KNX

Sonnenschutzsteuerung

Besuchen Sie uns online:
www.warema.de/knx



warema

Der SonnenLichtManager





KNX

Automatisierung, die keine Wünsche offen lässt

Energieeffizienz, Komfort, Sicherheit und Flexibilität – das sind heute wichtige Anforderungen an moderne Gebäude. KNX bietet vielfältige Möglichkeiten, diese Anforderungen in der Haus- und Gebäudeautomation umzusetzen. Damit lassen sich alle Funktionen im Gebäude komfortabel vernetzen und steuern. Ob Sonnenschutz, Licht, Klimaanlage, Heizung oder Sicherheitssysteme: Mit KNX können alle diese Verbraucher zentral über ein Bedienelement oder sogar automatisch mittels intelligenter Sensoren gesteuert werden. Diese Vielseitigkeit bietet clevere Lösungen für alle Gebäude und Anwendungen. Grenzenloser Komfort – ganz wie von selbst.

MADE IN GERMANY

KNX®

Besuchen Sie uns online:
www.warema.de/knx

Intelligent und komfortabel





KNX im Überblick

/ Kombination beliebig vieler Produkte und Gewerke (Sonnenschutz, Heizung, Kühlung, Licht etc.)
/ Herstellerübergreifende Kompatibilität von allen verfügbaren KNX Produkten
/ Einfache Planung für komplexe Anforderungen
/ Flexible Erweiterung durch Zusatzkomponenten
/ Geänderte Nutzeranforderungen einfach per Software (ETS) ohne Umverdrahtung realisieren



Vorteile, die sich lohnen

/ Perfekte Arbeitsbedingungen und höchster Wohnkomfort
/ Potenzial zur Reduzierung der Energiekosten
/ Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden
/ Individuell programmierbare Steuerungsszenarien
/ Zukunftssicherheit durch den internationalen Automatisierungsstandard
/ Langjährige Erfahrung von WAREMA garantiert ideales Zusammenspiel von Sonnenschutz und KNX



Sicherer und effizienter Start mit unseren Video-Tutorials

Unsere Video-Tutorials bieten Ihnen die perfekte Unterstützung bei der Inbetriebnahme:
www.warema.com/tutorials-knx

Sanierungen mit WAREMA KNX Geräten

Die Anforderungen an eine moderne Gebäudeautomation steigen stetig. Dabei muss es nicht immer ein Neubau sein, um von den Vorzügen eines smarten Gebäudes zu profitieren. Durch die flexiblen Einsatzmöglichkeiten der WAREMA KNX Geräte eignen sie sich perfekt für die Modernisierung und Sanierung von bestehenden Steuerungssystemen.

So ersetzt zum Beispiel der KNX Unterputz-Aktor KNX secure 1M230.4I UP die bestehenden 1-fach Motorsteuereinheiten (MSEs).

Die Ansteuerung von nachgelagerten konventionellen MSEs erfolgt über Zusatzfunktionen in den KNX secure Aktoren. Mit der Zusatzfunktion „Unterstützung für nachgeschaltete MSEs“ können KNX secure Aktoren künftig als Geschossverteiler eingesetzt werden. Bei Alarm wird ein Dauerhochbefehl ausgelöst.

KNX Geräte aus einer Hand



1. Unterputz-Aktor zur Ansteuerung von Sonnenschutzantrieben
2. Ansteuerung von Sonnenschutzantrieben mit Aufputz-Aktoren zur dezentralen Montage
3. KNX secure Wetterstation pro: bestehend aus WAREMA Wetterstation pro und KNX secure Sensor Interface AP zur wind-, licht-, niederschlags-, zeit- und temperaturabhängigen Steuerung im KNX System
4. Integration von konventionellen Tastern und Fensterkontakten über Binäreingänge der Aktoren



Perfekt aufeinander abgestimmt

Die Kombination aus der KNX secure Wetterstation pro und den KNX secure Aktoren bietet Ihnen optimal aufeinander abgestimmte Komponenten zur Umsetzung individueller Automatisierungen. Die Steuerungskomponenten von WAREMA sind präzise auf die Anforderungen von Sonnenschutzprodukten abgestimmt, wobei alle erforderlichen Automatisierungen direkt im Gerät integriert sind.

Einsparmöglichkeit bei der Leitungsverlegung

Mit den WAREMA KNX secure Aktoren im Aufputzgehäuse lassen sich die Geräte problemlos dezentral installieren. Dadurch entstehen kurze Leitungswege, was zu Einsparmöglichkeiten führt.

Binäreingänge

Integrierte Binäreingänge auf den Aktoren ermöglichen eine nahtlose Verbindung: Konventionelle Taster, Schalter und Fensterkontakte können direkt angeschlossen werden. Die Auswertung erfolgt direkt im Aktor und die Informationen können auf den KNX Bus ausgegeben werden.

Verknüpfung durch 3-Byte-Objekt

Das integrierte 3-Byte-Objekt ermöglicht die einfache Verknüpfung von WAREMA KNX secure Geräten. Die Kombination aus Behangposition und Lamellenstellung reduziert den Aufwand bei der Verknüpfung von Sonnenschutzkanälen zwischen Wetterstation und Aktor deutlich. Es ist dann nur noch erforderlich, eine Gruppenadresse und zwei Objekte miteinander zu verknüpfen.

Die Verwendung dieses KNX Standard-Datenpunktes minimiert nicht nur den Programmieraufwand bei der Erstellung der Datenbank, sondern verringert auch die spätere Auslastung des Busnetzwerks.

Unterstützung bei der Programmierung

Zur Unterstützung bei der Programmierung stehen Ausgangstypen für unterschiedliche Sonnenschutzprodukte mit voreingestellten Grundparametern wie Wendezeit und Wendewinkel zur Verfügung. Spezielle Einstellungen für die Ansteuerung von ZIP-Markisen mit reagibler Hinderniserkennung sorgen für einwandfreie Funktion.

Durch die umfangreichen Einstellmöglichkeiten der Motoreigenschaften wird die Behangstellung präzise angefahren und alterungsbedingte mechanische Ungenauigkeiten ausgeglichen.



Steuerungsfunktionen

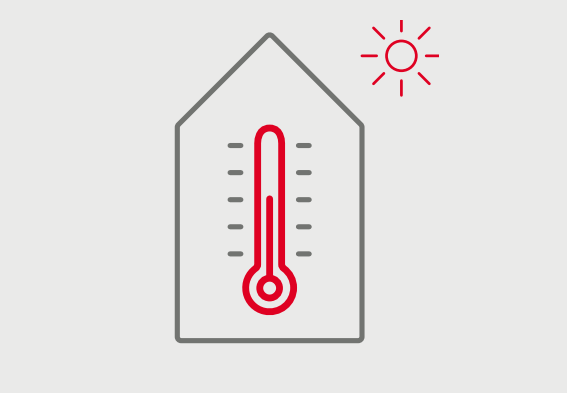


Studio de Nooyer

Optimierte und umfangreiche Automatisierungsmöglichkeiten

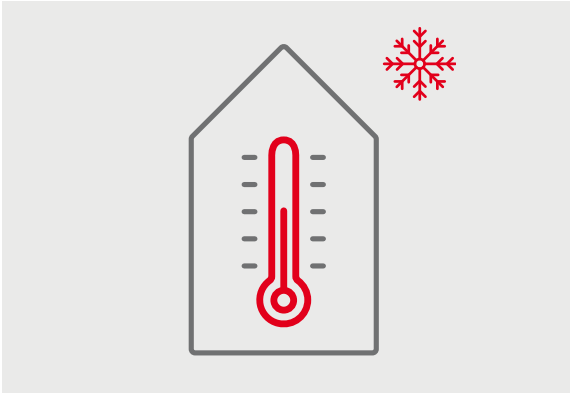
KNX Aktoren von WAREMA ermöglichen eine einfache und zuverlässige Realisierung zahlreicher Komfort- und Sicherheitsfunktionen mit vordefinierten Features. Die Funktionen sind dabei perfekt auf die Ansteuerung von Sonnenschutzprodukten abgestimmt. So wird die Erfüllung komplexer Anforderungen einfach umsetzbar.

Mit der Erweiterung BAline KNXMCM können selbst anspruchsvolle Anwendungen wie eine Jahresverschattung oder die Umsetzung eines Windgutachtens mühelos realisiert werden.



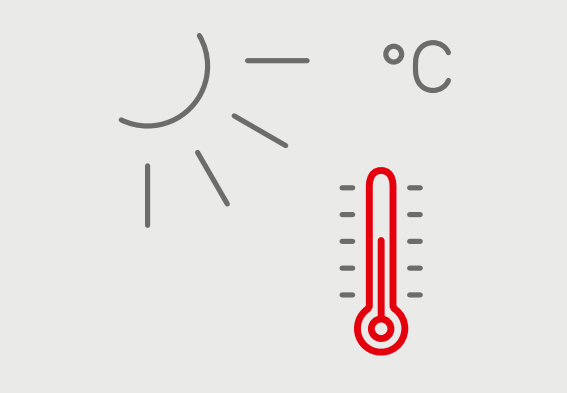
Heizunterstützung

Durch die intelligente Verknüpfung von Innentemperatur und dem Gebäudestatus (Heizen/Kühlen) kann durch die Nutzung passiver Solargewinne eine Unterstützung der Heizung umgesetzt werden.



Kühlunterstützung

Durch die Kombination aus Helligkeit, Präsenz und Gebäudestatus (Heizen/Kühlen) wird effektiv einem übermäßigen Aufheizen der Räume entgegengewirkt.



Temperaturabhängige Sonnenautomatik

Mit der Kombination aus Außentemperatur und Sonnenautomatik können an die Außensituation angepasste Lamellennachführungsstrategien umgesetzt werden. Somit kann perfekt auf die jeweilige Jahreszeit reagiert werden.



Individuelle Automation

KNX Lösungen von WAREMA bieten individuelle Automatisierungen im Objekt oder modernen Wohngebäude:

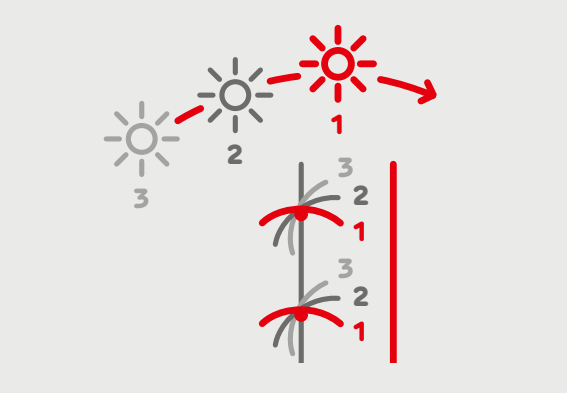
- Sonnenautomatik
- Thermoautomatik
- Präsenzerkennung
- Überwachung von Wind, Niederschlag und Eis
- Szenensteuerung
- Zeitschaltuhr
- Automatikfreigabeuhr
- Dämmerungsautomatik
- Lüftungsunterstützung

Steuerungsfunktionen



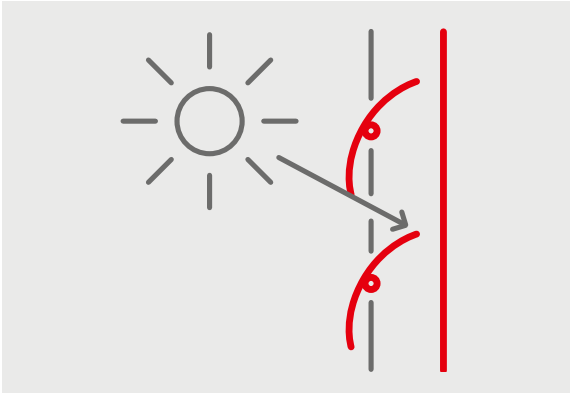
Schnepp Renou

Mehr Informationen?
Unsere Kurzfilme erklären den Nutzen der intelligenten Steuerungsfunktionen anschaulich:
www.warema.de/funktionsfilme



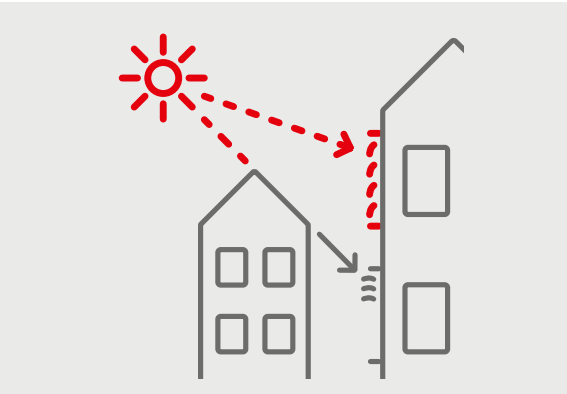
Sonnenstandsabhängige Lamellennachführung

Die Steuerung führt Lamellen winkelgenau dem Sonnenstand nach. Dabei berücksichtigt sie sogar schräg von der Seite einfallendes Sonnenlicht. So wird eine hohe Tageslichtausbeute erzielt, ohne dass Sonnenstrahlen direkt in den Raum gelangen – ideal für blendfreies Arbeiten. Durch Sensoren kann zusätzlich die Raumhelligkeit erfasst werden, um bei Bedarf die künstliche Beleuchtung zu- oder abzuschalten. Hier greifen Helligkeitsautomatik und sonnenstandsabhängige Lamellennachführung ineinander. Die sonnenstandsabhängige Lamellennachführung von WAREMA unterstützt eine bedarfsgerechte Gebäudeautomation.



Cut-Off Begrenzung

Lässt der Sonnenschutz direkte Sonneneinstrahlung in den Raum, heizt sich dieser schnell stark auf. Eine ideale Lamellenstellung (als Cut-Off bezeichnet) hält direkte Sonnenstrahlen ab und ermöglicht zugleich die Raumbeleuchtung mit diffusem Tageslicht. Er variiert mit dem Wetter und dem zeitabhängigen Sonnenstand. Um eine Blendung zu verhindern, kann der Nutzer die Raffstore-Lamellen weiter schließen, aber nicht über dessen Cut-Off Stellung hinaus weiter aufwenden. So kann der solare Wärmeeintrag reduziert und dadurch die erforderliche Kühllast des Gebäudes verringert werden.



Jahresverschattung (Verschattungskorrektur)

Die Jahresverschattung macht es möglich, angrenzende Gebäudeteile, Innenhöfe sowie die Nachbarbebauung hinsichtlich der Verschattung zu berücksichtigen. Der sich im Laufe des Tages ändernde Schattenverlauf wird berechnet und ausgewertet. Der Sonnenschutz verhält sich, als wäre an jedem Sonnenschutzprodukt ein Sonnensensor angebracht und verschattet nur, wenn Sonnenlicht auf die Fensterfläche trifft. Die Umsetzung der Jahresverschattung ist mit dem BAline KNXMCM (siehe Seite 27) möglich.



Umsetzung eines Windgutachtens

Bei der Umsetzung eines Windgutachtens können mit nur einer einzigen Messstelle auch komplexe Gebäude überwacht werden. Genaue Berechnungen stellen dem Steuerungssystem Informationen über die am Gebäude wirkenden Windlasten zur Verfügung. Zur Verarbeitung werden die Wetterdaten (Windgeschwindigkeit und Windrichtung) an das BAline Basismodul (KNXMCM) weitergeleitet. Ein BAline KNXMCM ersetzt vollständig die einzelnen Messwertgeber für die verschiedenen berechneten Windzonen. Die Messwerte werden gemäß Windgutachten umgerechnet und in Fahrbefehle für den Sonnenschutz umgewandelt.

Visualisierung und Fernzugriff



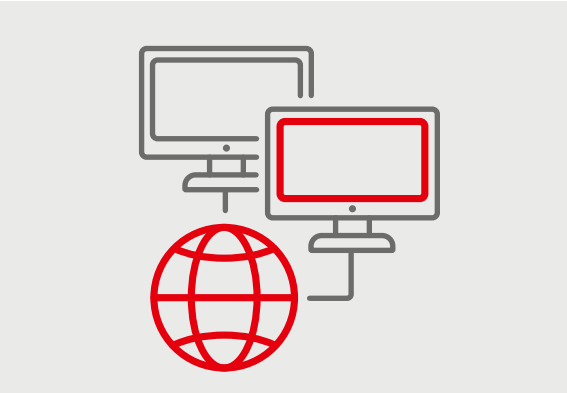
Objektbezogene Dienstleistungen für moderne Gebäudetechnik

WAREMA bietet objektbezogene Dienstleistungen, wie zum Beispiel eine auf die Bedürfnisse zugeschnittene Visualisierung der Sonnenschutzsteuerung, die eine zentrale Plattform zur Darstellung von Daten aus dem KNX Netzwerk bietet. Ein weiteres Highlight ist WAREMA Connect, unsere Lösung für den sicheren Zugriff auf KNX Netzwerke. Dank der verschlüsselten Verbindung (VPN) können Techniker Probleme diagnostizieren und beheben, ohne vor Ort sein zu müssen.



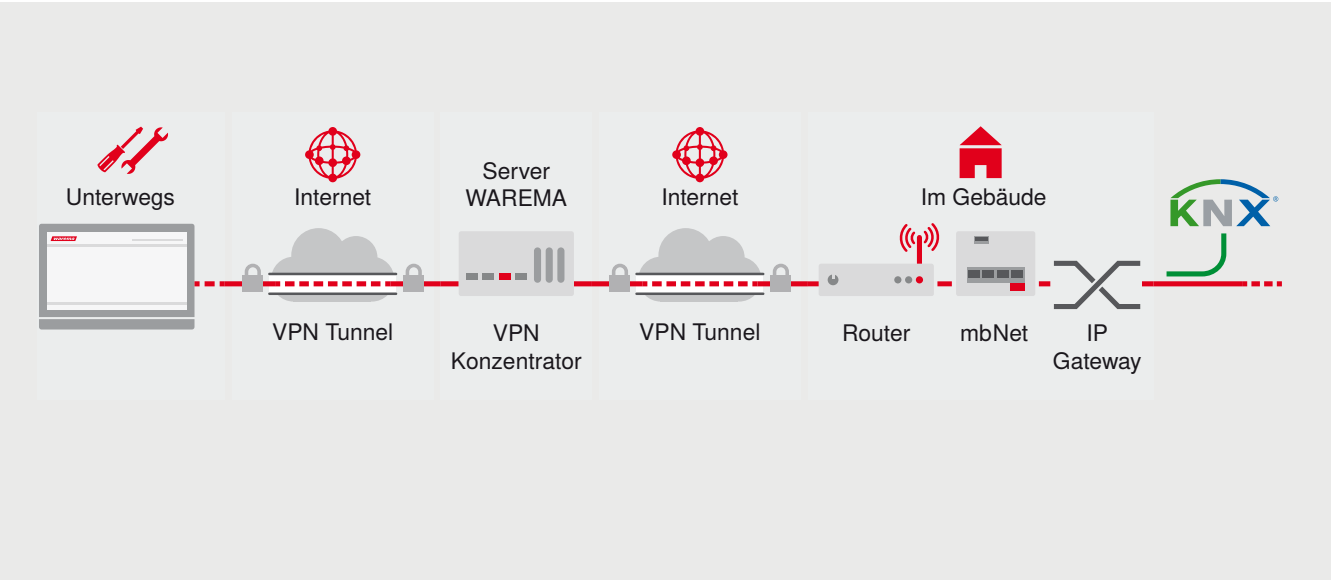
Visualisierung und Bedienung von KNX Netzwerken

- Projektspezifische Visualisierung
- Anzeige aktueller Wetterdaten und Uhrzeit
- Bereich und Raumabbildungen (mit Grundrissen)
- Manuelle Bedienung der Sonnenschutzprodukte
- Fassadenweise Steuerung
- Trendlogs
- Alarmdarstellung



WAREMA Connect

- Verschlüsselter Fernzugriff auf WAREMA KNX Steuerungsanlagen
- Fernwartung seitens WAREMA möglich
- Keine offenen eingehenden Ports notwendig, da Verbindungsaufbau nur von der Liegenschaft ausgehend erfolgt
- Hosting im WAREMA eigenen Netzwerk, alle Verbindungsdaten sind geschützt im Hause WAREMA
- VPN-Verbindung mit dem Protokoll Open VPN (SSL), verschlüsselte Verbindung mit AES256
- Sperrung und Freigabe einer Verbindung durch den Anlagenbetreiber
- Zukunftssicher dank Unterstützung von IPv6
- Alternative Verbindung per Mobilfunk möglich



Secure Aktoren



Highlights

/ Unterstützung bei der Inbetriebnahme durch KNX Aktoren App, ETS Service App und ETS DCA App (siehe Seite 21)
/ Handelsübliche (Jalousie-)Taster über integrierte Binäreingänge anschließbar (frei am Bus verfügbar), Statusanzeige der Binäreingänge in der Smartphone-App
/ KNX Aktoren der secure Baureihe entsprechen dem „KNX Secure Standard“. Das heißt, der Zugriff ist auf Wunsch nur für berechtigte Teilnehmer möglich.
/ Clevere Updatefunktion
/ Automatische Laufzeiterkennung und Laufzeitanpassung in der KNX secure pro-Variante



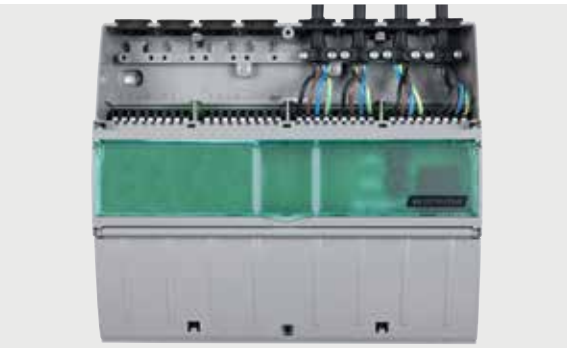
Secure Aktoren

- KNX Secure zertifiziert
- Individuelle Ansteuerung und Parametrierung von bis zu 16 Antrieben
- Wechselbare Feinsicherungen zum Leitungsschutz angeschlossener Verbraucher
- Federkraftklemmen zur einfachen Montage
- Spannungseingang als Schraubklemmen zur flexiblen Erweiterung
- KNX secure Aktoren mit cleverer Updatefunktion über die Busleitung



Funktionen

- Drehrichtungsumkehr per ETS programmierbar
- Bis zu 16 integrierte Binäreingänge zum Schalten, Dimmen, Steuern von Jalousien, Szenentaster sowie zur freien Zustands- und Flankenauswertung (Binäreingänge frei am Bus verwendbar)
- KNX secure Aktoren liefern erweiterte Status-Objekte wie aktuell aktive Funktion, Fahrzustand oder Positionsbereich auf die Busleitung
- Umfangreiche Automatisierungsfunktionen wie integrierte Sonnenstandberechnung, Lamellennachführung, Heizunterstützung sowie Präsenz- und Sicherheitsfunktionen
- Prioritäten der einzelnen Funktionen frei parametrierbar
- Einschränkung der manuellen Bedienung (z. B. Cut-Off-Begrenzung)
- Frei verwendbare Logik- und Timer-Funktionen
- Grenzwerte und Messwerte sind via ETS-Parameter und Gruppenobjekt einstellbar
- Einfache Verknüpfung von WAREMA KNX Geräten durch zusätzliches 3-Byte-Objekt
- Vorwahl des Ausgangstyps für unterschiedliche Sonnenschutzprodukte mit voreingestellten Grundparametern wie Wendezeit und -winkel
- Spezielle Einstellungen für ZIP-Markisen mit reagibler Hinderniserkennung
- Höchste Präzision in der Positionierung durch umfangreiche Einstellmöglichkeiten von Motoreigenschaften
- Bluetooth-Verbindung über Gruppenobjekt aktivier- oder deaktivierbar



Zugentlastung AP-Aktor

Mehr zu KNX Secure erfahren:
https://www.knx.org/knx-de/fuer-fachleute/knx-vorteile/knx-secure/

KNX Technologie

Secure Aktoren





KNX Aktoren secure 230 V

/ Steuerung von 2 bis 8 Sonnenschutzantrieben mit 230 V Wechselspannung
/ Bis zu 16 integrierte Binäreingänge für Funktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousie, Szenentaster und flexible Zustands- oder Flankenauswertung
/ Parametrierbarer Dauerbefehl zur Ansteuerung nachgelagerter konventioneller Motorsteuereinheiten
/ Vielzahl an Parametern zur optimalen Anpassung des Aktors an unterschiedliche Motoren
/ Automatische Erkennung und Anpassung der Laufzeit in der KNX secure pro-Variante



KNX Aktoren secure SMI

/ Individuelle Steuerung und Parametrierung von bis zu 16 SMI bzw. SMI LoVo Sonnenschutzantrieben in bis zu 16 Gruppen
/ Spezielle Parameter zur optimalen Steuerung von Behängen in einer CCF-Fassade
/ Status LEDs geben Rückschluss auf die SMI Kommunikation

AP-Variante:

/ Bis zu 16 integrierte Binäreingänge für Funktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousie, Szenentaster und flexible Zustands- oder Flankenauswertung

REG-Variante:

/ Not- und Handbedienung über Tasten



KNX secure 1M230.4I UP

/ Präzise Ansteuerung und Parametrierung eines 230 V Sonnenschutzantriebes
/ Bis zu 4 integrierte Binäreingänge für vielseitige Funktionen wie Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung, Szenentaster und flexible Zustands- oder Flankenauswertung
/ Parametrierbarer Dauerbefehl zur Ansteuerung nachgelagerter konventioneller Motorsteuereinheiten
/ Vielzahl an Parametern zur optimalen Anpassung des Aktors an unterschiedliche Motoren
/ Hervorragende Unterstützung durch die Aktoren-App (Bluetooth) für eine reibungslose Installation auch in komplexen Montagesituationen in der Unterputzdose

KNX secure Wetterstation pro



Highlights

/ Die KNX secure Wetterstation pro setzt sich aus einer WAREMA Wetterstation pro und einem KNX secure Sensor Interface zusammen
/ Keine mechanischen Verschleißteile zur Erfassung von Wetterdaten
/ Sonnenschutzkanäle mit integrierten Funktionen wie Sonnenautomatik, Lamellennachführung oder Heizunterstützung
/ Sicherheitskanäle mit integrierten Funktionen wie Wind- oder Eisalarm
/ Wochenzeitschaltuhr für flexible Zeitsteuerung
/ Sensor-Auswertung bzw. kombinierte Sensor-Auswertung zur Implementierung zusätzlicher Automationen
/ Austausch der Wetterstation problemlos ohne ETS möglich
/ Einfach zu integrierender Überspannungsschutz WAREMA Plug-in Protect



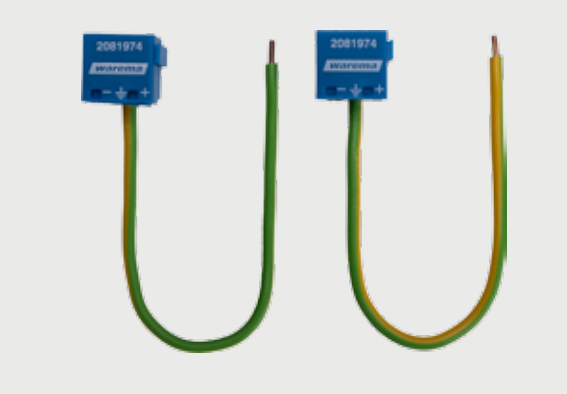
WAREMA Wetterstation pro

- Erfassung von:
  - 4x Helligkeit und Strahlung
  - Niederschlag
  - Temperatur
  - Datum und Uhrzeit über GPS
  - Windgeschwindigkeit
  - Windrichtung



KNX secure Sensor Interface

- AP- oder REG-Variante
- 16 Sonnenschutzkanäle
- 8 Sicherheitskanäle
- 12 allgemeine Scheduler
- Allgemeine Auswertung der Sensordaten und 10 flexibel nutzbare Auswertungen
- 10 kombinierte Auswertungen
- 16 Logik und Timer
- KNX Secure zertifiziert



Überspannungsschutz: WAREMA Plug-in Protect

- Schützt das bauseitige Bussystem zuverlässig vor Überspannung
- Einfache und kostengünstige Nachrüstung ohne großen Installationsaufwand
- Steckbar auf die dafür vorgesehenen Stifte des KNX Secure Sensor Interface
- Erfüllt die Vorgaben der EN 61643-21

KNX Technologie

Apps



Die KNX Apps von WAREMA wurden speziell für mobile Endgeräte und die ETS entwickelt, um die Inbetriebnahme und den Service der KNX Aktoren effizienter und benutzerfreundlicher zu gestalten. Unsere Lösungen helfen Ihnen, das KNX System schnell zu konfigurieren und ermöglichen eine einfache Durchführung von Firmware-Updates.



ETS DCA App

/ DCA (Device Configuration App) für die ETS Software zur optimalen Konfiguration und Verwaltung von SMI Motoren:
  / Zuordnung von Motoren zu Ausgängen
  / Präzise Ansteuerung der einzelnen Motoren
  / Ermittlung der Wendeimpulse bei Lamellenprodukten
  / Statusanzeige der Binäreingänge
  / Auslesen von Geräteinformationen

www.warema.com/knx-ets



ETS Service App

/ Ermöglicht die Verwaltung und Durchführung von Firmware-Updates für:
  / KNX secure Aktoren
  / KNX secure Wetterstation pro
  / KNX converter WMS
/ Diagnosefunktion:
  / Rückmeldung aktiver Funktionen
  / Anzeige aktuell laufender Verzögerungszeiten
  / Anzeige der Fahrbefehlhistorie
  / Anzeige ermittelter Laufzeiten (pro-Variante)

www.warema.com/knx-ets



KNX Aktoren App

/ Mobile App zur Unterstützung bei der Inbetriebnahme von KNX Aktoren
/ Smartphone-App für den Zugriff auf KNX Aktoren via Bluetooth
/ Zugriff über Bluetooth kann bei KNX secure Aktoren über ein Gruppenobjekt aktiviert oder deaktiviert werden
/ Passwortgeschützter Zugriff
/ Passwort änderbar über ETS
/ Betätigung der KNX Programmiertaste inklusive Status-LED
/ Anzeige von Geräteinformationen wie Typ, KNX Seriennummer und physikalischer Adresse
/ Anpassbare Aktor-Informationen für Betriebsmittelkennzeichnung, Montageort, Status, geprüfte Drehrichtung und Kommentarfunktion
/ Statusanzeige der Ausgänge und Binäreingänge
/ Export der Liste aller gefundenen Aktoren

Übersicht Aktoren

Aktor	Ausgang	Schaltleistung pro Ausgang	Binäreingänge	Not-/ Handbedienung	Laufzeitermittlung	Abmessung
KNX secure 1M230.4I UP	1x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos phi = 0,6	4	●	–	46 x 47 x 24 mm
KNX secure 2M230.8I AP pro	2 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	●	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 2M230.8I AP	2 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	–	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 4M230.8I AP pro	4 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	●	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 4M230.8I AP	4 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	–	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 4M230.8I REG pro	4 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	●	9 TE
KNX secure 4M230.8I REG	4 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	8	●	–	9 TE
KNX secure 6M230.16I AP pro	6 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	16	●	●	210 x 180 x 60 mm
KNX secure 6M230.16I AP	6 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	16	●	–	210 x 180 x 60 mm
KNX secure 8M230.16I AP pro	8 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	16	●	●	210 x 180 x 60 mm
KNX secure 8M230.16I AP	8 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC c os φ = 0,6	16	●	–	210 x 180 x 60 mm
KNX secure 8M230.16I REG pro	8 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	16	●	●	12 TE
KNX secure 8M230.16I REG	8 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC c os φ = 0,6	16	●	–	12 TE
KNX SA 2M230 REG	2 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	–	●	–	4 TE
KNX SA 4M230 REG	4 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	–	●	–	4 TE
KNX SA 6M230 REG	6 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	–	●	–	6 TE
KNX SA 8M230 REG	8 x 230 V AC	500 VA bei 230 V AC cos φ = 0,6	–	●	–	6 TE
KNX secure 16M230.16 SMI AP	16 x 230 V AC SMI	900 VA (abgesichert, 4 Antriebe), 3600 VA (nicht abgesichert, 16 Antriebe)	16	○	–	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 16M230 SMI REG	16 x 230 V AC SMI	3600 VA (nicht abgesichert, 16 Antriebe)	–	○	–	3 TE
KNX secure 16MDC.16 SMI LoVo AP	16 x 24 V DC SMI LoVo	4 A (abgesichert, 4 Antriebe), 16 A (nicht abgesichert, 16 Antriebe)	16	○	–	158 x 180 x 60 mm
KNX secure 16MDC SMI LoVo REG	16 x 24 V DC SMI LoVo	16 A (nicht abgesichert, 16 Antriebe)	–	○	–	3 TE
KNX SA 4MDC.8I AP	4 x 24 V DC	72 W	8	●	–	106 x 180 x 60 mm
KNX SA 4MDC REG	4 x 24 V DC	72 W	–	●	–	4 TE

● ja
– nein
● per KNX Aktoren App
○ per Tasten am Aktor, ETS DCA App oder KNX Aktoren App

Erfahren Sie mehr unter www.warema.de/knx



Optimale Gebäudeautomation

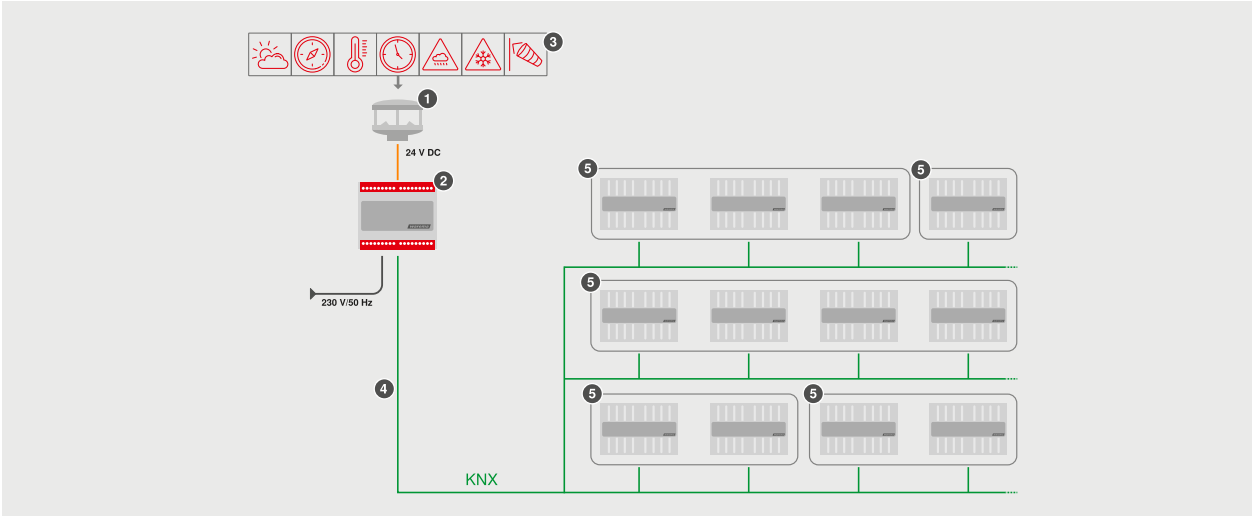


Sie haben die Wahl zwischen zwei Umsetzungsoptionen, die perfekt auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Die zentrale Auswertung ermöglicht eine optimierte Umsetzung von Sicherheits- und Automatikfunktionen. Diese Zentralisierung vereinfacht die Parametrierung und Verknüpfung bei der Realisierung von Standardgebäuden, wie Schulen oder Bürogebäuden.

Die dezentrale Umsetzung bietet die Flexibilität, auf komplexe Gebäude mit vielfältiger Architektur und zahlreichen Fassaden sowie anspruchsvollen Anforderungen wie unterschiedliche Grenzwerte effizient zu reagieren. Diese Lösung ermöglicht es, mühelos den Bedürfnissen verschiedenster Mieter oder Produktkategorien gerecht zu werden.

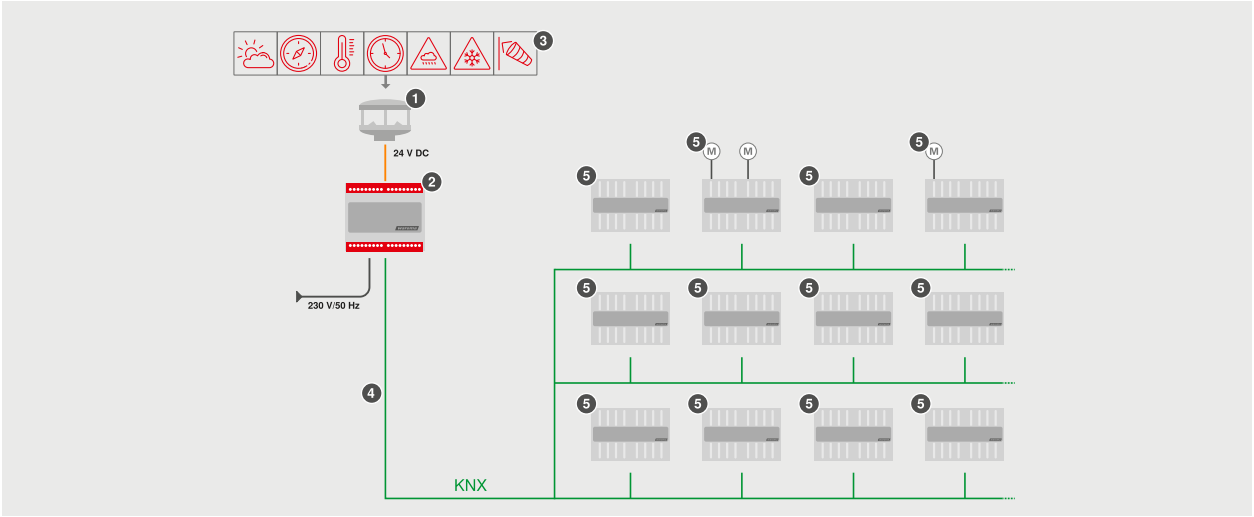
Zentrale Auswertung via Sonnenschutz- und Sicherheitskanälen – Ansteuerung über Fahrbefehle



1. WAREMA Wetterstation pro
2. KNX secure Sensor Interface REG/AP
3. Zentrale Auswertung der Messwerte und Daten
4. Weiterleiten der Automationsbefehle je Sonnenschutz- und Sicherheitskanal
5. Zuordnung je Aktor zu Sonnenschutz- und Sicherheitskanälen

Mit dem zentralen Ansatz erfasst und analysiert die KNX secure Wetterstation pro die Messwerte präzise. Die Umsetzung der jeweiligen Funktionen erfolgt über die entsprechenden Sonnenschutz- und Sicherheitskanäle oder durch eine kombinierte Sensor-Auswertung. Darüber hinaus ermöglichen die integrierten Logiken und Timer die Realisierung zusätzlicher Funktionen. Die Aktoren erhalten die erforderlichen Steuerbefehle von der Wetterstation oder dem KNX secure Sensor Interface.

Dezentrale Auswertung je Aktor – Ansteuerung über Messwerte



1. WAREMA Wetterstation pro
2. KNX secure Sensor Interface REG/AP
3. GPS/Wetterdaten
4. Bereitstellen der Messwerte und Daten
5. Dezentrale Verarbeitung der Messwerte je Aktor

Durch den dezentralen Ansatz liefert die KNX secure Wetterstation pro präzise Messwerte und stellt diese den Aktoren der KNX secure Serie bereit. Automatiken wie Windalarm, Lamellennachführung und Heizunterstützung werden direkt im Aktor parametriert und nutzen die empfangenen Daten effizient. Die angeschlossenen Motoren werden entsprechend den verschiedenen Funktionen optimal angesteuert.

Realisierung von komplexen Anforderungen





BAline KNXMCM

Mit dem Basismodul KNXMCM lassen sich anspruchsvolle Funktionen wie die Jahresverschattung, die sonnenstandsabhängige Lamellennachführung oder die Umsetzung eines Windgutachtens realisieren.

- Frei parametrierbarer KNX Busankoppler
- Bis zu 8 unterschiedliche Module (BAline MIOs) in beliebiger Reihenfolge anreihbar
- KNX Schnittstelle / USB-Schnittstelle
- Laden der Applikation
- Überwachung der Geräteapplikation
- Datenpunktwerte ändern



Funktionen

- Flexible Applikation mit Reglern, Schedulern, Matrizen, Logikbausteinen
- Bis zu 500 frei verwaltbare KNX Kommunikationsobjekte (Gruppenobjekte)
- Bis zu 100 Parameter über ETS änderbar
- Trennung von Applikation und Netzwerkschnittstelle
- Feste Zykluszeit der Software
- Erstellung der Applikationssoftware mit der kostenlosen Software BAline Studio
- Synchronisation des Datentyps per ETS-APP „KNXMCM BAline Studio Exchange“
- Verknüpfung des Moduls erfolgt über die ETS-Software

Ihre Vorteile

- Frei programmierbarer Logikbaustein BAline KNXMCM zur Realisierung komplexer Funktions- und Automatisierungsabläufe
- Potenzial zur Reduzierung von Energie- und Betriebskosten
- Erstellung der Applikationssoftware mithilfe der kostenlosen Software BAline Studio
- Funktionale Sicherheit durch Simulation vor der Inbetriebnahme
- Freie Verwaltung von 500 KNX Objekten und 100 Parametern in der ETS
- USB-Schnittstelle zur Programmierung
- Umsetzung von Jahresverschattungen und Windgutachten in Verbindung mit den KNX Aktoren von WAREMA

Erfahren Sie mehr unter www.warema.de/baline

Erleben Sie unsere Showrooms:

www.warema.com/experience

WAREMA Renkhoff SE

Hans-Wilhelm-Renkhoff-Str. 2
97828 Marktheidenfeld • Deutschland

In Vertretung der folgenden Landesgesellschaften:
www.warema.com/country

2024832/09.2026_de

Produktspezifische Darstellungen bzw. Angaben können aufgrund baulicher Gegebenheiten oder technischer Erfordernisse variieren. Druckfehler und Abweichungen von den Abbildungen vorbehalten.