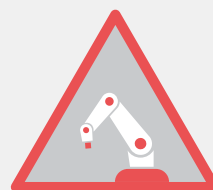
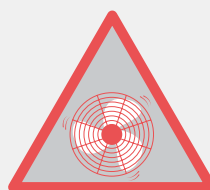
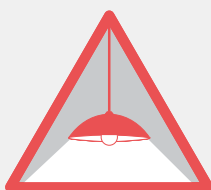


Planung und Montage Präsenzmelder richtig installieren

Damit der Präsenzmelder optimal arbeiten kann und Störquellen vermieden werden, sind bei der Montage einige Punkte zu beachten: Alles, was die Sicht des Präsenzmelders einschränken könnte, sollte vermieden werden: Zum Beispiel abgehängte Lampen, Trennwände, Regale oder auch große Pflanzen. Schnelle Temperaturveränderungen in der Umgebung des Präsenzmelders – zum Beispiel ver-

ursacht durch das Ein- oder Ausschalten von Heizlüftern oder Ventilatoren – simulieren Bewegung. Ein- oder ausschaltende Leuchtmittel im nahen Erfassungsbereich (etwa Halogenlampen im Abstand $< 1\text{ m}$) simulieren Bewegung und können zu Fehlschaltungen führen. Sich bewegende Objekte wie Maschinen, Roboter, etc. simulieren Bewegungssignale oder Temperaturunterschiede. Keinen störenden Einfluss

auf die Funktion des Präsenzmelders haben hingegen sich langsam erwärmende Objekte wie Heizungsradiatoren (seitlicher Abstand von Leitungen und Radiatoren $> 0,5\text{ m}$), EDV-Anlagen (Computer, Bildschirme), besonnte Flächen oder Raumlüftungsanlagen, sofern die warme Zuluft nicht direkt auf den Präsenzmelder gerichtet wird.



Achtung: Präsenzmelder nicht in unmittelbarer Nähe abgehängter Lampen, Trennwände, Regale und Raumpflanzen bzw. Bewegung simulierender Geräte wie Ventilatoren, Luftreiniger oder Maschinen installieren.

Planungssicherheit mit sensNORM

Als Mitglied des europäischen Vereins und Qualitätslabels sensNORM engagiert sich Theben gemeinsam mit anderen Branchenvertretern für mehr Transparenz, Qualität und Planungssicherheit bei Bewegungs- und Präsenzmeldern im Bereich Automation. Die mit dem sensNORM Qualitätslabel versehenen Produkte wurden nach normierten Prüfverfahren getestet und erlauben den Kunden somit einen verlässlichen, her-

stellerübergreifenden Vergleich. Das Messverfahren nach sensNORM hat sich als Industriestandard etabliert und wurde in die europäische Norm

IEC 63180 aufgenommen. Die gemessenen sensNORM Erfassungsbereiche finden Sie in den Datenblättern der jeweiligen Produkte.

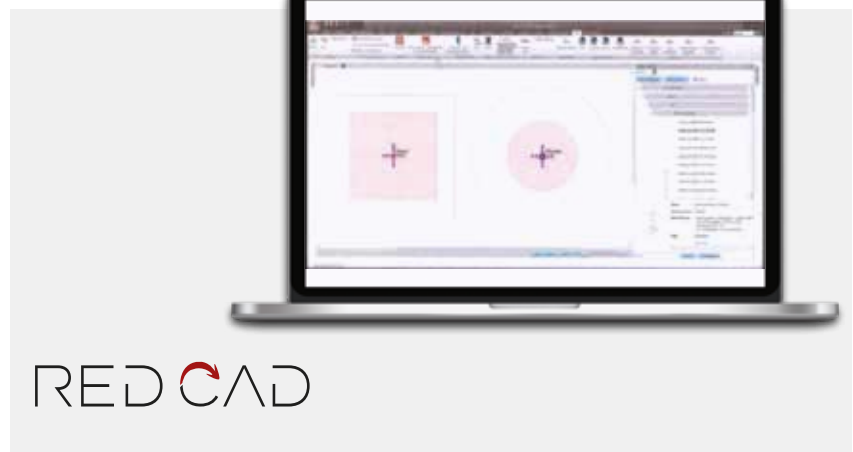
sens))) **NORM**

Planungssoftware für die sichere Melderplatzierung

Wer Licht von vornherein richtig platzieren, einsetzen und steuern will, ist mit der generell kostenlosen Relux Lichtsimulation gut beraten. Relux bietet professionelle Planungssoftware für die Konzeption und Realisierung komplexer Lichtsteuerungsaufgaben. Die Software für Planer, Architekten und Lichtdesigner basiert auf den Lichtlösungen vieler Hersteller und wird von ihren Anwendern weltweit geschätzt. Theben ist Relux-Mitglied in der Produktgruppe Sensoren. Mehr darüber unter www.relux.com



Mit der Planungssoftware RED CAD können professionell und effizient Pläne erstellt werden. Dank der integrierten Symbolbibliothek mit den bewährten Theben Bewegungs- und Präsenzmeldern lassen sich schnell und zuverlässig die Erfassungsbereiche in die Pläne aufnehmen. Mehr darüber unter pwww.redcad.ch/de/



Einfach und effizient Einsatzvorteile von KNX-Präsenzmeldern

Theben KNX-Präsenz- und KNX-Bewegungsmelder erfassen mit ihrer feinen Sensorik selbst kleinste Bewegungen und Temperaturunterschiede. So ermöglichen sie es, Licht und Klima exakt an die Bedürfnisse der Bewohner und Nutzer anzupassen. Die verschiedenen Melder sind modellabhängig und zum Teil durch Zubehör in den verschiedenen Farben Weiss, Grau, Silber, Schwarz oder auf Wunsch in Sonderfarbe erhältlich.



Quadratischer Erfassungsbereich

Der quadratische Erfassungsbereich ist optimal für die allermeisten Räume, in denen Melder zum Einsatz kommen. So lassen sich die einzelnen Melder perfekt anordnen.

Lückenlos und ohne unnötige Überlappungen. Ohne blinde Flecken. Das vereinfacht die Planung, reduziert den Installationsaufwand, spart Energie und senkt die Kosten – denn aufgrund des quadratischen Erfassungsbereichs sind in der Regel weniger Melder erforderlich.



Hohe Montagehöhe

Melder in Eingangs- oder Lagerhallen müssen aus großen Höhen zuverlässig jede Bewegung erfassen. Die innovative Optik stellt sicher, dass dem Melder bis 15 m Montagehöhe nichts entgeht.



Komfortable Fernbedienung

Mit einer Fernbedienung lassen sich gewisse Einstellungen inkl. Aktivierung des Programmiermodus komfortabel vom Boden aus vornehmen und ändern. Das ist schneller, verkürzt die Installationszeit und senkt die Kosten. Und sicherer ist es außerdem.





Einfachste Energiespareinstellung

„eco“ steht für optimales Schaltverhalten, „eco plus“ für maximale Energieeinsparung. Was für Sie am besten ist, entscheiden Sie per Parametrierung. Ganz wie Sie wollen. So, wie Sie es brauchen. Leichter kann man nicht Energie sparen.



Einstellbare Empfindlichkeit

Wie sensibel Präsenzmelder auf Bewegungen im Raum reagieren, liegt ganz bei Ihnen. Die PIR-Sensoren lassen sich bequem über die Fernbedienung einstellen – abgestimmt auf die individuellen Nutzungsbedürfnisse der Anwender.



Raumüberwachung

Einem Präsenzmelder entgeht nichts. Das ist insbesondere dann von Vorteil, wenn der Präsenzmelder in die Gebäudesystemtechnik großer Büro- oder Verwaltungsgebäude eingebunden wird. Denn so weiß das Facility Management immer, in welchen Räumen noch gearbeitet wird.



Konstante Lichtregelung

Die KNX-Präsenzmelder verfügen über eine Konstantlichtregelung, die Kunst- und Tageslicht laufend miteinander abgleicht. Sie ermittelt aus beiden den gewünschten Helligkeitswert. Wie wechselhaft das Wetter auch sein mag: Die Lichtverhältnisse im Raum bleiben angenehm konstant.



Abgleich Helligkeitsmessung

Der gemessene Helligkeitswert wird durch den Montageort, den Lichteinfall, den Sonnenstand, die Wetterverhältnisse sowie die Reflexionseigenschaften des Raumes und der Möbel beeinflusst. Der automatische Abgleich erfolgt mit der Fernbedienung, welche das Luxmeter gleich integriert hat. Es ist auch möglich, manuell einen Luxwert einzugeben, oder den Raum-Korrekturfaktor zu ändern. Diese Möglichkeiten stellen sicher, dass der eingestellte Sollwert in Lux auch an jedem Arbeitsplatz exakt eingehalten wird.



Selbstlernende Nachlaufzeit

Je nachdem, wie sich die Menschen im Raum verhalten, ändert sich die Nachlaufzeit automatisch. Bewegen sich die Menschen kaum oder selten, verlängert sich die Nachlaufzeit auf bis zu 20 Minuten. Das erhöht den Komfort und erlaubt Menschen so zu arbeiten, wie es für sie am effizientesten ist: Rege und bewegt oder still und konzentriert.



Erhellende Kurzpräsenz

Nur zwei Minuten brennt das Licht bei Kurzpräsenz, denn Präsenzmelder „erkennen“, ob und wie lange jemand im Raum ist. Wer den Raum nur kurz betritt, löst damit nicht automatisch die eingestellte komfortable Nachlaufzeit aus und muss dennoch nicht auf Licht verzichten.



Innovative Lichtmessungen

Die integrierte kalibrierte Lichtmessung misst zuverlässig und kontinuierlich den Anteil von Kunst- und Tageslicht. Dabei misst der Präsenzmelder mittels bis zu drei gerichteter Lichtmessungen die Helligkeit und kann somit optimal auf die unterschiedlichen Verhältnisse im Raum reagieren. Dies sorgt auch bei schwierigen Lichtverhältnissen für optimale Beleuchtung.



Clevere Teach-In-Funktion

Lichtverhältnisse ändern sich schnell – gut, wenn man sie ganz einfach speichern kann, wenn sie gerade so sind, wie sie sein sollen. Mit der cleveren Teach-In-Funktion lässt sich der aktuelle Luxwert dauerhaft speichern. Ohne Fachkenntnisse. Vom Endanwender. Einfacher geht es nicht.



Individuelle Lichtszenen

Taghell oder sanft gedimmt – Sie haben die Wahl: Zwischen zwei Lichtszenen, die Sie nach Belieben definieren können. Zum Beispiel für Konferenzräume, die bei Präsentationen abgedunkelt werden müssen. Eben für genau die Lichtverhältnisse, die für gewöhnlich erforderlich sind. Einstellung, Abspeichern und Umstellung erfolgen schnell und einfach über die Fernbedienung.



Intelligente Parallelschaltung

Melder ermöglichen mehr, als nur den Erfassungsbereich über Master-Slave-Schaltungen zu vergrößern. Durch Master-Master-Parallelschaltungen können die Lichtverhältnisse im Erfassungsbereich einzelner Geräte eigenständig, unabhängig voneinander und somit individuell eingestellt werden. Das ist dann von Vorteil, wenn etwa in Großraumbüros unterschiedliche Lichtverhältnisse zwischen Fensterfronten und dem Rauminnen auszugleichen sind.












Geeignet für Feuchträume

Präsenz- und Bewegungsmelder mit der Schutzklasse IP 54 können auch in Feuchträumen wie Duschen, Umkleiden oder Toiletten eingesetzt werden.

Alle Funktionen auf einen Blick

KNX-Präsenz- und Bewegungsmelder

Funktionen	thePixa P360 KNX UP	theMura P180 KNX UP	thePrema S360 KNX UP	thePrema P360 KNX UP	thePrema P360 KNX AP Multi	theRonda P360 KNX UP
 Quadratischer/rechteckiger Erfassungsbereich	●	●	●	●	●	
 Hohe Montagehöhe			●			●
 Innovative Lichtmessung	●		●			
 Abgleich Helligkeitsmessung	●	●	●	●	●	●
 Selbstlernende Nachlaufzeit		●	●	●	●	
 Energiesparende Kurzpräsenz 2min		●	●	●	●	●
 Clevere Teach-In-Funktion	●	●	●	●	●	●
 eco Einfachste Energiespareinstellung			●		●	
 Einstellbare Empfindlichkeit	●	●	●	●	●	●
 Raumüberwachung		●	●	●	●	
 Konstante Lichtregelung	●	●	●	●	●	●
 Komfortable Fernbedienung		●	●	●	●	●
 Individuelle Lichtszenen 1 2		●	●	●	●	●
 Intelligente Parallelschaltung	●	●	●	●	●	●
 IP Geeignet für Feuchträume (Präsenzmelder) bzw. Außenbereich (Bewegungsmelder)						①
 Zusatzsensorik, z.B. Temperatur, Akustik, CO2, ...	●	●			●	
 Logikbausteine		●				

thePassa P360 KNX UP	theRonda S360 KNX AP	theRonda S360 KNX Flat DE	theRonda S360 KNX UP	PlanoSpot 360 KNX DE	PresenceLight 360B KNX	PresenceLight 180B KNX	theMura S180 KNX UP WH	theLuxa P300 KNX
-------------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------

●				●	●		●	
●								
●				●				
●	●	●	●	●	●	●	●	
				●				
●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●	●	●
				●				
●	●	●	●	●	●	●	●	●
				●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●		
●	●	●	●	●	●	●		●
●	●	●	●	●	●	●		●
●	●	●	●	●	●	●		●
●	●	●	●	●	●	●	●	●
①	●	①	①		●	●		●
								●
							●	●

Im großen Umfang alles erfassend theLuxa P300 KNX



KNX-Bewegungsmelder für den Außeneinsatz Eine klare Linie

Komfort und Sicherheit – das sind die Aspekte, die ein KNX-Bewegungsmelder abdecken muss. Und keiner erfüllt diese Aufgaben besser als theLuxa P300 KNX. Eingebunden in die KNX-Gebäudesystemtechnik registriert er ganz genau, wann er wem den Weg weisen soll.

Gerade in größeren Arealen geht es um die Erfassung und um die automatisierte Reaktion auf zu erwartende Bewegungsströme. Zum Beispiel von Mitarbeitern, die frühmorgens bei Arbeitsbeginn das Firmengelände betreten und es oft spätabends verlassen. Oder von Mitarbeitern und Besuchern von Hotels, Krankenhäusern, Verwaltungsgebäuden. In all diesen Fällen geht es um dringend erforderliche Kontrolle, aber auch um vorausschauende Beleuchtung von Eingangshallen, Zufahrtswegen und Verbindungsgängen.

theLuxa P300 KNX (Schutzart IP 55) ist in weiß oder schwarz erhältlich und lässt sich dank seines schwenkbaren Sensorkopfes wahlweise an Wand oder Decke montieren. Mit einem 300° Erfassungsbereich von bis zu 16 m Reichweite und Unterkriechschutz entgeht theLuxa P300 KNX nichts. Über die ETS ist der Bewegungsmelder einfach in die Gebäudeautomation integrierbar und leicht zu parametrieren. Die Helligkeitsschwellen, Einschaltdauer und Empfindlichkeit lassen sich über eine KNX-Visualisierung einfach konfigurieren.



Flexibler: Decken- und Wandmontage

Dank seines schwenkbaren Sensor Kopfes ist theLuxe P300 KNX auch für die Deckenmontage geeignet. Der Bewegungsmelder sowie sein mitgeliefertes Zubehör (Eckwinkel, Abstandsrahmen) sind in Weiß und Schwarz erhältlich.

Vielfältige Funktionen mit zahlreichen Vorteilen



Umfassende Bewegungskanäle

Die vier Bewegungsmelderkanaäle können für verschiedene Lichtenwendungen wie Schalten oder Dimmen zeitabhängig verknüpft werden, z. B. als Orientierungslicht. Funktionen wie Kurzzeitpräsenz, Master/Slave, Vollautomat/Halbautomat und zwei umschaltbare Nachlaufzeiten lassen sich über die ETS konfigurieren.



Präzise Zeitschaltfunktion

Funktionen wie „Sperrern“, „Dauer EIN“, „Helligkeitsschwelle“ und „Nachlaufzeit umschalten“ lassen sich über die integrierte Zeitschaltfunktion mit einfachem Wochenprogramm zeitabhängig abrufen.



Flexible Universalkanäle

Die vier Universalkanäle reagieren bewegungsunabhängig auf Temperatur und/oder Helligkeit und lassen sich damit z. B. auch als Dämmerungsschalter nutzen.



Integrierte Temperaturmessung

theLuxe P300 KNX verfügt über einen integrierten Temperatursensor, mit dem sich temperaturabhängige Verknüpfungen realisieren lassen.



Sensibler Helligkeitssensor

Der Bewegungsmelder verfügt über einen integrierten Helligkeitssensor, der sich als Dämmerungsschalter nutzen lässt.



Unabhängige Logikkanäle

Die AND, OR und XOR Verknüpfungen der vier unabhängigen Logikkanäle reagieren auf aktuelle Bus-Ereignisse. Als Ausgangsobjekt können z. B. Schaltbefehle oder Prozentwerte gesendet werden.



Komfortable Fernbedienung

theLuxe P300 KNX ist fernbedienbar. Zwei Szenen und viele Einstellungen lassen sich komfortabel vom Boden aus vornehmen. Das ist schneller, verkürzt die Installationszeit und senkt die Kosten. Und sicherer ist es außerdem.



Vielfältige Szenenfunktionen

theLuxe P300 KNX ist für jede Szene eine Bereicherung. Der Bewegungskanal lässt sich äußerst vielfältig in Szenen einbinden: „Sperrern“, „Dauer EIN“, „Helligkeitsschwelle“ und „Nachlaufzeit umschalten“.



Clevere Teach-In-Funktion

Lichtverhältnisse ändern sich schnell – gut, wenn man sie ganz einfach speichern kann, wenn sie gerade so sind, wie sie sein sollen. Mit der cleveren Teach-In-Funktion lässt sich der aktuelle Luxwert dauerhaft speichern.

Präsenz- und Bewegungsmelder theMura KNX So attraktiv und clever kann Vielseitigkeit sein

Die Präsenz- und Bewegungsmelder theMura KNX sind formschöne Wandmelder und eignen sich perfekt zur energieeffizienten Beleuchtungssteuerung z. B. in Korridoren, Treppenhäusern, Kellern und WCs. Sie werden auf Schalterhöhe installiert und können in die gängigsten Schalterprogramme mittels Zubehör integriert werden. Der integrierte Taster ermöglicht ein manuelles Schalten der Beleuchtung - somit muss der Anwender trotz Melder nicht auf eine manuelle Übersteuerung verzichten.



Universalgenie Ausgleichsrahmen clever und attraktiv



Theben theMura KNX Präsenz- und Bewegungsmelder sind universell für die Schalterprogramme aller führenden Hersteller einsetzbar. Der Lieferumfang ist abhängig vom jeweiligen Schalterprogramm.

Mehr Informationen auf www.theben.de/themura

- Attraktives, flaches Design
- Erfassungsbereich von 14 x 17 m
- Integrierter Taster
- Flexibilität durch Tag/Nacht-Umschaltung
- Logikkanäle
- Dank Zubehör-Sets passt theMura KNX ideal in das vorgegebene Schalterprogramm

Bewegungsmelder

theMura S180 KNX UP WH (Artikel-Nr. 2060650)

- 1 x Licht, 1 x HKL (Präsenz)

Präsenzmelder

theMura P180 KNX UP WH (Artikel-Nr. 2060655)

- 2 x Licht, 2 x HKL (Präsenz)
- Integrierte Sensorik (Temperatur, Akustik)
- Integriertes Orientierungslicht
- Tasterschnittstelle



Theben-Rahmen
(Artikel-Nr. 9070798)
im Lieferumfang enthalten



Zubehör-Set bestehend aus Tasterabdeckung, Ausgleichsrahmen und eventuell Kunststoff-Montageplatte z. B. JUNG Ausgleichsrahmen + Tasterabdeckung (Artikel-Nr. 9070789)

Rahmen vom entsprechenden Schalterprogrammhersteller

Smart Home? Aber sicher! Bestens geschützt mit LUXORliving.



**Alles aus.
Die vielleicht
cleverste Funktion.**

Sie kennen das: Das Auto ist gepackt, die Familie wartet und Sie gehen noch einmal durch das ganze Haus, um auch wirklich alles zu überprüfen. Am Ende bleibt trotzdem ein ungutes Gefühl zurück, etwas vergessen zu haben. Das ist jetzt Geschichte. Mit LUXORliving können Sie entspannt die Tür hinter sich zuziehen. Sie drücken einfach auf „Zentral AUS“ – und alles ist aus. Vom Fernseher bis zum Bügeleisen.



LUXORliving

Ein beruhigendes Gefühl der Sicherheit

Geborgenheit und Sicherheit für die ganze Familie, das verbinden die meisten mit ihrem Zuhause. Umso fataler ist es, wenn ein Einbruch dieses Gefühl dauerhaft beeinträchtigt. Smart Home-Systeme wie etwa LUXORliving bieten zahlreiche Möglichkeiten.



**Immer für Sie da.
Anwesenheitssimulation
mit LUXORliving.**

Manchmal muss man einfach alles hinter sich lassen und die Türen hinter sich zuziehen. Schön, wenn dann alles weiter in seinen geordneten Bahnen verläuft. So wie Sie es gewohnt sind. Die Anwesenheitssimulation von LUXORliving stellt sicher, dass jeden Abend zur üblichen Stunde das Licht angeht und die Jalousien herunterfahren. Schließlich muss ja nicht jeder wissen, dass Sie gerade nicht zu Hause sind.



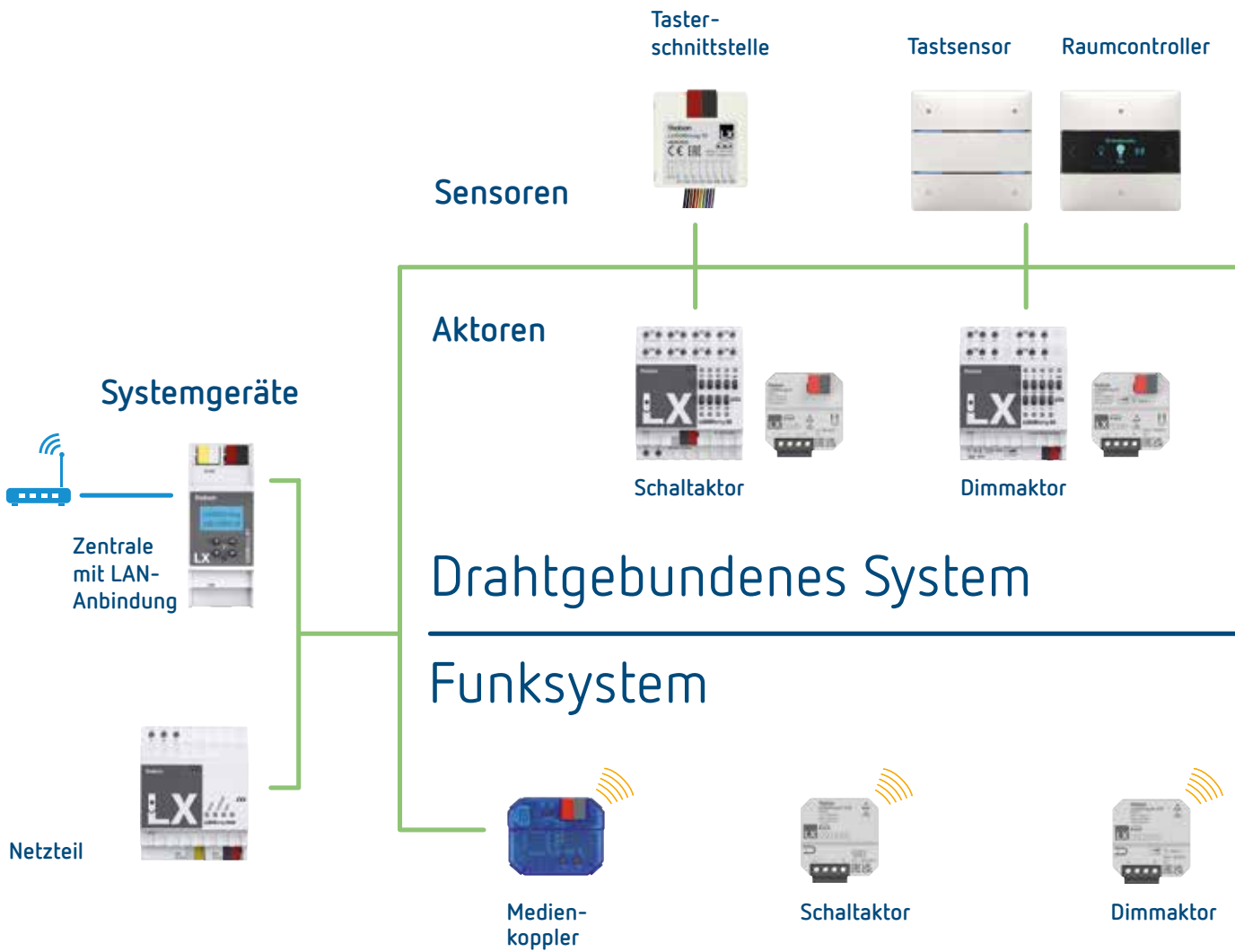
**Das vertreibt alle.
Keine Panik
mit LUXORliving.**

Gut zu wissen, dass alle wohlbehalten und sicher zu Hause sind. LUXORliving trägt mit der Panikfunktion maßgeblich zu diesem Gefühl der Sicherheit bei und verhindert, dass Panik gar nicht erst aufkommt. Zumindest nicht bei Ihnen, sondern allenfalls bei jenen, die Sie überraschen wollen. Bei der kleinsten Beunruhigung, bei unerklärlichen Geräuschen vor, neben oder hinter dem Haus, löst ein Befehl gleichzeitig die Aktivierung von Hausbeleuchtung und Jalousien aus. Das vertreibt alle, die dort nichts zu suchen haben. Und sei es auch nur Nachbars Katze.

Zertifizierte Komponenten

LUXORliving verwendet die Standard KNX-Kommunikation und ist damit gegenüber proprietären Systemen zukunftsfähig und investitionssicher. Durch Updates wird es immer auf den neusten Stand gebracht und bei Bedarf kann es einfach erweitert werden. Der Clou: In LUXORliving steckt soviel KNX wie nötig und so wenig Komplexität wie möglich. Das macht LUXORliving so ungeheuer einfach. Für den Installateur genauso wie für den Nutzer.





Einfach flexibel in der Einrichtung und Montage

Einfach verdrahten, einrichten, programmieren und fertig. Oder mit Funk-Aktoren nachrüsten. Die Visualisierung erstellt sich automatisch. Mit LUXORplug erzeugen Sie die Projektdatei im Handumdrehen. Ob Sie die Installation bei sich im Büro durchführen oder direkt vor Ort. Es liegt in Ihrer Hand. Und via Internet über die Theben-Cloud haben Sie alles mit der LUXORplay App im Griff – ganz bequem per Smartphone oder Tablet. Mit LUXORliving wird für alle vieles einfacher. Und manches bleibt so einfach, wie Sie es von Theben und LUXOR immer schon gewohnt waren: Die Montage.

KNX Zertifizierte Komponenten

LUXORliving verwendet die Standard KNX-Kommunikation und ist damit gegenüber proprietären Systemen zukunftsfähig und investitionssicher. Durch Updates wird es immer auf den neusten Stand gebracht und bei Bedarf kann es einfach erweitert werden. Der Clou: In LUXORliving steckt soviel KNX wie nötig und so wenig Komplexität wie möglich. Das macht LUXORliving so ungeheuer einfach. Für den Installateur genauso wie für den Nutzer.

Einfache Inbetriebnahme

LUXOR war schon immer einfach zu installieren. LUXORliving ist kinderleicht. Einfach montieren, verdrahten, einstellen. Fertig. Ohne ETS. Eine Lizenz ist nicht erforderlich. Vorkenntnisse auch nicht. Folgen Sie einfach Ihrer Intuition – schnell, sicher, erfolgreich.

Bewegungsmelder



Wetterstation



Raumtemperatur-
regler



Binäreingang



DALI-Aktor



Rollladen- / Jalousieaktor



Heizungsaktor



LUXORplug zur
Einrichtung
des Systems



LUXORplay zur
Bedienung
des Systems



Rollladenaktor
Jalousieaktor



Heizungsaktor



Taster-
schnittstelle



Taster-
modul



BUS Flexible
BUS-Verkabelung

In herkömmlichen Installationen sind die Funktionen durch die Verdrahtung fest vorgegeben. Nicht so bei LUXORliving. Basierend auf einer flexiblen BUS-Verkabelung können Leuchten, Rollläden oder auch andere Anwendungen den Tastern beliebig zugeordnet werden. Das öffnet Spielräume, die bestehende Installation zu ändern und senkt die Kosten, da weniger Schalter erforderlich sind.

**Freie
Tasterwahl**

Bei vielen Smart Home-Systemen sind die Taster vorgegeben. Nicht bei LUXORliving. Hier hat der Hausbesitzer die freie Wahl ob er unsere LUXORliving iON Taster oder jeden anderen konventionellen Taster in Verbindung mit unseren Binäreingängen und Taster-schnittstellen verwendet.

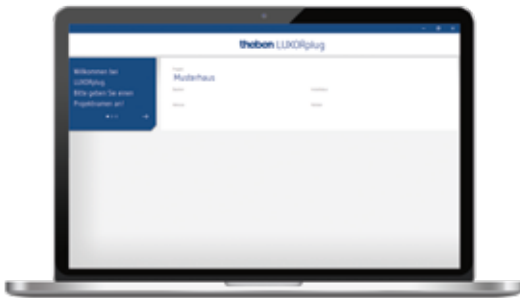
**Clevere
Anwesenheits-
simulation**

Sind die Hausbewohner zu Hause, nutzen sie LUXORliving. Sind sie nicht zu Hause, nutzt Ihnen LUXORliving. Das clevere Smart Home-System stellt sicher, dass jeden Abend das Licht angeht und die Jalousien herunterfahren, während die Hausbewohner mit Sicherheit ihren Urlaub genießen.

**Individuelle
Szenen**

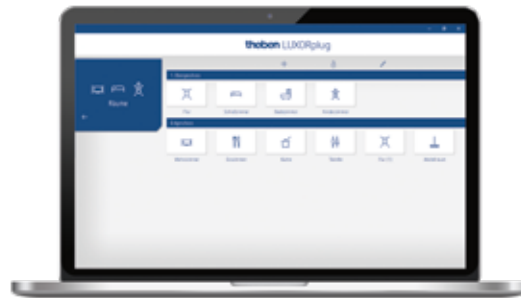
Lichtstimmungen und Rollladenpositionen sind natürlich auch frei programmierbar und mit einem Befehl auf Wunsch abrufbar. So kann sich jeder sein Set an Szenen zusammenstellen, die er oder sie haben möchte.

Einfach eingerichtet Einfach in Betrieb In 6 Schritten



1. Projekt starten

Erladigen Sie als erstes die Formalien, indem sie alle relevanten Projektinformationen wie Objektname, Bauherr, Anschrift und Installateur einfügen.



2. Übersicht erstellen

Per Drag & Drop fügen Sie die Räume in die entsprechenden Stockwerke ein und weisen ihnen individuelle Namen zu.



3. Geräte integrieren

Bereits installierte Geräte können automatisch eingelesen, identifiziert und benannt werden. Oder Sie erstellen die Geräteliste manuell und offline.



4. Funktionen festlegen

Je Raum fügen Sie den Geräten per Drag & Drop Funktionen zu. Auf diese einfache Art und Weise wird festgelegt, welche Geräte miteinander kommunizieren.



5. Funktionen programmieren

Diese Funktionen können jederzeit übertragen werden. Die Projektierung muss für die Programmierung der Geräte nicht zwingend vollständig fertiggestellt sein.



6. Visualisierung vorbereiten

Die Projektdatei wird an die Systemzentrale übergeben. Ab jetzt können die Funktionen mit der App LUXORplay kinderleicht bedient und konfiguriert werden.

LUXORliving

Das ganze Programm

Funktion	Kanäle	Typ	Artikel-Nr.	
Tasterschnittstelle	2	LUXORliving T2	4800402	
	4	LUXORliving T4	4800404	
	4	LUXORliving T4 RF	4800604	
	8	LUXORliving T8	4800408	
Schaltaktor	1	LUXORliving S1	4800520	
	1	LUXORliving S1 S RF	4800621	NEU
	4	LUXORliving S4	4800420	
	8	LUXORliving S8	4800425	
Binäreingang	16	LUXORliving S16	4800429	
	6	LUXORliving B6	4800430	
Heizungsaktor	1	LUXORliving H1	4800540	
	1	LUXORliving H1 S RF	4800641	NEU
	6	LUXORliving H6 24 V	4800441	
Jalousieaktor	6	LUXORliving H6	4800440	
	1	LUXORliving J1	4800550	
	1	LUXORliving J1 S RF	4800651	NEU
	4	LUXORliving J4	4800450	
Dimmaktor	8	LUXORliving J8	4800455	
	1	LUXORliving D1	4800570	
	1	LUXORliving D1 S RF	4800671	NEU
	2	LUXORliving D2	4800470	
	4	LUXORliving D4	4800475	
Bedienelemente	4	LUXORliving D4 DALI	4800300	NEU
	-	LUXORliving R718	4800480	
	2	LUXORliving ION2	4800412	
	4	LUXORliving ION4	4800414	
	10	LUXORliving ION8	4800418	
Bewegungsmelder	1	LUXORliving BI180	4800350	NEU
	-	LUXORliving M140	4800490	
Wetterstation	-	LUXORliving M100	4800491	
	-	LUXORliving M130	4800492	
Systemzentrale	-	LUXORliving IP1	4800495	
Spannungsversorgung	-	LUXORliving P640	4800990	
Medienkoppler für RF-Geräte	-	LUXORliving RF1	4800868	
Starterpakete				
LUXORliving „Antriebe Basic“				
1x Systemzentrale LUXORliving IP1, 1x Spannungsversorgung LUXORliving P640, 1x Jalousieaktor LUXORliving J8, 4x Tasterschnittstelle LUXORliving T4			4990013	
LUXORliving „Antriebe“				
1x Systemzentrale LUXORliving IP1, 1x Spannungsversorgung LUXORliving P640, 1x Wetterstation LUXORliving M140, 1x Jalousieaktor LUXORliving J8, 2x Tasterschnittstelle LUXORliving T4			4990010	
LUXORliving „Beleuchtung“				
1x Systemzentrale LUXORliving IP1, 1x Spannungsversorgung LUXORliving P640, 1x Schaltaktor LUXORliving S8, 1x Dimmaktor LUXORliving D4, 2x Tasterschnittstelle LUXORliving T4			4990011	
LUXORliving „Antriebe & Beleuchtung“				
1x Systemzentrale LUXORliving IP1, 1x Spannungsversorgung LUXORliving P640, 1x Wetterstation LUXORliving M140, 1x Schaltaktor LUXORliving S8, 1x Dimmaktor LUXORliving D4, 1x Jalousieaktor LUXORliving J8, 4x Tasterschnittstelle LUXORliving T4			4990012	



Für alle Fälle

Anwendungsfälle und Lösungen von Theben

Lichtsteuerung mit
Dimmfunktion und
Orientierungslicht 60

Helligkeitsregelung
im Zweckgebäude 64

Jalousiesteuerung
mit Sonnenstands-
nachführung 68

Raumklimaregelung
mit CO₂-Sensoren,
Temperaturregelung
mit Fan-Coil Aktor 72



Wegweisende Beleuchtungskonzepte KNX-Lichtregelung von Theben setzt Akzente und gibt Orientierung

Dämmerung ist berechenbar. Morgens, abends. Man kann sich darauf einstellen. Das klingt banal, ist es aber nicht – gerade, wenn man die KNX-Installation daraufhin programmieren soll. Da gilt es viele Parameter zu beachten. Die Jahreszeit, den Sonnenauf- und -untergang, die tagesaktuellen Helligkeitswerte, die Witterungsverhältnisse.

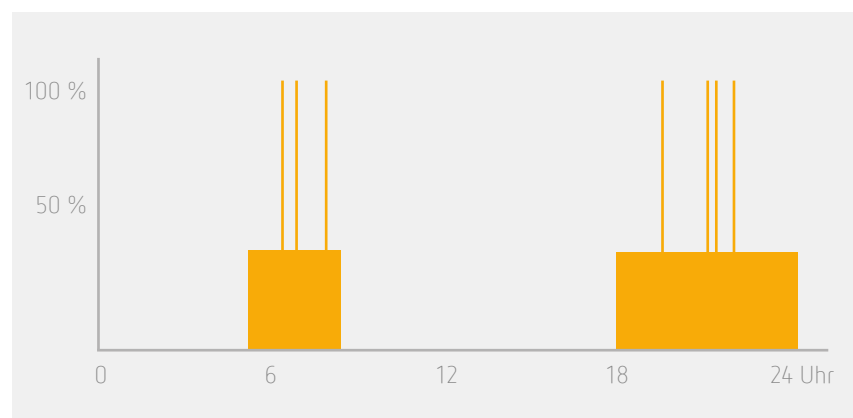
Aber es geht. Und mit Theben besonders gut. Zum Beispiel vor Eingängen, Zufahrten oder auf Parkplätzen von Firmen, Industriebetrieben, Verwaltungsgebäuden oder Wohnanlagen. In Anwendungen also, in denen zu Arbeitsbeginn oder bei Feierabend verstärkt Beleuchtung benötigt wird.

KNX-Lichtregelungen von Theben setzen hier klare Akzente und geben Orientierung. Genau dann, wenn man es braucht. Außen – und natürlich auch innen. Es ist ein gutes Gefühl, nach Hause zu kommen und das Licht geht an – lange bevor man die Tür erreicht hat. Es vermittelt Sicherheit, Orientierungslicht im Garten oder auf Parkplätzen zu haben. Es ist komfortabel, sich in den Fluren von Hotels oder in Pflegeeinrichtungen auch nachts zurechtzufinden, weil sanft gedimmtes Licht einen nie im Dunkeln stehen lässt.

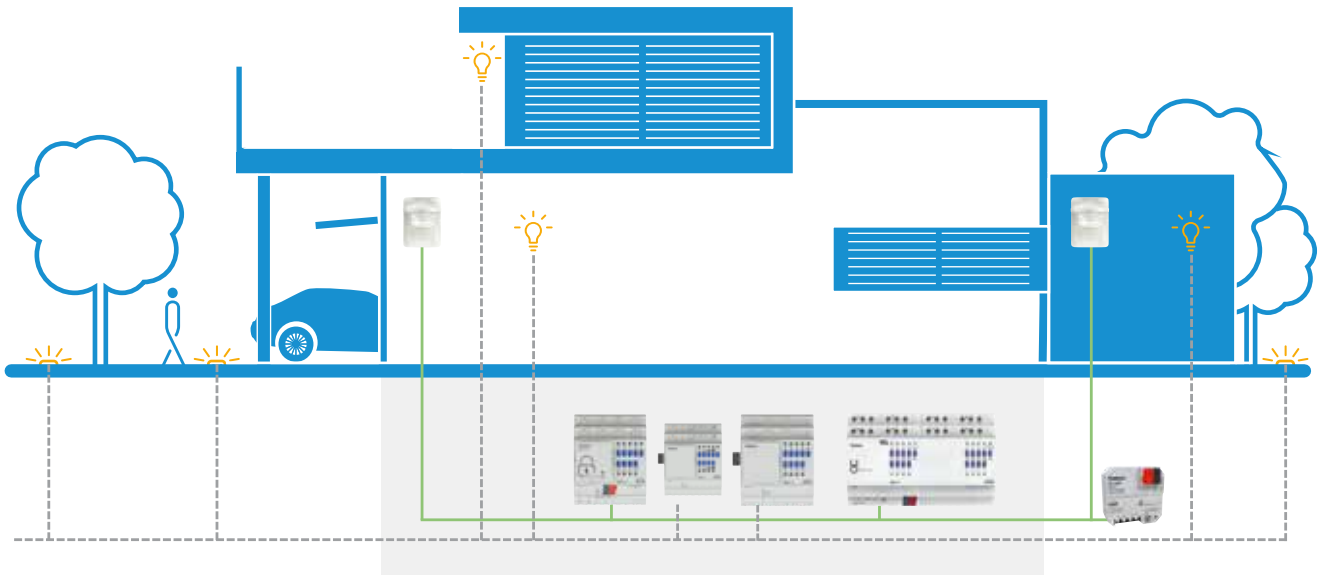
Mit Theben lässt sich dieser Komfort einfach herstellen – mit theLuxa P KNX Bewegungsmeldern und Universaldimmaktoren, die immer für die gewünschte Helligkeit sorgen. Sei es zu einem bestimmten Zeitraum – morgens, abends oder nachts. Dauerhaft oder zeitweise. Mit bestimmten Helligkeitswerten. Oder mit bestimmten Reaktionen und Nachlaufzeiten.

Grundprinzip Orientierungslicht

In den Morgen- und Abendstunden sorgt eine Grundbeleuchtung von 40 % für Orientierung. Bei Bewegung wird die Helligkeit auf 100 % eingeschaltet. Nach einer Nachlaufzeit wird die Beleuchtung auf das Level des Orientierungslichts wieder soft heruntergedimmt.



Theben KNX-Beleuchtungssteuerung für Gebäude und Außenanlagen



Die Vorteile auf einen Blick

1. Großer Erfassungsbereich und universelle Einsatzmöglichkeiten

- Der Außenbewegungsmelder theLuxa P300 KNX hat einen großen Erfassungsbereich von bis zu 16 m und einen separaten Unterkriechschutz.
- Er eignet sich zur Decken- und Wandmontage. Eckwinkel zum Einbau in innen oder außen liegenden Ecken, sowie Abstandsrahmen für die seitliche Kabelführung sind im Lieferumfang enthalten.

2. Durchdachte Applikationen

- theLuxa P300 KNX ermöglicht das Umschalten zwischen alternativen Werten für die Helligkeit und Nachlaufzeit. Hierdurch können für die verschiedenen Tageszeiten und Situationen unterschiedliche Werte berücksichtigt werden.
- Die wichtigsten Einstellungen wie Helligkeit und Nachlaufzeit können über die KNX-Objekte im laufenden Betrieb geändert werden.

3. Hohe Investitionssicherheit

- In den KNX-Universaldimmaktoren sind verschiedene Dimmkurven hinterlegt, die das Dimmverhalten in Abhängigkeit vom verwendeten Leuchtmittel korrigieren und so für ein stufenloses und flackerfreies Dimmen von LED-Leuchtmitteln sorgen.
- Die Dimmleistung beträgt je nach Gerätetyp 400 W bzw. 200 W pro Kanal. Wird mehr Leistung benötigt, lässt sich dies durch Parallelschalten von zwei Kanälen auf 800 W bzw. 400 W verdoppeln.
- Auch die KNX UP-Schaltaktoren, wie z. B. der SU 1 KNX, sind für hohe Einschaltströme optimiert und bieten durch die integrierten Binäreingänge flexible Anwendungsmöglichkeiten.



Bewegungsmelder theLuxa P KNX reagiert auf jede Bewegung

Dieser Bewegungsmelder hat einen sehr großen Erfassungsbereich von rund 16 Metern. Ein Vorteil gerade bei großen Gebäudeanlagen, denn so genügen weniger Melder, um größere Eingangsbereiche, Parkplätze oder Zufahrten abzudecken. Er ist variabel an Wänden oder Decken montierbar. Viele seiner Funktionen können einfach mit der Fernbedienung theSenda vom Boden aus geändert werden.



Dimmaktor DM 8-2 T KNX dimmt wie kein anderer

Egal ob Sie sich für die FIX-Reihe oder die MIX-Serie entscheiden – mit den KNX-Universaldimmaktoren von Theben dimmen Sie Leuchtmittel wie LEDs, Halogen- und Energiesparlampen stufenlos und flackerfrei. Die Zeiten der hohen Wattagen sind vorbei. Die Kunst liegt heute im Dimmen von LEDs mit kleinen Wattagen. Theben trägt diesem Trend Rechnung und bietet Dimmaktoren deren Minimallast gerademal 2 Watt beträgt.



Schaltaktor RMG 8 S KNX kompakt, flexibel, erweiterbar

Der 8-Kanal Schaltaktor RMG 8 S KNX ist gerademal 4 Module breit und schaltet dennoch Einschaltströme bis zu 800 A (200 μ s) je Kanal sicher und zuverlässig. Mit dem kompletten Sortiment von KNX MIX2 Aktoren öffnen sich neue Gestaltungsspielräume in der Gebäudeautomation. Alles, was Sie brauchen ist ein Grundmodul, an das sich bis zu zwei Erweiterungsmodule Ihrer Wahl anschließen lassen.



UP-Schaltaktor SU 1 KNX klein aber oho

Dank kompakter Bauform findet der KNX UP-Schaltaktor in jeder Schalter-/Verteilerdose Platz und schaltet dennoch Einschaltströme von bis zu 740 A zuverlässig und sicher. Zwei externe Eingänge zum Anschluss von Taster, Meldekontakt oder Temperatursensor bieten maximale Flexibilität.



Konstante Lichtverhältnisse systemübergreifend realisiert KNX und DALI

Wir alle haben ein unterschiedliches Gefühl für Temperatur. Und ähnlich wie beim individuellen Temperaturempfinden, geht es uns mit der Helligkeit: Zu hell oder zu dunkel sind dehnbare Begriffe und werden von jedem anders wahrgenommen. Dass Licht ein wichtiges Gut ist, ist uns aber allen klar. Eine wachsende Zahl von Experten weist in einer Vielzahl von Studien schon seit Jahren auf die gesundheitlichen Aspekte einer schlechten Beleuchtung hin. Die Herausforderung ist klar definiert: Auf der einen Seite gilt es, Energie zu sparen und den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Auf der anderen Seite steht der Anspruch, permanent gute Lichtverhältnisse zu schaffen, unter denen Menschen konzentriert und ohne gesundheitliche Belastungen arbeiten können. Die geeignete Lösung dazu bietet Ihnen Theben.

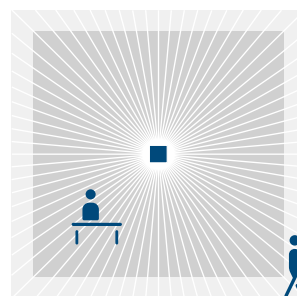
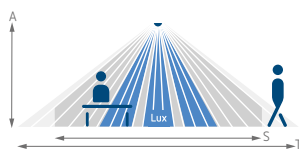
Seien es Großraumbüros, Klassenzimmer oder Seminarräume: Fensternah ist es hell, in der Tiefe des Raums ist es dunkler. Morgen- und Abenddämmerung sowie schlechtes Wetter verstärken diesen Effekt. Für angenehm homogene und energieeffiziente Lichtverhältnisse sorgt die KNX-Gebäudeautomation mit Konstantlichtregelung, die die DALI-Lichtsteuerung mit einbezieht.

Theben bietet dafür die entscheidenden Präsenzmelder: PlanoSpot KNX und thePrema P360 KNX decken mit quadratischen Erfassungsbereichen große Räume optimal ab. Mit den drei gerichteten Lichtmessungen wird die Helligkeitssituation von PlanoSpot KNX und thePrema P360 KNX exakt ermittelt. Dadurch ist es möglich, für zwei Leuchtengruppen jeweils eine separate Konstantlichtregelung zu realisieren. Das große Einsparpotenzial: Dank des quadratischen Erfassungsbereichs decken in der Regel weniger Präsenzmelder die Räume besser ab. Das spart Zeit und Geld für Geräte, Montage und Programmierung. Und aufgrund der exakten Lichtmessung und der entsprechenden Lichtsteuerung über das DALI-Gateway KNX ist höchste Energieeffizienz vorprogrammiert.

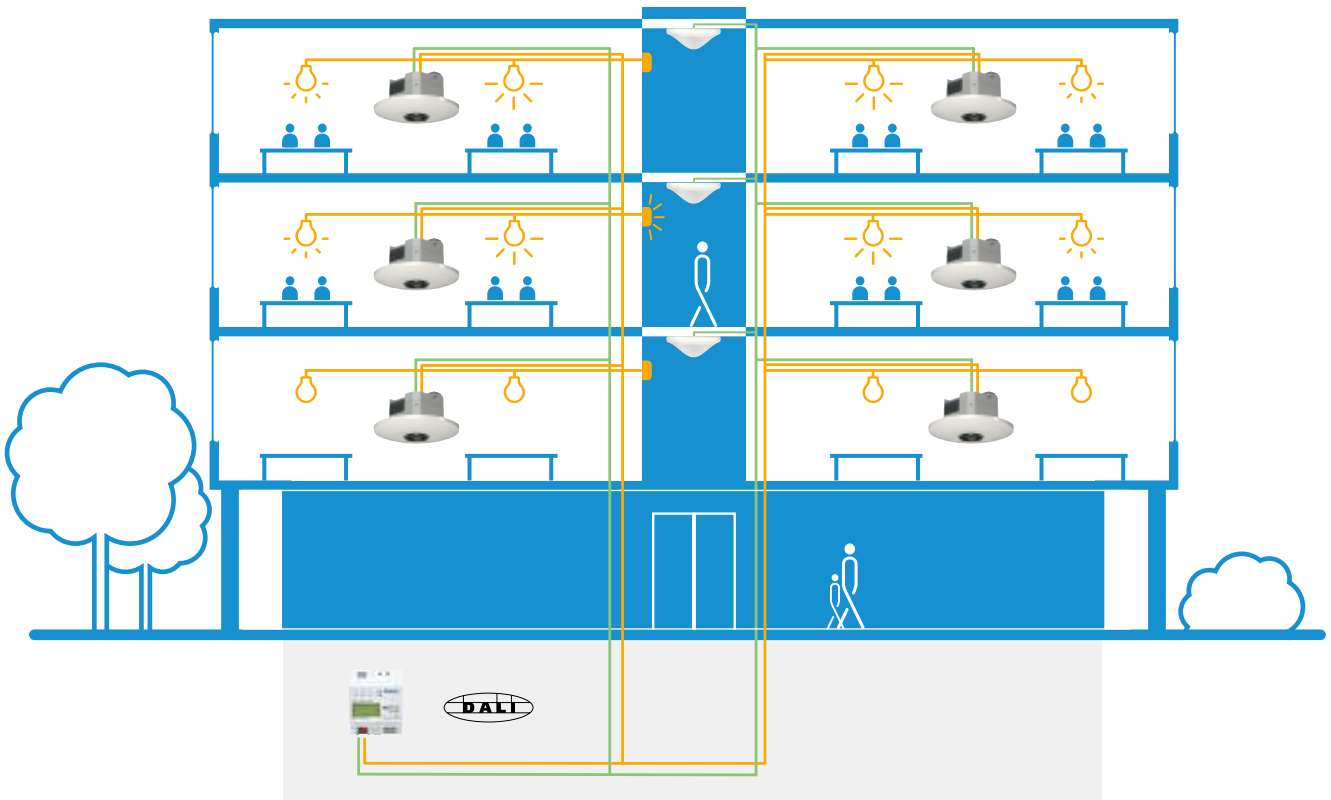
Mit dem DALI-Gateway KNX plus lassen sich 64 DALI-Teilnehmer in bis zu 16 Leuchtengruppen unterteilen. Zwischen den Leuchten und der KNX-Gebäudeautomation werden Informationen bidirektional ausgetauscht. Der Vorteil: Die Leuchten sind nicht nur steuerbar, sondern auch Ausfälle der EVGs oder der Leuchtmittel können in einer KNX-Visualisierung angezeigt werden.

Gerichtete Lichtmessungen

Die Präsenzmelder thePrema P KNX und PlanoSpot KNX registrieren dank unterschiedlich ausgerichteter Lichtmessung die Sonneneinstrahlung und steuern die fensternahe Lichtgruppe unabhängig von der Lichtgruppe im Rauminnenen.



Theben KNX-Helligkeitsregelung im Zweckgebäude



Die Vorteile auf einen Blick

Hohe Erfassungsqualität

- Der optische Präsenzmelder thePixa KNX verfügt über bis zu 6 flexible Erfassungszonen, welche jederzeit einfach über die App angepasst werden können. Somit sind klare Abgrenzungen der Erfassungsbereiche kein Problem. Auch z.B. eine personenabhängige Lüftungssteuerung ist umsetzbar.
- Für einen deckenbündigen Einbau von PIR-Präsenzmeldern empfehlen wir den PlanoSpot KNX mit nur 3 mm Aufbauhöhe und einer sehr guten Erfassungsqualität dank Spiegeloptik. Auch der neue theRonda S KNX FLAT mit nur 5 mm Aufbauhöhe ist fast unsichtbar.

Optimierter Energieverbrauch

- Die Funktionen „Kurzzeit-Präsenz für Durchgangszonen“ und „Adaptive Nachlaufzeit“ optimieren die Energieeinsparung und reduzieren damit den Energieverbrauch merklich.
- Das Licht lässt sich je nach individuell gewünschter Einstellung vollautomatisch über den Melder steuern. Oder halbautomatisch: Hierbei kann über den Lichtschalter das Licht eingeschaltet werden. Das Ausschalten übernimmt der Präsenzmelder.

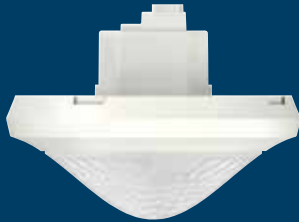
Mehr Komfort und Flexibilität

- Die wichtigsten Einstellungen wie „Nachlaufzeit“ und „Helligkeitsschwelle“ können bei den KNX-Präsenzmeldern über KNX-Objekte im laufenden Betrieb geändert werden.
- Mit dem DALI-Gateway 64 KNX lässt sich die Beleuchtung nicht nur schalten und dimmen; dank Unterstützung von Device Type 8 (DT8) ist auch eine Farb- und Farbtemperatursteuerung möglich.
- Eine Bedienung und Steuerung der Beleuchtung ist mit dem Raumcontroller iON 108 KNX möglich. Die bis zu 20 Funktionen des iON 108 KNX können per Taste und Display, sowie auch mit einer App bedient werden.



Optischer Präsenzmelder thePixa KNX damit sind Sie flexibel

Der optische Präsenzmelder thePixa eröffnet Ihnen durch die pixelbasierte Erfassungstechnologie zusätzliche Anwendungsfälle mit entscheidenden Mehrwerten. Diese gehen weit über die Möglichkeiten von PIR-Präsenzmeldern hinaus. Der optische Präsenzmelder thePixa erkennt, wie viele Menschen sich in einem Raum befinden und wo sie sich aufhalten. Über diese Informationen werden in der KNX-Gebäudesteuerung vordefinierte Aktionen ausgelöst. Dank der individuellen Erfassungszonen bleiben Sie auch in Zukunft flexibel.



Präsenzmelder theRonda P KNX zieht alle in seinen Kreis

theRonda P KNX ist eine ausgezeichnete Ergänzung zum thePixa KNX. Vor allem, wenn es darum geht, über die Klassenzimmer hinaus große Räume wie die Aula oder auch die Sporthalle in die KNX-Gebäudeautomation einzubinden. theRonda P KNX verfügt über einen großen runden Erfassungsbereich von 25 m im Durchmesser und ist für alle Anwendungen bei ungewöhnlichen Raumgeometrien wie fächerförmige Konzertsäle oder Veranstaltungshallen geeignet. Die Möglichkeit der Montagehöhe von 2 - 15 m sowie die hohe IP-Schutzart von IP 54 machen ihn zum Allrounder.

Für eine sichere und einfache Planung:



DALI-Gateway S64 KNX Licht und Automatisierung

Das DALI-Gateway KNX plus verbindet das DALI-Protokoll der digitalen Lichtsteuerung mit der raumübergreifenden Gebäudeautomation. Es steuert bis zu 64 Betriebsgeräte mit DALI-Schnittstelle einzeln oder in Gruppen. Die Inbetriebnahme kann entweder über ETS 5 (DCA) oder über das integrierte Webinterface mit einem mobilen Endgerät durchgeführt werden. Ein weiteres Highlight ist die Unterstützung von DALI DT8, wodurch die Steuerung von Farbe und Farbtemperatur ermöglicht wird.



Raumcontroller iON 108 KNX Design trifft Bedienkomfort

Beim Raumcontroller iON 108 KNX kann für jede der bis zu 20 Funktionen ein Icon aus einer Bibliothek ausgewählt werden. Das Icon lässt sich durch passende Funktionsnamen ergänzen und zeigt den aktuellen Status an. Dies vereinfacht das Bedienen und Navigieren am Raumcontroller erheblich. Noch einfacher wird die Bedienung durch den Zugriff via App. Durch die integrierte Bluetooth-Schnittstelle wird eine komfortable und zugleich sichere Verbindung zwischen iON 108 KNX und Smartphone oder Tablet hergestellt.



Tasterschnittstelle TA 4 S KNX Eingreifen erwünscht

In manchen Fällen ist es sinnvoll, in eine automatische Lichtregelung manuell eingreifen zu können. Zum Beispiel, um das Licht an der Tafel im Klassenzimmer dauerhaft ein- oder auszuschalten. Die Tasterschnittstelle mit 4 Binäreingängen bietet die Möglichkeit, hierzu konventionelle Taster und Schalter zu nutzen.



Theben KNX-Jalousiesteuerung Sonnenstandsnachführung für besseren Blendschutz

Im Osten geht die Sonne auf, im Westen geht sie unter – aber dazwischen und übers Jahr hinweg zeigt sie doch einen erstaunlich variablen Verlauf, der sich auf Gebäude, Zweckbauten und die Menschen, die darin arbeiten, sehr unterschiedlich auswirkt.

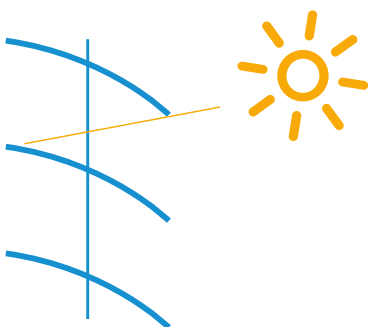
Da wird es den einen schnell zu warm, die anderen werden vom einfallenden Sonnenlicht geblendet. Wer konstante Licht- und Wärmeverhältnisse herstellen und eine effiziente Arbeitsatmosphäre sichern möchte, findet in der KNX-Gebäudeautomation von Theben genau die Bausteine, die dem komplexen Zusammenspiel von Sonnenstand, Azimut und Elevation etwas entgegensetzen: Einen Sonnenschutz mit Sonnenstandsnachführung.

Und energieeffizient ist das Ganze auch: Denn im Winter wird die Sonnenenergie genutzt, um die Heizkosten zu senken, und im Sommer über die Beschattung der Kühlaufwand reduziert.

Die Temperatur beträgt 21 Grad Celsius, die Windgeschwindigkeit 7,5 Stundenkilometer, es ist sehr hell und es regnet nicht – kurz: Es ist ein schöner, sonniger Tag. Daten wie diese liefert die Meteodata 140 S GPS KNX an das Theben Multifunktionsdisplay VARIA 826 S KNX in den jeweiligen Räumen und an die MIX2-Jalousieaktoren im Schaltschrank – und schon erfolgt die Beschattung gemäß der mitgelieferten GPS-Ortung.

Im Grunde ist alles eine Frage der Programmierung: Wie steht die Fassade zum Sonnenverlauf? Zu welcher Tageszeit erscheint die Sonne im definierten Schutzbereich, wann verlässt sie ihn? Und wie ändert sich ihr Stand im Laufe des Tages und im Verlauf des Jahres? Die Elevation gibt dabei die Höhe der Sonne an, der Azimut die Richtung, aus der das Sonnenlicht scheint. Das Zusammenspiel von GPS-Wetterstation, Multifunktionsdisplay und KNX MIX2-Jalousieaktor sorgt zuverlässig dafür, dass immer angenehme Lichtverhältnisse auf der Sonnenseite der Fassade herrschen – ohne dabei zu blenden. Nicht zu verachten ist auch der positive Effekt auf die Klimaregelung, denn eine sinnvolle Beschattung sorgt vor Überhitzung und reduziert die Energiekosten für die Kühlungssteuerung. Und das alles bei höchster Sicherheit: Denn bei Sturm, Eis und Frost fährt die Jalousie automatisch nach oben.

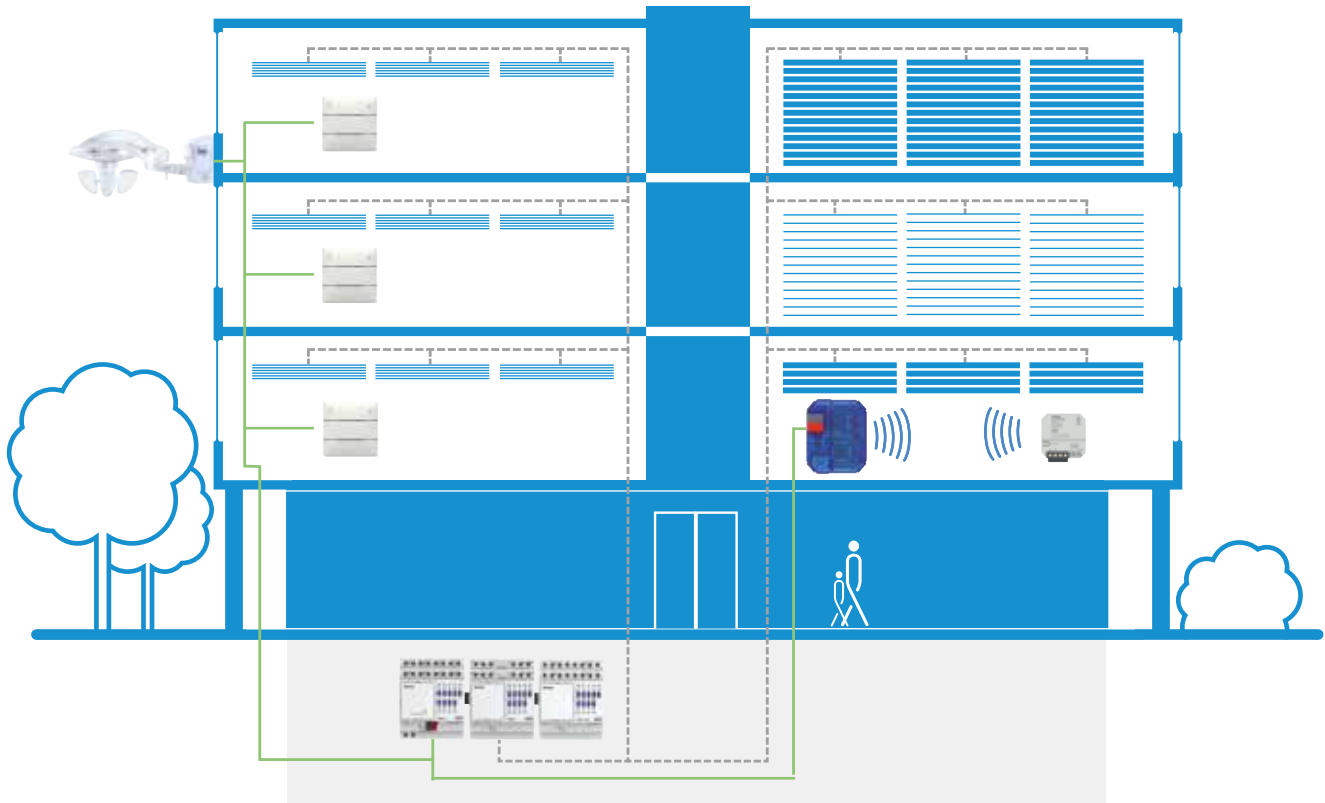
Der Vorteil der Theben KNX-Lösung: Im Gegensatz zu anderen Anbietern erfolgt die Verarbeitung der Messdaten direkt in der Wetterstation. Ein zusätzliches Modul ist nicht erforderlich.



Lamellennachführung

Bei hoher Sonneneinstrahlung wird die Position der Lamellen automatisch dem Verlauf der Sonne angepasst. So wird blendendes und direkt einfallendes Sonnenlicht vermieden, ohne das Tageslicht vollständig auszuschließen.

Theben KNX-Jalousiesteuerung geht mit der Sonne



Die Vorteile auf einen Blick

1. Weniger Komponenten – Reduzierte Kosten

- Im Gegensatz zu den meisten anderen Anbietern erfolgen die Verarbeitung der Messdaten und die Sonnenstandsnachführung direkt in der KNX-Wetterstation Meteodata 140 S GPS KNX. Ein zusätzliches Steuermodul ist nicht erforderlich.
- Die Wetterstation sichert die Behänge vor Frost, Sturm oder Regen und fährt sie in eine sichere Position.
- Passivhäuser mit innenliegenden Jalousien profitieren vom Jalousieaktor JMG 4 T 24 V: Die 24 V-Variante ist für diese Anwendungsfälle optimal.

2. Anpassungsfähig

- Durch das transparente Gehäuse der KNX-Wetterstation Meteodata schimmert die Hintergrundfarbe der Fassade und die Wetterstation fügt sich harmonisch in die Architektur ein.
- Auch die Nachrüstung ist mit den KNX Funkaktoren einfach und ohne großen Leitungsaufwand möglich. Die Kommunikation mit KNX Data Secure Verschlüsselung bietet maximale Sicherheit.
- Maximale Flexibilität ermöglichen die Schalt-/Jalousieaktoren der MIX2- und FIX-Serien. Die Ausgänge der 8- und 16-Kanal Aktoren erlauben eine individuelle Verwendung als Schalt- oder Jalousiekanal. Dadurch können Sie kostengünstig mit nur einem Gerät Antriebe steuern und auch Verbraucher schalten.

3. Energiesparender Komfort

- Die Sonnenstandsnachführung sorgt für ein sehr angenehmes und blendfreies Arbeiten.
- Die Heizungs- und Kühlungsunterstützung trägt dazu bei, den Energieverbrauch zu jeder Jahreszeit zu reduzieren.

Wetterstation Meteodata 140 S GPS KNX berechnet den Sonnenstand exakt



Die Verbindung aus Kombisensor, Wetterstation und integriertem GPS-Empfänger macht Meteodata 140 S GPS KNX zu einem wahren Wetterexperten. Die Berechnung von Azimut und Elevation erfolgt automatisch. Temperatur, Regen, Wind und Helligkeit werden exakt erfasst. Dank der insgesamt drei Helligkeitssensoren eignet sich die Wetterstation für die Sonnenschutzsteuerung von bis zu acht Fassaden.

Tastsensor iON 104 KNX Zeitloses Design trifft modernste Funktionalität



Die iON KNX Tastsensoren mit integriertem Busankoppler ermöglichen eine sichere Inbetriebnahme und Kommunikation durch Unterstützung von KNX Data Secure. Zur Steuerung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie, Wertgeber, Betriebsart, Szene, Farbsteuerung oder Sequenz. Mit dem integrierten Temperatursensor ist zudem eine Raumtemperaturregelung über die Heizungsaktorik möglich. Zustände werden über mehrfarbige Status-LEDs mit einstellbarer oder automatisch geregelter Helligkeit angezeigt. Eine transparente Abdeckung ermöglicht die individuelle Beschriftung der Tasten.

Funk-Jalousieaktor JU 1 S RF KNX Minimaler Installationsaufwand – maximale Sicherheit



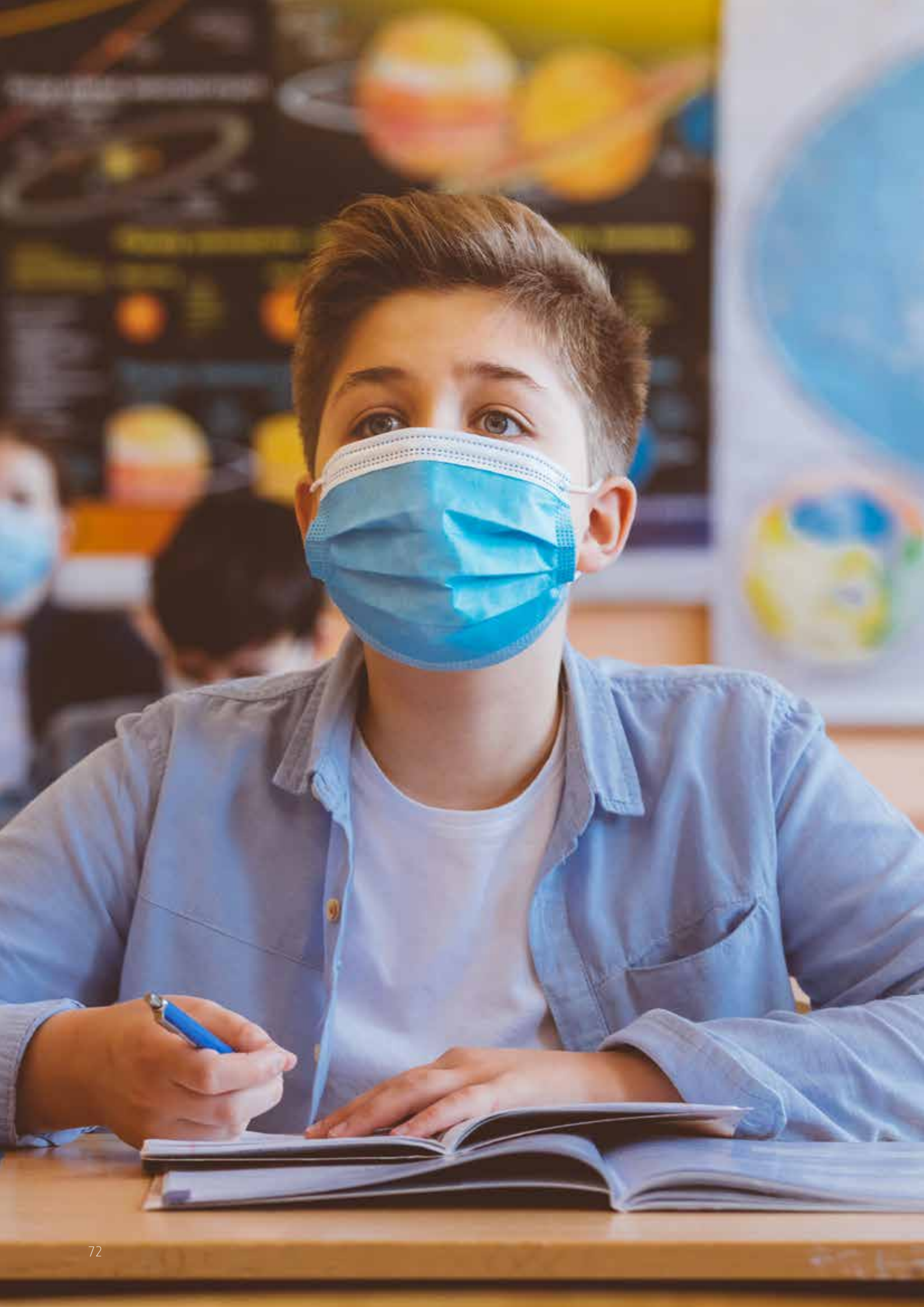
Der Funk-Jalousieaktor steuert die Antriebe von Jalousien, Rollläden, Sonnen- und Sichtschutzeinrichtungen, Dachluken und Lüftungsklappen. Taster, Fensterkontakte oder auch ein Temperatursensor können über die beiden integrierten Eingänge direkt in das System eingebunden werden.

Der Aktor verfügt zudem über eine integrierte Heiz-/Kühlunterstützung, sowie eine Lüftungsautomatik. Perfekt, wenn es darum geht, Beleuchtung, Raumtemperatur und Sonnenschutz optimal aufeinander abzustimmen.

Kombiaktor RMG 8 T KNX Der MIX macht's



Mit den KNX MIX2-Aktoren sind verschiedene Kombinationen aus Grundgerät und Erweiterungen möglich. Der Kombiaktor bringt noch mehr Abwechslung in das System, da bei diesen die Kanäle entweder als Schaltausgang oder zur Ansteuerung von Antrieben verwendet werden können. Auch in der FIX-Serie sind diese Schalt-/Jalousieaktoren verfügbar.



Theben KNX-Raumklimaregelung

Pädagogisch wertvoll:

Temperaturregelung mit CO₂-Messung

Wo viele Menschen einen Raum teilen, kann die Luft schon mal dick werden. Schuld ist meist das ausgeatmete Kohlendioxid (CO₂). Die Folge: Wohlbefinden, Konzentration und Leistungsfähigkeit nehmen ab. Eine Standardsituation aus einem x-beliebigen Klassenzimmer. Wer lernen soll, braucht frische Luft. Eine KNX-gesteuerte Heizungsregelung von Theben sorgt genau dafür.

Wie? Über einen schönen Nebeneffekt: Denn die KNX-Klimaregelung von Theben ermittelt die Raumtemperatur und führt eine CO₂-Messung durch, die Rückschlüsse auf den Sauerstoffgehalt ermöglicht. So sorgt sie nicht nur für angenehme Wärme, sondern gibt auch Hinweise darauf, wann mal wieder frische Luft eingelassen werden sollte.

Und davon haben alle etwas: nicht nur Schüler, Lehrer und Schule, sondern auch der Bauherr – und jeder, der diese clevere Form der Gebäudeautomatisierung empfiehlt, installiert und pflegt.

Richtig sinnvoll ist eine KNX-Installation erst, wenn es um raumübergreifende Gebäudeautomation geht. Zum Beispiel um die Temperaturregelung in sechs Klassenzimmern. Egal ob zentrale oder dezentrale Steuerung: Theben hat die passende Lösung mit verschiedensten Bauformen von Heizungsaktoren.

In den Klassenzimmern misst der CO₂-Sensor AMUN 716 S KNX die Raumtemperatur, die relative Luftfeuchte sowie den CO₂-Gehalt der Luft. Der Heizungsaktor wiederum regelt die Heizung in Abstimmung von Innen- und Außentemperatur.

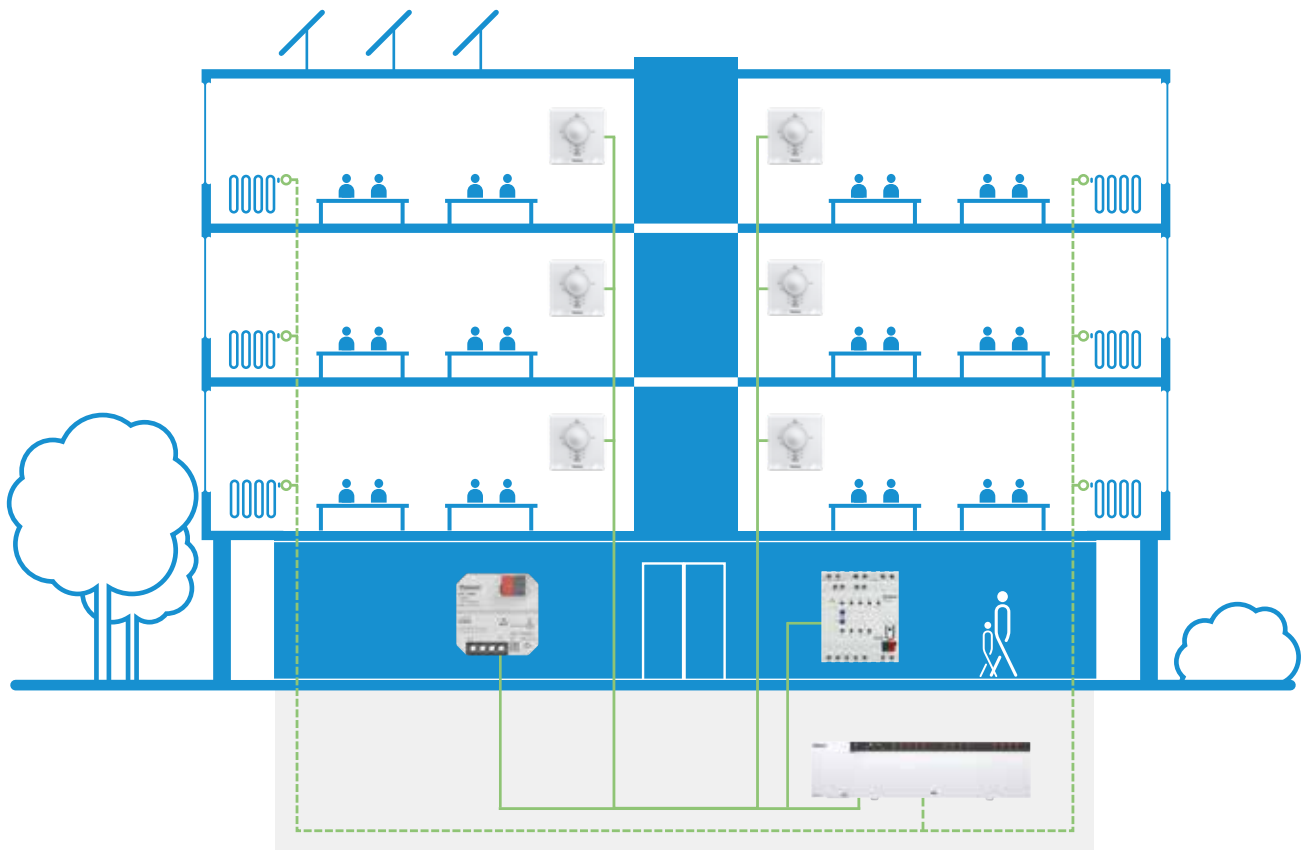
Beim Theben Fan-Coil-Aktor müssen Sie sich nicht zwischen Heizen oder Kühlen entscheiden: Der Fan-Coil bietet – je nach Art der Installation – beide Möglichkeiten. Und der Fan-Coil-Aktor kann beide regeln. Damit bietet Ihnen Theben eine hohe Investitionssicherheit und Flexibilität.

Bei milder Wetterlage stellt das System auf Sommerbetrieb um und senkt den Energieverbrauch. Bei Öffnung eines Fensters springt der Frostschutzbetrieb an. Per Knopfdruck auf den Präsenztaster wird in den Komfortbetrieb geschaltet. In jedem Fall genießen die Schüler in den Klassenzimmern gleichbleibend angenehme Temperaturen. Zusätzlich gibt der Raumfühler über die CO₂-Messung Hinweise auf die Luftqualität und wann einmal wieder gelüftet werden sollte.

350	1.000	4.000	5.000	50.000	100.000	200.000
Außenluft	Gefühl von schlechter Luft, Beginn von Konzentrationschwächen	Schlecht gelüftetes Zimmer	Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK-Wert)	Ausatem-Konzentration des Menschen	Verlöschen einer Kerze	Letal (tödlich) für Menschen

Der AMUN 716 S KNX CO₂-Raumluftsensoren misst neben der CO₂-Konzentration im Bereich von 300–5.000 ppm auch Luftfeuchte und Temperatur.

Theben KNX-Raumklimaregelung achtet auf Temperatur, Luftqualität und Energieverbrauch



Die Vorteile auf einen Blick

1. Weniger Geräte, weniger Installationsaufwand

- In jedem unserer aktuellen Heizungsaktoren ist für jeden Kanal ein eigenständiger und vollwertiger Raumtemperaturregler hinterlegt. Die Raumtemperatur wird vom jeweiligen CO₂-Sensor AMUN 716 S KNX in den einzelnen Räumen an den Heizungsaktor übermittelt. Das reduziert die Gerätekosten, da nicht für jeden Raum ein separater Raumtemperaturregler benötigt wird.
- Der Installationsaufwand lässt sich durch Verwendung des UP Heizungsaktors HU 1 KNX oder der Funkvariante HU 1 RF KNX erheblich reduzieren. Beide Geräte unterstützen zudem eine sichere Kommunikation nach KNX Data Secure Standard.

2. Sicher überwacht

- Der Fan-Coil-Aktor FCA 2 KNX verfügt über 2 Eingänge zur Kondensatüberwachung und zum Anschluss eines externen Temperatursensors oder Fensterkontakts.
- Alle unsere aktuellen Heizungsaktoren verfügen über einen Schutz vor Überlast und Kurzschluss, denn: Sicher ist sicher.

3. Universell einsetzbar

- Der FCA 2 KNX unterstützt sowohl 2- als auch 4-Rohr-Systeme. Über das 2-Rohr-System lässt sich je nach Bedarf heizen oder kühlen. Das 4-Rohr-System besteht aus einem getrennten Vorlauf und Rücklauf für das Heiz- und Kühlsystem. Die Ventile werden über 0-10 V Ausgänge gesteuert, der Lüfter wahlweise schaltend oder ebenfalls über 0-10 V.
- Mit dem HMT 12 S KNX lassen sich wahlweise 12 x 24 V oder 0-10 V Stellantriebe ansteuern.

Raumluftsensor AMUN 716 S KNX

Erfasst exakt die Luftqualität



Der CO₂-Sensor AMUN 716 S KNX überwacht die CO₂-Konzentration in Schulen und Klassenzimmern, in Büros und Tagungsräumen oder auch in Passiv- und Niedrigenergiehäusern. Dank integriertem Temperaturregler eignet er sich ideal zur effizienten Regelung der Raumtemperatur und zur raumluftabhängigen Ansteuerung von Lüftungssystemen in der KNX-Gebäudeautomation. Mit der universellen Montageplatte lässt sich der AMUN 716 S KNX auf der Wand oder in einer Schalterdose installieren.

UP Heizungsaktor HU 1 KNX

Schnell und einfach installiert



Mit dem KNX UP Heizungsaktor HU 1 KNX entfällt die kostenintensive Verdrahtung im Schaltschrank. Zwei Binäreingänge pro Gerät, davon einer mit Temperatursensor kombinierbar und Spannungsversorgung über Busspannung.

Heizungsaktor HMT 12 S KNX

Regelt Wärme und Kälte variabel

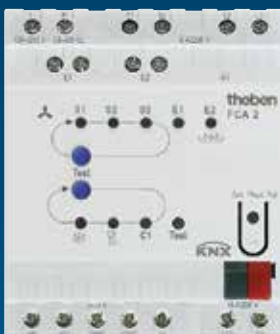


Der KNX-Heizungsaktor HMT 12 S KNX von Theben lässt sich einfach mittels Trage-schiene im Heizkreisverteiler montieren. Er bietet eine Vielzahl leistungsfähiger Funktionen, mit denen sich die Energieeffizienz des Heizungssystems deutlich steigern lässt:

- Bedarfsgerechte Anpassung der Vorlauftemperatur
- Kein KNX-Raumthermostat notwendig
- Variables Ausgangssignal
- Bedarfsabhängige Ansteuerung
- Praktische Schutzfunktionen

Fan-Coil Aktor FCA 2 KNX

Schaltet automatisch richtig




Der Fan-Coil Aktor FCA 2 KNC bietet alle Annehmlichkeiten, die Sie sich von einer Heizungssteuerung wünschen: Die Temperatur lässt sich dank der proportional ansteuerbaren Stellventile (1-10 V) aufs Grad genau erhöhen oder absenken. Ideal für Hotelzimmer, Bürogebäude und Apartementanlagen.


Die beiden Eingänge bieten die Möglichkeit, einen externen Temperatursensor oder Fensterkontakt anzuschließen und das Kondensat zu überwachen. Der FCA 2 KNX unterstützt sowohl 2- als auch 4-Rohr-Systeme und kann auch kleine Split-Units ansteuern.

Smart automatisiert KNX Haus- und Gebäudeautomation Alles auf einen Blick


Tastsensoren

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Bauform	KNX Secure
	KNX-Busspannung	–			Data Secure
	KNX-Busspannung	–	TP1-256	UP	Data Secure
	KNX-Busspannung	50–60 Hz			Data Secure


Schaltaktoren

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbaubreite	KNX Secure	Max. Leitungsquerschnitt	Schaltleistung
	110–240 V AC	50–60 Hz			Data Secure		
	–	–		4 TE	–		Schließer, 16 A (cos φ = 1), 3 A (cos φ = 0,6)
	110–240 V AC	50–60 Hz		4 TE	Data Secure		
	–	–		4 TE	–		Schließer, 16 A (cos φ = 1), 10 A (cos φ = 0,6)
	110–240 V AC	50–60 Hz	TP1-256	4 TE	–	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	Schließer, 25 A (cos φ = 1), 10 A (cos φ = 0,6)
	–	–		8 TE	–		Schließer, 25 A (cos φ = 1), 10 A (cos φ = 0,6)
	110–240 V AC	–		4 TE	–		
	–	–		8 TE	–		
	110–240 V AC	–		4 TE	Data Secure		
	–	–		4 TE	–		Schließer, 16 A (cos φ = 1), 3 A (cos φ = 0,6)
110–240 V AC	50–60 Hz		4 TE	–			
–	–		8 TE	–			

Jalousieaktoren

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbaubreite	KNX Secure	Max. Leitungsquerschnitt	Schaltleistung
	110–240 V AC	–		4 TE	Data Secure		
	–	50–60 Hz		4 TE	–		Schließer, 6 A (cos φ = 1)
	110–240 V AC	–		4 TE	–	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	
	110–240 V AC	–	TP1-256	8 TE	–		
	–	–		4 TE	Data Secure		
	–	50–60 Hz		4 TE	–		Wechsler, 6 A (cos φ = 1)
110–240 V AC	–		4 TE	–			
–	–		8 TE	–			

Schalt-/Jalousieaktoren

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbaubreite	KNX Secure	Max. Leitungsquerschnitt	Schaltleistung
	110–240 V AC	50–60 Hz		4 TE	Data Secure		
	–	–		4 TE	–	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	Schließer, 16 A (cos φ = 1), 3 A (cos φ = 0,6)
	110–240 V AC	50–60 Hz	TP1-256	4 TE	–		
	–	–		8 TE	–		



Info	Typ	Artikel-Nr.
Tastensensor mit 2 Tasten, mehrfarbigen Status-LEDs, integriertem Temperatursensor, Beschriftungsfeld mit transparenter Abdeckung	iON 102 KNX	4969232
Tastensensor mit 4 Tasten, mehrfarbigen Status-LEDs, integriertem Temperatursensor, Beschriftungsfeld mit transparenter Abdeckung	iON 104 KNX	4969234
Raumcontroller mit 20 Funktionen, LC-Display zur Anzeige von Funktionen, Icons und Werten, integriertem Temperaturregler zur Regelung und Steuerung von Betriebsart, Temperatur und Lüfterstufe, Zugriff auf den Raumcontroller über Bluetooth und Bedienung mit iONplay-App	iON 108 KNX	4969238

Einschaltstrom	Ohmsche Last	LED-Lampe > 2 W	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
max. 800 A/ 200 µs	3680 W	600 W	MIX2-Grundmodul*	4	RMG 4 U KNX	4930223
			MIX2-Erweiterungsmodul		RME 4 U KNX	4930228
			FIX1-Modul		RM 4 U KNX	4940223
max. 1500 A/ 200 µs	3680 W	850 W	MIX2-Grundmodul*	4	RMG 4 I KNX	4930210
			MIX2-Erweiterungsmodul	4	RME 4 I KNX	4930215
			FIX1-Modul	4	RM 4 I KNX	4940210
			FIX2-Modul	8	RM 8 I KNX	4940215
max. 1200 A/ 200 µs	4800 W	850 W	FIX1-Modul	4	RM 4 H KNX	4940212
			FIX2-Modul	8	RM 8 H KNX	4940217
max. 800 A/ 200 µs	3680 W	600 W	MIX2-Grundmodul*	8	RMG 8 S KNX	4930220
			MIX2-Erweiterungsmodul	8	RME 8 S KNX	4930225
			FIX1-Modul	8	RM 8 S KNX	4940220
			FIX2-Modul	16	RM 16 S KNX	4940225


Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
MIX2-Grundmodul*	4	JMG 4 T KNX	4930250
MIX2-Erweiterungsmodul	4	JME 4 T KNX	4930255
FIX1-Modul	4	JM 4 T KNX	4940250
FIX2-Modul	8	JM 8 T KNX	4940255
MIX2-Grundmodul*	4	JMG 4 T 24V KNX	4930260
MIX2-Erweiterungsmodul	4	JME 4 T 24V KNX	4930265
FIX1-Modul	4	JM 4 T 24V KNX	4940260
FIX2-Modul	8	JM 8 T 24V KNX	4940265

Einschaltstrom	Ohmsche Last	LED-Lampe > 2 W	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
max. 800 A/ 200 µs	3680 W	600 W	MIX2-Grundmodul* 8 x Schalten/4 x Antriebe	8	RMG 8 T KNX	4930200
			MIX2-Erweiterungsmodul 8 x Schalten/4 x Antriebe	8	RME 8 T KNX	4930205
			FIX1-Modul 8 x Schalten/4 x Antriebe	8	RM 8 T KNX	4940200
			FIX2-Modul 16 x Schalten/8 x Antriebe	16	RM 16 T KNX	4940205


* An ein Grundmodul können bis zu 2 Erweiterungsmodule angeschlossen werden.

Smart automatisiert KNX Haus- und Gebäudeautomation Alles auf einen Blick



Dimmaktoren LED

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbau- breite	KNX Secure	Max. Leitungs- querschnitt	Dimmleistung LED pro Kanal
	230 V AC	50 Hz	TP1-256	4 TE	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 800 W
				4 TE	–		
				4 TE	–		
				8 TE	–		
	–	–	–	1 TE	–	300 W	
	230–240 V AC	50–60 Hz	–	4 TE	–	Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 200 W	
–	–	–	8 TE	–	–		
230 V AC	50 Hz	–	4 TE	–	–		
–	–	–	4 TE	–	–		





DALI-Gateways

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbau- breite	KNX Secure	Max. Leitungs- querschnitt	
	110–240 V AC	50–60 Hz	TP1-256	4 TE	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	
	100–240 V AC/DC			4 TE	–		
				4 TE	–		
				4 TE	Data Secure		

UP-Aktoren

	Betriebsspannung	Medium	Einbau- maße	KNX Secure	Max. Leitungs- querschnitt	Schaltleistung
 	KNX- Busspannung	TP1-256	44,5 x 44,6	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 4 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 2,5 mm ²	Schließer, 16 A (cos φ = 1)
				Data Secure		Schließer, 2 x 10 A (cos φ = 1)
				Data Secure		230 V, 50/60 Hz, 250 W
				Data Secure		230 V, 50/60 Hz, 1 A

UP KNX-RF

	Betriebsspannung	Frequenz	Medium	Einbau- maße	KNX Secure	Max. Leitungs- querschnitt	Kontaktart
 	230–240 V AC	50–60 Hz	RF1.R	46,6 x 44,8	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 4 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 2,5 mm ²	Schließer, 10 A (cos φ = 1)
		50–60 Hz			Data Secure		Schließer, 5 A (cos φ = 1)
		50/60 Hz			Data Secure		230 V, 50/60 Hz, 250 W
		50/60 Hz			Data Secure		230 V, 50/60 Hz, 1 A
		50–60 Hz			Data Secure		–
 	KNX- Busspannung	TP1-256 RF1.R	40 x 48	Data Secure			



Dimmleistung LED im Parallelbetrieb	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 800W	MIX2-Grundmodul*	2	DMG 2 T KNX	4930270
	MIX2-Erweiterungsmodul	2	DME 2 T KNX	4930275
	FIX1-Modul	2	DM 2 T KNX	4940270
	FIX2-Modul	4	DM 4 T KNX	4940275
–	Erweiterungsmodul Dimmbooster	1	DMB 1 T KNX	4930279
Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 400W	FIX1-Modul	4	DM 4-2 T KNX	4940280
	FIX2-Modul	8	DM 8-2 T KNX	4940285
–	Grundmodul	2	SMG 2 S KNX	4910273
–	Erweiterungsmodul	2	SME 2 S KNX	4910274

Anzahl EVG's	DALI-Kommunikation	Farbsteuerung	Multi Master Controller	DALI2 zertifiziert	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
4 x 30	Broadcast	ja DT8	Nein	Ja	4	DM 4 DALI KNX	4940300
64	Einzelsteuerung, 16 Gruppen		Nein	Ja	1	DALI-Gateway S64 KNX	4940301
2 x 64	Einzelsteuerung, 2 x 16 Gruppen		Nein	Ja	2	DALI-Gateway S128 KNX	4940302
64	Einzelsteuerung, 16 Gruppen		Ja	Ja	1	DALI-Gateway P64 KNX	4940303


Einschaltstrom	LED-Lampe > 2 W	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
max. 740 A/200 µs	600 W	UP-Schaltaktor	1	SU 1 KNX	4942520
	30 W	UP-Jalousieaktor	1	JU 1 KNX	4942550
	Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 250 W	UP-Dimmaktor	1	DU 1 KNX	4942570
max. 4 Stellantriebe (Alpha 5)		UP-Heizungsaktor	1	HU 1 KNX	4942540


Einschaltstrom	LED-Lampe > 2 W	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
max. 740 A/200 µs	600 W	UP-Funk-Schaltaktor	1	SU 1 S RF KNX	4941621
–	–	UP-Funk-Jalousieaktor	1	JU 1 S RF KNX	4941651
–	Phasenabschnitt (RC-Mode) typ. 250 W	UP-Funk-Dimmaktor	1	DU 1 S RF KNX	4941671
max. 4 Stellantriebe (Alpha 5)		UP-Funk-Heizungsaktor	1	HU 1 S RF KNX	4941641
		UP-Funk-Tasternschnittstelle	1	TU 4 S RF KNX	4961614
		Medienkoppler		Medienkoppler TP-RF KNX	9070868

* An ein Grundmodul können bis zu 2 Erweiterungsmodul angeschlossen werden.












Smart automatisiert KNX Haus- und Gebäudeautomation Alles auf einen Blick

Binäreingänge

	Betriebsspannung	Medium	Frequenz	Einbaubreite	KNX Secure	Max. Leitungsquerschnitt	Spannung/Stromaufnahme Eingänge
	110–240 V AC	TP1-256	50–60 Hz	4 TE	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	10 V DC–240 V AC 2 mA
	–		–	4 TE	–		
	110–240 V AC		50–60 Hz	4 TE	–		
	110–240 V AC		50–60 Hz	8 TE	–		

	Betriebsspannung	Medium	Bauform
	KNX-Busspannung	TP1-256	UP
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		

Präsenzmelder für den Innenbereich

	Erfassungsbereich Quer gehend Montagehöhe 3 m	Erfassungsbereich Sitzend Montagehöhe 3 m	Montagehöhe	KNX Secure	Kanäle
	■ 78 m ² 7,5 m x 10,5 m	■ 35 m ² 5 m x 7 m	2,5–4,5 m	Data Secure	6 x Licht 6 x HKL (Präsenz) 6 x Raumbelegung
	■ 49 m ² 7 x 7 m	■ 25 m ² 5 x 5 m	2–3,5 m	–	2 x Licht 2 x Präsenz
	■ 81 m ² 9 x 9 m	■ 49 m ² 7 x 7 m	2–10 m	–	3 x Licht 2 x Präsenz
	■ 81 m ² 9 x 9 m	■ 49 m ² 7 x 7 m	2–10 m	–	3 x Licht 2 x Präsenz
	● 452 m ² Ø 24 m ■ 135 m ² 30 x 4,5 m	● 28 m ² Ø 6 m	2–15 m	–	2 x Licht 2 x Präsenz
	● 50 m ² Ø 8 m	● 13 m ² Ø 4 m	2–4 m	–	
	● 50 m ² Ø 8 m	● 13 m ² Ø 4 m	2–4 m	–	2 x Licht 2 x Präsenz
	■ 49 m ² 7 x 7 m	■ 20 m ² 4,5 x 4,5 m	2–3,5 m	–	3 x Licht 2 x Präsenz
	■ 49 m ² 7 x 7 m	■ 25 m ² 5 x 5 m			2 x Licht 2 x Präsenz
	○ 100 m ² 16 m (bei 2,2 m Höhe)	■ 25 m ² 7 m x 3,5 m (bei 2,2 m Höhe)	1,6–2,2 m	–	
	■ 238 m ² 14 m x 17 m		0,8–1,2 m	Data Secure	2 x Licht 2 x HKL (Präsenz) 6 x Logik



Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
MIX2-Grundmodul* 8 x Schalten/4 x Antriebe	6	BMG 6 T KNX	4930230
MIX2-Erweiterungsmodul 8 x Schalten/4 x Antriebe	6	BME 6 T KNX	4930235
FIX1-Modul 8 x Schalten/4 x Antriebe	6	BM 6 T KNX	4940230
FIX2-Modul 16 x Schalten/8 x Antriebe	12	BM 12 T KNX	4940235



Funktionsart	Typ	Artikel-Nr.
Binäreingang/Binärausgang-Tasterschnittstellen 2-fach	TA 2 S KNX	4969222
Binäreingang/Binärausgang-Tasterschnittstellen 4-fach	TA 4 S KNX	4969224
Binäreingang/Binärausgang-Tasterschnittstellen 6-fach	TA 6 S KNX	4969226
Binäreingang/Binärausgang-Tasterschnittstellen 8-fach	TA 8 S KNX	4969228

Montageart	Bereich Helligkeit	Nachlaufzeit Licht	Schutzart (eingebaut)	Typ	Artikel-Nr.
UP (DE & AP mit Zubehör)	5–3000 lx	0 s–60 min	IP 20	thePixa P360 KNX UP WH	2269200
UP (DE & AP mit Zubehör)	5–3000 lx		IP 40	thePrema S360 KNX UP WH	2079500
				thePrema P360 KNX UP WH	2079000
AP	5–3000 lx		IP 20	thePrema P360 KNX AP Multi WH	2079900
UP (DE & AP mit Zubehör)			IP 54	theRonda P360 KNX UP	2089000
				thePassa P360 KNX UP WH	2019300
AP	10–3000 lx	30 s–60 min	IP 54	theRonda S360 KNX AP WH	2089550
DE				theRonda S360 KNX FLAT DE WH	2089560
UP (DE & AP mit Zubehör)			IP 54	theRonda S360 KNX UP WH	2089520
DE (AP mit Zubehör)			IP 20	PlanoSpot 360 KNX DE WH	2039100
UP (DE & AP mit Zubehör)	5–2000 lx		IP 54	PresenceLight 360B KNX WH	2009000
UP-Wand (DE & AP mit Zubehör)				PresenceLight 180B KNX WH	2009050
UP-Wand (AP mit Zubehör Schalterprogramm)	5–3000 lx	30 s–60 min	IP 20	theMura P180 KNX UP WH	2069655


* An ein Grundmodul können bis zu 2 Erweiterungsmodule angeschlossen werden.

Smart automatisiert KNX Haus- und Gebäudeautomation Alles auf einen Blick



Bewegungsmelder für den Innenbereich

	Erfassungsbereich Quer gehend Montagehöhe 3 m	Erfassungsbereich Sitzend Montagehöhe 3 m	Montage- höhe	KNX Secure	Kanäle
 	■ 238 m ² 14 m x 17 m		0,8–1,2 m	Data Secure	1 x Licht 1 x HKL (Präsenz) 3 x Logik






Bewegungsmelder für den Außenbereich

	Erfassungsbereich Quer gehend Montagehöhe 3 m	Erfassungsbereich Sitzend Montagehöhe 3 m	Montage- höhe	KNX Secure	Kanäle
	∅ 32 m		2–4 m		4 x Licht 4 x Universal 4 x Logik

Systemgeräte

	Betriebs- spannung	Medium	Frequenz	Einbau- breite	KNX Secure
	KNX-Busspannung	TP1-256	–	2 TE	IP Secure
	KNX-Busspannung		–	2 TE	IP Secure
	KNX-Busspannung		–	2 TE	–
	KNX-Busspannung		–	2 TE	–
	KNX-Busspannung		–	–	–
	220–230 V AC			4 TE	–
				4 TE	–
				4 TE	–
				4 TE	–

Heizungs- und Klimaregelung

	Betriebs- spannung	Medium	Frequenz	Einbau- breite/-art	KNX Secure	Max. Leitungs- querschnitt	Schaltausgang Pumpe
	KNX-Busspannung	TP1-256	50 Hz	UP			
	KNX-Busspannung			AP			
	KNX-Busspannung			AP			
	KNX-Busspannung			AP	Data Secure		
	220–230 V				50–60 Hz	4 TE	
	110–240 V AC	4 TE					
	KNX-Busspannung	4 TE					
	110–240 V AC	TP1-256	50–60 Hz	4 TE	Data Secure	Massiv: 0,5 mm ² bis 6 mm ² Litze mit Aderendhülse: 0,5 mm ² bis 4 mm ²	–
	–			4 TE	Data Secure		
	110–240 V AC			4 TE			
	110–240 V AC			4 TE			
	230–240 V AC		50–60 Hz	290 mm		0,2 mm ² bis 1,5 mm ²	5 A, 240 V AC potentialfrei



Montageart	Bereich Helligkeit	Nachlaufzeit Licht	Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
UP-Wand (AP mit Zubehör Schalterprogramm)	5 – 3000 lx	30 s – 60 min	IP 20	theMura S180 KNX UP WH	2069650

Montageart	Bereich Helligkeit	Nachlaufzeit Licht	Schutzart	Typ	Artikel-Nr.
Wand- oder Deckenmontage	1 – 3000 lx	1 s – 60 min	IP 55	theLuxa P300 KNX WH	1019610


Funktionsart	Typ	Artikel-Nr.
IP Secure Router	IPsecure Router KNX	9070770
IP Secure Interface	IPsecure Interface KNX	9070771
USB Schnittstelle	Schnittstelle USB KNX	9070398
Bereichs-, Linienkoppler	Linienkoppler S KNX	9070880
KNX Überspannungsschutz	US 1 KNX	9070848
KNX Spannungsversorgung 160 mA	PS 160 mA T KNX	9070956
KNX Spannungsversorgung 320 mA	PS 320 mA T KNX	9070957
KNX Spannungsversorgung 640 mA	PS 640 mA T KNX	9070958
KNX Spannungsversorgung 1280 mA	PS 1280 mA T KNX	9070959

Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
Multifunktionsdisplay mit Raumthermostat		VARIA 826 S WH KNX	8269210
Einzelraum-Temperaturregler		RAMSES 718 S KNX	7189200
Einzelraum-Temperaturregler mit Stellrad		RAMSES 718 P KNX	7189210
KNX-Raumluftsensor, zur Messung von CO2-Konzentration, relativer Feuchtigkeit, Temperatur und Luftdruck		AMUN 716 S KNX	7169230
Motorischer Stellantrieb mit integriertem Regler und Temperatursensor		CHEOPS S KNX	7319205
Fan-Coil Aktor mit bis zu 3 Lüfterstufen und 2- bzw. 3-Punkt-Ventilen		FCA 1 KNX	4920200
Fan-Coil Aktor mit bis zu 3 Lüfterstufen oder 0-10V Ansteuerung für Lüfter und Ventile		FCA 2 KNX	4920210
Schnittstelle zwischen KNX Anlagen und Wärmeerzeugern mit Opentherm Schnittstelle		KNX-OT-Box S	8559201



Anzahl Stellantriebe/Kanal	Funktionsart	Anzahl Kanäle	Typ	Artikel-Nr.
1 Stellantrieb 24V AC oder 5 Stellantriebe 230 V AC	MIX2-Grundmodul*	6	HMG 6 T KNX	4930240
	MIX2-Erweiterungsmodul	6	HME 6 T KNX	4930245
	FIX1-Modul	6	HM 6 T KNX	4940240
	FIX2-Modul	12	HM 12 T KNX	4940245
2 Stellantriebe 24V DC oder 0-10V DC 1 Stellantrieb 24V DC oder 0-10V DC	Heizungsaktor	6	HMT 6 S KNX	4900373
		12	HMT 12 S KNX	4900374

Smart automatisiert KNX Haus- und Gebäudeautomation Alles auf einen Blick


Digitale Zeitschaltuhren

	Betriebsspannung	Medium	Frequenz
	KNX-Busspannung	TP1-256	–
	110–240 V AC		50–60 Hz





Wetterstationen und Helligkeitssensoren

	Betriebsspannung	Medium	Frequenz	Messbereich Helligkeit	Messbereich Temperatur	Messbereich Windgeschwindigkeit
	15–34 V DC	TP1-256	–	1–100.000 lx	–30 °C...+60 °C	2–30 m/s
	15–34 V DC		–			
	110–230 V AC		50–60 Hz			
	110–230 V AC		50–60 Hz			
	KNX-Busspannung		–			
	Betriebsspannung	Medium	Frequenz	Einbaubreite/ Einbauart		
	KNX-Busspannung	TP1-256		AP		
	KNX-Busspannung			AP		
	110–240 V AC		50–60 Hz	3 TE		

Anzeigeeinheiten

	Betriebsspannung	Medium	Frequenz
	KNX-Busspannung	TP1-256	–
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		
	KNX-Busspannung		

KNX Sets

	Betriebsspannung
	KNX-Busspannung
	KNX-Busspannung
	KNX-Busspannung
	KNX-Busspannung



Erfassung	Typ	Artikel-Nr.
8-Kanal Jahres- und Astro- Programm, für DCF Antenne	TR 648 top2 RC-DCF KNX	6489210
	TR 648 top2 RC KNX	6489212

GPS-Modul integriert	Erfassung	Typ	Artikel-Nr.
–	Wind, Regen, Helligkeit, Temperatur	Meteodata 140 S 24V KNX	1409201
✓	Wind, Regen, Helligkeit, Temperatur, Zeit	Meteodata 140 S 24V GPS KNX	1409204
–	Wind, Regen, Helligkeit, Temperatur	Meteodata 140 S KNX	1409207
✓	Wind, Regen, Helligkeit, Temperatur, Zeit	Meteodata 140 S GPS KNX	1409208
–	Wind, Helligkeit, Temperatur	Meteodata 140 basic KNX	1409205
	Funktionsart	Typ	Artikel-Nr.
	Helligkeits- und Temperatursensor	LUNA 131 S KNX	1319201
	Helligkeitssensor	LUNA 133 KNX	1339200
	Dämmerungsschalter / Lichtsteuergerät	LUNA 134 KNX	1349200

Funktionsart	Typ	Artikel-Nr.
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 250 mm, arabische Ziffern	OSIRIA 220 AR KNX	5009200
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 300 mm, arabische Ziffern	OSIRIA 230 AR KNX	5009210
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 300 mm, Feinstrichziffern	OSIRIA 230 SR KNX	5009211
KNX-Innenuhr, quadratisch, einseitig, 250 x 250 mm, für Unterputz-Einbau	OSIRIA 232 BQ KNX	5009223
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 400 mm, arabische Ziffern	OSIRIA 240 AR KNX	5009230
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 400 mm, Feinstrichziffern	OSIRIA 240 SR KNX	5009231
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 400 mm, arabische Ziffern, Metallgehäuse	OSIRIA 241 AR KNX	5009240
KNX-Innenuhr, rund, einseitig, 400 mm, Balkenziffern, Metallgehäuse	OSIRIA 241 BR KNX	5009241
KNX-Innenuhr, rund, doppelseitig, 400 mm, arabische Ziffern, mit Wand- / Deckenhalterung	OSIRIA 242 AR KNX	5009250
KNX-Innenuhr, rund, doppelseitig, 400 mm, Feinstrichziffern, mit Wand- / Deckenhalterung	OSIRIA 242 SR KNX	5009251
KNX-Innenuhr, quadratisch, einseitig, 400 x 400 mm, eingeschränkt ballwurfsicher	OSIRIA 251 BQ KNX	5009252

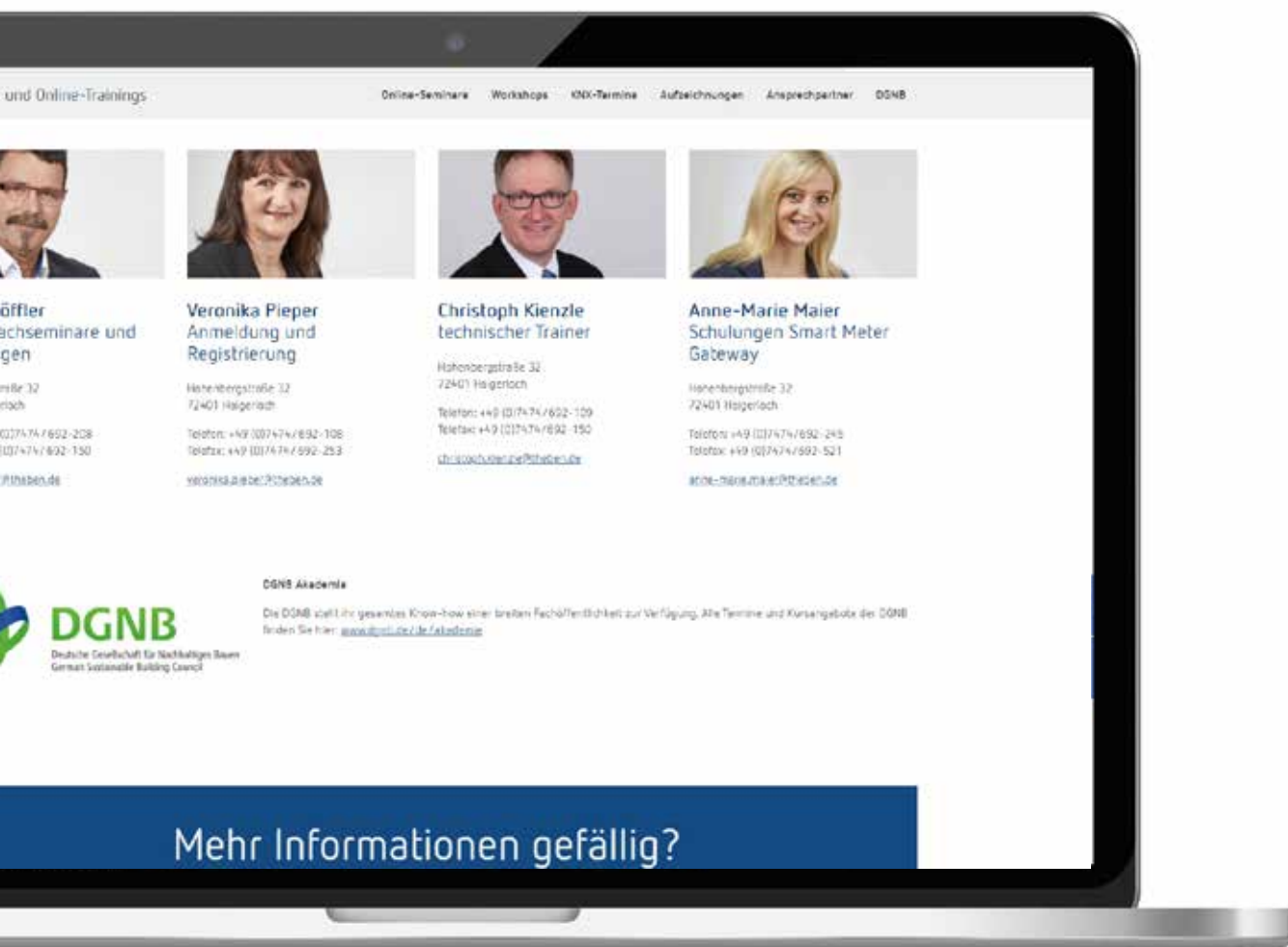
Bestehend aus:	Typ	Artikel-Nr.
Spannungsversorgung PS 640 mA T KNX, Dimmkaktor DM 4-2 T KNX, Tasterschnittstelle TA 4 S KNX	KNX Set 1 FIX	4990201
Spannungsversorgung PS 640 mA T KNX, Dimmkaktor DM 8-2 T KNX, Schalt- / Jalousieaktor RM 8 T KNX, Tasterschnittstelle TA 8 S KNX, 2 x Tasterschnittstelle TA 4 S KNX	KNX Set 2 FIX	4990202
Spannungsversorgung PS 640 mA T KNX, Schalt- / Jalousieaktor RMG 8 T KNX, 2 x Dimmkaktor DME 2 T KNX, 2 x Tasterschnittstelle TA 4 S KNX	KNX Set 3 MIX	4990203
Spannungsversorgung PS 640 mA T KNX, UP-Medienkoppler TP-RF KNX, UP-Schaltaktor SU 1 RF KNX, UP-Jalousieaktor JU 1 RF KNX, UP-Dimmkaktor DU 1 RF KNX	KNX Set 4 KNX-RF	4990204

Wissen für Ihren Alltag

Schulungen und Online-Trainings

In unseren praxisnahen Schulungen machen wir Sie mit aktuellen Entwicklungen, Trends, Normen und Vorschriften vertraut, um Sie in Ihrer Wettbewerbsposition zu stärken. Theoretische Grundlagen sind wichtig – doch im Vordergrund unserer Seminare steht die praktische Umsetzung des Wissens für Ihren Alltag.

Alle Schulungen und Online-Trainings finden Sie auf www.theben.de/schulung



Jederzeit für Sie da: 24 Stunden, 7 Tage die Woche!



Der Termin passt nicht? Die Schulung haben Sie verpasst? Kein Thema! Unsere Trainings und Seminare stehen Ihnen jederzeit auf unserer Website unter

- www.theben.de/schulung und auf
- youtube.com/thethebenag zur Verfügung.

App-solut komfortabel Inbetriebnahme und Bedienung per App

Theben-Apps zeichnen sich durch eine komfortable, sichere und geradezu spielerisch einfache Bedienung aus. Und das Beste ist, sie stehen kostenlos zum Download aus den App Stores zur Verfügung. Alles über unsere Apps finden Sie auf www.theben.de/apps

Unsere Apps finden Sie in den gängigen Stores

→ Anroid: Google Play Store

→ iOS: Apple Store

→ iONplay

Programmieren und steuern Sie den Raumcontroller iON 108 KNX.

→ LUXORplay

Smart Home-System LUXORliving kinderleicht steuern und bedienen.

→ DALI-2 RS Plug

DALI-2 Komponenten einfach in Betrieb nehmen.

→ thePixa Plug

Zonen einrichten und mehr beim optischen Präsenzmelder thePixa.

→ theSenda Plug

LED-Strahler, Präsenz- und Bewegungsmelder einfach programmieren.

→ OBELISK top3

Digitale Zeitschaltuhren einfach programmieren.

→ MAXplus

Steuern und programmieren Sie den DIMAX 544 plus.

→ RAMSES BLE

Raumthermostat RAMSES einfach programmieren und steuern.



Theben ist Mitglied bei:



theben

Theben AG
Hohenbergstraße 32 · 72401 Haigerloch
Telefon +49 7474 692-0
info@theben.de · www.theben.de

Service Hotline
hotline@theben.de
Telefon +49 7474 692-369
Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-16 Uhr



9900559 1022
Technische Änderungen und
Verbesserungen vorbehalten.

