

Busch-Installationsbus® KNX Sensoren und Bedienelemente







Smarter Home



Gebäudeautomation von heute kann weit mehr leisten als bisher, um den vielfältigen Anforderungen der Bewohner von Gebäuden gerecht zu werden. Intelligent vernetzt macht smarte Haustechnik das Leben leichter. Ganz selbstverständlich fügen sich unsere Smart-Home-Lösungen in Ihren Alltag ein und schaffen eine neue Dimension an Wohnkomfort, Sicherheit und Energieeffizienz.

Busch-Installationsbus® KNX

Bedienen und Anzeigen auf direktem Weg. Vernetzte Strukturen arbeiten wesentlich effizienter als Einzelsysteme. In Gebäuden senken sie den Energieverbrauch und damit die Betriebskosten. Gleichzeitig sorgen sie für eine ansprechende Raumgestaltung.



KNX-Bedienelemente bilden die Schnittstelle zwischen dieser hochmodernen Technologie und dem Nutzer. Gleichzeitig sorgen sie für einen Gewinn an Komfort und Sicherheit. Sie regeln Licht, Wärme, Frischluft und die Jalousiesteuerung. Auch Unterhaltungsmedien und das Internet können integriert werden.

Mit smarter Building setzt Busch-Jaeger neue Maßstäbe: Leistungsfähige, intelligente Technik mit energiesparenden Funktionen arbeitet zuverlässig im Hintergrund. Die Bedienelemente sind gut sichtbar, klar und übersichtlich angeordnet und ermöglichen eine intuitive Bedienung durch den Endnutzer.

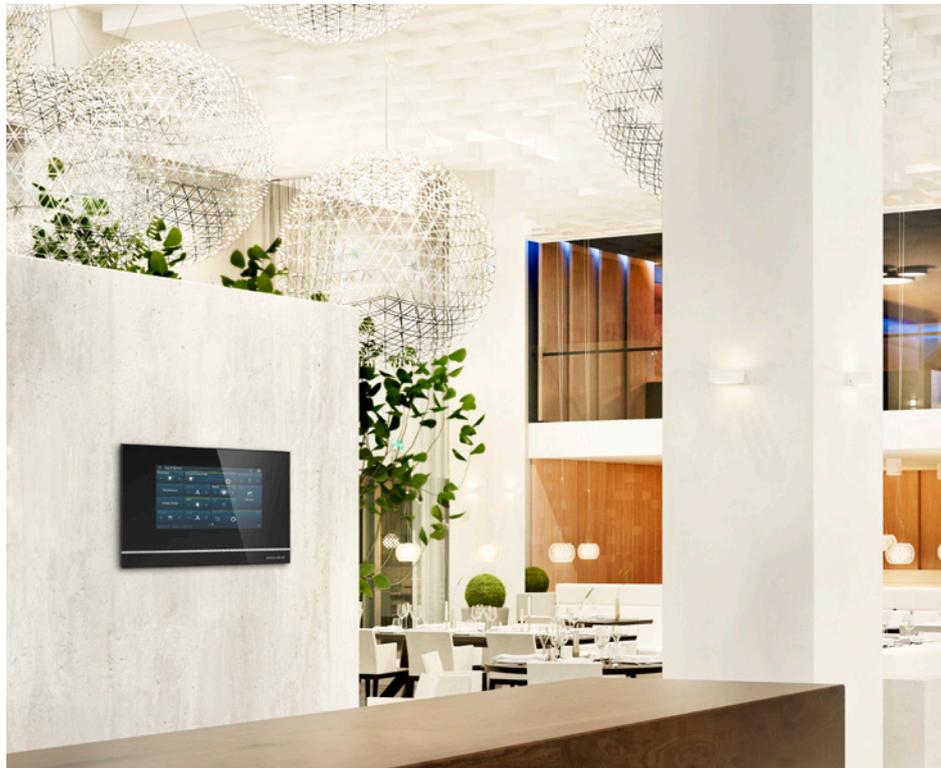
Inhalt

Busch-Installationsbus® KNX

Busch-tacteo®	S. 6
Busch-VoiceControl®	S. 8
Busch-ComfortPanel®	S. 10
Busch-ControlTouch®	S. 12
Busch-SmartTouch®	S. 14
Busch-priOn®	S. 16
Busch-triton®	S. 18
Multifunktionsbedienelemente	S. 20
Standardbedienelemente	S. 22
Taster-Ankopplung	S. 24
Raumtemperaturregler Fan Coil	S. 25
Mehr Leistung im Zweckbau	S. 26
Technische Daten	S. 30

Weitere Informationen

Weitere Informationen erhalten Sie im Internet, in unseren Produkt-, Lösungs- und Sortimentsbroschüren oder über den zentralen Vertriebsservice unter +49 (0) 2351 956-1600.



Busch-tacteo®

Der individuelle Touch. Busch-tacteo® ist ein frei konfigurierbarer KNX-Sensor für intelligente Gebäudesteuerung für Hotels, Wohnhäuser, Büros und öffentliche Gebäude im oberen Segment.

Intelligente Steuerung individuell an Ihre Bedürfnisse angepasst

Der Busch-tacteo® Sensor ist ein kapazitives Bedienelement für die intelligente Gebäudesteuerung von Luxushotels, Büros und öffentlichen Gebäuden sowie Wohnhäusern auf höchstem Niveau.

Busch-tacteo® erfüllt alle Ansprüche an ein modernes Design, erstklassige Qualität und vor allem höchsten Komfort: Jalousie, Beleuchtung, Heizung und Medien sowie Zutrittskontrollen lassen sich ganz einfach steuern. Sie sind Architekt und planen ein Gebäude mit höchster Funktionalität und persönlicher Atmosphäre?

Sie wünschen sich ein modernes Zuhause, das so individuell ist wie Sie selbst? Gestalten Sie Ihren KNX-Sensor mit dem Busch-tacteo® Konfigurator ganz nach Ihren Wünschen. Die Anzahl der Funktionen ist variabel und lässt sich nach Ihren Anforderungen und Ansprüchen bestimmen. Individuell nach Wunsch konfiguriert, ist jeder Sensor einzigartig in Design und Funktion.



Welche Funktionen benötigen Sie? Wählen Sie diese mit unserem Konfigurator aus.

Produktübersicht

Das vollständige Produktprogramm finden Sie außerdem online unter abb.com/tacteo



Bedienelement mit sechs Symbolen

86 × 86



Bedienelement mit vier Symbolen und Raumtemperaturregler

86 × 157



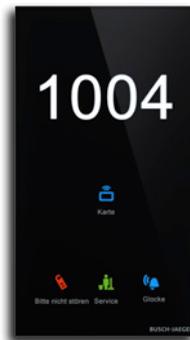
Raumaußensensor mit Kartenleser

86 × 115



Bewegungsmelder Busch-Wächter® 180°

86 × 115



Raumaußensensor mit Kartenleser und Zimmernummer

86 × 157



Busch-tacteo® kombiniert höchste Funktionalität mit persönlicher Atmosphäre.

Ihre Vorteile auf einen Blick



Gestalten Sie Ihren individuellen KNX-Sensor mit dem Busch-tacteo® Konfigurator



Konfigurator

Den Konfigurator können Sie sich ohne Anmeldung anschauen. Sie benötigen nur dann einen Account, wenn Sie einen Kauf tätigen möchten. Den Konfigurator finden Sie im „my.busch-jaeger.de“-Portal oder direkt unter tacteo-configurator.my.busch-jaeger.de



Der extra flache KNX-Sensor fügt sich in jedes Ambiente ein

Flach und diebstahlsicher

Der rahmenlose und extra flache KNX-Sensor trägt mit 9,5 mm kaum auf die Wand auf und fügt sich harmonisch in jede Wandgestaltung ein. Für ein gutes Gefühl sorgt der Entnahmeschutz, der den KNX-Sensor vor Diebstahl schützt.



Sichere Zugangskontrollen für das Hotel- und Gastgewerbe

Hotel-Zutrittskontrolle

Das Busch-tacteo® KNX-Sortiment bietet sichere Zutrittskontrolle für das Hotel- und Gastgewerbe. Besonders praktisch: Der Sensor übernimmt alle Managementaufgaben eines Hotelbetriebs, die von einem zentralen Punkt, wie beispielsweise der Rezeption, gesteuert werden können.



Die kapazitiven Sensoren aus Glas reagieren ohne Berührung

Intuitiv bedienbar

Die kapazitiven KNX-Sensoren aus Glas reagieren ohne Berührung und Kontakt. Wer sich mit der Hand dem Sensor nähert, schaltet automatisch die Statusbeleuchtung ein. Berührt man den Sensor hingegen mit der gesamten Handfläche, lässt sich eine vorprogrammierte Funktion auslösen – wie beispielsweise das „Einschalten des Lichts“. Für eine einfache Bedienung sorgt ebenfalls das bewährte Farbbedienkonzept.

Busch-VoiceControl®

Komplett per Stimme steuern. Das Gebäude der Zukunft erkennt die Bedürfnisse der Nutzer. Individuell reagiert es darauf – automatisch und ungefragt.

Busch-VoiceControl® bietet die einzigartige Möglichkeit, mit den digitalen Sprachassistenten Apple HomeKit, Amazon Alexa und Google Assistant Gebäude komplett per Sprachbefehl zu steuern. Egal, ob Schalter, Dimmer, Jalousien oder Thermostate – Sie entscheiden, welche Anwendungen Sie mit Ihrer Stimme bedienen möchten.

Busch-VoiceControl® ermöglicht die Steuerung von verschiedenen Gebäudefunktionen wie Beleuchtung, Heizung und Jalousie. Das System mit bis zu 150 verschiedenen Funktionen lässt sich vollständig über das sichere und benutzerfreundliche MyBuildings-Portal konfigurieren. Es wird im Rahmen von ABB Ability, dem branchenführenden digitalen Lösungsportfolio auf Cloud-Basis, angeboten.

Mit dem Busch-VoiceControl®-Gerät können Informationen zum aktuellen Gebäudestatus, wie etwa Raumtemperatur, Beleuchtungsstärke und Feuchtigkeit, erfasst werden. Außerdem erkennt es sämtliche Bewegungen oder sich auf dem Grundstück befindliche Personen und erhöht somit die Sicherheit für die Hausbesitzer, wenn sie unterwegs sind.



Amazon Alexa



Google Assistant



busch-jaeger.de/
busch-voicecontrol



Busch-VoiceControl®

- » Zertifizierte Lösung für drei Systeme
- » Integration von Licht-, Heizungs- und Jalousiesteuerung
- » Alle drei Sprachsteuerungen können parallel genutzt werden
- » Steuerung von bis zu 150 Funktionen
- » Die HomeKit-Zertifizierung erlaubt die Steuerung des KNX-Systems über andere HomeKit-Geräte wie iPad, iPhone oder Apple TV.



Funktionen über HomePod via
Apple HomeKit-Anbindung
bedienen



Apple HomeKit



Apple TV
Apple HomePod



Apple, iPad, iPad Air, iPhone, HomePod und iPod Touch sind Trademarks von Apple Inc., registriert in den USA und anderen Ländern. HomeKit ist eine Trademark von Apple Inc.

Busch-ComfortPanel®

Jeden Tag ein individuelles Erlebnis. Einfach und benutzerfreundlich. Das Busch-ComfortPanel® bietet nicht nur eine überaus vielseitige Palette an Schalt- und Steuerfunktionen für KNX-Systeme, sondern erfüllt darüber hinaus höchste Anforderungen an das Design. Die Visualisierung ermöglicht eine intuitive Bedienung, die ihresgleichen sucht.



01



02



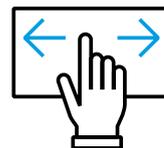
reddot design award
winner 2013



03



04



Das Busch-ComfortPanel® vereint die Funktionen einer Haussteuerung mit denen eines Informations- und Entertainmentcenters auf einem einzigen Bildschirm. Das Busch-ComfortPanel® ermöglicht das Ein- und Ausschalten sowie das Dimmen von Leuchten, die Steuerung von Jalousien, die Regelung der Raumtemperatur sowie die Szenenauswahl durch Kombination verschiedener Funktionen – auch per Fernbedienung.

All dies ist nicht nur für Wohnhäuser interessant – auch in Arztpraxen, Büros, Restaurants oder Ladengeschäften wird das Gerät gerne eingesetzt, um eine ansprechende Beleuchtung, leise Hintergrundmusik oder das Raumklima

komfortabel und bedarfsgerecht zu regeln. Eine Anwesenheitssimulation und die Anzeige von Alarmmeldungen bringen zusätzliche Sicherheit.

Darüber hinaus können Bilder von Überwachungskameras angezeigt werden. Die Anlage kann mit dem Internet verbunden werden, was das Abrufen von E-Mails, der neuesten Börsendaten, der Wettervorhersage oder auch von Verkehrsinformationen ermöglicht. Die Bedienung erfolgt ganz einfach via Touchscreen. Ein individuell für den Nutzer erstelltes Menü mit eindeutig zugewiesenen Schaltflächen und eine einzigartige Farbkodierung sorgen für einen einfachen und intuitiven Betrieb.

01 Busch-ComfortPanel® 12.1 Glas schwarz

02 Busch-ComfortPanel® 12.1 weißglas

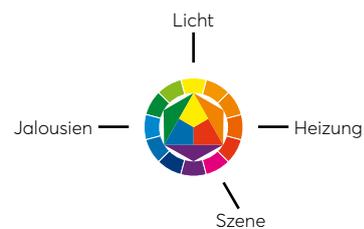
03 Busch-ComfortPanel® 9 Glas schwarz

04 Busch-ComfortPanel® 9 weißglas

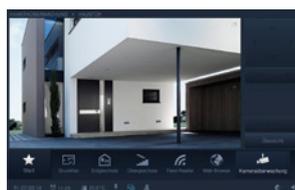


Farben machen das Leben leichter

Dank der Farbkodierung und der langlebigen LED-Technologie ist das Busch-ComfortPanel® besonders einfach zu bedienen. Anhand der Farbgebung wird die aktuell ausgewählte Funktion angezeigt. Gelb steht für Licht, Blau für die Jalousiesteuerung, Magenta für Lichtszenen und Orange für die Heizungssteuerung.



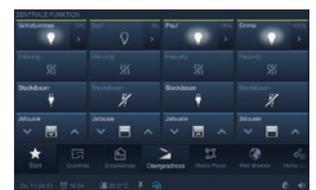
Türkommunikation



Videoüberwachung



Media-Player



Steuerung von Haushaltsgeräten

Die Steuerung der Anlage erfolgt über das Busch-ComfortPanel® – es könnte nicht einfacher sein. Schaltflächen mit Text und Symbolen erlauben eine intuitive Bedienung. Mit nur einer Berührung können Sie den MP3-Player aufrufen und persönliche Musiktitel oder Playlists wiedergeben. Auch die Lautstärke lässt sich über das Panel regeln. Die ideale Lösung nicht nur für Privathaushalte: Die Anlage erfreut sich u.a. bei Restaurants großer Beliebtheit. Keine herumliegenden CDs mehr, keine Platzsuche für eine konventionelle Hi-Fi-Anlage. Darüber hinaus können mit der Anlage Lichtszenen für verschiedenste Situationen abgerufen werden:

vom gemütlichen Abendessen zu Hause bis hin zur Nachtbeleuchtung eines Schaufensters – per Knopfdruck oder über eine Zeitsteuerung. Eine weitere praktische Funktion ist das Notizfeld, das die manuelle Texteingabe ermöglicht. Hier können Sie zum Beispiel Ihre Einkaufsliste aufsetzen oder eine Nachricht hinterlassen. Der Abruf von farbigen Bildern von auf Treppen oder außerhalb des Gebäudes angebrachten Überwachungskameras bringt zusätzliche Sicherheit. Auf diese Weise haben Sie das Gebäude jederzeit im Blick. So können Sie beispielsweise die Umgebung überprüfen, wenn es klingelt oder bevor Sie einem Kunden morgens die Tür öffnen.

Busch-ControlTouch®

Einfache KNX-Fernbedienung mit mobilem Gerät.

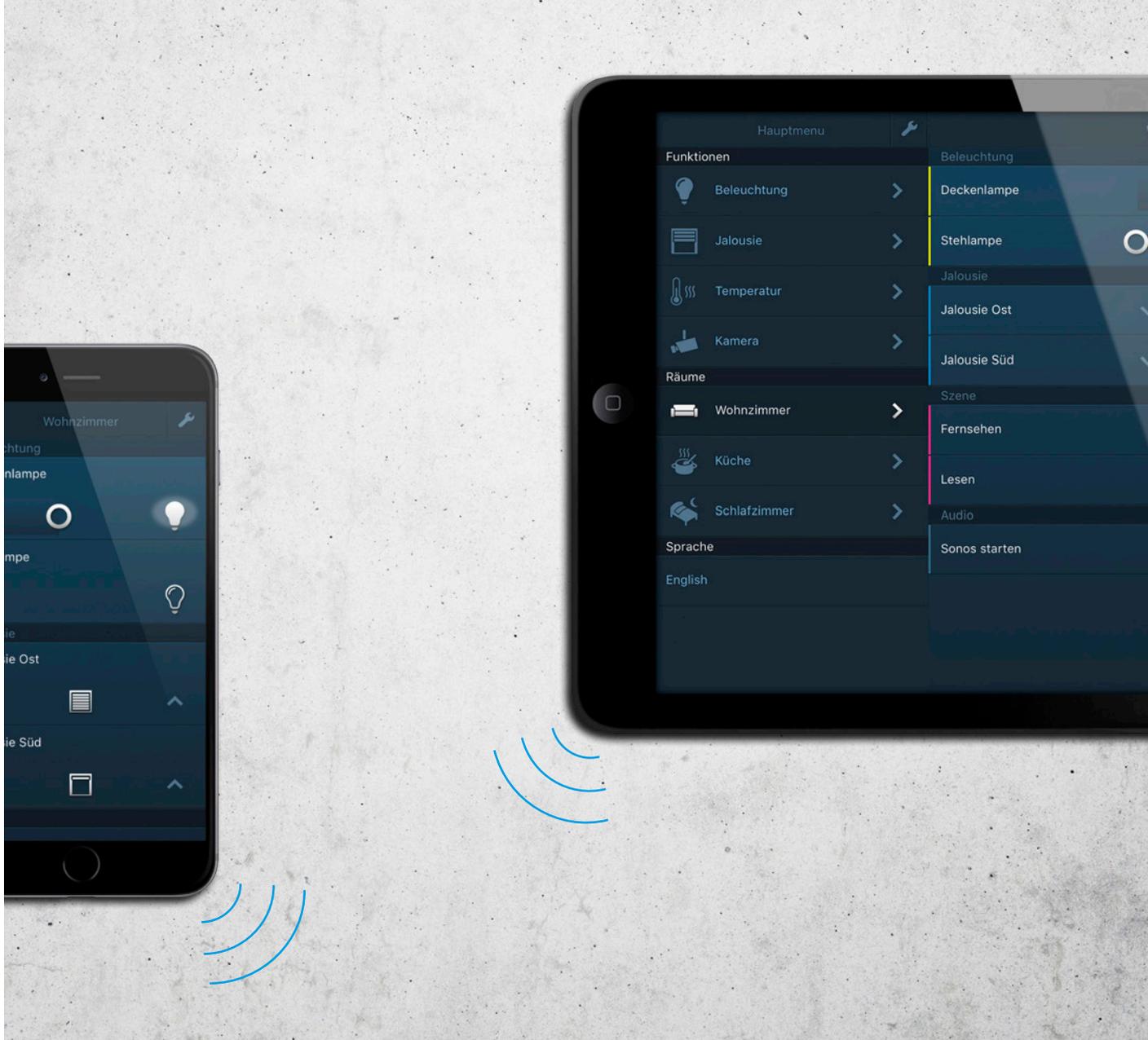
Das zuvor nur über das Busch-ComfortPanel® oder einen Schalter bedienbare KNX-System kann nun anhand eines intelligenten, mobilen Endgeräts (zum Beispiel Smartphone) gesteuert werden. Klare Kontrolle für Installateure und Kunden.



Smartphones, Tablets und Smartwatches werden zur praktischen Fernbedienung, dank Busch-ControlTouch®. Es verbindet die KNX-Installation mit dem IP-Netzwerk und ermöglicht die Steuerung aller KNX-Funktionen im Gebäude. Applikationen für iOS und Android sorgen für eine intuitive Bedienung. So können Schalter, Dimmer, Jalousien, Szenen, IP-Kameras, UPnP-Geräte (zum Beispiel Sonos-Wireless-Boxen), Philips-Hue-Leuchten und vieles mehr in das System eingebunden werden.

Lokale Benutzer können Rollen mit Benutzerrechten zuweisen. Zu den weiteren Produktmerkmalen zählen ein Szenen-Editor, eine RGB/RGBW-Unterstützung, eine Wochenschaltuhr mit praktischer Astrofunktion sowie optionale Anwesenheits- und Alarmmeldungen über Push-Nachrichten oder E-Mail. Außerdem ermöglicht Busch-ControlTouch® KNX die Erstellung von individuellen Logik-Skripts. Der Endkunde kann die Fernbedienung via ETS-Programmierung aktivieren, ohne dass ein VPN-Tunnel benötigt wird. Das kompakte Gerät besitzt einen KNX-, einen LAN- und einen 5-36-V-Anschluss für ein externes Netzteil. Zusätzlich ist es mit zwei Tastern für Neustarts und zwei LED-Leuchten zur Status- und Verbindungsanzeige ausgestattet.

Die komplette Inbetriebnahme des Moduls sowie Änderungen erfolgen online über das myBUSCH-JAEGER-Internet-Portal. Der einfache Upload aus ETS-Projekten ermöglicht einen reibungslosen Engineering-Workflow, was Zeit und Kosten spart. GridView erlaubt eine schnelle Navigation und Bedienung mit nur zwei Klicks. Das für Privathäuser, Büros, große Gebäudekomplexe oder Geschäftsräume geeignete ControlTouch® hebt modernes, intelligentes Leben und Arbeiten auf eine neue Stufe.



- » Für Smartphones und Tablets (iOS und Android) und die Apple-Watch
- » Webbasierte Inbetriebnahme
- » Intuitive und komfortable Bedienung
- » IP-Kameras, UPnP-Geräte (zum Beispiel Sonos-Wireless-Boxen) und Philips-Hue-Leuchten können eingebunden werden
- » Störungs- und Alarmmeldungen via Push-Nachrichten

Busch-SmartTouch®

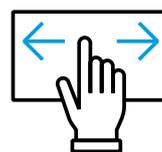
Ihr Touchpanel für intelligente Gebäude. Das neue Busch-SmartTouch® verbindet alle Möglichkeiten einer smarten KNX-Steuerung mit moderner Türkommunikation. Innovativ und elegant. Für jede Wand.



01



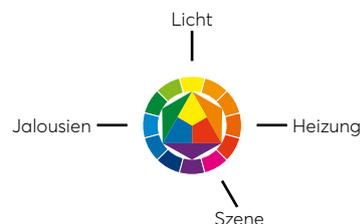
02



Das Busch-SmartTouch® vereint die Funktionalität einer smarten Haussteuerung mit dem Komfort einer modernen Türkommunikation. Und dies in einem äußerst schlanken, eleganten Gerät mit hochwertigem 7"-Touch-Panel, dessen kapazitive Glasoberfläche eine spielend leichte Bedienung ermöglicht. Ganz intuitiv, wie bei einem Smartphone – per Fingertipp und mit Wischgesten.

Mit seinem nur 13 mm dünnen Design bietet das Busch-SmartTouch® sowohl wandbündig montiert als auch auf der Wand installiert immer und überall einen formschönen Anblick. Auf dem rutschfesten Tischständer ist es auch für Empfangstresen oder Thekenbereiche perfekt geeignet.

Auf bis zu 30 Seiten lassen sich insgesamt 480 Bedienelemente in vertrauter Optik realisieren. Der Nutzer kann seine Lieblingsseite frei definieren und außerdem ganz einfach Zeitprogramme einrichten und steuern.



Farben machen das Leben leichter

Dank der Farbkodierung und der langlebigen LED-Technologie ist das Busch-SmartTouch® besonders einfach zu bedienen. Anhand der Farbgebung wird die aktuell ausgewählte Funktion angezeigt. Gelb steht für Licht, Blau für die Jalousiesteuerung, Magenta für Lichtszenen und Orange für die Heizungssteuerung.



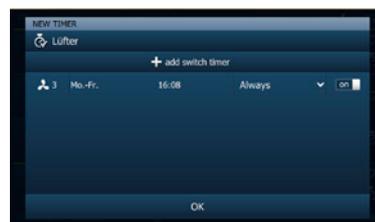
- » Kapazitive Glasoberfläche für Wischgesten
- » Elegante Leiste aus gebürstetem Edelstahl
- » Integrierte Induktionsschleife für Hörgeräte

Die Innenstation Video erlaubt die nahtlose Einbindung in Busch-Welcome® mit allem Komfort – ohne zusätzliche Stromversorgung. Von der Video-Überwachung bis zur Bildpräsentation. Die neue Induktionsschleife für Hörgeräte ermöglicht eine ungestörte Kommunikation und ungetrübten Audio-Genuss.



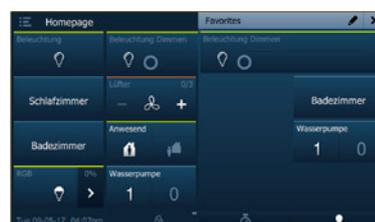
Türkommunikation

Über die klar gegliederte Bedienoberfläche des Busch-SmartTouch® kann man sämtliche KNX-Funktionen nutzen. Etwa im gesamten Gebäude das Licht schalten und dimmen, die Jalousien bedienen und die Heizung regeln. Oder Zeitprogramme, Audiogeräte und Anwesenheitssimulationen per Fingertipp steuern.



Zeitprogramme

Die Leistungsfähigkeit des Busch-SmartTouch® kennt keine Grenzen und eröffnet eine völlig neue Dimension der Haussteuerung – mit einem Höchstmaß an Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz.



Favoriten

Busch-priOn®

Das zentrale Bedienelement. Mit Busch-priOn® steuern und überwachen Sie jeweils den kompletten Raum. Licht, Szenen, Timer, Jalousie- und Heizungssteuerung: Alle Funktionen erfolgen intuitiv über einen Drehknopf. Frei programmierbare Funktionen können über die Wippen abgerufen werden. Busch-priOn® ist rahmenlos und modular aufbaubar.



01



02



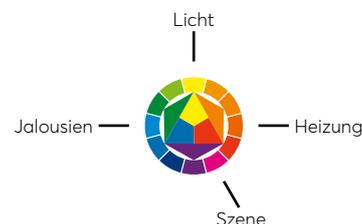
03



04

Das Drehbedienelement ist mit einer frei programmierbaren Bedientaste ausgestattet, die gedrückt und gedreht werden kann. Es kann einzelne Leuchten schalten und dimmen, aber auch ganze Gruppen von Leuchten mit einem Knopfdruck einschalten und über den Drehknopf stufenlos in der Helligkeit verändern. Das Einzelbedienelement verfügt über eine frei programmierbare „große“ Bedientaste. Es kann mit einer Funktion belegt werden und maximal zwei Befehle ausführen. Das 3-fach-Bedienelement besitzt drei frei programmierbare Bedientasten. Jede Taste kann mit einer Funktion belegt werden und maximal zwei Befehle ausführen.

Busch-priOn® passt hervorragend zur carat®-Schalterserie, die über dasselbe Oberflächendesign verfügt.

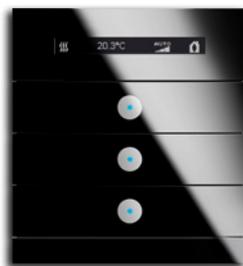


- 01 Drehbedienelement
- 02 3-fach-Bedienelement
- 03 Unterputz-Bewegungssensor
- 04 carat® Glas schwarz



reddot design award
best of the best 2008

Als besondere Auszeichnung in der Kategorie „Best of the Best“ erhielt Busch-priOn® den „Red Dot Award: Communication Design 2008“ für das Interface Design. Erhältlich in den Farben Glas schwarz, studioweiß (glänzend), edelstahl und Weißglas.



05



06



07



08

- » Dimmen, Jalousien, Wertsender, Lichtszenen, Logik- und Zeitfunktion
- » Beleuchteter Drehknopf und Farbkodierung
- » Demontageschutz
- » Tag/Nacht-Betrieb
- » Austauschbares Beschriftungssymbol

Für das Busch-priOn® 3-fach-Bedienelement wurde das neue einzeilige Display mit integriertem Raumtemperurregler entwickelt. Technisch reduziert auf das Wesentliche und optisch elegant. Die monochrome Darstellung für Informationen weiß auf schwarz macht es besonders übersichtlich. In das Display eingebunden sind der Raumtemperurregler, Info-Funktionen wie Zeit und Datum, bis zu 17 frei programmierbare Textanzeigen, IR- und Näherungssensor. Das Display ist nur in Glas schwarz verfügbar. Die Bedienung erfolgt intuitiv und wird durch das Farbkonzept unterstützt. Mehrere Busch-priOn® Elemente

können frei miteinander kombiniert werden. Dem Anwender stehen drei Oberflächendesigns zur Auswahl: in Schwarz, Blau und Silber. Busch-priOn® ist rahmenlos und modular aufbaubar. Über den Wippschalter können frei programmierbare Funktionen wie Lichtszenen, Jalousiefunktionen oder bestimmte Leuchten abgerufen werden. Der Busch-priOn® UP-Bewegungssensor kann einzeln oder mit anderen Busch-priOn® Modulen eingesetzt werden. Praktisch – weil man so den Lichtschalter nicht suchen muss und beim Betreten eines dunklen Raums sogleich mit Licht begrüßt wird.

05 3-fach-Bedienelement mit einzeiligem Display und Raumtemperurregler

06 2-fach-Kombination

07 3-fach-Kombination

08 Drehbedienelement mit einzeiligem Display

Busch-triton®

Elegante Ergonomie. Mit frei programmierbaren Wippen, hinterleuchteten Schriftfeldern und IR-Sensor versehen, ist Busch-triton® für jeden Anwendungsfall bestens vorbereitet. Wegen des eleganten Designs kommt es häufig in Hotels und öffentlich zugänglichen Bereichen zum Einsatz. Busch-triton® ist mit einem integrierten Busankoppler und IR-Empfang ausgestattet. Diese Einheit aus Bedienelement und integriertem Busankoppler erfüllt alle Anforderungen einer stilvollen und komfortablen Gebäudetechnik.



01



02

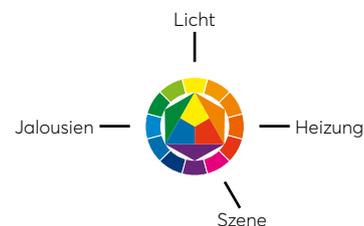


03



04

- 01** 1/2-fach-Bedienelement mit hinterleuchtetem Schriftfeld und IR-Empfang
- 02** 3/6-fach-Bedienelement mit hinterleuchtetem Schriftfeld und IR-Empfang
- 03** 5/10-fach-Bedienelement mit hinterleuchtetem Schriftfeld und IR-Empfang
- 04** 5/10-fach-Bedienelement mit hinterleuchtetem Schriftfeld, integriertem Raumtemperaturregler, LCD-Anzeige und IR-Empfang





Busch-triton® steht in fünf edlen Farbvarianten zur Verfügung und bietet so für jedes Umfeld eine passende Alternative. Angelehnt an die Programme carat®, impuls, alpha und future® linear findet das einzigartige Bedienelement hier seine Ergänzung – etwa bei der Verwendung der farblich passenden Steckdosen oder Bewegungsmelder.

- » Mehrere Funktionen:
 - » Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung
- » Wertsender, Wertdimmsensor
- » Lichtszenennebenstelle
- » Stufenschalter
- » Kurz-lang-Bedienung
- » 13 frei programmierbare IR-Kanäle
- » 8 Lichtszenen
- » LCD-Anzeige mit Raumtemperaturregler

Multifunktionsbedienelemente

Für verschiedene Produktprogramme mit LED-Farbkonzept. Erfüllen höchste Anforderungen an Komfort und Technologie. Alle Bedienelemente wurden mit jeweils zwei RGB-LEDs pro Wippe ausgestattet, die einem konsequenten Farbkonzept folgen. So erkennt man auf den ersten Blick die Funktion. Zusätzlich können die Wippen mit Piktogrammen versehen werden. Jede Seite einer Wippe kann mit einer eigenen Funktion belegt werden – etwa zum Abrufen einer bestimmten Lichtszenes. So wird ein 4-fach-Bedienelement zum 8-fach-Bedienelement.



01



02



03



04



05

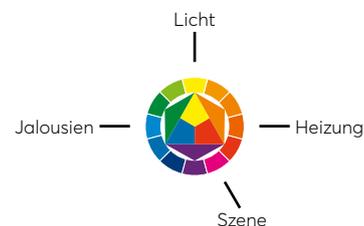


06



07

- 01 Multifunktionsbedienelement, 1/2-fach
- 02 Multifunktionsbedienelement, 2/4-fach
- 03 Multifunktionsbedienelement, 4/8-fach
- 04 Multifunktionsbedienelement, 2/4-fach, integrierter Raumtemperaturregler
- 05 Multifunktionsbedienelement, 3/6-fach, mit IR-Empfang
- 06 UP-Bewegungsmelder Standard
- 07 UP-Bewegungsmelder Komfort



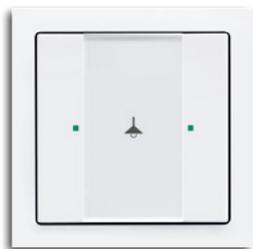


Die verschiedenen Formen, Farben und Materialien lassen keine Wünsche offen. Die KNX-Bedienelemente sind in den Programmen carat®, pur edelstahl, solo®, Busch-axcent® und future® linear erhältlich. Das komplette Sortiment konventioneller Schalter aus diesen Serien steht zur Verfügung, sodass den Kombinationsmöglichkeiten mit den KNX-Komponenten keine Grenzen gesetzt sind.

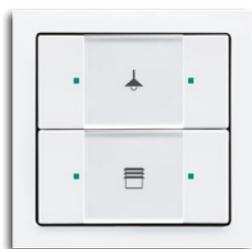
- » Mehrere Funktionen:
Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung
- » Taster
- » Wertsender, Wertdimmsensor
- » Lichtszenennebenstelle
- » Stufen- und Mehrfachbetätigung
- » Beschriftbare Wippen
- » LED-Farbkonzept

Standardbedienelemente

Qualität als Basis. Die Standardbedienelemente sind als 1/2-fach-, 2/4-fach- oder 4/8-fach-Variante erhältlich. Jede Wippe verfügt über zwei LEDs, die den Status der geschalteten Verbraucher anzeigen. Die einzelnen Wippen sind frei programmierbar und eignen sich zum Schalten und Dimmen ebenso wie für die Bedienung von Jalousien und als Lichtszenennebenstelle. Auch der Einsatz im gewerblichen Umfeld ist möglich. Zusätzlich wurde ein Schutz vor Vandalismus integriert – wichtig für den Einsatz in öffentlichen Bereichen.



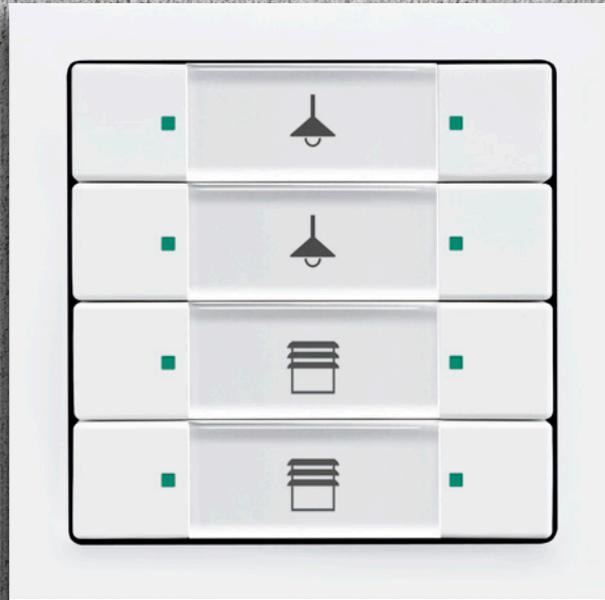
01



02



03



01



02



03



04



05

- » Mehrere Funktionen:
Schalten, Dimmen, Jalousiesteuerung
- » Taster
- » Wertsender, Wertdimmsensor
- » Lichtszenennebenstelle
- » Frei programmierbar
- » Beschriftbare Wippen
- » Status-/Orientierungsleuchte (rot/grün/aus)

01 carat®
 02 pur edelstahl
 03 solo®
 04 Busch-axcent®
 05 future® linear

Taster-Ankopplung

Die effiziente Lösung für alle Busch-Jaeger Schalterprogramme*. Für ein Maximum an Flexibilität sorgt die neue Taster-Ankopplung mit Mittelstellung.



01

02

01 Tasterankopplung, 1/2-fach, für ocean® mit integriertem Busankoppler
02 Tasterankopplung, 2/4-fach, für ocean® mit integriertem Busankoppler



Erhältlich in den Programmen: ocean®, carat®, pur edelstahl, alpha, future® linear, solo®, Busch-axcent®

Design ohne Grenzen

In der Unterputzdose montiert, nimmt sie die Wippen von herkömmlichen Schalterprogrammen* auf wie ein ganz normaler Unterputzeinsatz. Auf diese Weise können Abdeckungen aus allen konventionellen Programmen nun auch für KNX verwendet werden. Das sorgt für völlige Freiheit bei der Wahl des Schalterprogramms und erleichtert die Nachrüstung.

- » Einfache Montage und unkomplizierte Inbetriebnahme
- » Es kann jedes UP-Schaltersortiment* für den Busch-Installationsbus® KNX eingesetzt werden
- » Kostengünstige Lösung bei Renovierungen
- » Status-/Orientierungsbeleuchtung (rot/grün/aus) (nur bei 1-fach-Taster/-Schalter)
- » Integration in AP, wassergeschützt

Die Taster-Ankopplung erschließt die ganze Vielfalt der Schalterprogramme* für KNX. Wippen aus allen Schalterprogrammen können nun durch einfaches Aufstecken zum KNX-Taster werden, die nicht nur ein- und ausschalten können, sondern auch dimmen oder den Status über eine LED anzeigen (nur 6108/01 und 6108/04). 1-fach- und 2-fach-Varianten für Einfach- und Serienwippen stehen zur Verfügung. Besondere Varianten für die wassergeschützte Installation ermöglichen beispielsweise die Verwendung von Abdeckungen des Aufputz-Programms ocean®. Auf diese Weise kann die KNX-Sensorik auch im Keller, auf der Terrasse oder im gewerblichen Bereich sicher eingesetzt werden. Temperaturbereich: -25 °C bis 45 °C

*Außer impuls, basic55® und Allwetter 44®.



Raumtemperaturregler Fan Coil

AP-Gerät mit integriertem Busankoppler und Display.

Wohnen und Arbeiten mit Wohlgefühl. Dabei ist die Luft im Raum einer der wichtigsten Faktoren. Optimal beheizte oder gekühlte Räume lassen sich einstellen – für ein konstant angenehmes Ambiente.

- » Hoher Bedienkomfort dank großem und übersichtlichem Display
- » Komplette Klimatisierung
- » Lüfterstufen manuell wählbar
- » Integrierter Busankoppler
- » Aufputzmontage, unabhängiges Schalterprogramm
- » Farbvarianten: studioweiß, alusilber

Der KNX-Raumtemperaturregler Fan Coil für Stand-alone-Anwendungen

Der Raumtemperaturregler Fan Coil mit Display ist ein Raumtemperaturregler für Ventilator-Konvektoren oder konventionelle Anlagen zum Heizen oder auch Kühlen. Durch diese Möglichkeit können Räume komplett klimatisiert werden. So kann die Temperatur genau dem persönlichen Wohlgefühl angepasst werden. Die Lüfterstufen sind über Taster wählbar. Selbst sehr große Räume lassen sich schnell temperieren – durch zusätzlich verbundene Klimageräte. Der KNX-Raumtemperaturregler Fan Coil kann einzeln betrieben werden. Die Busankopplung ist im Bedienelement integriert.

Mehr Leistung im Zweckbau

Eine maßgeschneiderte Lösung für jedes Projekt. Auf ein umfangreiches KNX-Sortiment kann man bauen. Steigende Anforderungen an eine vielfältige Funktionalität im Zweckbau erfordern eine volle Kompatibilität aller Bestandteile.

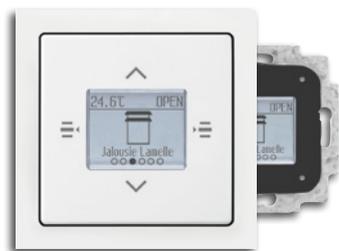


01



02

Erhältlich in den Programmen:
future® linear,
basic55®, solo®,
Busch-axcent®,
carat®, pur edelstahl



03



04

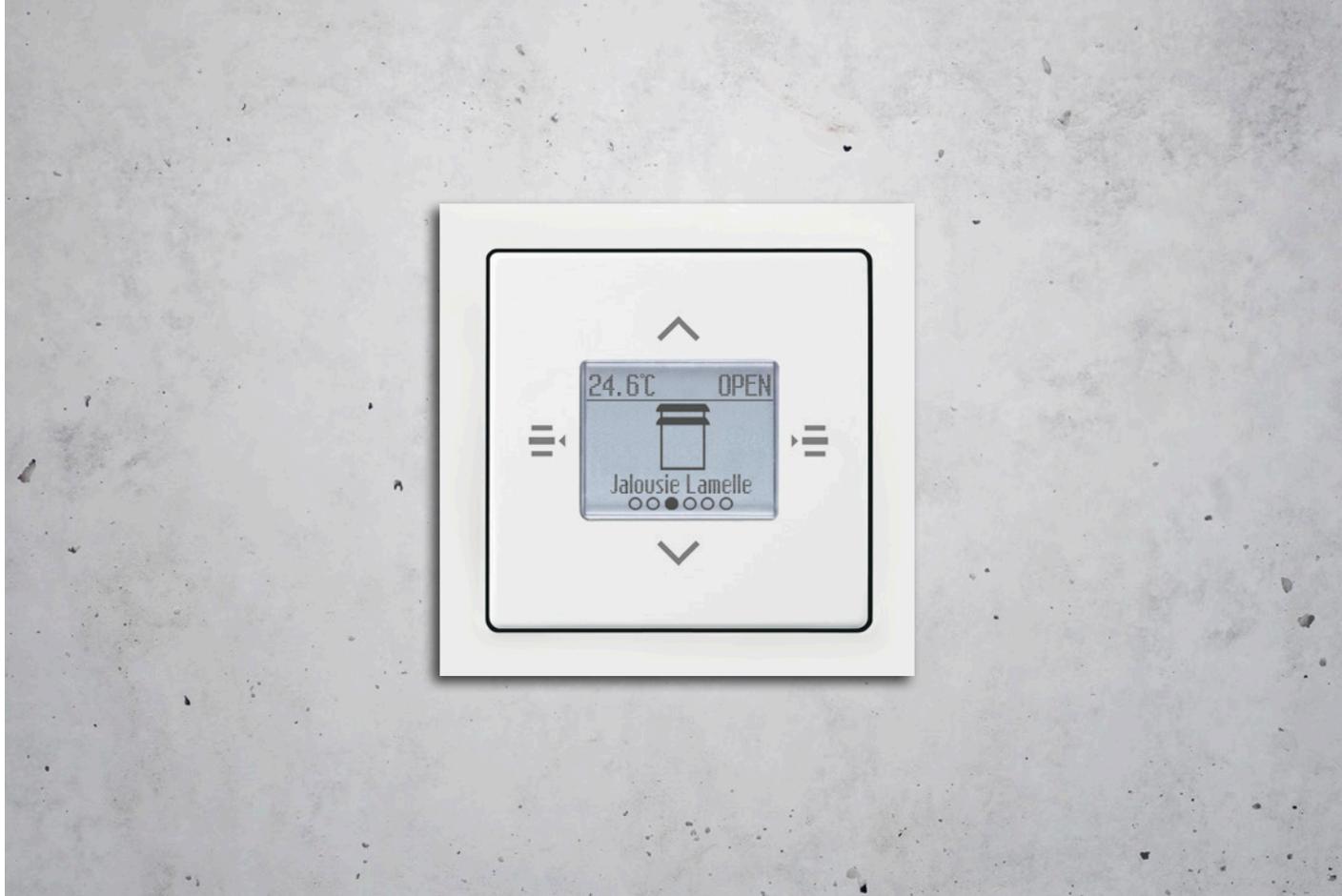
Erhältlich in den Programmen:
future® linear,
basic55®, solo®,
Busch-axcent®,
carat®, alpha

Innovativ und platzsparend

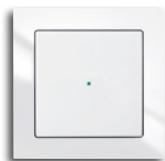
Für alle, die maximale Funktionalität auf minimalem Raum wünschen, gibt es jetzt eine exklusive Lösung. Denn der neue 6-fach-KNX-Sensor passt in eine UP-Dose. Und ist dank seines Displays ganz einfach zu bedienen.

- 01 Tasterankopplung, 2-fach, mit integriertem Busankoppler
- 02 Tasterankopplung, 4-fach, mit integriertem Busankoppler
- 03 6-fach-KNX-Sensor
- 04 Busch-Wächter® Sensor 180 UP Standard, select

- » Taster mit integriertem Temperaturfühler
- » Farbkonzept
- » Sensoren mit Symbolen verfügbar für eine einfache Bedienung



01



02



03



04

Ein Standard schafft flexible Lösungen

Durch Busch-Installationsbus® KNX werden alle Kompaktgeräte über die KNX-Busankopplung und die native ETS-Applikation angeschlossen. Ob Licht, Heizung, Jalousien oder Szenensteuerung: erweiterte Möglichkeiten bei reduziertem Aufwand. Die Kompaktgeräte mit Busankopplung werden über die native ETS-Applikation in Betrieb gesetzt. Bei jeder UP-Tasterankopplung wird der Busch-Jaeger Farbcode genutzt, um mit den passenden Schaltern Licht, Heizung, Jalousien und Szenen übersichtlich anzuzeigen. Auch die Temperaturfühler sind integriert. Über Binäreingänge werden bis zu fünf Schalter an einem einzigen UP-Gerät angeschlossen.

- 01 carat®
- 02 Busch-axcent®
- 03 solo®
- 04 future® linear

Klarheit für alle

Atmosphäre ist mehr als nur die Raumtemperatur. Die gefühlte Temperatur in einem Raum hängt nicht nur von der objektiven Lufttemperatur ab. Es geht darum, das richtige Gleichgewicht aus einer angenehmen Luftqualität und der passenden Raumtemperatur herzustellen. Diese Aufgabe übernehmen unsere neuen Sensoren. Sie ermöglichen eine präzise Erfassung von Feuchtigkeit, Luftdruck, Temperatur und, nicht zu vergessen, CO₂-Gehalt. Obere und untere Grenzwerte schaffen eine optimale Arbeitsatmosphäre: Fenster öffnen und schließen sich. Lüfter werden ein- und ausgeschaltet.



01

Erhältlich in den Programmen:
basic55°,
future° linear, solo°,
Busch-axcent°,
carat°, pur edelstahl



02



03

Erhältlich in den Programmen:
basic55°, future° linear,
solo°, Busch-axcent°,
carat°, pur edelstahl und
alpha



04



05

*Erhältlich in den Programmen:
basic55°,
future° linear,
solo°, Busch-axcent°,
carat°, pur edelstahl und
alpha

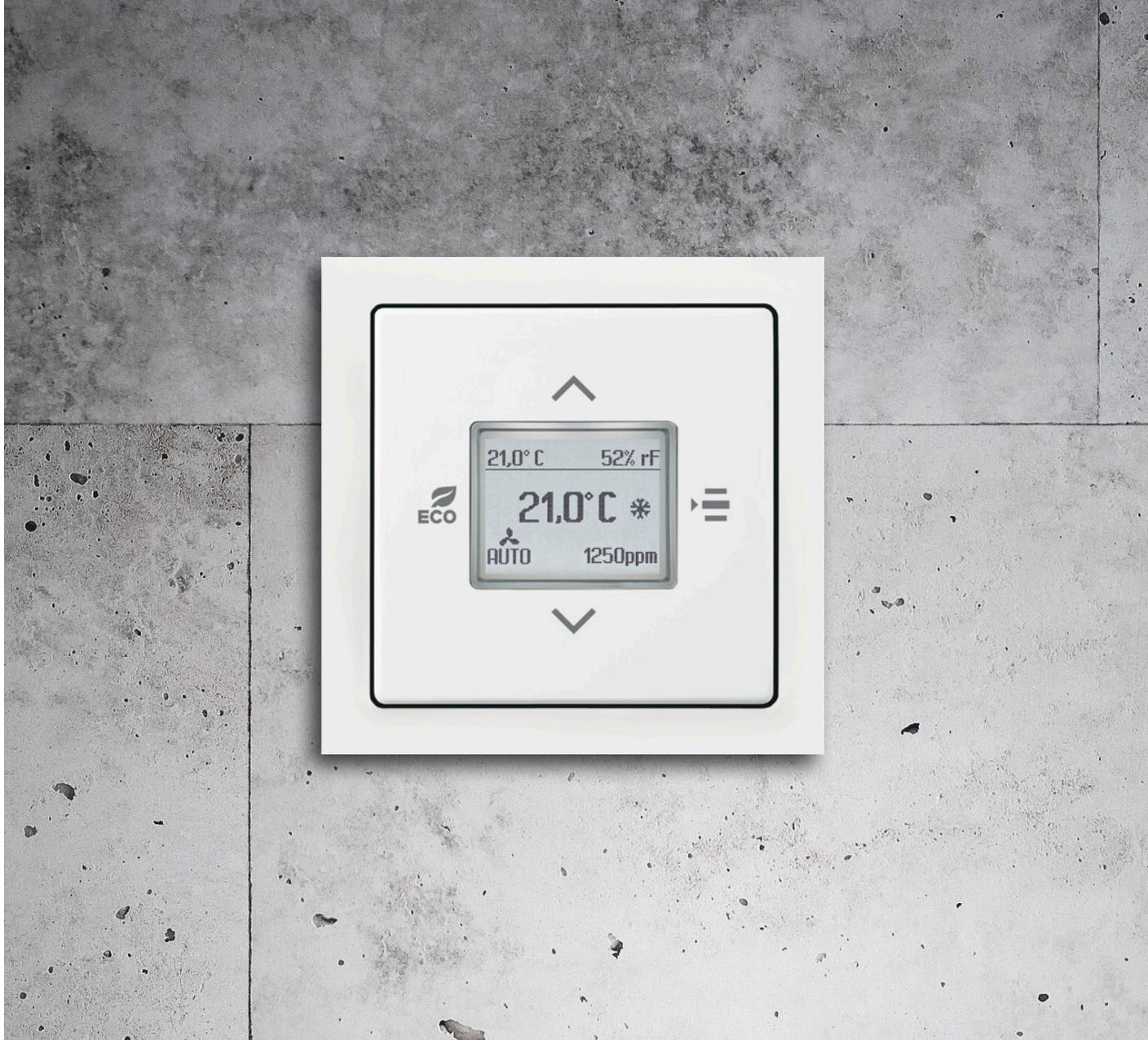
01 Raumtemperaturregler mit Display

02 Raumtemperaturregler mit Universaleingang, 5-fach

03 Raumtemperaturregler/CO₂/Feuchte mit Universaleingang, 5-fach

04 Raumtemperaturregler* für Geschäftsräume, mit 5-fach-Universaleingang für den Heiz-/Kühlbetrieb, UP

05 Raumtemperaturregler mit 5-fach-Universaleingang für den Heiz-/Kühlbetrieb, UP



- » Ein Display für CO₂, Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Luftdruck
- » Schaltschwellen für CO₂ und Feuchtigkeit über IKNX parametrierbar
- » Rot leuchtendes Display bei Schwellenüberschreitung
- » Ansteuerung für Fensteröffner oder Lüfter
- » Einstellbare Nachlaufzeit
- » Einfache Programmierung

Gefahrenquelle CO₂

Wo sich Menschen aufhalten oder arbeiten, in Besprechungs-, Tagungs- und Klassenräumen, schwankt der CO₂-Wert erheblich. Um Unwohlsein, Konzentrationsschwäche und Leistungsabfall vorzubeugen, überwacht der präzise Raumluftsensor zuverlässig die CO₂-Konzentration und steuert Lüftungsanlage und Fenster, vollautomatisch und subtil. Er findet Platz in einer Unterputzdose und kann in nahezu alle Busch-Jaeger Schalterprogramme integriert werden. Klarheit in jeder Hinsicht.

Technische Daten



6136/07-8xx
Busch-SmartTouch®



8136/09-8xx
Busch-ComfortPanel®

KNX-Bedienelemente	480	∞
Seiten	30	∞
Alarmmeldungen	80	300
Benachrichtigung per E-Mail	–	■
Benachrichtigung per Push-Nachricht	–	–
Meldeanlage	–	■
LAN-Connection	–	■
Anwesenheitssimulation	20 Objekte	20 Objekte
Szenen	100	64
Logikfunktionen	30	200
Interne RTR	1	30
RGB-Bedienelement	■	■
Zeitschaltuhren	30	200
Busch-Welcome®	Direkt 2-Draht	Via IP-Gateway
Favoritenseite	■	–
App-Bedienung	–	■
Bedienung via PC	–	–
Spannungsversorgung	20 – 30 V DC	110 – 230 V AC
Touch	Kapazitiv	Kapazitiv
Abdeckung	Glas	Glas
Displaygröße	7 Inch	9 Inch
Bildpunkte	1024 x 600	800 x 480



8136/12-8xx
Busch-ComfortPanel®



6136/APP
Busch-ControlTouch®

∞	∞
∞	∞
300	∞
■	■
-	■
■	-
■	■
20 Objekte	∞
64	∞
200	200 und Skripts
30	-
■	■
200	∞
Via IP-Gateway	-
-	-
■	■
-	■
110 – 230 V AC	5 – 36 V DC
Kapazitiv	-
Glas	-
12 Inch	-
1280 x 800	-

Programm

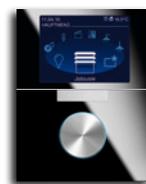
Busch-priOn®, geeignet für KNX-Busankoppler 6120/12-101 oder 6120/13
(abhängig von der verwendeten Kombination)



6340-xx-101, 1/2-fach

6341-xx-101,
Drehbedienelement

6342-xx-101, 3/6-fach

6344-xx-101,
3,5\"/>

KNX-Funktionalität

Schalten, Wippe gesamt	■	-	■	-
Schalten, Wippe links/rechts	■	■	■	■
Dimmen Wippe gesamt	■	-	■	-
Dimmen, Wippe links/rechts	■	-	■	■
Jalousie, Wippe gesamt	■	-	■	-
Jalousie, Wippe gesamt links/rechts	■	■	■	■
Kurz-lang-Bedienung, Wippe links/rechts	■	-	■	-
Wertsender, Wippe gesamt	■	-	■	-
Wertsender, Wippe links/rechts	■	-	■	■
Wertdimmsensor, Wippe gesamt	■	■	■	■
Rot/grün-LED-Statusbeleuchtung (rot/grün/aus)	-	-	-	-
RGB-LED-Funktionsbeleuchtung + Statusbeleuchtung	1 LED pro Wippe	1 LED pro Taste	1 LED pro Wippe	-
RTR-Betriebsart einstellen	■	-	■	■
Wertsender, 2 Objekte, Wippe links/rechts	■	-	■	-
Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion Lichtszene	■	-	■	■
Stufenschalter, Wippe gesamt	■	-	■	■
Stufenschalter, Wippe gesamt links/rechts	■	-	■	-
Mehrfachbetätigung, Wippe links/rechts	■	-	■	-
Kanäle des IR-Handsenders (bis zu 13 Kanäle)	-	-	-	-
Lichtszengerät (8 Szenen für bis zu 8 Aktoren)	-	-	-	-
Lichtszengerät (10 Szenen für bis zu 10 Aktoren)	-	-	-	■
Programmierbare Umschalttaste	-	-	-	-
Näherungsfunktion	-	-	-	-
Nur Raumtemperaturregler				
Temperaturerfassung	-	-	-	-
RTR-Einstellungen	-	-	-	■
Beleuchtetes Display	-	-	-	■
Fan Coil-Betrieb für Heizung und Kühlung	-	-	-	■
Medienbox/CD/DVD/Radio	-	-	-	■
Kurzzeittimer	-	-	-	■
Wochenschaltuhr	-	-	-	■
Wecker	-	-	-	■
Meldungen	-	-	-	■
Bildschirmschoner	-	-	-	■
Text/Wert anzeigen	-	-	-	■
Gerätsperre	-	-	-	■
Logikfunktion (einschließlich Lichtszenen)	■	■	■	■
Busch-Wächter® 4 Kanäle	-	-	-	-

Programm

Multifunktionsbedienelemente, geeignet für
KNX-Busankoppler 6120/12-101 und 6120/136125/02, 1/2-fach,
6126/02, 2/4-fach,
6127/02, 4/8-fach6129/01, 3/6-fach
mit IR6128/28, 2/4-fach
mit RTR

6122/01, Standard

KNX-Funktionalität

Schalten, Wippe gesamt	■	■	■	-
Schalten, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Dimmen, Wippe gesamt	■	■	■	-
Dimmen, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Jalousie, Wippe gesamt	■	■	■	-
Jalousie, Wippe gesamt links/rechts	■	■	■	-
Kurz-lang-Bedienung, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Wertsender, Wippe gesamt	■	■	■	-
Wertsender, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Wertdimmsensor, Wippe gesamt	■	■	■	-
Rot/grün-LED-Statusbeleuchtung (rot/grün/aus)	-	-	-	-
RGB-LED-Funktionsbeleuchtung + RGB-LED-Statusbeleuchtung	2 LEDs pro Wippe	2 LEDs pro Wippe	2 LEDs pro Wippe	-
RTR-Betriebsart einstellen	■	■	■	-
Wertsender, 2 Objekte, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Lichtszene nebenstelle mit Speicherfunktion Lichtszene	■	■	■	-
Stufenschalter, Wippe gesamt	■	■	■	-
Stufenschalter, Wippe gesamt links/rechts	■	■	■	-
Mehrfachbetätigung, Wippe links/rechts	■	■	■	-
Kanäle des IR-Handsenders (bis zu 5 Kanäle)	-	■	-	-

Nur Raumtemperaturregler

Temperaturerfassung	-	-	■	-
RTR-Einstellungen	-	-	■	-
Beleuchtetes Display	-	-	■	-
Fan Coil-Betrieb für Heizung und Kühlung	-	-	■	-

Logikfunktion (einschließlich Lichtszenen)	■	■	■	■
--	---	---	---	---

Busch-Wächter® 4 Kanäle	-	-	-	■
-------------------------	---	---	---	---

Busch-Jaeger

basic55®	-	-	-	-
future® linear	■	■	■	■
alpha exclusive®/nea	-	-	-	-
Busch-axcent®	■	■	■	■
solo®	■	■	■	■
pur edelstahl	■	■	■	■
carat®	■	■	■	■
ocean®	-	-	-	-
Allwetter 44®	-	-	-	-

**UP-Wächter®
mit integriertem
Busankoppler**

**Standardbedien-
elemente,
Busankoppler
im Lieferumfang
enthalten**

UP-Taster-Ankopplung mit integriertem Busankoppler



6122/10
6122/10-BS-500

6125/01, 1-fach
6126/01, 2-fach
6127/01, 4-fach

6108/06
6108/06-BS,
1/2-fach

6108/07
6108/07-BS,
2/4-fach

6108/60,
6-fach KNX-Sensor

6108/06-AP,
1/2-fach

6108/07-AP,
2/4-fach

-	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	-	■	■	■	■	■
-	2 LEDs pro Wippe	-	-	-	1 LED	-
-	-	1 LED pro Wippe	1 LED pro Wippe	-	-	-
-	-	■	■	-	■	■
-	■	■	■	-	■	■
-	■	■	■	■	■	■
-	-	■	■	■	■	■
-	-	■	■	-	■	■
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	■	■	■	-	-
-	-	-	-	■ (Nur als Slave)	-	-
-	-	-	-	■ (Nur als Slave)	-	-
■	-	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-	-
-	-	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	■	■
-	-	-	-	-	■	■

Programm

UP-Raumtemperaturregler

6108/18
6108/18-BS

6109/18

6109/28

Bedienelement

Standardbetrieb

-

-

-

Zusatzfunktion

-

-

-

Anzeige

Display

■

■

■

Ist-Temperaturanzeige

■

■

■

Zustandsanzeige über Text und/oder Symbol

-

■

■

RTR

Manuelle Bedienung

■

■

■

Heizen und/oder Kühlen mit/ohne Zusatzstufe

■

■

■

Fan Coil

■

■

■

Master/Slave

■

■

■

Grundlast

■

■

■

Interner und/oder externer Ist-Temperaturfühler

■

■

■

Interner Ist-Temperaturfühler

■

■

■

LuftgüteCO₂

-

-

■

Feuchte

-

-

■

Luftdruck

-

-

■

Universaleingang/Binäreingang

Schalten/Alarm

-

■

■

Dimmen

-

■

■

Jalousie

-

■

■

Wert

-

■

■

Szene

-

■

■

Schaltfolgen

-

■

■

Mehrfach

-

■

■

Impulszähler

-

■

■

Universal-Analogeingang, z. B. externe Sensoren

0–10 V (extern)

-

■

■

1–10 V (extern)

-

■

■

Oberer/unterer Schwellwert

-

■

■

**Universaleingang externer
Temperaturfühler (PT1000 oder 6226/T)**

Ist-Temperaturfühler

-

■

■

Temperaturbegrenzung

-

■

■

Busch-Jaeger

basic55°

■

■

■

future° linear

■

■

■

alpha exclusive°/nea

-

■

■

Busch-axcent°

■

■

■

solo°

■

■

■

pur edelstahl

■

■

■

carat°

■

■

■

ocean°

-

-

-

Allwetter 44°

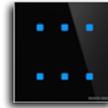
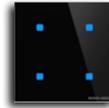
-

-

-

Programm

Busch-tacteo®



Quadratisch	(86 mm x 86 mm)	TB/U1.1.11-CG	TB/U2.4.11-CG	TB/U4.4.11-CG	TB/U6.4.11-CG
Vertikal	(86 mm x 115 mm)	TB/U1.2.11-CG	TB/U2.8.11-CG	TB/U4.7.11-CG	TB/U6.7.11-CG
Horizontal	(115 mm x 86 mm)	TB/U1.3.11-CG	TB/U2.7.11-CG	TB/U4.8.11-CG	TB/U6.8.11-CG

Bedienelement

Standardbetrieb	■	■	■	■
Zusatzfunktion	■	■	■	■

Anzeige

Display	-	-	-	-
Ist-Temperaturanzeige	-	-	-	-
Zustandsanzeige über Text und/oder Symbol	-	-	-	-

RTR

Manuelle Bedienung	-	-	-	-
Heizen und/oder Kühlen mit/ohne Zusatzstufe	-	-	-	-
Fan Coil	-	-	-	-
Master/Slave	-	-	-	-
Grundlast	-	-	-	-
Interner und/oder externer Ist-Temperaturfühler	-	-	-	-
Interner Ist-Temperaturfühler	■	■	■	■

Einbau

VDE	■	■	■	■
BS	■	■	■	■
IT	(nur 115 mm x 86 mm)	■	■	■
Nema	(nur 86 mm x 115 mm)	■	■	■



TR/U.1.11-CG
TR/U.2.11-CG
TR/U.3.11-CG

TBW/U.1.11-CG
TBW/U.2.11-CG
TBW/U.3.11-CG

TA/U.3.1.11-CG
TA/U.3.2.11-CG
TA/U.3.3.11-CG

TLM/U.1.11-CG
TLM/U.2.11-CG
TLM/U.3.11-CG

TKK/U.1.11-CG
TKK/U.3.11-CG

TKM/U.1.11-CG
TKM/U.3.11-CG

■	■	■	■	■	■
■	■	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■

Programm

Busch-tacteo®



Vertikal (86 mm x 157 mm)
Horizontal (157 mm x 86 mm)

TB/U12.7.11-CG
TB/U12.8.11-CG

TBR/U4.7.11-CG
TBR/U4.8.11-CG

TSN/U.2.11-CG

TSM/U.2.11-CG

Bedienelement

Standardbetrieb	■	■	■	■
Zusatzfunktion	■	■	-	-

Anzeige

Display	-	■	-	-
Ist-Temperaturanzeige	-	■	-	-
Zustandsanzeige über Text und/oder Symbol	-	■	-	-

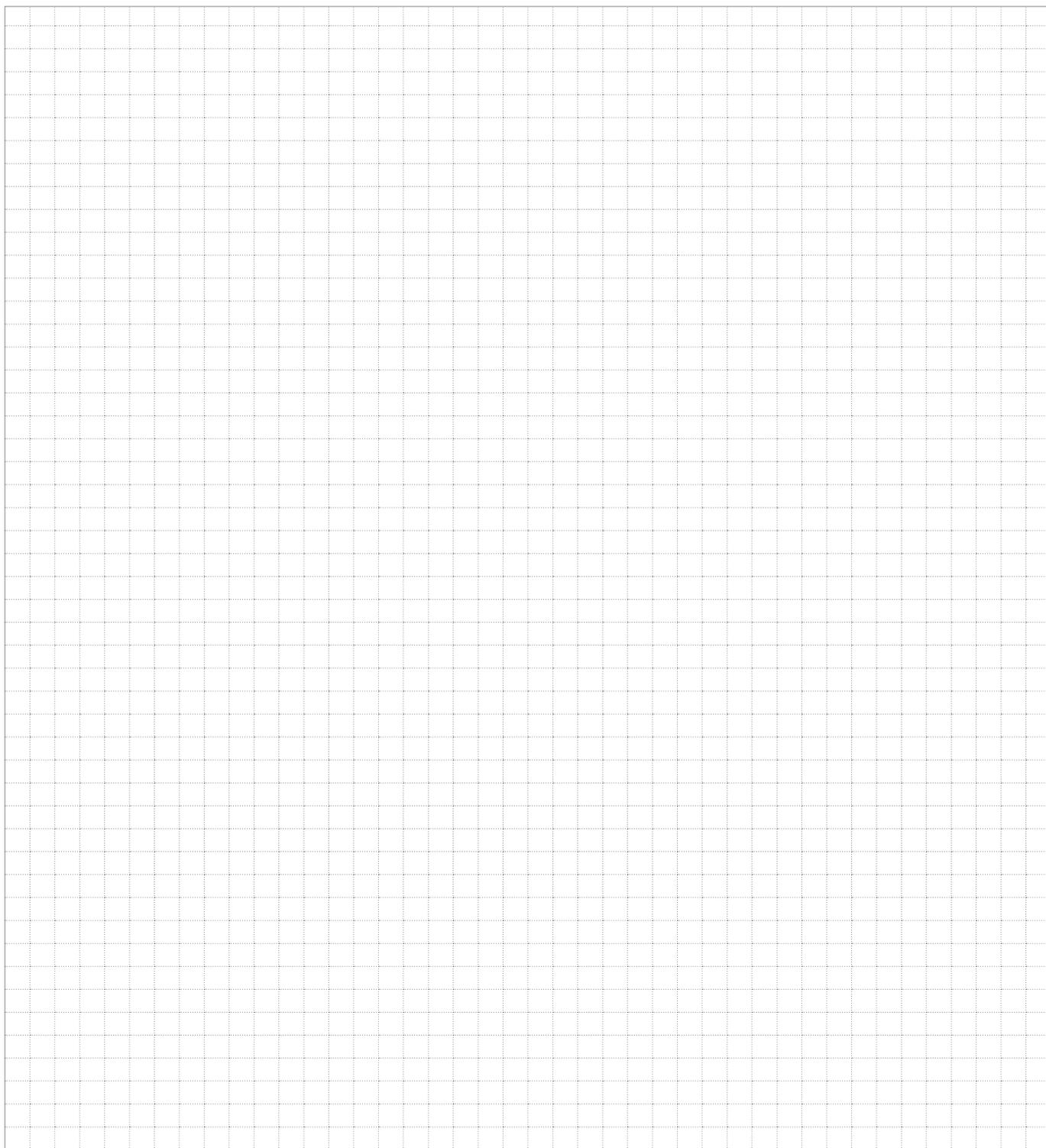
RTR

Manuelle Bedienung	-	■	-	-
Heizen und/oder Kühlen mit/ohne Zusatzstufe	-	■	-	-
Fan Coil	-	■	-	-
Master/Slave	-	■	-	-
Grundlast	-	■	-	-
Interner und/oder externer Ist-Temperaturfühler	-	■	-	-
Interner Ist-Temperaturfühler	■	■	■	■

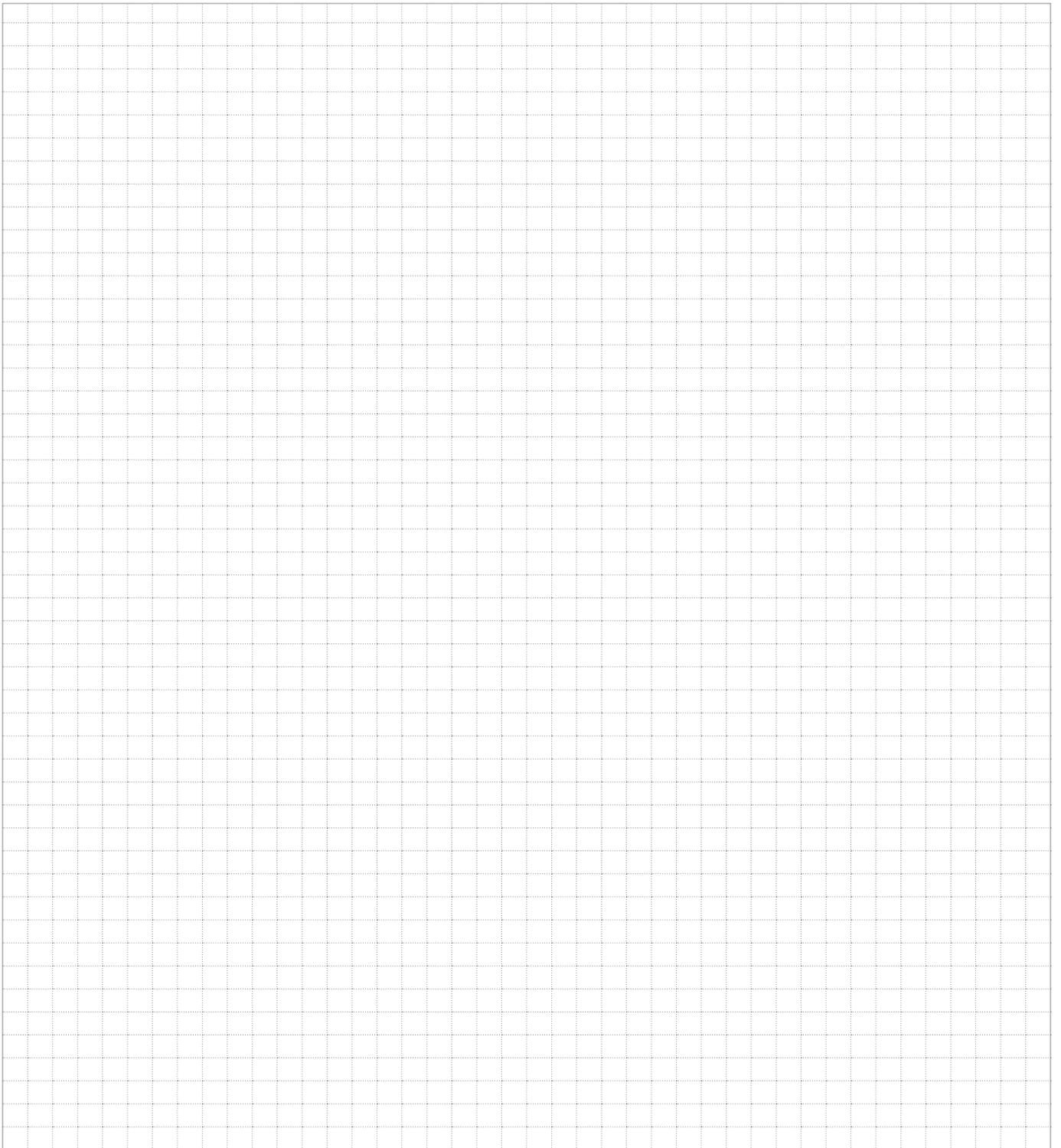
Einbau

VDE	■	■	■	■
BS	■	■	■	■
IT (nur 157 mm x 86 mm)	-	-	■	■
Nema (nur 86 mm x 157 mm)	■	■	■	■

Notizen.



Notizen.





Busch-Jaeger Elektro GmbH

Ein Unternehmen
der ABB-Gruppe
Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

busch-jaeger.de
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: 02351 956-1600
Fax: 02351 956-1700

Busch-Jaeger Produkte gibt
es beim Elektroinstallateur



Hinweis: Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe sind nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet. Die Druckerzeugnisse von Busch-Jaeger informieren nach bestem Wissen, die Aussagen sind jedoch nicht rechtsverbindlich. Alle Abbildungen und Fotografien der dargestellten Produkte sind in Bezug auf Farbigkeit, Abmessungen und Ausstattung nicht verbindlich. Die meisten Busch-Jaeger Produkte sind eingetragene Warenzeichen. Die Angaben in diesem Katalog sind ohne Gewähr. Änderungen und Aktualisierungen, die dem Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten. Alle Produkte in diesem Druckerzeugnis, die den CE-Richtlinien entsprechen, tragen auf der Verpackung und dem Produkt die entsprechende Kennzeichnung.