



Produkte der Integrierten Raumautomation mit KNX[®]

Produktkatalog gültig ab 01.01.2022

Kaum ein Gebäude kommt heute ohne Gebäudeautomation aus.

Doch die Anforderungen an ein Gebäudeautomationssystem sind sehr unterschiedlich. Das Gebäudeautomationssystem Metasys® schafft die Voraussetzung für einen sicheren, energieeffizienten, wirtschaftlichen und komfortablen Betrieb des Gebäudes. Dabei ist es nach Kundenbedarf flexibel skalierbar, einfach integrier- und komfortabel bedienbar.

Die Daten aus den Betriebstechnischen Anlagen, Raumbedienelementen und Reglern werden überwacht, grafisch auf der Metasys® Bedienoberfläche angezeigt und archiviert. Im Fokus steht dabei die Energieeffizienz, während die Komfortbedingungen und die Sicherheit für die Nutzer im Gebäude berücksichtigt werden.

Die hier gezeigten Produkte für die Raumautomation werden über Automationsstationen von Johnson Controls mit Hilfe des Kommunikationsprotokolls KNX TP nahtlos in das Metasys® System integriert.

Über die Raumbedienelemente kann der Nutzer seine Komfortbedingungen im Raum einstellen, während das Metasys® System generelle Sollwerte und Parameter wie obere bzw. untere Grenzen für die Temperatur vorgibt.

Beleuchtungs- und Verschattungsszenarien werden durch Metasys® zeit- und belegungsabhängig gesteuert; der Nutzer im Raum kann sie dann aber jederzeit über die vorhandenen Bedienelemente an den aktuellen Bedarf anpassen.



Der Standard KNX® ist heute in Gebäudeinstallationen mit privater, öffentlicher, gewerblicher und industrieller Nutzung mit über 8.000 intelligenten Produkten und KNX-Komponenten von 470 namhaften Herstellern im Elektronik-/Anlagensektor und mehr als 12 Millionen installierten Knotenpunkten in aller Welt weit verbreitet. Johnson Controls ist Mitglied dieser internationalen Gemeinschaft der KNX-Hersteller.

KNX® entspricht

- Europäischen Standards (CENELEC EN 50090, CEN EN 13321-1 und CEN EN 1332-2 "KNXnet/IP")
- Internationalen Standard (ISO/IEC 14543-3)
- Chinesischen Standard (GB/Z 20965)
- US-Amerikanischen Standard (ANSI/ASHRAE 135)

Nähere Informationen finden Sie auf der Webseite für KNX® unter der Adresse: www.knx.de

© 01.2022 Johnson Controls

Angaben in diesem Produktkatalog

Technische Änderungen vorbehalten.

Für den Bereich der Europäischen Verordnungen sind weitere Änderungen angekündigt und zu erwarten. Diese sind, soweit zur Drucklegung rechtswirksam, eingearbeitet worden.

Abbildungen können abweichen.

Alle Angaben sind ohne Gewähr.

Alle hier genannten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum der jeweiligen Firma.

Bestellung und Auslieferung

Gerne nehmen wir Ihre Bestellung schriftlich unter Angabe des Bestellzeichens und der Artikelbeschreibung aus diesem Produktkatalog entgegen. Für technische Unterstützung oder Problemlösungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Die Lieferung erfolgt ab unserem Logistikzentrum im Echt (NL) durch Paketdienst oder Spedition.

Geschäftsbedingungen

In den jeweiligen rechtlichen Einheiten gelten die dort gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Es gelten die gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Alle aktuell gültigen Geschäftsbedingungen können Sie auf unserer Webseite www.johnsoncontrols.com/de_de/agb einsehen.

Blenden Sie unter **AGB für Johnson Controls Systems & Service GmbH** die verschiedenen Geschäftsbedingungen auf.

Sofern keine andere Vereinbarung getroffen wurde, gelten für Sie die **Verkaufs- und Lieferbedingungen für Produkte (DE)**.

Auf Anfrage senden wir sie Ihnen gerne zu.

Inhaltsverzeichnis

Bedienelemente

| | | |
|--|------------------|----|
| Drucktaster MiniSwitch | GRCS | 1 |
| Drucktaster | GRTS | 2 |
| Kapazitive Taster | GRES-CS | 3 |
| Bedside-Panel | GREBPR | 5 |
| Türpanel | GRESKD | 6 |
| Bedienelemente mit Sensoren für Temperatur, Feuchte, CO ₂ | GRHC, GRMC | 7 |
| Bedienelemente mit Thermostat/Hygrostat | GRET | 9 |
| Touch-Bedienpanel | GRTP | 11 |

Präsenzmelder

| | | |
|---|------------|----|
| Präsenzmelder mit Multi-Sensor | GRPD | 12 |
| Luftqualitätsmessung für Präsenzmelder GRPD | GRSM | 13 |
| Präsenzmelder | PIR | 14 |

Aktoren

| | | |
|---|--------------|----|
| Dimmaktoren (700 W) | GRUDM | 15 |
| Dimmaktoren (300 W) | GRDM | 16 |
| Dimmaktoren (0 bis 10 V) | GRUDM4 | 17 |
| E/A-Aktoren mit 4, 8 Relaisausgängen | GRBO | 18 |
| E/A-Aktoren mit 16 Relaisausgängen | GRBO | 19 |
| E/A-Aktoren mit 4, 8 Binär-/Relaisausgängen | GRI0 | 20 |
| E/A-Aktoren mit 16 Binär-/Relaisausgängen | GRI0 | 21 |
| Aktoren für Ventilantriebe | GRHA | 22 |
| Aktoren für Ventilator-Konvektor-Einheit | GRFCU | 23 |

Schnittstellen

| | | |
|------------------------------------|-------------|----|
| Schnittstelle Analog/Digital | GRTEI | 24 |
| Tasterschnittstelle | GRI0 | 25 |

Systemgeräte

| | | |
|--------------------------------|-------------|----|
| Netzteil für KNX TP | GRPSU | 26 |
| Linienkoppler für KNX TP | GRLCU | 27 |
| IP-Router für KNX TP | GRRIN | 28 |

Konnektivität

| | | |
|---|--------------|----|
| DALI-Gateway | GRDALI | 29 |
| Webserver für Haus- und Gebäudeautomation | IN00 | 30 |

Zubehör

| | | |
|--|---------------|----|
| Temperaturfühler für verschiedene Produkte | GRTE | 31 |
| Folienblätter für GRES-CS und GRET | GRETISx | 32 |

Drucktaster MiniSwitch GRCS

Anwendung

Die Drucktaster MiniSwitch stehen in der Ausführung mit 2 oder 4 Drucktaster zur Verfügung. Jeder Taster kann für vorprogrammierte Befehle wie Ein-/Ausschalten, Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen usw. konfiguriert werden.

Auf jedem Taster befinden sich zwei LEDs (weiß und blau), die mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ frei konfigurierbar sind.



GRCS2CHJ01-KNX



GRCS4CHJ01-KNX

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 5 mA |
| Schalter | 2 oder 4 |
| Ausgänge | 2 LEDs pro Taster, weiß und blau |
| Anschluss | 2 Klemmen für den Anschluss an den KNX TP-Bus verdrilltes Aderkabel, 0,8 mm Ø |
| Montage | UP-Schaltdose mit Einbaudapter GRF-2M-J02 Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 34 x 45 x 42 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC) |
| Gewicht | 40 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Taster | Bestellzeichen |
|--|--------|----------------|
| MiniSwitch, anthrazit | 2 | GRCS2CHJ03-KNX |
| MiniSwitch, anthrazit | 4 | GRCS4CHJ03-KNX |
| MiniSwitch, weiß | 2 | GRCS2CHJ01-KNX |
| MiniSwitch, weiß | 4 | GRCS4CHJ01-KNX |
| Erforderliches Zubehör | | |
| Kunststoffrahmen für 1 Modul, 1 Stück, weiß | | GRSP-2M-J01 |
| Kunststoffrahmen für 1 Modul, 1 Stück, schwarz | | GRSP-2M-J02 |
| Einbaudapter für den Einbau in eine UP-Schaltdose, 1 Stück, weiß | | GRF-2M-J02 |



GRSP-2M-J02



GRSP-2M-J01



GRF-2M-J02

Drucktaster GRTS

Anwendung

Die Drucktaster GRTS haben 4 KNX-Kanäle, die für das Ein-/Ausschalten, Dimmen, zur Steuerung von Rollläden und Jalousien, zum Auswählen und Steuern von Szenarien, Folgesequenzen, usw. konfiguriert werden können.

Das Gerät arbeitet mit einer 2-stufigen Raumtemperatursteuerung mit integriertem PI-Regler, um Heiz- und Kühlgeräte, Stellantriebe oder Klimaanlage zu steuern.

Auf der Rückseite der Drucktaster gibt es einen 2-poligen Anschluss, der als Analog-/ oder Digitaleingang konfigurierbar ist und die Möglichkeit bietet, einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) anzuschließen, um eine direkte Temperaturmessung zu realisieren.

Die Drucktaster haben eine RGB-LED-Anzeige auf der Vorderseite, deren Farbe frei einstellbar ist. Parametrierbar auf verschiedene Reaktionen kann sie z. B. die Rückmeldungen oder andere über den KNX TP-Bus verfügbare Werte visualisieren.

Die Drucktaster verfügen über eine KNX-Kommunikationsschnittstelle (KNX TP).



Drucktaster GRTS

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | < 10 mA |
| Eingang (Rückseite) | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschließen an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN (Messbereich -20 °C bis +100 °C, Toleranz: ±3 %) GRTE-SEN-2 (Messbereich -50 °C bis +60 °C, Toleranz: ±2 %) Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 55 x 55 x 37 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 50 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|----------------|
| Drucktaster, 4 KNX-Kanäle, Thermostat, weiß | GRTS4CJ01-KNX |
| Drucktaster, 4 KNX-Kanäle, Thermostat, schwarz | GRTS4CHJ02-KNX |
| Erforderliches Zubehör | |
| Kunststoffrahmen für Drucktaster, weiß, 55 x 55 mm | GRTS-CP-J01 |
| Kunststoffrahmen für Drucktaster, schwarz, 55 x 55 mm | GRTS-CP-J02 |

Kapazitive Taster GRES-CS

Anwendung

Die kapazitiven Taster der Serie GRES stellen 4-8-10 Drucktasten zur Verfügung. Jede Taste kann für vorprogrammierte Befehle wie Ein-/Ausschalten, Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen usw. konfiguriert werden.

Im Bedienelement ist ein 2-stufiger Thermostat mit integriertem PI-Regler verbaut zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Stellantrieben, Ventilator-Konvektor-Einheiten (Fan Coil) mit einem oder zwei Ventilen, usw.

Neben dem integrierten Temperaturregler gibt es auf der Rückseite einen 2-poligen Anschluss, der als Analog-/ oder Digitaleingang konfigurierbar ist und die Möglichkeit bietet, einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) anzuschließen.

Auf der Vorderseite zeigt eine RGB-LED-Leiste Zustände oder anderen Größen an, die am KNX TP-Bus zur Verfügung stehen.

Die Glasabdeckungen der Serie Custom haben personalisierte und austauschbare Symbole, die hinterleuchtet sind und denen programmierte Funktionen zugeordnet werden können.

Die Taster verfügen über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).

Sie verfügen außerdem über eine KNX-Kommunikationsschnittstelle (KNX TP).



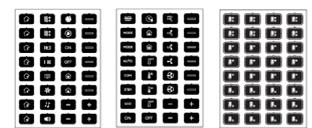
GRES-CS-J01-KNX



GRES-CS-J05-KNX



Glasabdeckungen



Beispiele für Symbolblätter, die bei einer Glasabdeckung der Serie Custom eingesetzt werden können (s. Seite 32)

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | < 24 mA bei 21 V < 20 mA bei 29 V < 12 mA bei 29 V (Sparmodus) |
| Eingang (Rückseite) | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschleißbar an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN (Messbereich -20 °C bis +100 °C, Toleranz: ±3 %) GRTE-SEN-2 (Messbereich -50 °C bis +60 °C, Toleranz: ±2 %) Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 96 x 96 x 36 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 130 g (220 g mit Glasabdeckung) |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Kapazitive Taster GRES-CS

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Kapazitive Bedienelemente mit Drucktaster, weiß | GRES-CS-J01-KNX |
| Kapazitive Bedienelemente mit Drucktaster, schwarz | GRES-CS-J05-KNX |
| Erforderliches Zubehör | |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 4 Kanäle, weiß | GRESG4CHJ01-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 8 Kanäle, weiß | GRESG8CHJ01-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 10 Kanäle, weiß | GRESG1CHJ01-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 4 Kanäle, schwarz | GRESG4CHJ05-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 8 Kanäle, schwarz | GRESG8CHJ05-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Line Glass, 10 Kanäle, schwarz | GRESG1CHJ05-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Custom, weiß | GRESG1CHJ04-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Anzeige, Serie Custom, schwarz | GRESG1CHJ08-ACC |

Bestellbeispiel für ein vollständiges Bedienelement

Die Bestellung eines kompletten Bedienelements besteht aus zwei oder drei Teilen:

- Kapazitives Bedienelement
- Glasabdeckung (Serie Line Glass oder Serie Custom)
- Folienblatt (nur, wenn eine Glasabdeckung der Serie Custom gewählt wurde, s. Seite 32)

Ein kapazitives Bedienelement mit Drucktaster in schwarz, mit einer Glasabdeckung der Serie Custom in schwarz und einem Folienblatt mit dem 32-teiligem Symbolset F, ebenfalls in schwarz, bestellen Sie mit folgenden Bestellzeichen:

- GRES-CS-J05-KNX (Bedienelement)
- GRESG1CHJ08-ACC (Glasabdeckung, Serie Custom)
- GRETISF-J03-ACC (Foliensatz)

Auf der Seite 32 finden Sie Ansichten der Folienblätter und deren Bestellzeichen.

Bedside-Panel GREBPR

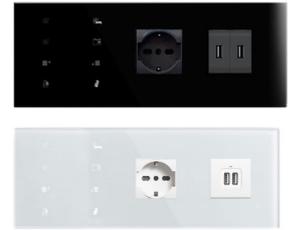
Anwendung

Das Bedside-Panel besteht aus dem kapazitiven Taster GRES-CS-J0x-KNX, Kunststoffplatte, Steckdosen und Zubehör.

Weitere Informationen zum kapazitiven Taster GRES-CS-J0x-KNX, seinen Glasabdeckungen und möglichen Folienblättern, finden Sie auf der Seite 3.

Das Bedienpanel wird in UP-Standard-Schalterdosen installiert.

Lieferumfang ohne Elektroinstallationsmaterial (Steckdose, USB-Steckdose)



Bedside-Panel GREBP

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|----------------|
| Bedienpanel, Taster auf der rechten Seite, weißes Glas | GREBPR-J01-ACC |
| Bedienpanel, Taster auf der rechten Seite, schwarzes Glas | GREBPR-J05-ACC |
| Bedienpanel, Taster auf der linken Seite, weißes Glas | GREBPL-J01-ACC |
| Bedienpanel, Taster auf der linken Seite, schwarzes Glas | GREBPL-J05-ACC |

Türpanel GRESCD

Anwendung

Im oberen Teil der Türpanel wird die hintergrundbeleuchtete Zimmernummer angezeigt. Im unteren Bereich befindet sich eine Taste für die Klingelfunktion, eine für die Funktion "Zimmer aufräumen" (MUR) und eine für die Funktion "Bitte nicht stören!" (DND).

Im Türpanel ist ein 2-stufiger Thermostat mit integriertem PI-Regler verbaut zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Stellantrieben, Ventilator-Konvektor-Einheiten (Fan Coil) mit einem oder zwei Ventilen, usw.

Neben dem integrierten Temperaturregler gibt es auf der Rückseite einen 2-poligen Anschluss, der als Analog-/ oder Digitaleingang konfigurierbar ist und die Möglichkeit bietet, einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) anzuschließen.

Auf der Vorderseite zeigt eine RGB-LED-Leiste Zustände oder anderen Größen an, die am KNX TP-Bus zur Verfügung stehen.

Das Türpanel verfügt über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).

Es verfügt außerdem über eine KNX-Kommunikationsschnittstelle (KNX TP).



Türpanel

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | < 24 mA bei 21 V < 20 mA bei 29 V < 12 mA bei 29 V (Sparmodus) |
| Eingang (Rückseite) | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschleißbar an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN (Messbereich -20 °C bis +100 °C, Toleranz: ±3 %) GRTE-SEN-2 (Messbereich -50 °C bis +60 °C, Toleranz: ±2 %) Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 96 x 96 x 36 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 130 g (220 g mit Glasabdeckung) |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|-----------------|
| Türpanel, weiß | GRESCDPJ01-KNX |
| Türpanel, schwarz | GRESCDPJ05-KNX |
| Erforderliches Zubehör | |
| Glasabdeckung für Türpanel, RGB-Leiste, weißes Glas | GREPES2CHJ1-ACC |
| Glasabdeckung für Türpanel, RGB-Leiste, schwarzes Glas | GREPES2CHJ5-ACC |

Bedienelemente mit Sensoren für Temperatur, Feuchte, CO₂ GRHC, GRMC

Anwendung

Das Bedienelement GRMC integriert neben den Sensoren für Feuchte und Temperatur auch einen CO₂-Sensor, der den CO₂-Gehalt der Luft misst.

Das Bedienelement GRHC integriert Sensoren für Feuchte und Temperatur.

Beide Bedienelemente stellen 6 konfigurierbare kapazitive Touchflächen für die Steuerung von vorprogrammierten Befehlen wie Ein-/Ausschalten, Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen, lokale Temperatursteuerungen, usw. zur Verfügung.

Auf der Rückseite sind beide Bedienelemente mit einem 2-poligen Anschluss ausgestattet, der als Analog-/ oder Digitaleingang konfigurierbar ist und die Möglichkeit bietet, einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) anzuschließen, um eine zweite Temperaturmessung zu erhalten.

Im Bedienelement sind zwei 2-stufige Thermostate mit integriertem PI-Regler verbaut, zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Stellantrieben, Ventilator-Konvektor-Einheiten (Fan Coil), usw. in zwei unterschiedlichen Bereichen.

Der Sensor für Feuchte beim Modell GRMC verwaltet die gemessene relative Luftfeuchte und ermöglicht eine Schwellenwertregelung mit einer Hysterese für das Be- und Entfeuchten der Raumluft.

Das Bedienelement hat auf der Vorderseite eine RGB-LED-Leiste für die Anzeige von Zuständen (wie Temperatur, Feuchte, CO₂) oder anderen Parametern, die am KNX TP-Bus zur Verfügung stehen.

Alle Bedienelemente verfügen über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).



Sensoren GRHC, GRMC

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | < 10 mA |
| Eingang (Rückseite) | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschleißbar an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN (Messbereich -20 °C bis +100 °C, Toleranz: ±3 %) GRTE-SEN-2 (Messbereich -50 °C bis +60 °C, Toleranz: ±2 %) Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) |
| Temperaturfühler (eingebaut) | Bereich: -5 bis +45 °C Auflösung: 0,1 °C Genauigkeit: ±0,2 °C |
| Feuchtefühler (eingebaut) | Bereich: 0 bis 100 % r. F. Auflösung: 0,1 % r. F. Genauigkeit: ±2 % r. F. (max. ±3 % r. F.) |
| CO₂-Fühler (eingebaut) | Bereich: 360 bis 5000 ppm Genauigkeit: ±50 ppm (+3 %) |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 96 x 96 x 36 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 85 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 50 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bedienelemente mit Sensoren GRHC, GRMC

Bestellangaben

| Bezeichnung | Temperatur | Feuchte | CO ₂ | Farbe | Bestellzeichen |
|--|------------|---------|-----------------|---------|----------------|
| Bedienelement mit Sensoren für Feuchte, Temperatur | ● | ● | -- | weiß | GRHC-J01-KNX |
| Bedienelement mit Sensoren für Feuchte, Temperatur | ● | ● | -- | schwarz | GRHC-J03-KNX |
| Bedienelement mit Sensoren für CO ₂ , Feuchte, Temperatur | ● | ● | ● | weiß | GRMC-J01-KNX |
| Bedienelement mit Sensoren für CO ₂ , Feuchte, Temperatur | ● | ● | ● | schwarz | GRMC-J03-KNX |
| Erforderliches Zubehör | | | | | |
| Glasabdeckung mit RGB-LEDs für GRHC-J01-KNX | | | | weiß | GREHF-J01-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-LEDs für GRHC-J03-KNX | | | | schwarz | GREHF-J03-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Leiste für GRMC-J01-KNX | | | | weiß | GREMF-J01-ACC |
| Glasabdeckung mit RGB-Leiste für GRMC-J03-KNX | | | | schwarz | GREMF-J03-ACC |

Bedienelemente mit Thermostat/Hygrostat GRET

Anwendung

Das Bedienelement stellt 7 konfigurierbare kapazitive Touchflächen für die Steuerung von vorprogrammierten Befehlen wie Ein-/Ausschalten, Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen, lokale Temperaturregelungen, usw. zur Verfügung. Im Bedienelement ist ein 2-stufiger Thermostat mit integriertem Temperaturregler verbaut, zur Steuerung von Heiz- und Kühlgeräten, Stellantrieben, Ventilator-Konvektor-Einheiten (Fan-Coil) mit einen oder zwei Ventilen, usw.

Neben dem integrierten Temperaturregler gibt es auf der Rückseite einen 2-poligen Anschluss, der als Analog-/ oder Digitaleingang konfigurierbar ist und die Möglichkeit bietet, einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) anzuschließen, um eine zweite Temperaturmessung zu erhalten.

Das Bedienelement ist auch in einer Version mit eingebauten Fühlern für Temperatur und relative Luftfeuchte verfügbar, um die raumlufttechnischen Anlagen für komfortable Umgebungsbedingungen zu steuern.

Das Bedienelement hat auf der Vorderseite eine RGB-LED-Leiste für die Anzeige von Zuständen oder anderen Parametern, die am KNX TP-Bus zur Verfügung stehen.

Alle Bedienelemente verfügen über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).



Kapazitives Thermostate GRET



Glasabdeckungen



Beispiele für Symbolblätter, die bei einer Glasabdeckung der Serie Custom eingesetzt werden können (s. Seite 32)

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | < 24 mA bei 21 V < 20 mA bei 29 V < 12 mA bei 29 V (Sparmodus) |
| Eingang (Rückseite) | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschleißbar an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN (Messbereich -20 °C bis +100 °C, Toleranz: ±3 %) GRTE-SEN-2 (Messbereich -50 °C bis +60 °C, Toleranz: ±2 %) Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) |
| Montage | UP-Standard-Schaltdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 96 x 96 x 36 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 130 g (220 g mit Glasabdeckung) |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bedienelemente mit Thermostat/Hygrostat GRET

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Bedienelement mit Thermostat, weiß | GRET-CT-J01-KNX |
| Bedienelement mit Thermostat, schwarz | GRET-CT-J02-KNX |
| Bedienelement mit Thermostat/Hygrostat, weiß | GRETCTHJ01-KNX |
| Bedienelement mit Thermostat/Hygrostat, schwarz | GRETCTHJ02-KNX |
| Erforderliches Zubehör | |
| Glasabdeckung, Standard, Design für Gebäude, mit RGB-Anzeige, weiß | GRETGCTJ03-ACC |
| Glasabdeckung, Standard, Design für Gebäude, mit RGB-Anzeige, schwarz | GRETGCTJ04-ACC |
| Glasabdeckung, Standard, Design für Hotels, mit RGB-Anzeige, weiß | GRETGCTHJ03-ACC |
| Glasabdeckung, Standard, Design für Hotels, mit RGB-Anzeige, schwarz | GRETGCTHJ04-ACC |
| Glasabdeckung, Serie Custom, Design für Gebäude, mit RGB-Anzeige, weiß | GRETGCTJ01-ACC |
| Glasabdeckung, Serie Custom, Design für Gebäude, mit RGB-Anzeige, schwarz | GRETGCTJ02-ACC |
| Glasabdeckung, Serie Custom, Design für Hotels, mit RGB-Anzeige, weiß | GRETGCTHJ01-ACC |
| Glasabdeckung, Serie Custom, Design für Hotels, mit RGB-Anzeige, schwarz | GRETGCTHJ02-ACC |

Bestellbeispiel für ein vollständiges Bedienelement

Die Bestellung eines kompletten Bedienelements besteht aus zwei oder drei Teilen:

- Kapazitives Bedienelement
- Glasabdeckung (Standard oder Serie Custom)
- Folienblatt (nur, wenn eine Glasabdeckung der Serie Custom gewählt wurde)

Ein kapazitives Bedienelement mit Drucktaster in schwarz, mit einer Glasabdeckung der Serie Custom in schwarz und einem Folienblatt mit dem 32-teiligem Symbolset F, ebenfalls in schwarz, bestellen Sie mit folgenden Bestellzeichen:

- GRET-CT-J02-KNX (Bedienelement)
- GRETGCTHJ02-ACC (Glasabdeckung, Serie Custom)
- GRETISF-J03-ACC (Foliensatz)

Auf der Seite 32 finden Sie Ansichten der Folienblätter und deren Bestellzeichen.

Touch-Bedienpanel GRTP

Anwendung

Das Touch-Bedienpanel ist mit einem 3,5"-Farbdisplay ausgestattet und kann für die Steuerung von Beleuchtung, gedimmtem Licht, RGB-Licht und Rollläden genutzt werden. Status, Werte und Timer sind einstellbar. Es besteht die Möglichkeit, ganze Seiten oder einzelne Elemente mit einem Passwort zu schützen.

Durch den integrierten Temperaturregler können Stellantriebe, Ventilator-Konvektor-Einheiten (Fan-Coil) oder andere Temperaturregelungssysteme kontrolliert werden.

Das Bedienpanel bietet eine Vielzahl voreingestellter Logiken, eine LED-Statusanzeige, einen Summierer für akustische Alarmierung, verschiedenen Farben und Ausführungen und ist vollständig mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ programmierbar.



Touch-Bedienpanel GRTP

Merkmale

- 6 Anzeigefenster, mit je 8 Bedienelementen; für jedes Element bis zu 4 verwendbare KNX-Objekte
- Breite Auswahl an Bedienelementen: Tasten, Schalter, Schieberegler für die Einstellung von Werten (z. B. Sollwerten) sowie Elemente für die Dimmer- und An/Aus-Steuerung
- Voreinstellungen für Markisen und Rollläden, Timer usw.
- Anzeigefenster für Alarmmeldungen
- Jede Bedienseite und jedes Steuerelement kann mit einem Passwort geschützt werden

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | Externe Spannungsversorgung: 9 bis 32 V DC (Bei einer externen Spannungsversorgung über Netzteil wird KNX TP nur zur Datenübertragung verwendet.) Spannungsversorgung über KNX TP: 21 bis 32 V DC |
| Stromaufnahme | Von externer Spannungsversorgung: 55 mA bei 24 V DC Von KNX TP: ≤ 5 mA |
| Anschlüsse | Wago-Klemme rot/grau für Anschluss an KNX TP Wago-Klemme weiß/gelb für ext. Spannungsversorgung (AUX) |
| Montage | UP-Standard-Schaltdose, Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | Geschwungener Rahmen: 110 x 112 x 48 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 250 bis 300 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|-----------------|
| Touch-Bedienpanel 3,5" mit Thermostat, geschwungener Rahmen, keramikweiß | GRTP-J01-KNX |
| Touch-Bedienpanel 3,5" mit Thermostat, geschwungener Rahmen, matt-schwarz | GRTP-J02-KNX |
| Erforderliches Zubehör | |
| Netzteil für Hilfsversorgung, 12 V DC, 15 W; bis zu 6 Geräte können angeschlossen werden | GRTPPSU-12V-KNX |

Präsenzmelder mit Multi-Sensor GRPD

Anwendung

Alle Modelle des Präsenzmelders GRPD haben auf der Rückseite 3 digitale Eingänge, die an potentialfreie Tasten oder Schalter angeschlossen werden können für Befehle wie Ein-/Ausschalten, Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen usw. Einer der 3 Eingänge kann für den Anschluss eines zusätzlichen NTC-Temperaturfühlers des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 für eine weitere Temperaturmessung verwendet werden.



Präsenzmelder GRPD

Merkmale

- Der Beleuchtungskomfort kann mit diesen Präsenzmeldern dank der Logik des Zirkadianischen Rhythmus (Tageslichtrhythmus) näher an die Realität angepasst werden. Diese Logik stellt die Helligkeit und Farbtemperatur des Lichts basierend auf vordefinierten Kurven ein, oder auf Basis der realen Sonnenposition im Laufe des Tages entsprechend einer terrestrischen Koordinate.
- Das Beleuchtungskonzept HCL (Human Centric Lighting) basiert auf Farbvariation, Lichtintensität und einer angemessenen Beleuchtung, die das natürliche Tageslicht nachahmen sollen, um Komfort, Gesundheit, das körperliche Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der anwesenden Personen zu fördern.
- Der beim Modell GRPD-02 eingebaute Feuchtesensor ermöglicht die Messung der relativen Umgebungfeuchte. Damit können bei diesem Modell die Messgrößen Temperatur und Feuchte für Regelfunktionen verwendet werden.
- Dank des vorhandenen Schallsensors beim Modell GRPD-02 ist es auch möglich in Räumen, die vom Infrarotsensor nicht vollständig einsehbar sind, eine Anwesenheit zu erfassen.
- Es stehen 12 Logikblöcke zur Verfügung, um einfache Ausdrücke mit logischen Operatoren oder Schwellenwertoperatoren oder komplexe Ausdrücke mit algebraischen und bedingte Operatoren zu implementieren.
- Die Präsenzmelder (nicht GRPD-09-IWM-KNX) verfügen über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).
- Der Präsenzmelder kann mit dem einem Erweiterungsmodul GRSM um weitere Messgrößen erweitert werden.

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Messbereich | Bewegung: passiver Infrarotsensor, PIR 288 Sektoren für die Erkennung Helligkeit: Kontrastmessung (50 bis 20000 Lux) Feuchte: 0 bis 100 % r. F., Auflösung: 0,1 % r. F., ±2 % Temperatur: -5 bis +45 °C, Auflösung: 0,1 °C, ±2 °C |
| Radius | GRPD-00-IWM: Bis zu Ø 8 m auf einer Höhe von bis zu 3 m GRPD-09-IWM: Bis zu Ø 16 m auf einer Höhe von bis zu 17 m |
| Montage | Deckeneinbau (mit / ohne Montagedose) Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (HxB) | Melder sichtbar: 28 x 88 mm Melder innen: 32 x 53 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +70 °C, 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 62 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Eingänge | Bestellzeichen |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| Präsenzmelder, Basismodell | 3 2 x digital, 1 x analog/digital | GRPD-00-IWM-KNX |
| Präsenzmelder, Standardmodell mit Beleuchtungssteuerung | 3 2 x digital, 1 x analog/digital | GRPD-01-IWM-KNX |
| Präsenzmelder, Standardmodell mit Beleuchtungssteuerung für hohe Räume | 3 2 x digital, 1 x analog/digital | GRPD-09-IWM-KNX |
| Präsenzmelder, Multi-Sensor mit Beleuchtungssteuerung und eingebauten Sensoren für Schall, Feuchte und Temperatur | 3 2 x digital, 1 x analog/digital | GRPD-02-IWM-KNX |
| Zubehör, bitte separat bestellen | | |
| Gehäuse für Flächenmontage (erforderlich) | | GRPD-20-IWM-ACC |

Luftqualitätsmessung GRSM für Präsenzmelder GRPD

Anwendung

Die Erweiterungsmodule GRSM für den Präsenzmelder GRPD-02 ermöglichen neben einer zusätzlichen Temperaturmessung auch die Messung der Luftqualität über die Größen CO₂, VOC oder eCO₂, je nach Geräteausführung.

Die Erweiterungsmodule werden an den IN3-Eingang eines GRPD-02 angeschlossen und benötigen eine zusätzliche Stromversorgung (s. Bestellangaben). Sie liefern über den IN3-Eingang die Messwerte mittels serielle Datenübertragung.

Die Auswertung der Messwerte erfolgt im Präsenzmelder GRPD.

Über eine LED am GRSM kann der jeweils primäre Messwert (CO₂ oder VOC) auch mittels unterschiedlicher Blinksignale angezeigt werden.



Erweiterungsmodul GRSM für Präsenzmelder GRPD

Merkmale

- Der Temperaturmesswert wird direkt im Erweiterungsmodul gebildet, sodass keine weiteren Sensoren notwendig sind.
- Der CO₂-Messwert liefert eine quantitative Aussage darüber, wie stark die Raumluft verbraucht ist und kann daher als Führungsgröße für eine bedarfsgerechte Raumluftheregelung verwendet werden.
- Der VOC-Messwert liefert den Anteil flüchtiger organischer Verbindungen in der Raumluft. Eine hohe Schadstoffkonzentration kann zu Gesundheitsbeschwerden führen.
- Der eCO₂-Messwert ist eine aus dem VOC berechnete Äquivalenz-Größe. Hierbei wird der von lebenden Organismen erzeugte Anteil an CO₂ im VOC geschätzt. Dieser Wert kann ebenfalls zur bedarfsgerechten Raumluftheregelung eingesetzt werden.

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 9 bis 32 V DC oder 9 bis 24 V AC über Netzteil |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Messbereich | Temperatur: -5 bis +50 °C, Auflösung: 0,1 °C, ±2 °C CO ₂ : 360 bis 5000 ppm Genauigkeit: ±(50 ppm +3%) VOC: eCO ₂ : |
| Montage | Deckeneinbau (mit / ohne Montagedose) Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (HxB) | Melder sichtbar: 28 x 88 mm Melder innen: 32 x 53 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +70 °C, 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 62 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Messgrößen | Bestellzeichen |
|---|--------------------------------------|-----------------|
| CO ₂ -Erweiterungsmodul für GRPD-02-IWM-KNX | Temperatur und CO ₂ | GRSM-01-IWM-ACC |
| VOC-Erweiterungsmodul für GRPD-02-IWM-KNX | Temperatur, VOC und eCO ₂ | GRSM-02-IWM-ACC |
| Zubehör, bitte separat bestellen | | |
| Gehäuse für Flächenmontage (erforderlich, jeweils 1 Rahmen für GRPD mit GRSM) | | GRPD-20-IWM-ACC |
| Netzteil für die Versorgung eines Erweiterungsmoduls, 12 V DC, 15 W | | GRTPPSU-12V-KNX |

Präsenzmelder mit 2 Kanälen, PIR

Anwendung

Der Präsenzmelder PIR-SENS-2CH ist ein PIR-Sensor für den Deckeneinbau. Bei Erkennen einer Bewegung oder wenn die Umgebungshelligkeit unter dem eingestellten Lux-Wert liegt, wird die an Kanal 1 angeschlossene Beleuchtung automatisch aktiviert. Wird keine Bewegung erkannt und nach dem Ablauf der eingestellten Verzögerungszeit, wird die Beleuchtung automatisch wieder abgeschaltet.

Der Anwender kann die Werte für Helligkeit und Verzögerungszeit über Potentiometer oder einer IR-Fernbedienung voreinstellen.

Der Präsenzmelder kann in verschiedenen Szenarien der Gebäudeautomation, im Haus, Büro, Konferenzräumen, Klassenzimmern, Hotels, Gängen, Tiefgaragen usw. eingesetzt werden.

Der Präsenzmelder hat keinen eigenen Anschluss für KNX TP, kann aber über den Kanal 2 als potentialfreier Kontakt an einen beliebigen binären Eingang eines KNX-Gerätes angeschlossen werden.



Präsenzmelder PIR

Merkmale

- Integrierter Sensor und Schaltaktor in einem
- Dank Federklemmen einfach und schnell zu installieren
- Verfügt über zwei Relaisausgänge: Einen zum direkten Schalten der Last und einen zur Meldung an die Automatisierungsebene
- Eingebaute Inbetriebnahme Unterstützung zur Feststellung, ob der gewünschte Erkennungsbereich vollständig abgedeckt ist
- Umgebungslicht kann als Schwellwert für das Ein- und Ausschalten der Lasten trainiert werden
- Objektivabschirmung zum Minimieren oder Blockieren des Erkennungsfelds nach Wunsch des Benutzers
- Eine optional verfügbare IR-Fernbedienung ermöglicht eine einfache und schnelle Einstellung des Gerätes
- Zusätzliche Funktion zum manuellen Ein- und Ausschalten der Last ist durch Anschließen eines Druckknopfschalters möglich

Technische Daten

| | |
|--|---|
| Betriebsspannung | 220 bis 240 V DC, 50/60 Hz |
| Messbereich | 360 ° kreisförmig, bis zu Ø 12 m auf einer Höhe von 2,5 m |
| Radius einstellbar | Einstellbar von "-" ca. Ø 5 m bis zu "+" ca. Ø 12 m |
| Kanal 1 (CH1) für die Beleuchtung | Glühlampen: max. 2.000 W Halogenlampen (Hochvolt): max. 1.000 W Halogenlampen (Niedervolt): Max. 1.000 VA / 600 W (KVG) Max. 1.000 VA / 900 W (EVG) Max. 1.000 VA / 600 W (unkompensiert) Max. 900 VA / 100 mF 25 x (1 x 18 W); 12 x (2 x 18 W); 15 x (1 x 36 W); 7 x (2 x 36 W); 10 x (1 x 58 W); 5 x (2 x 58 W) LED-Lampen: max. 400 W Energiesparlampen: max. 600 VA / 400 W (CFL und PL) |
| Kanal 2 (CH2) für die Automatisierung | (Ohne Helligkeitsmessung) Max. 250 V AC; 5 A; cos phi 1 Max. 30 V DC; 5 A Max. 250 V AC; 1 A; cos phi 0,4 |
| Montage | Deckeneinbau Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (ØxH) | 80 x 64 mm |
| Betriebsbedingungen | -20 bis +50 °C |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Schutzart | IP54 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|------------------------------|----------------|
| Präsenzmelder mit PIR-Sensor | PIR-SENS-2CH |

Universaldimmer GRUDM 1 OUT, 700 W

Anwendung

GRUDM-KNX-M ist ein KNX-1-Kanal-Leistungsdimmer mit der übergeordneten Funktion Dimmer-Manager, an den man über einen lokalen 2-Leiter-Bus bis zu zwei untergeordnete Subordinate-Module (GRUDM-KNX-S) anschließen kann.

Jeder Ausgang kann so konfiguriert werden, dass er kapazitive, resistive oder induktive Lasten verarbeiten kann, sodass Halogenlampen mit Transformator, Glühlampen oder Lampen mit ferromagnetischen Transformatoren oder Ringtransformatoren gedimmt werden können.

Jeder Ausgang kann mit folgender Konfiguration verwendet werden:

- **Phasenabschnittsdimmer (Trailing Edge [RC]):** Die Lasteinstellung wird durch einen Eingriff im Endteil der Wellenform der Eingangsspannung erreicht und wird für kapazitive oder resistive Lasten (typischerweise Halogenlampen mit elektronischen Transformator oder Glühlampen) verwendet.
- **Phasenabschnittsdimmer (Leading Edge [L]):** Die Lasteinstellung wird durch einen Eingriff im Anfangsteil der Wellenform der Eingangsspannung erreicht und wird für induktive Lasten (typischerweise ferromagnetische Transformatoren oder Ringtransformatoren) verwendet



GRUDM-KNX-M



GRUDM-KNX-S

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP 230 V AC, 50/60 Hz |
| Stromaufnahme | ≤ 6 mA |
| Ausgänge | Glühlampe oder Halogenlampe: 20 bis 700 W Ferromagnetischer Transformator: 20 bis 700 VA Elektronischer Transformator: 20 bis 700 VA Dimmbare LED-Lampen: max. 160 W Kompakte Leuchtstofflampen: max. 160 W |
| Anschluss | Kabelquerschnitt für Speisung/Last: max. 2,5 mm ² Lokale Buslänge: max. 2 m zwischen 2 Modulen |
| Montage | Hutschiennenmontage: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 72 x 90 x 58 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +70 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 284 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|----------------|
| Universaldimmer, Manager, 1 OUT, 700 W | GRUDM-KNX-M |
| Universaldimmer, Subordinate, 1 OUT, 700 W | GRUDM-KNX-S |

Dimmer GRDM 2 OUT / 4 OUT, 300 W

Anwendung

Die Dimmer GRDM-2CH-KNX-M und GRDM-4CH-KNX-M haben 2 bzw. 4 Kanäle und können die Art der Last und der einstellbaren Parameter automatisch erkennen, um die Steuerung verschiedener Lampen wie LEDs, Glühlampen und Halogenlampen, dimmbare Kompaktleuchtstofflampen und Niederspannungslampen mit elektronischem oder ferromagnetischem Vorschaltgerät zu optimieren.

Jeder Ausgang kann mit folgender Konfiguration verwendet werden:

- **Phasenabschnittsdimmer (Trailing Edge [RC]):** Die Lasteinstellung wird durch einen Eingriff im Endteil der Wellenform der Eingangsspannung erreicht und wird für kapazitive oder resistive Lasten (typischerweise Halogenlampen mit elektronischen Transformator oder Glühlampen) verwendet.
- **Phasenanschnittsdimmer (Leading Edge [L]):** Die Lasteinstellung wird durch einen Eingriff im Anfangsteil der Wellenform der Eingangsspannung erreicht und wird für induktive Lasten (typischerweise ferromagnetische Transformatoren oder Ringtransformatoren) verwendet



GRDM-4CH



GRDM-2CH

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP 230 V AC, 50/60 Hz |
| Stromaufnahme | Von KNX TP: ≤ 10 mA |
| Leistungsaufnahme | Netzspannungsseitig: 2 W (wenn Ausgänge geschlossen) Netzspannungsseitig: 3,4 W (Verlustleistung) |
| Ausgänge | Glühlampe oder Halogenlampe: 230 V AC, max. 300 W Ferromagnetische Vorschaltgeräte mit geschlossener Ausgangswicklung auf Widerstandslast (Halogenlampen mit 12/24 V): 230 V AC, max. 200 VA Elektronische Vorschaltgeräte mit geschlossener Ausgangswicklung auf Widerstandslast (Halogenlampen 12/24 V): 230 V AC, max. 300 VA Dimmbare LED-Lampen: 230 V AC, max. 60 W Energiesparlampen oder Kompaktleuchtstofflampen: 230 V AC, max. 160 W |
| Anschluss | Kabelquerschnitt für Speisung/Last: ≤ 4 mm ² (AMG 11) |
| Montage | Hutschienenmontage: GRDM-2CH: 4 TE GRDM-4CH: 8 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | GRDM-2CH: 72 x 90 x 58 mm GRDM-4CH: 142 x 90 x 62 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | GRDM-2CH: ca 90 g GRDM-4CH: ca 180 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|-------------------------------------|----------------|
| Dimmer, 4 OUT, 300 W / 2 OUT, 300 W | GRDM-4CH-KNX-M |
| Dimmer, 2 OUT, 300 W / 1 OUT, 300 W | GRDM-2CH-KNX-M |

Dimmer GRUDM4 4 OUT, 1-10 V

Anwendung

Der Dimmer GRUDM-4CH-1-10-KNX ermöglicht die Helligkeits-Änderung von Beleuchtungsstromkreise über einen Anschluss von 1 bis 10 V.

Es können die Vorschaltgeräte für LED-Lampen, elektronische Vorschaltgeräte und Steuereingänge von 1 bis 10 V gesteuert werden.



Dimmer GRUDM4

Merkmale

- Keine zusätzliche Betriebsspannung erforderlich
- Rückmeldung von Schaltzustand und Helligkeitswert
- Schalterstellungsanzeige
- Einbrennfunktion für Leuchtstofflampen
- Einschalt- und Dimmverhalten (Soft On/Soft Off-Funktion) ist einstellbar
- Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion
- Einbinden in Lichtszenen
- Betriebsstundenzählung
- Manuelle Betätigung der Relais unabhängig von KNX TP

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 6 mA Verlustleistung: ≤ 4 W |
| Ausgänge | 3 Ausgänge mit diesen Leistungseigenschaften: Glühlampen: 3680 W HV Halogenlampen: 3680 W NV Halogenlampen mit induktivem Trafo: 2000 VA NV Halogenlampen mit TronicTrafo: 2500 W Leuchtstofflampen T5/T8 nicht kompensiert: 3680 W Leuchtstofflampen T5/T8 parallel kompensiert: 2500 W /200 µF Leuchtstofflampen T5/T8 Duo-Schaltung: 3680 W /200 µF Kompaktleuchtstofflampen nicht kompensiert: 3680 W Kompaktleuchtstofflampen parallel kompens.: 2500 W /200 µF Quecksilberdampflampen nicht kompensiert: 3680 W Quecksilberdampflampen parallel kompensiert: 3680 W /200 µF |
| Anschluss | 1 bis 10 V Kabellänge: ≤ 500 m, Kabelquerschnitt: ≤ 0,5 mm ² |
| Montage | Hutschiennenmontage: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 72 x 86 x 66 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +70 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 284 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---------------------------|-----------------|
| Dimmer, 4 OUT, 1 bis 10 V | GRUDM4CH110-KNX |

Aktoren mit 4 oder 8 Relaisausgängen GRBO 4 OUT / 8 OUT

Anwendung

Die Aktoren GRBO-04CH-KNX und GRBO-08CH-KNX haben Relaisausgänge mit 230 V AC/16 A zur Steuerung von Lasten, wie z. B. Rollläden oder Jalousien.

Der Aktor GRBO-08CH-KNX verfügt über 8 und der Aktor GRBO-4CH-KNX über 4 Relaisausgänge.

Die Ausgänge lassen sich auf verschiedene Weise konfigurieren:

- Jeder einzelne Ausgang wird unabhängig konfiguriert für Lichtsteuerung oder allgemeine Lasten für insgesamt 4 oder 8 Ausgänge.
- Die Ausgänge werden paarweise konfiguriert zur Verwaltung von Jalousien, Rollläden, usw. (mit mechanischem Endanschlag) für insgesamt 2 oder 4 Kanäle.

Dieser Aktor ist auch als SD-Variante (GRBO-08CHSD-KNX) inkl. einer MicroSD-Speicherkarte erhältlich, auf der die Programmierung des Gerätes gespeichert wird. Sie steht zur Wiederherstellung bei Gerätetausch zur Verfügung und erspart die Programmierung vor Ort.

Die Tasten auf der Vorderseite können für das Schalten von Lasten oder Betätigung der Rollläden genutzt werden. Die LEDs zeigen den Status der Ausgänge.



Multifunktionsaktoren GRBO

Technische Daten

| | |
|------------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Schaltabsorption | < 15 mA (30 ms) |
| Ausgänge | 230 V AC; 16 A; cos phi 1 230 V AC; 8 A; cos phi 0,6 |
| Schaltleistung | 16 A / 16 AX (140 µF) |
| Einschaltspitzenstrom | 165 A für 20 ms 800 A für 200 µs |
| Relaisausgänge | Widerstandslasten: max. 16 A Glühlampen: max. 10 A Motor und Getriebemotor: max. 10 A Leuchtstofflampen mit elektr. Transformator: max. 4 A Leuchtstofflampen (max 140 µF): max. 3 A (700 W) |
| Anschluss | Ausgänge: 2 Schraubklemmen pro Kanal, ≤ 4 mm ² |
| Montage | Hutschienenmontage in Niederspannungsverteiltern: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 72 x 90 x 58 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 200 bis 250 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|-----------------|
| Universalmodul, 4 Relaisausgänge | GRBO-04CH-KNX |
| Universalmodul, 8 Relaisausgänge | GRBO-08CH-KNX |
| Universalmodul, 8 Relaisausgänge, SD-Karte für die Speicherung der Geräte-Programmierung | GRBO-08CHSD-KNX |

Aktoren mit 16 Relaisausgängen GRBO 16 OUT

Anwendung

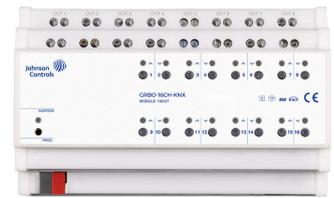
Die Aktoren haben 16 Relaisausgänge mit 230 V AC/16 A zur Steuerung von Lasten, wie z. B. Rollläden oder Jalousien.

Die Ausgänge lassen sich auf verschiedene Weise konfigurieren:

- 16 Ausgänge für Beleuchtung und Steuerung anderer Lasten
- 16 Ausgänge für PWM-Steuerung von Ventilen
- 8 Kanäle zur Steuerung von Rollläden/Jalousien
- 8 Ausgänge zur Steuerung von Mischventilen
- 4 Kanäle für Ventilator-Konvektor-Einheiten mit 1 Ventil
- Es ist auch möglich, 2 oder 3 Relais mit Logikverriegelung zur Steuerung einer Ventilator-Konvektor-Einheit mit 2 Ventilen und 3 Ventilator-drehzahlen oder Gruppen von Relais (bis zu 8) für Sonderfunktionen mit Logikverriegelung zu kombinieren

Der Aktor ist auch als SD-Variante (GRBO-16CHSD-KNX) inkl. einer MicroSD-Speicherkarte erhältlich, auf der die Programmierung des Gerätes gespeichert wird. Sie steht zur Wiederherstellung bei Gerätetausch zur Verfügung und erspart die Programmierung vor Ort.

Die Tasten auf der Vorderseite können für das Schalten von Lasten oder Betätigung der Rollläden genutzt werden. Die LEDs zeigen den Status der Ausgänge.



Multifunktionsaktoren GRBO

Technische Daten

| | |
|------------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Schaltabsorption | 10 bis 30 mA (50 ms) |
| Ausgänge | 230 V AC; 16 A; cos phi 1 230 V AC; 8 A; cos phi 0,6 |
| Schaltleistung | 16 A / 16 AX (140 µF) |
| Einschaltspitzenstrom | 165 A für 20 ms |
| Relaisausgänge | Glühlampen: max. 10 A Motor und Getriebemotor: max. 10 A Leuchtstofflampen mit elektr. Transformator: max. 6 A Leuchtstofflampen (max. 140 µF): max. 3 A (700 W) |
| Anschluss | 2 Klemmen für den Anschluss, ≤ 4 mm ² |
| Montage | Hutschienenmontage in Niederspannungsverteiltern: 8 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 144 x 90 x 60 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 520 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Universalmodul, 16 Relaisausgänge | GRBO-16CH-KNX |
| Universalmodul, 16 Relaisausgänge, SD-Karte für die Speicherung der Geräte-Programmierung | GRBO-16CHSD-KNX |

Aktoren mit Binäreingängen/Relaisausgängen GRIO 4 IN / 4 OUT oder 8 IN / 8 OUT

Anwendung

Die Multifunktions-Aktoren haben Relaisausgänge mit 230 V AC/16 A zur Steuerung von Lasten und 4 bzw. 8 potentialfreie Binäreingänge.

Die Binäreingänge können mit konventionellen Schaltgeräten wie Drucktaster, Schalter, oder potentialfreie Kontakte für das Ausführen von Schaltbefehlen verbunden werden.

Mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ ist eine Konfiguration der Aktoren für die Steuerung von LEDs in Überwachungspanel möglich.

Die Relaisausgänge lassen sich für Schaltfunktionen und Logikfunktionen konfigurieren. Sie können auch mit einer Logikverriegelung zur Steuerung einer Ventilator-Konvektor-Einheit mit 2 Ventilen und 3 Ventilator Drehzahlen, 4 Ventilen und 2 Ventilator Drehzahlen genutzt werden.

Der Aktor ist auch als SD-Variante (GRIO-08CHSD-KNX) inkl. einer MicroSD-Speicherkarte erhältlich, auf der die Programmierung des Gerätes gespeichert wird. Sie steht zur Wiederherstellung bei Gerätetausch zur Verfügung und erspart die Programmierung vor Ort.



Multifunktionsaktoren GRIO

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Schaltabsorption | < 15 mA (30 ms) |
| Eingänge | 4 bzw. 8 Binäreingänge für potentialfreie Kontakte Eingangssignal bei geschlossenem Kontakt: 0,5 mA pro Kanal Kabellänge: ≤ 30 m |
| Ausgänge | 230 V AC; 16 A; cos phi 1 230 V AC; 8 A; cos phi 0,6 |
| Schaltleistung | 10 mA |
| Relaisausgänge | Widerstandslasten: max. 16 A Glühlampen: max. 10 A Motor und Getriebemotor: max. 10 A Leuchtstofflampen: max. 2 A Leuchtstofflampen mit elektr. Transformator: max. 6 A Leuchtstofflampen (max. 140 µF): max. 3 A (700 W) |
| Anschluss | Ausgänge: 2 Schraubklemmen, ≤ 4 mm ² Eingänge: 3 Schraubklemmen alle 2 Eingänge, ≤ 4 mm ² |
| Montage | Hutschienenmontage in Niederspannungsverteiltern: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 70 x 90 x 58 mm |
| Betriebsbedingungen | 0 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff |
| Gewicht | 180 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Universalmodul, 4 Binäreingänge, 4 Relaisausgänge | GRIO-04CH-KNX |
| Universalmodul, 8 Binäreingänge, 8 Relaisausgänge | GRIO-08CH-KNX |
| Universalmodul, 8 Binäreingänge, 8 Relaisausgänge, SD-Karte für die Speicherung der Geräte-Programmierung | GRIO-08CHSD-KNX |

Aktoren mit Binäreingängen/Relaisausgängen GRIO 16 IN / 16 OUT

Anwendung

Die Multifunktions-Aktoren haben 16 Relaisausgänge mit 230 V AC/16 A zur Steuerung von Lasten und 16 potentialfreie Binäreingänge.

Die Ausgänge lassen sich auf verschiedene Weise konfigurieren:

- Bis zu 16 Ausgänge für Steuerung von Beleuchtung und anderer Lasten
- Bis zu 16 Ausgänge für PWM-Steuerung von Ventilen
- Bis zu 8 Ausgänge zur Steuerung von Rollläden/Jalousien oder Mischventilen
- Bis zu 4 Antriebe für 2-Rohr Ventilator-Konvektoren
- Es ist auch möglich, 2 oder 3 Relais mit Logikverriegelung zur Steuerung einer Ventilator-Konvektor-Einheit mit 2 Ventilen und 3 Ventilator Drehzahlen zu kombinieren oder Gruppen von Relais (bis zu 8) für Sonderfunktionen mit Logikverriegelung zu kombinieren.

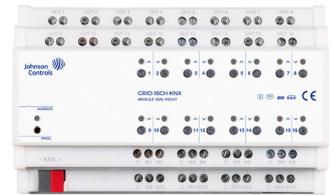
Die Eingänge können an Taster, Schalter oder als Ausgänge zur Ansteuerung einzelner Melde-LEDs angeschlossen werden. Diese können dann zum Ein- / Ausschalten, Dimmen, Rollläden / Jalousien / Szenarien, Sequenzen, Schritt-für-Schritt-Befehle verwendet werden.

4 Eingänge (von den 16 verfügbaren) können für den Anschluss von NTC-Temperaturfühler des Typs GRTE-SEN oder GRTE-SEN2 (s. Seite 31) konfiguriert werden, um eine direkte Temperaturmessung zu realisieren.

Die Tasten auf der Vorderseite können für das Schalten von Lasten oder Betätigung der Rollläden genutzt werden. Die LEDs zeigen den Status der Ausgänge.

Der Aktor GIRO-16CH-KNX verfügt über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).

Der Aktor ist auch als SD-Variante (GRIO-16CHSD-KNX) inkl. einer MicroSD-Speicherkarte erhältlich, auf der die Programmierung des Gerätes gespeichert wird. Sie steht zur Wiederherstellung bei Gerätetausch zur Verfügung und erspart die Programmierung vor Ort.



Multifunktionsaktoren GRIO

Technische Daten

| | |
|------------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Schaltabsorption | 10 bis 30 mA (50 ms) |
| Eingänge | Potentialfreie Kontakte Abtastspannung: 3,3 V DC Kabellänge: ≤ 30 m |
| Ausgänge | 230 V AC; 16 A; cos phi 1 230 V AC; 8 A; cos phi 0,6 |
| Schaltleistung | 16 A / 16 AX (140 µF) |
| Einschaltspitzenstrom | 165 A für 20 ms |
| Relaisausgänge | Widerstandslasten: max. 16 A Glühlampen: max. 10 A Motor und Getriebemotor: max. 10 A Leuchtstofflampen mit elektr. Vorschaltgerät: max. 6 A Leuchtstofflampen (max. 140 µF): max. 3 A (700 W) |
| Anschluss | Ausgänge: 2 Schraubklemmen, ≤ 4 mm ² Eingänge: 3 Schraubklemmen alle 2 Eingänge, ≤ 4 mm ² |
| Montage (Hutschiene) | Hutschienenmontage in Niederspannungsverteiltern: 8 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 144 x 90 x 60 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 520 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Universalmodul, 16 Binäreingänge, 16 Relaisausgänge | GRIO-16CH-KNX |
| Universalmodul, 16 Binäreingänge, 16 Relaisausgänge, SD-Karte für die Speicherung der Geräte-Programmierung | GRIO-16CHSD-KNX |

Aktoren für Ventiltriebe GRHA 4 IN / 4 OUT oder 8 IN / 8 OUT

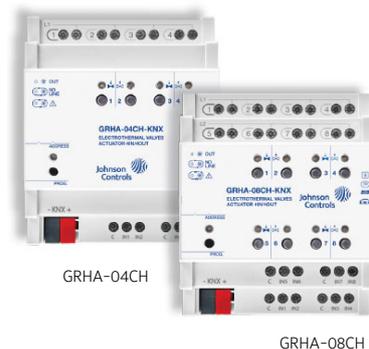
Anwendung

Die Aktoren GRHA-04CH-KNX und GRHA-08CH-KNX sind KNX-Aktoren für die Steuerung von elektrothermischen Ventiltrieben mit 8 (4) Triac-Ausgängen 24 bis 230 V AC. Die Aktoren haben zusätzlich 8 (4) Eingänge für spannungsfreie Kontakte.

Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

- 8 (4) Kanäle für die Ventiltriebssteuerung mit ON/OFF oder PWM
- 4 (2) Kanäle für die Steuerung von 3-Wege-Ventilen

An die Eingänge können spannungsfreie Taster oder Schalter geschlossen werden, um sie für Ein/Aus-Befehle, zum Dimmen, für Rollo- oder Jalousie-Szenarien, Sequenzen, usw. verwendet zu werden.



Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | GRHA-04CH: ≤ 10 mA GRHA-08CH: ≤ 15 mA |
| Eingänge | Digitale Konfiguration Für potentialfreie Kontakte Kabellänge: ≤ 10 m (verdrilltes Aderkabel) Abtastung: 3,3 V DC (selbst generiert) Analoger Temperaturfühler Anschließbar an die NTC-Temperaturfühler: GRTE-SEN: -20 bis +100 °C GRTE-SEN-2: -50 bis +60 °C Kabellänge: ≤ 20 m (verdrilltes Aderkabel) (s. Seite 31) |
| Triac-Ausgänge | Spannung: 24 V DC, 230 V AC, 50/60 Hz Stromaufnahme (pro Ausgang): 500 mA Spitzenlast (je 4er Gruppe Ausgänge): 4 A Anzahl Ventile pro Ausgang bei 24 V DC: ≤ 3 Anzahl Ventile pro Ausgang bei 230 V AC: ≤ 4 |
| Anschluss | Durchmesser von Kabel und Litzen: ≤ 2,5 mm ² |
| Montage | Hutschienenmontage: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 72 x 90 x 58 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | GRHA-04CH: 170 g GRHA-08CH: 200 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|----------------|
| Aktor für elektrothermischen Ventiltrieb, 4 IN / 4 OUT | GRHA-04CH-KNX |
| Aktor für elektrothermischen Ventiltrieb, 8 IN / 8 OUT | GRHA-08CH-KNX |

Aktor für Ventilator-Konvektor-Einheit GRFCU

Anwendung

Mit dem Aktor können Ventilator-Konvektoreinheiten, Bodenheizungen oder stetige Ventilantriebe geregelt werden. Das Gerät hat drei 0 bis 10 V-Ausgänge, drei 16 A-Relaisausgänge und 5 Binärausgänge.

Zwei der 0 bis 10 V-Ausgänge sind für die Steuerung von stetigen Ventilantrieben vorgesehen, die Ventilatorzahl kann über den dritten 0 bis 10 V-Ausgang oder mit den 3 Relaisausgängen erfolgen. Werden die 3 Relaisausgänge nicht für die Ventilatorsteuerung verwendet, so kann man darüber auch Beleuchtung oder andere Lasten steuern.

Der Eingang für 0 bis 10 V / 4 bis 20 mA kann für den Anschluss eines externen Fühlers für Temperatur, Feuchte oder CO₂ verwendet werden. Der dritte Analogeingang 0 bis 10 V kann ebenfalls als Analogeingang konfiguriert werden.

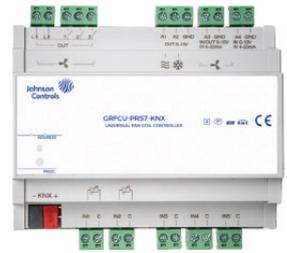
An die 5 Binäreingänge (potentialfreie Kontakte) können Taster, Fensterkontakte oder andere Alarmgeber angeschlossen werden. Zwei dieser Eingänge bieten die Möglichkeit einen zusätzlichen NTC-Temperaturfühler vom Typ GRTE.-SEN oder GRTE-SEN2 anzuschließen.

Die interne Logik des Aktors kann einen 2/4-Ventilator-Konvektor mit einem internen 2-stufigem PI-Algorithmus steuern.

Die Parametrierung ermöglicht den Einsatz in modernen Systemen, die eine Differenzierung des Verhaltens zwischen der Ventilatorgeschwindigkeit und der Ventile (unabhängig Regeldifferentiale), Belüftung zur Vermeidung von Luftschichtung, effiziente Komfortwartungen und Energieeinsparungen erfordern.

Der Aktor verfügt über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. Seite 33).

Insgesamt stehen in diesem Aktor 10 Logikbausteine zur Verfügung, die mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ programmiert werden können.



GRFCU-PR57

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | Bei 24 V DC: ≤ 25 mA Max. Stromaufnahme des Relais: ≤ 30 mA |
| Eingänge | 5 Binäreingänge für potentialfreie Kontakte 1 Analogeingang 0(2) bis 10 V DC oder 2(4) bis 20 mA |
| Analogausgänge | 3 Analogausgänge: 0 bis 10 V DC, belastbar jeweils mit bis zu 2,5 mA, gesamte Belastung max. 7,5 mA Jeder Ausgang kann individuell konfigurierbar als 0(2) bis 10 V |
| Relaisausgänge | 3 Relaisausgänge: 250 V AC; 16 A; cos phi 1 Min. Schaltstrom: 100 mA/5 V Max. Stromwert auf jedem Relais: 16 A Max. Stromwert auf den 3 Relais: -5 bis +40 °C: 30 A +40 bis +45 °C: 26 A Max. Spitzenstrom: 100 A Glühlampen: max. 10 A Elektrische Vorschaltgeräte: max. 2 A Leuchtstofflampen (max. 140 µF): max. 3 A (700 W) |
| Anschluss | Kabel: 4 mm ² (verdrillte Adern), 2,5 mm ² (starres Kabel) Lastkreise: Schlitzschraubklemmen |
| Montage | Hutschienenmontage: 6 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-GF) |
| Gewicht | 300 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU EN 63044-5-1, EN 63044-5-2 |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|----------------|
| Aktor für Ventilator-Konvektor-Einheiten, 0 bis 10 V | GRFCU-PR57-KNX |

Schnittstelle Analog/Digital GRTEI

Anwendung

Das analog/digitale Schnittstellenmodul verfügt über 4 digitale Eingänge für potenzialfreie Kontakte, 4 Eingänge, die als potenzialfreie digitale oder analoge Eingänge für die Temperaturmessung konfigurierbar sind. Außerdem sind 4 Ausgänge für die Ansteuerung von Niedervolt-LEDs verfügbar.

Die Eingänge des Schnittstellenmoduls können folgende Funktionen ausführen: Dimmen, Rollläden/Jalousien bewegen, Ausführen von Szenarien und Steuersequenzen usw.

Außerdem stehen 5 Logikbausteine zur Verfügung, die mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ programmiert werden können.

Das Schnittstellenmodul verfügt über die Logikfunktion Virtueller Halter, die die Notwendigkeit zur Installation eines Schlüsselkartenhalters entfallen lässt (s. auch S. 33).



Schnittstelle GRTEI

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 10 mA |
| Eingänge | 01 bis 04: 4 digitale Eingänge für potentialfreie Kontakte Abtastspannung: 3,3 V DC Kabellänge: ≤ 30 m (verdrilltes Kabel) 05 bis 08: 4 digitale oder analoge Eingänge für potentialfreie Kontakte oder Temperatursensoren |
| Ausgänge | 09 bis 12: 4 digitale Ausgänge für LED, max. 0,3 mA |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 36 x 43 x 24 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff |
| Gewicht | 40 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|-----------------|
| Schnittstellenmodul analog/digital, für Einbau | GRTEI8CH4RT-KNX |

Tasterschnittstelle GRIO 2 IN / 2 OUT oder 4 IN / 4 OUT

Anwendung

Die Geräte arbeiten als Schnittstelle für potentialfreie Kontakte über 2 bzw. 4 Eingangskanäle und bieten 2 bzw. 4 Ausgangskanäle mit Niederspannung. Die Geräte sind extrem kompakt (nur 34 x 34 x 11 mm) und können auch in UP-Standard-Schalterdosen mit geringem Platzbedarf eingesetzt werden.

An die digitalen Eingänge können Sensoren, Taster etc. angeschlossen werden; die Ausgangskanäle mit Niederspannung können LEDs in Überwachungspanel steuern.

Außerdem stehen 8 Logikbausteine zur Verfügung, die mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ programmiert werden können.

Die Geräte verfügen über eine KNX-Kommunikationsschnittstelle (KNX TP).



Tasterschnittstelle

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ≤ 5 mA |
| Eingänge | Eingänge für potentialfreie Kontakte Abtastspannung: 3,3 V DC |
| Ausgänge | 3,3 V / 0,5 mA |
| Montage | UP-Standard-Schalterdose Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 34 x 34 x 11 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -20 bis +55 °C, max. 90 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff PC/ABS |
| Gewicht | 38 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--|-----------------|
| Tasterschnittstelle, 2 IN / 2 OUT, LED-Steuerung, für Einbau | GRIO-2CH-SI-KNX |
| Tasterschnittstelle 4 IN / 4 OUT, LED-Steuerung, für Einbau | GRIO-4CH-SI-KNX |

Netzteile für KNX TP GRPSU

Anwendung

Ein Netzteil liefert die notwendige Spannung für den KNX TP-Bus. Der Anschluss an die Bus-Leitung erfolgt über einen Anschlussstecker auf der Stirnseite.

Es ist eine Reset-Taste verfügbar, die den KNX TP-Bus zurücksetzt (mindestens 20 s lang drücken).

Für jede Bus-Leitung muss mindestens ein Netzteil vorhanden sein. Es können maximal 2 Netzteile mit einer Bus-Leitung verbunden werden. Der Abstand zwischen dem Netzteil und den Bus-Geräten darf nicht größer als 350 m sein.

Der Strom und die Spannung am Netzteil werden kontrolliert, sodass das Netzteil vor Kurzschluss geschützt ist. Kurze Strom- oder Spannungsabfälle im Stromnetz werden durch ein Backup des Geräts, das ungefähr 200 ms dauert, automatisch aufgefangen.



Netzteil GRPSU064J01



Netzteil GRPSU128J01

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Betriebsspannung | 180 bis 264 V AC, 50/60 Hz |
| Ausgangsspannung | 30 V DC |
| Ausgangsstrom | GRPSU064J01-KNX: 640 mA GRPSU128J01-KNX: 1280 mA |
| Backup-Intervall bei Ausfall der Netzspannung | Ca. 200 ms |
| Steuerungsschalter | 1 Reset-Schalter |
| Anzeige | 3 LED (Einschalten, Reset, Überlast) |
| Montage | Hutschienenmontage: GRPSU064J01-KNX: 3 TE GRPSU128J01-KNX: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +50 °C, max. 20 bis 95 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -40 bis +85 °C, max. 20 bis 95 % r. F., n. kondensierend |
| Gewicht | GRPSU064J01-KNX: 215 g GRPSU128J01-KNX: 295 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Ausgangsstrom | Bestellzeichen |
|--|---------------|-----------------|
| Standard-Netzteil zur Spannungsversorgung des KNX TP-Busses | 640 mA | GRPSU064J01-KNX |
| Hochleistungs-Netzteil zur Spannungsversorgung des KNX TP-Busses | 1280 mA | GRPSU128J01-KNX |

Linienkoppler für KNX TP GRLCU

Anwendung

Er verbindet zwei Bussegmente KNX TP, z. B. eine Linie mit einem Bereich. Das Gerät verfügt über eine Filtertabelle (8 k Bytes) und garantiert eine galvanische Trennung zwischen den zwei Linien.

Die Taste an der Vorderseite ermöglicht die vorübergehende Deaktivierung der Filtertabelle zu Testzwecken. Die LEDs zeigen Betriebszustände und Kommunikationsfehler am KNX TP-Bus an.

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Hauptlinie des Busses KNX TP.

Der Koppler unterstützt die erweiterten Frames und ist mit dem herstellerunabhängigen KNX® Engineering Tool ETS™ Version 5 oder höher kompatibel.



Linienkoppler GRLCU

Technische Daten

| | |
|----------------------------|--|
| Betriebsspannung | Über KNX TP Hauptlinie oder KNX TP Sublinie |
| Stromaufnahme | KNX TP Hauptlinie: ca. 5 mA KNX TP Sublinie: ca. 3 mA |
| Montage | Hutschienenmontage: 1 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -25 bis +70 °C, max. 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC) |
| Gewicht | 40 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|--------------------------|----------------|
| Linienkoppler für KNX TP | GRLCU-J02-KNX |

IP-Router für KNX TP Secure GRRIN

Anwendung

Der Secure IP-Router überträgt KNX-Telegramme zwischen verschiedenen Linien über ein LAN (IP).

Er verfügt über eine Filtertabelle und kann bis zu 150 Telegramme zwischenspeichern. Mit ihm kann ein Secure LAN (IP) Backbone für KNX aufgebaut werden.

Der IP-Router kann als Schnittstelle zwischen einem PC mit dem KNX-Netzwerk zur Programmierung mit dem KNX® Engineering Tool ETS™ verwendet werden.

KNX Secure

Als Secure Router ermöglicht das Gerät die Kopplung nicht gesicherter Kommunikation auf einer KNX TP-Linie mit einem sicheren IP-Backbone. Auch bei der Schnittstellenfunktion (Tunneling) verhindert KNX Secure den unbefugten Zugriff auf das System.

Die Secure-Funktion muss in der Software ETS™ aktiviert werden. Der Router ist außerdem vollständig kompatibel mit Nicht-Secure Geräten.

Merkmale

- Bis zu 8 Verbindungen gleichzeitig über KNXnet/IP Tunneling
- Ethernet-Protokoll: 10BaseT (10 MBit/s)
- Internetprotokolle: ARP, ICMP, IGMP, UDP/IP, DHCP, AutoIP
- Die IP-Adresse kann mit der ETS™ Software eingestellt oder über DHCP bezogen werden.

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 21 bis 32 V DC über KNX TP |
| Stromaufnahme | ca. 15 mA |
| Verbindungen | Anschluss für KNX TP: LAN RJ-45 |
| Anzeigen | 3 mehrfarbige LEDs, 2 Tasten |
| Montage | Hutschienenmontage: 1 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C, max. 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Lagerbedingungen | -25 bis +70 °C, max. 5 bis 93 % r. F., n. kondensierend |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC) |
| Gewicht | 40 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|----------------|
| Secure IP-Router zum KNX TP-Bus Unterstützt KNX Secure und ist vollständig kompatibel mit anderen Nicht-Secure Geräten | GRRIN01-S-KNX |



Secure IP-Router GRRIN

DALI-Gateway GRDALI

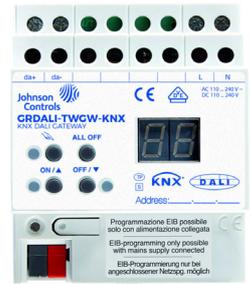
Anwendung

Das DALI-Gateway ist die Schnittstelle zwischen einer KNX-Installation und einem digitalen DALI-Lichtsystem. Es ermöglicht das Schalten und Dimmen von bis zu 64 DALI-Leuchten, wie zum Beispiel elektronischer Vorschaltgeräte, in KNX-Installationen.

6 verschiedene Adressierungsmethoden können genutzt werden, um Gruppen- oder Einzelbefehle über das KNX-Telegramm zu versenden. Dies ermöglicht einen hohen Integrationsgrad für die Beleuchtung eines bestimmten Raumes, z. B. in Projekten wie Büros, Showrooms, etc.

Je nach Konfiguration stehen bis zu 32 unabhängige DALI-Gruppen zur Gruppenadressierung zur Verfügung. Alternativ können über die 64 Kanäle des DALI-Gerätes 64 Einzeladressen angesprochen werden. Optional ist die vollständige Steuerung aller angeschlossenen DALI-Geräte (Broadcast) möglich. Im letzteren Fall ist es nicht notwendig, das DALI-Netzwerk zu programmieren.

Das Gerät wird vollständig aus der Netzspannung versorgt und erzeugt die für das DALI-Netz erforderliche Spannung (typisch 16 V DC).



Gateway GRDALI

Merkmale

- Steuerung von bis zu 64 DALI-Geräten
- Automatischer EVG-Wechsel
- Individuelle oder zentrale Adressierung der Gruppen
- Steuerung des Notlichts
- Dynamische Steuerung von Farbeffekten und -spielen
- Manuelle Steuerung der DALI-Gruppen
- Deaktivierung von Funktionen jedes einzelnen EVG
- Betriebsstundenzähler

Technische Daten

| | |
|----------------------------|---|
| Betriebsspannung | 110 bis 240 V AC/DC, 50/60 Hz DALI: 16 V DC |
| Leistungsaufnahme | ≤ 3 W |
| Kabellänge DALI | Mit Ø 1,5 mm ² : ≤ 300 m Mit Ø 1,0 mm ² : ≤ 238 m Mit Ø 0,75 mm ² : ≤ 174 m Mit Ø 0,5 mm ² : ≤ 116 m |
| Anschluss | 2 Schraubklemmen pro Kanal, ≤ 4 mm ² (verdrillte Adern) |
| Montage | Hutschienenmontage: 4 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 72 x 90 x 58 mm |
| Betriebsbedingungen | -5 bis +45 °C |
| Lagerbedingungen | -25 bis +70 °C |
| Material (Gehäuse) | Kunststoff (PC-ABS) |
| Gewicht | 200 g |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |
| Richtlinien | EMV-Richtlinie 2014/30/EU, Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|------------------------|-----------------|
| Gateway KNX TP zu DALI | GRDALI-TWGW-KNX |

Webserver für kleinere Automationen IN00

Anwendung

HORIZONE ist ein Webserver, der speziell für die Überwachung von kleinen und mittleren Automationssystemen für Haus- und Gebäude entwickelt wurde.

Er wird direkt am KNX TP-Bus betrieben und visualisiert die Gruppenadressen der KNX-Geräte. Er ist in verschiedenen Ausbaustufen bis zu 2500 Datenpunkten erhältlich.

Durch den LAN-Anschluss wird der Webserver in das vorhandene IT-Netzwerk integriert und bietet eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten.

Neben der Visualisierung der KNX-Gruppenadressen können weitere Systeme eingebunden werden: Videokameras, Zutrittssysteme, Gegensprechanlagen usw.

Die Konfiguration und Verwendung von HORIZONE erfolgt direkt über die Webschnittstelle, auf die über einen der marktüblichen Browser von jedem Gerät (PC, Smartphone, Tablet) aus zugegriffen werden kann.



Webserver HORIZONE



Netzteil für Spannungsversorgung
GRTPPSU

Technische Daten

| | |
|--------------------------------------|---|
| Betriebsspannung | 12 bis 24 V DC |
| Stromaufnahme | < 180 mA bei 12 V < 110 mA bei 24 V |
| Kommunikations-schnittstellen | KNX TP: Standard-Busanschluss (rot/schwarz) RS-232 (1 x): 9-Pin-SubD Stecker USB 2.0 (2 x) LAN (1 x): RJ-45-Buchse (10/100 MBit/s) Hinweis: Kabel für die Netzwerkverbindung ist nicht im Lieferumfang enthalten. |
| Benutzerschnittstelle | Web HTML5 Apple® iOS 10.0, kompatibel mit iPhone®, iPad®, iPod touch® Android® ab Version 4.4 Internetzugriff über SSL |
| Webbrowser | Apple® Safari™, Google® Chrome OS™, Mozilla Firefox™, Microsoft Edge, Opera™ |
| Montage | Hutschienenmontage: 5 TE Innenbereich, trockene Orte |
| Abmessungen (BxHxT) | 90 x 88 x 62 mm |
| Betriebsbedingungen | 0 bis +50 °C |
| Material (Gehäuse) | Thermoplastik, selbstverlöschend |
| Schutzart | IP20 (DIN EN 60529) |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|-----------------|
| Horizone Webserver | IN00-B02-WEB |
| Upgrade auf 800 Datenpunkte | IN00-B03-UPG |
| Upgrade auf 1400 Datenpunkte | IN00-B04-UPG |
| Upgrade auf 2000 Datenpunkte | IN00-B10-UPG |
| Upgrade auf 2500 Datenpunkte | IN00-B06-UPG |
| Erforderliches Zubehör | |
| Netzteil für Spannungsversorgung, 12 V DC, 15 W | GRTPPSU-12V-KNX |

Temperaturfühler GRTE

Die NTC-Temperaturfühler können mit folgenden Produkten der Raumautomation eingesetzt werden:

| | |
|---|-----------------------------------|
| Drucktaster GRTS | GRTS4CHJ0x-KNX |
| Kapazitive Taster GRES-CS | GRES-CS-J0x-KNX |
| Türpanel GRESCD | GRESCDPJ0x-KNX |
| Sensoren GRHC und GRMC | GRHC-J0x-KNX GRMC-J0x-KNX |
| Kapazitive Thermostate/Hygrostate GRET | GRET-CT-J0x-KNX GRETCTHJ0x-KNX |
| Aktoren für Ventiltriebe GRHA | GRHA-04CH-KNX GRHA-08CH-KNX |
| Aktoren mit Binäreingängen/Relaisausgängen GRIO | GRIO-16CH-KNX GRIO-16CHSD-KNX |



Technische Daten

| | GRTE-SEN | GRTE-SEN-2 |
|--------------------------------|--|----------------|
| NTC-Widerstandstoleranz | ±3 % | ±2 % |
| Messbereich | -20 bis +100 °C | -50 bis +60 °C |
| Farbe | schwarz | weiß |
| Anschluss | 2-polige Klemme, einzeln isoliert, Anschlusskabel ≤20 m | |

Bestellangaben

| Bezeichnung | Bestellzeichen |
|---|----------------|
| Temperaturfühler (Messbereich: -20 bis +100 °C) | GRTE-SEN |
| Temperaturfühler für den Außenbereich (Messbereich: -50 bis +60 °C) | GRTE-SEN-2 |

Wetterstation und Zeitdaten

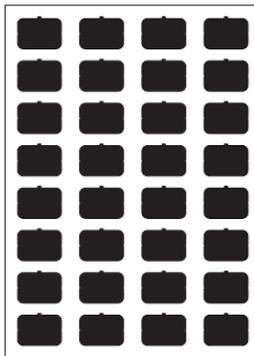
Für die Integration von Wetter- oder Zeitdaten stehen auch eine Wetterstation und eine Echtzeituhr mit einem optionalen GPS-Modul zur Verfügung. Fragen Sie Ihren Ansprechpartner bei Johnson Controls.

Folienblätter GRETIS

Bei den Bedienelementen GRES-CS und GRET können bei Auswahl der Glasabdeckungen der Serie Custom mit Hilfe der Folienmasken gezielt Symbole ausgewählt werden, welche die zugeordnete Funktion am besten beschreiben. Die umfangreiche Auswahl unterschiedlichster Symbole deckt nahezu alle Anwendungsfälle ab.

Der Einsatz der fertigen Symbolbögen bietet eine Zeitersparnis und einen deutlichen Qualitätsvorteil. Die Symbolblätter sind in Material, Farbgebung und Geometrie auf die Geräteserie abgestimmt und leicht einzusetzen.

Die verschiedenen Symbolblätter, hier als Beispiel in der Farbe Schwarz



GRETISA-J03-ACC



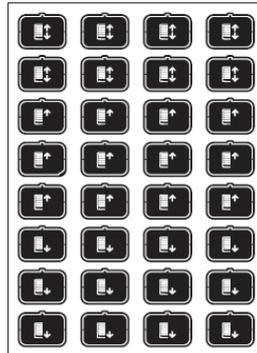
GRETISB-J03-ACC



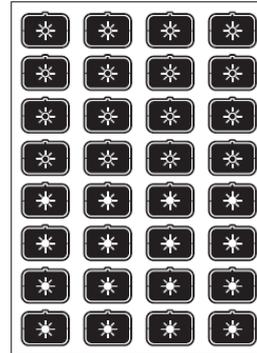
GRETISC-J03-ACC



GRETISD-J03-ACC



GRETISE-J03-ACC



GRETISF-J03-ACC

Bestellangaben

| Bezeichnung | Farbe | Bestellzeichen |
|-------------------------------|---------|-----------------|
| Blatt mit Symbolset A, blanko | Weiß | GRETISA-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset B | | GRETISB-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset C | | GRETISC-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset D | | GRETISD-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset E | | GRETISE-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset F | | GRETISF-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset H | | GRETISH-J01-ACC |
| Blatt mit Symbolset A, blanko | Schwarz | GRETISA-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset B | | GRETISB-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset C | | GRETISC-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset D | | GRETISD-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset E | | GRETISE-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset F | | GRETISF-J03-ACC |
| Blatt mit Symbolset H | | GRETISH-J03-ACC |

Virtueller Kartenhalter

Smarte Lösung für eine anwenderfreundliche Zutrittsfunktion

Zutrittsfunktionen im Rahmen der Raumautomation sind ein komplexes Umfeld mit einer besonderen Aufmerksamkeit für

- Außergewöhnliches Gästelerlebnis durch Benutzerfreundlichkeit, Komfort und Design
- Bereitstellung eines qualitativ hochwertigen Services durch profitable betriebliche Effizienz und Integration

Nicht immer können alle Räume mit einem Kartenhalter ausgerüstet werden, der die Präsenz dauerhaft erfasst.

Mit der Funktion Virtueller Halter können andere KNX-Geräte der Raumautomation diese Aufgabe übernehmen und die Notwendigkeit zur Installation des Schlüsselkartenhalters kann entfallen.

Die Funktion bietet eine Reihe von Parametern und Kommunikationsobjekten, mit denen bei entsprechender Konfiguration eine automatische Anwesenheitserkennung erreicht werden kann.

In Abhängigkeit der Anwesenheitserkennung im Raum können dann direkt weitere Raumautomatisierungsaktionen ausgelöst werden, typischerweise Steuerung der Beleuchtung und der Raumklimatisierung.

Die Funktion Virtueller Halter ist in folgenden Geräten verfügbar:

- GRFCU Aktor für Ventilator-Konvektor-Einheit
- GRET-CT Bedienelement mit Thermostat
- GRETCTH Bedienelement mit Thermostat/Hygrostat
- GRPD Präsenzmelder
- GRESCDP Türpanel
- GRES-CS Kapazitiver Taster
- GRTS4CH Drucktaster
- GRMC Bedienelement mit Sensoren
- GRHC Bedienelement mit Sensoren

Glossar

| Abkürzung | Beschreibung |
|-----------|---|
| KNX | KNX ist ein Feldbus zur Gebäudeautomation. Auf dem Markt der Gebäudeautomation ist KNX der Nachfolger der Feldbusse Europäischer Installationsbus (EIB), BatiBus und European Home Systems (EHS). |
| KNX TP | (KNX Twisted Pair) Bezeichnet eine von mehreren möglichen physikalischen Übertragungsarten bei KNX. Die Übertragung geschieht über eine verdrehte Zweidrahtdatenleitung (Twisted Pair). Bei KNX TP versorgt die Busleitung alle Busteilnehmer sowohl mit Daten als auch mit der nötigen Betriebsspannung (24 V DC). Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt 9600 Bit/s, wobei die Information byteweise mit dem Verfahren der asynchronen Datenübertragung seriell übermittelt wird. |
| IP-Router | (TCP/IP = Transmission Control Protocol/Internet Protokoll) Übertragungseinrichtung zur Wandlung der TCP/IP Datenübertragungen zwischen zwei verschiedenen physikalischen Medien. |
| ETS | (Engineering Tool Software) Die ETS™ ist eine herstellerunabhängige Projektierungs- und Inbetriebnahme-Software für alle Geräte mit KNX. |
| DALI | (Digital Addressable Lighting Interface) DALI ist in der Gebäudeautomation ein Protokoll zur Steuerung von lichttechnischen Betriebsgeräten, wie z. B. Schaltnetzteilen („elektronischer Transformator“), elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) oder elektronischen Leistungsdimmern. |
| RMS | (Root Mean Square) Effektivwert / Quadratisches Mittel. Ein Mittelwert, der aus der Wurzel der Summe der Quadrate einzelner Werte gebildet wird. |

© 01.2022 Johnson Controls

Geschäftsbedingungen

In den jeweiligen rechtlichen Einheiten gelten die dort gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Es gelten die gültigen Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

Alle aktuell gültigen Geschäftsbedingungen können Sie auf unserer Webseite www.johnsoncontrols.com/de_de/agb einsehen.

Blenden Sie unter **AGB für Johnson Controls Systems & Service GmbH** die verschiedenen Geschäftsbedingungen auf.

Sofern keine andere Vereinbarung getroffen wurde, gelten für Sie die **Verkaufs- und Lieferbedingungen für Produkte (DE)**.

Auf Anfrage senden wir sie Ihnen gerne zu.

Johnson Controls Building Technologies & Solutions

Niederlassungen der Johnson Controls Systems & Service GmbH in Deutschland

Berlin

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
James-Franck-Straße 17
D-12489 Berlin
Tel.: +49 (0)30 390 8030

Dresden

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Berthold-Brecht-Allee 24
D-01309 Dresden
Tel.: +49 (0)351 312 800

Essen

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Westendhof 8
D-45143 Essen
Tel.: +49 (0)201 2400 400

Hamburg

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Lademannbogen 21-23
D-22339 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 72774 600

Hannover

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Ahrensburger Straße 1
D-30659 Hannover
Tel.: +49 (0)511 277 890 00

Köln

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Waltherstraße 51
D-51069 Köln
Tel.: +49 (0)221 498 750

Leipzig

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Fuggerstraße 1
D-04158 Leipzig
Tel.: +49 (0)3413 530 60

Mannheim

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Boveristraße 32
D-68309 Mannheim
Tel.: +49 (0)621 468 316

München

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Ohmstraße 1
D-85716 Unterschleißheim
Tel.: +49 (0)89 354 9080

Neu-Isenburg

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Martin-Behaim-Straße 22
D-63263 Neu-Isenburg
Tel.: +49 (0)6102 36 866 22

Nürnberg

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Südwestpark 48
D-90449 Nürnberg
Tel.: +49 (0)911 641 770

Stuttgart

Johnson Controls
Systems & Service GmbH
Karlsruher Straße 3
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: +49 (0)711 788 40

Johnson Controls Authorized Distributor

KRÜGER^E Werke
GmbH

Jederzeit, Überall, KRÜGER-Werke GmbH.
Der Partner der Verbindet.

Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit und stehen Ihnen gern bei Fragen zur Verfügung.

 **KRÜGER-Werke GmbH**
Dresdner Str. 14
01465 Dresden

 +49 351 - 799 02 - 300
 +49 351 - 799 02 - 399
 kontakt@krueger-werke.de

Besuchen Sie uns direkt ONLINE:

 www.krueger-werke.de









