



GAMMA Gebäudesystemtechnik

Katalog ET G1 • 2011



Der weltweite
Standard für Haus-
und Gebäude-
systemtechnik

Answers for infrastructure.

SIEMENS

Verwandte Kataloge

Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik

Schutz-, Schalt- und Messtechnik LV 10.1
Bestell-Nr.: E86060-K8250-A101-A1



Schaltanlagen und Verteilersysteme LV 10.2
Bestell-Nr.: E86060-K8260-A101-A1



ALPHA 400-ZS Zählerschränke ET A2
Bestell-Nr.:
Regionalkataloge auf Anfrage



GAMMA Gebäudesystemtechnik ET G1
Bestell-Nr.: E86060-K8230-A101-B5



DELTA Schalter und Steckdosen ET D1
Bestell-Nr.: E86060-K8240-A101-B4



Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik

Bestell-Nr.: E86060-D8201-A101-A1



Interaktiver Katalog CA 01
Bestell-Nr.: E86060-D4001-A500-C9



Industry Mall

Internet:
www.siemens.com/industrymall



Katalog-PDF

Internet:
www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial



Marken

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Weitere Informationen zu Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik im Internet:

www.siemens.de/lowvoltage

Inhalte

Offene Leistungsschalter • Kompaktleistungsschalter • Leitungsschutzschalter • Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen • Sicherungssysteme • Überspannungsschutzgeräte • Lasttrennschalter • Schaltgeräte • Transformatoren, Klingeln und REG-Steckdosen • Sammelschienensysteme • Messgeräte und E-Zähler • Überwachungsgeräte • Software

Schaltanlagen • Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS • Schranksystem SIVACON 8MC, 8MF • Schrankklimatisierung SIVACON 8MR, 8ME • Installationsverteiler • Reihenklammern

Region Z1 • Region Z2 • Region Z3 • Region Z4

Anzeige- und Bediengeräte • Ausgabegeräte • Eingabegeräte • Kombinationsgeräte • Beleuchtung • Sonnenschutz, Blendenschutz, Tageslichtnutzung • Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung • Lastmanagement • Sicherheit • Schnellmontagesystem • Gateways, Schnittstellen-Umsetzer • Physikalische Sensoren • Steuer- und Automationsgeräte • Systemprodukte • Systemzubehör • Zähler • Funksystem - KNX-RF • Funksystem - EnOcean

i-system • DELTA line • DELTA vita • DELTA miro • DELTA profil • DELTA style • DELTA natur • m-system • Aufputzprogramme • Schalten/Tasten/Dimmen • Bewegungsmelder • Beleuchtungssteuerung automatisch • Jalousiesteuerung • Raumtemperaturregelung • Daten- und Kommunikationstechnik • Fernbedienungssysteme • Rauchwarnmelder • GAMMA Busankoppler

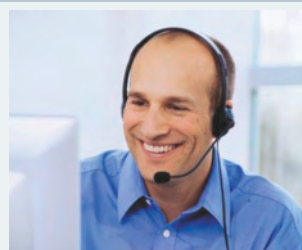
Kataloge, Handbücher, Produktdatenblätter und Tools auf DVD

Alle Produkte der Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik, inklusive der Produkte aus den oben genannten Katalogen

Alle Produkte der Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik, inklusive der Produkte aus den oben genannten Katalogen

Alle Kataloge der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik als herunterladbare PDF.

Technical Support



Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.

www.siemens.com/lowvoltage/technical-support

In Deutschland:
Tel.: +49 (0)911 8 95 72 22

GAMMA

Gebäudesystemtechnik

Katalog ET G1 · 2011



VDE
VERBAND DER ELEKTROTECHNIK
ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK e.V.

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines vom VDE zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2000 entwickelt und hergestellt.

mit Preisen gültig in Deutschland und Österreich ab Oktober 2010

Ungültig:
Katalog ET G1 · 2010

Laufende Aktualisierungen dieses Katalogs finden Sie in der Industry Mall:
www.siemens.com/industrymall

Die in diesem Katalog enthaltenen Produkte sind auch Bestandteil des interaktiven Kataloges CA 01.

Bestell-Nr.:
E86060-D4001-A500-C9

Wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle.

© Siemens AG 2010

GAMMA *instabus* - KNX

Anzeige- und Bediengeräte

1

Ausgabegeräte

2

Eingabegeräte

3

Kombinationsgeräte

4

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

5

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

6

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

7

Lastmanagement

8

Sicherheit

9

Schnellmontagesystem

10

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

11

Physikalische Sensoren

12

Steuer- und Automationsgeräte

13

Systemprodukte

14

Systemzubehör

15

Zähler

16

GAMMA wave

Funksystem - KNX-RF

17

EnOcean 

Funksystem - EnOcean

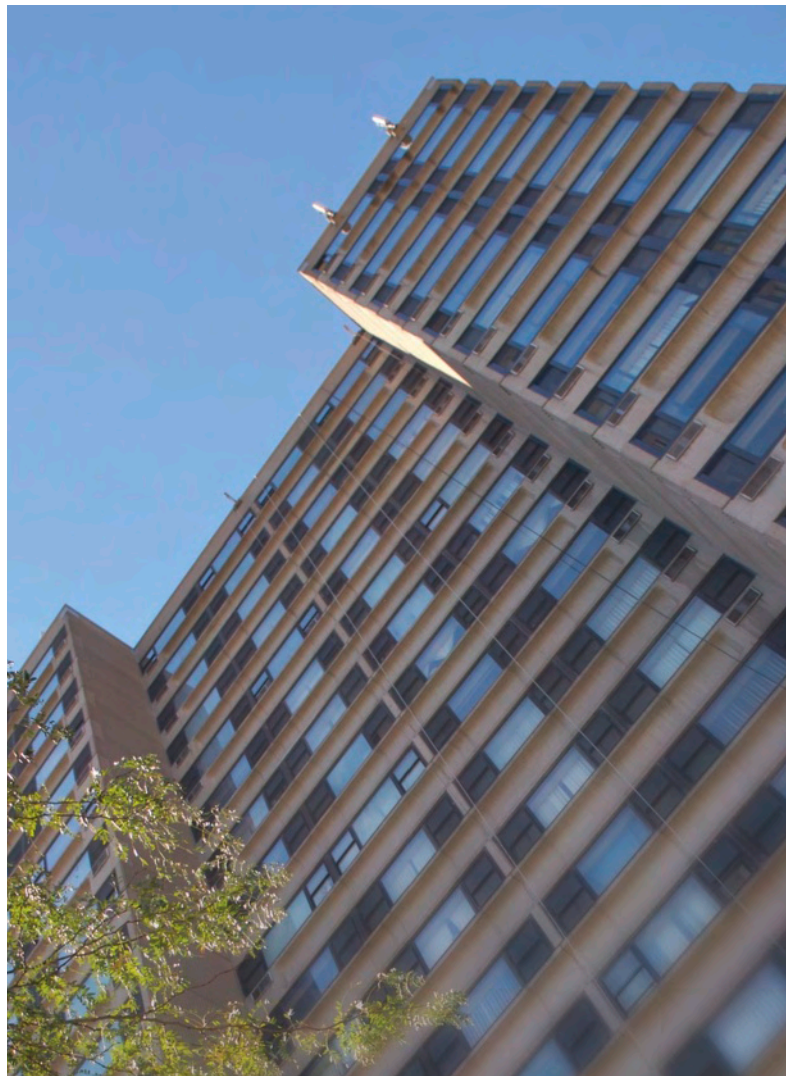
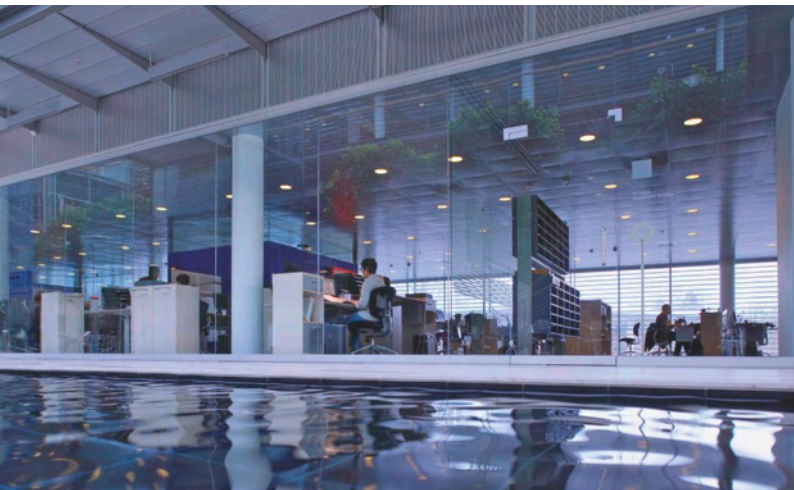
18

Anwendungsbeispiele,
Technische Daten

19

Anhang

20



Innovation als Führungsanspruch.

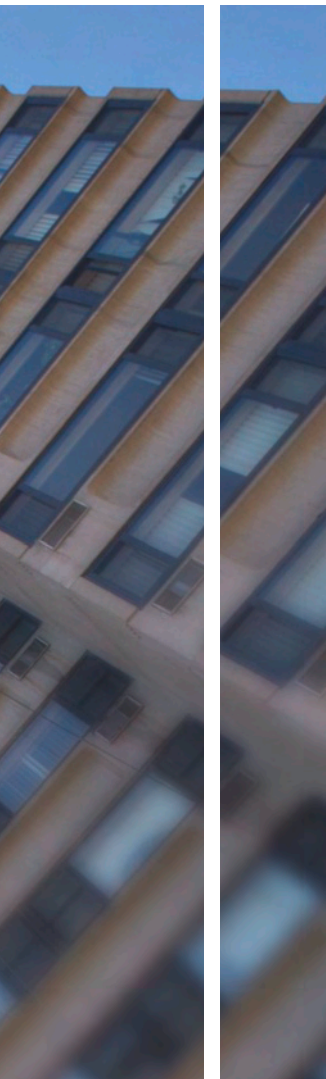
Wir investieren erheblich in Forschung und Entwicklung neuer Technologien. In eigenen Versuchs- und Testlabors betreiben wir intensive Grundlagenforschung über das Klima in Gebäuden sowie über den Brand-, Gas- und Explosionsschutz. Das so erarbeitete Lösungswissen lassen wir laufend in neue Produkte und Systeme einfließen. In eigenen Testräumen, wie zum Beispiel in Flughafengebäuden und Krankenhausräumen, prüfen wir die Interoperabilität der einzelnen Systeme. Damit erarbeiten wir branchenspezifische Lösungen, die immer wieder Standards setzen und die unseren technologischen Führungsanspruch unterstreichen.

Energie-Effizienz und Umweltschutz als Geschäftsprinzip.

Was für das gesamte Unternehmen gilt, gilt auch für den einzelnen Mitarbeiter: Wir bekennen uns zum Umweltschutz und zum sorgfältigen Umgang mit Ressourcen. Seit 1994 haben wir in mehr als 1.300 Energie-Effizienz-Projekten mitgeholfen, rund eineinhalb Milliarden Euro an Energiekosten zu sparen und die Umwelt jedes Jahr um 700.000 Tonnen CO₂ zu entlasten. Von intelligenten Lösungen bei der technischen Infrastruktur profitieren also nicht nur Benutzer und Betreiber von Gebäuden. Sondern auch Leute, die gar nie darin ein- und ausgehen.

Kundennähe als Differenzierungsmerkmal.

Kundennähe nehmen wir wörtlich. Wir pflegen enge Beziehungen zu unseren Kunden, verstehen ihr Geschäft von Grund auf und ziehen sie in die Entwicklung unserer Innovationen mit ein. Dies macht uns zum kompetenten Anbieter von branchenspezifischen Lösungen und Dienstleistungen sowie zum bevorzugten Partner während des ganzen Lebenszyklus des Gebäudes. Und lässt uns gemeinsam mit den Kunden wachsen.



Answers for Infrastructure.

Siemens gibt Antworten auf die großen Herausforderungen unserer Zeit. Mit Lösungen für technische Infrastruktur in Industrie- und Zweckbauten, in Wohngebäuden und in öffentlichen Einrichtungen sorgt Siemens für Komfort und Energie-Effizienz in Gebäuden sowie für Schutz und Sicherheit von Menschen, Werten und Geschäftsprozessen. Als langjähriger und kompetenter Partner mit umfassenden Branchen-Know-how bieten wir individuelle Lösungen an, die für unsere Kunden nachhaltig Mehrwert schaffen.

Integrierte Gebäudelösungen als Wettbewerbsvorteil.

Total Building Solutions bedeutet mehr Innovation aus einer Hand für mehr Funktionalität unter einem Dach. Außer Siemens liefert kein anderes Unternehmen schlüsselfertige Gebäude, ausgerüstet mit modernster Energieverteilung, Gebäudeautomation, Sicherheits- und Brandschutzanlagen aus einer Hand. Ein Beweis dafür, dass das Ganze mehr ist als nur die Summe aller Einzelteile. Unser Portfolio umfasst:

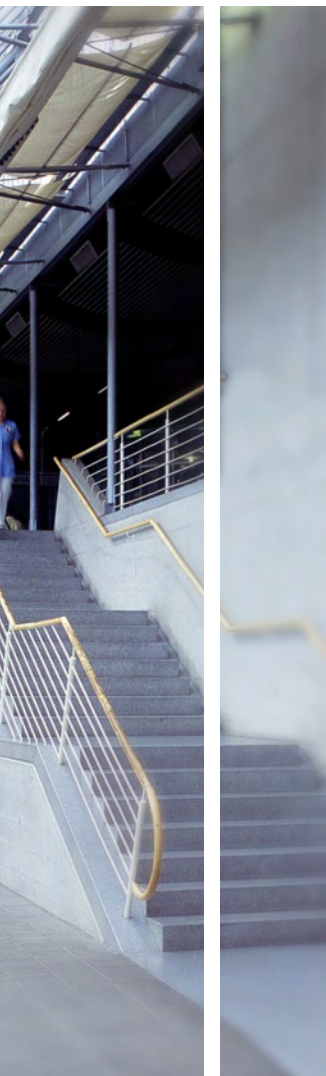
- *Niederspannungs-Energieverteilung*
Schaltanlagen, Schienenverteilersysteme, Installationsverteiler, Leistungs- und Lasttrennschalter, Niederspannungs-Schutzschalttechnik, Gebäudesystemtechnik, Schalter sowie Steckdosen
- *Gebäudeautomation*
Heizungs-, Lüftungs-, Klimasteuerungen, ganzheitliche Energielösungen einschließlich garantierter Einsparungen
- *Sicherheitslösungen*
Zutrittskontrolle, Videoüberwachung, Einbruchschutz, Alarmzentralen, Betrieb von Alarmzentralen
- *Brandschutz*
Brandmeldung, Alarmierung, Evakuierung, Löschung sowie ganzheitliche Brandschutzlösungen

Überzeugen Sie sich selbst von den Möglichkeiten, die Ihnen Siemens bietet. Sie werden dabei schnell die richtigen Antworten finden, wie Sie gemeinsam mit uns Ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig steigern können.



Für jeden das Richtige

Unser Portfolio umfasst Schaltanlagen, Schienenverteiler-Systeme, Installationsverteiler, Messgeräte, Leistungs- und Lasttrennschalter, Schutzschalttechnik, Gebäudesystemtechnik, Schalter und Steckdosen. Überall auf der Welt bieten Ihnen die Durchgängigkeit, Modularität und Intelligenz unserer Komponenten und Systeme zahlreiche Vorteile – und das über den gesamten Nutzungszeitraum. Entwickelt nach den jeweiligen internationalen Standards bieten wir zukunftsweisendes Design und innovative Funktionen in einzigartiger Qualität.



Durchgängige, sichere und intelligente Energieverteilung

Ob in industriellen Anlagen oder in Gebäuden: Jede technische Anlage ist auf die zuverlässige Versorgung mit elektrischer Energie angewiesen. Schon ein kurzer Ausfall kann gravierende Folgen haben. Gefragt sind deshalb Produkte und Systeme, mit denen Sie immer auf der sicheren Seite sind und die auch den Fall der Fälle beherrschen. Wir bieten weltweit das breiteste Portfolio – von der Schaltanlage bis zur Steckdose.

Wir unterstützen Sie gerne mit umfassendem Support von der ersten Information bis zum Betrieb. Überzeugen Sie sich selbst von den Möglichkeiten, die wir Ihnen bieten.

Energie effizienter nutzen

Das durchgängige Konzept unserer kommunikationsfähigen Komponenten der Niederspannungs-Energieverteilung bildet eine sichere Basis für das Erfassen, Melden, Bewerten und Optimieren der Energieflüsse und ermöglicht damit ein professionelles Energiemanagement für effektive Kosteneinsparungen. Zudem kann mit unserer intelligenten Gebäudesystemtechnik, durch Raumautomation, z. B. bei Beleuchtung und Heizung, der Energieverbrauch deutlich reduziert werden.

Ausgezeichneter Support

Als kompetenter und zuverlässiger Partner bieten wir Ihnen auch umfassenden Support – von der ersten Information über die Planung, Projektierung und Bestellung bis hin zur Inbetriebnahme, dem Betrieb und dem technischen Support. Wir kennen die Anforderungen Ihres Arbeitsumfeldes und Ihres Tagesgeschäftes. Auf dieser Basis geben wir Ihnen flexible und leistungsstarke Unterstützung, die es Ihnen gestattet, sich voll auf Ihre Kunden und deren Bedürfnisse zu konzentrieren.

Höchste Qualitätsstandards weltweit

Mit uns treffen Sie eine sichere Wahl: Egal ob es die Herstellung, die verwendeten Materialien, die Bedienbarkeit und Funktionalität unserer Produkte betrifft – wir garantieren weltweit höchste Qualitätsstandards.

Qualität und Umwelt

Qualität im Zeichen der Umwelt

Voranschreitende Urbanisierung und weltweites Bevölkerungswachstum machen den schonenden und nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen zu einer zentralen Herausforderung – wir stellen uns dieser.

Verantwortlich handeln

Als Teil des ökologisch verantwortlich handelnden Weltunternehmens Siemens haben auch wir uns hohe Ziele gesetzt. Unsere Umweltschutz-Ziele sind Teil unseres strengen Qualitäts-Managements.

Bereits bei der Entwicklung unserer Produkte und Systeme beleuchten wir ihre möglichen Auswirkungen auf die Umwelt. So erfüllen diese ausnahmslos die EG-Richtlinie RoHS (Restriction of Hazardous Substances). In dieser Phase legen wir auch den Grundstein für höchste Qualität: Schon im Vorfeld werden Zuverlässigkeits-Anforderungen und begleitende Qualitätssicherungs-Maßnahmen festgelegt und in die Entwürfe eingebracht.

Darüber hinaus durchlaufen die Produkte und Systeme strengste Qualitätsvorgaben bei Fertigung und Prüfung. Und auf deren Einhaltung achten wir streng, um unseren Kunden höchste Qualität bieten zu können. Das belegen zahlreiche Zertifikate.

Vorreiter in Sachen Recycling

Siemens hat den gemeinnützigen Verein zur Förderung des umweltgerechten Recyclings von abgeschalteten NH-Sicherungseinsätzen mit initiiert und unterstützt diesen ständig. Ziel des Vereins ist es ein freiwilliges System des umweltgerechten Recyclings von NH-Sicherungseinsätzen zu schaffen, das für die teilnehmenden Sammler einfach und kostenfrei ist. Mit den Erlösen werden verschiedene Projekte aus Lehre und Forschung unterstützt.

Energie sparen mit GAMMA instabus

Die Funktionen der GAMMA Gebäudesystemtechnik tragen wesentlich zum Umweltschutz bei. So verbindet GAMMA instabus beispielsweise die Gewerke Beleuchtung, Sonnenschutz und Raumklima.

Die automatische Jalousiesteuerung steuert die Lamellen so, dass möglichst viel Tageslicht blendfrei genutzt werden kann. Durch eine Konstantlichtregelung wird nur die Menge Licht zugeführt, die benötigt wird. Strom wird damit gespart – dies kommt der Umwelt zugute und reduziert zusätzlich die Energiekosten. Die optimale Beschattung eines Gebäudes

reduziert zusätzlich entscheidend den Energiebedarf für Klima- und Lüftungsanlagen und verbessert damit die Energie-Effizienz des Gebäudes.

Dies sind nur einige Beispiele aus den vielfältigen Möglichkeiten des GAMMA instabus, die zur Energie-Ersparnis und damit zu einer wirtschaftlichen Gebäudenutzung beitragen. Der Komfort der modernen Technik unterstützt somit aktiv den Umweltschutz.

Aktiv im Umweltschutz

Selbstverständlich sind wir, wie alle Siemens Standorte, nach DIN ISO 14001 zertifiziert. Darüber hinaus treiben wir, als aktives Mitglied im ZVEI, den Schutz der Umwelt aktiv voran, beispielsweise durch die Entwicklung von verbindlichen Umwelt-Management-Systemen.

Unser Zusatzangebot

Bauen Sie auf eine sichere Basis

Mit unseren Basis- und Aufbaukursen schaffen Sie die Grundlage für Ihren Geschäftserfolg. Fachdozenten vermitteln Ihnen das notwendige theoretische und praktische Wissen in unserem modernen Schulungszentrum in Regensburg. Anschaulich aufbereitet mit multimedialen Unterrichtsmitteln und mit vielen praktischen Übungsbeispielen. In deutscher und englischer Sprache. Auf Wunsch auch gerne direkt bei Ihnen oder in einer nahe gelegenen Niederlassung von Siemens.

Das Spektrum der Kurse erstreckt sich quer über die Niederspannungs-Energieverteilung bis hin zur Elektroinstallations-technik. Hier lernen Sie das gesamte Produktportfolio kennen und dieses anzuwenden. Schritt für Schritt werden Ihnen die modernen Installationsmöglichkeiten nahegebracht. Damit erschließen Sie sich so ganz neue Geschäftsmöglichkeiten.

Übrigens: Das Training Center in Regensburg ist das erste zertifizierte Schulungszentrum der Welt, das bereits 1991 KNX-Schulungen anbot und das einzige Hersteller-Training Center, das die gesamte Palette der KNX-zertifizierten Kurse sowohl in Deutsch als auch in Englisch durchführt.

Das aktuelle Kursangebot finden Sie unter:
www.siemens.de/lowvoltage/training

Umfassender Support

Wir unterstützen Sie in allen Belangen: Bei Fragen zu unseren Produkten, bei der Planung Ihrer Elektroanlage oder bei der Beschaffung von technischen Unterlagen.

Sprechen Sie uns an:

- Tel.: +49 (911) 895 7222
- Fax: +49 (911) 895 7223

www.siemens.de/lowvoltage/technical-support

Ausschreibungstexte

Zu Ihrer Unterstützung bieten wir Ihnen ein umfassendes Angebot an Ausschreibungstexten:

www.siemens.de/lowvoltage/ausschreibungstexte

Niederspannungs-Energieverteilung im Netz

Besuchen Sie uns im Internet. Sie erhalten alle Informationen zu unseren Produkten – SIVACON Schaltanlagen, Schienenverteiler-Systeme, ALPHA Installationsverteiler, SENTRON Leistungs- und Lasttrennschalter, BETA Niederspannungsschutzschalttechnik, GAMMA Gebäudesystemtechnik und DELTA Schalter und Steckdosen – unter

www.siemens.de/lowvoltage



Software zu Ihren Diensten

Beschriftungssoftware für die komplette Elektroinstallation

Die Beschriftungssoftware von Siemens macht das Beschriften von Schaltern und Steckdosen, Verteilern und Niederspannungs-Schutzschaltgeräten besonders einfach und komfortabel.

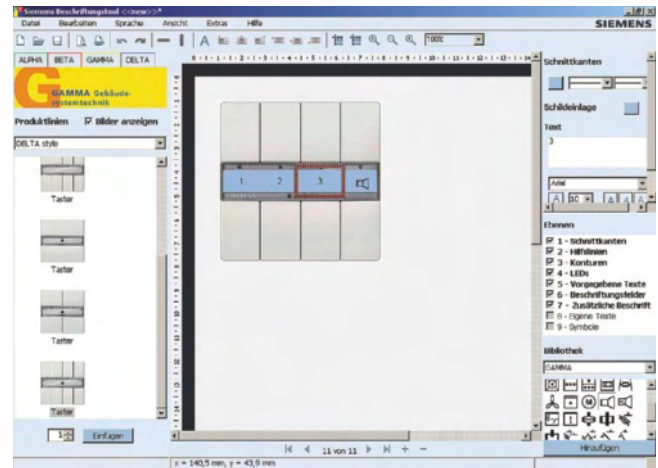
Die Beschriftung für die jeweiligen Produkte erfolgt mit einem handelsüblichen Drucker auf einer vorgestanzten Klebefolie oder auf einem einfachen DIN-A4-Papier. Generell kann jedes Gerät, das in der Elektroinstallation verwendet wird, mit diesem Beschriftungssystem bezeichnet werden. Damit wird ein einheitliches und sauberes Erscheinungsbild im Verteiler und klar beschriftete Schalter und Steckdosen geschaffen – und das auch noch lange nach der Installation.

Ihre Vorteile dabei:

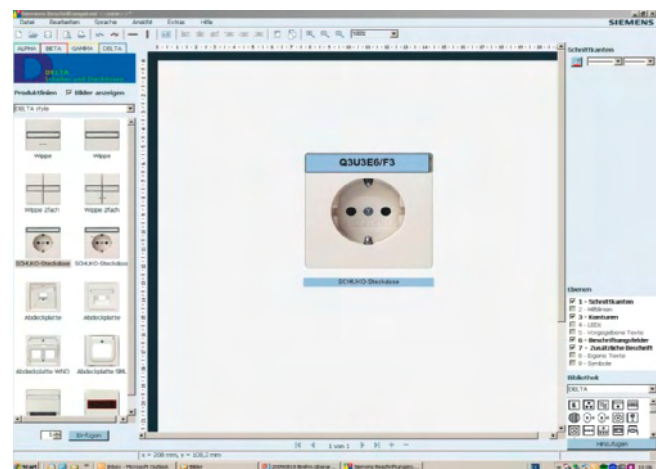
- Einfaches Arbeiten und durchgängiges Erscheinungsbild durch eine einzige Beschriftungssystematik
- Klebeschilder sind langzeitstabil, einfach an den Geräten anzubringen und können bei allen Geräten verwendet werden.

Das Programm ist einfach zu bedienen und kostenlos im Internet verfügbar:

www.siemens.de/beschriftungstool



Beschriftungs-Tool, Beispiel GAMMA



Beschriftungs-Tool, Beispiel DELTA

GAMMA Planer- und Installateur-Tool

Mit diesem Tool können Sie den "Siemens. GAMMA Katalog" für die Gebäudesystemtechnik aufrufen, Produkt- bzw. Leistungsbeschreibungen zusammenstellen und in verschiedenen Formaten herunterladen – online, STLB-Bau-konform und kostenlos.

Das "Siemens. GAMMA Planer-Tool" ermöglicht ein einfaches Erstellen eines STLB-Bau-konformen und prüfsicheren Mutter-Leistungsverzeichnisses auf Basis des GAMMA Katalogs. Die Berücksichtigung von Preisanteilen für Material und Lohn ermöglicht eine schnelle Kostenschätzung.

Mit der kostenfreien Kalkulationssoftware für Installateure "Siemens. GAMMA Installateur-Tool" wird ein einfaches und zeitsparendes Erstellen von Angeboten für die Gebäudesystemtechnik auf Basis des GAMMA Katalogs ermöglicht.

www.din-bauportal.de/siemens

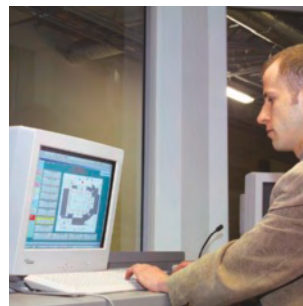
Visualisierung

Die Visualisierung bietet den Überblick über alle relevanten Gebäudenzustände und ermöglicht entsprechend einzugreifen. Darüber hinaus ist sie geeignet zur Fernanbindung. Sie bildet damit die Basis für ein effizientes Gebäude-Management. Die Visualisierung ist skalierbar für alle Einsatzfälle und modular nach Funktionen aufgebaut (siehe Kapitel *Anzeige- und Bediengeräte*).

ETS

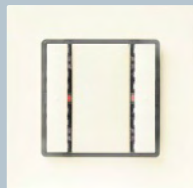
ETS ist die Software zur Planung und Konfiguration intelligenter KNX Gebäudesystemtechnik. Dieses Inbetriebnahmewerkzeug basiert auf dem KNX-Standard und wird durch die KNX-Association gepflegt. Sie wird herstellübergreifend zur Inbetriebnahme aller KNX-Produkte verwendet. Für Siemens-Produkte ist nur die ETS notwendig – keine weiteren Tools. Damit ist die Projektdokumentation immer vollständig und auf Knopfdruck erstellbar.

www.knx.org



GAMMA Gebäudesystemtechnik

GAMMA instabus



Anzeige- und Bedienung



Ausgabegeräte



Eingabegeräte



Kombinationsgeräte



Beleuchtung



Sonnenschutz, Blendschutz,
Tageslichtnutzung

GAMMA instabus



Heizung, Kühlung, Lüftung,
Klimatisierung



Lastmanagement



Sicherheit









Schnellmontagesystem



Gateways, Schnittstellen-Umsetzer



Physikalische Sensoren

| | | | | | |
|-----------------------|--|--------------------------------|-----------------------|---|----------------------|
| GAMMA <i>instabus</i> |  | Steuer- und Automationsgeräte | GAMMA <i>instabus</i> |  | Systemzubehör |
| |  | Systemprodukte | |  | Zähler |
| GAMMA wave |  | Funksystem GAMMA wave - KNX-RF | EnOcean |  | Funksystem - EnOcean |

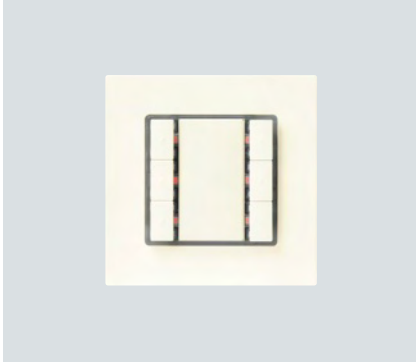
Gebäude sollen energieeffizient und an Nutzerwünsche schnell und kostengünstig anpassbar sein.

Beleuchtung, Sonnenschutz und Raumklima sind energiesparend und nutzerfreundlich zu realisieren, Menschen und Sachwerte vor Gefahren und Schäden zu schützen.

Die vielfach bewährte Gebäudesystemtechnik GAMMA *instabus* ermöglicht über die zwei Adern der Busleitung eine flexible Vernetzung von elektrischen Geräten und Funktionen im Gebäude und über KNXnet/IP eine Anbindung an Gebäudemanagementsysteme - für mehr Wirtschaftlichkeit, Sicherheit, Flexibilität und Komfort.

Neuheiten

Aktuelle Produktneuheiten siehe: www.siemens.de/gamma



GAMMA *instabus* Taster

Die neue Taster-Generation der Gebäudesystemtechnik GAMMA *instabus* zeichnet sich durch einen einheitlichen Busankoppler und ein einziges Applikationsprogramm aus → Seite 1/4



IR-Wandsender

IR-Produkte - komfortabel und sicher fernbedienen → Seite 1/46



I/O-Tasterschnittstellen

Tasterschnittstellen werden vorwiegend genutzt, um konventionelle Schalter oder Taster an deren Eingänge anzuschließen und um Status-LEDs anzusteuern - klein, universell und unabhängig → Seite 3/5



Touch-Panel

Alle Funktionen eines Gerätes lassen sich zentral beobachten und intuitiv bedienen → Seite 1/41



IP Viewer

Einfach zu bedienende Kleinstvisualisierung → Seite 1/52



Modulare Schaltaktoren

Der modulare Aufbau der GAMMA Schaltaktoren garantiert die flexible Auslegung für jeden Einsatzfall und Leistungsbedarf → Seite 2/5



EnOcean

Produkte mit EnOcean-Technologie - flexibel, batterieless, wartungsfrei → Seite 18/2



Visualisierung

Cambridge Studio für die individuelle Visualisierung → Seite 1/47



Universaldimmer

Universaldimmer für jeden Einsatzfall - modular, flexibel und leistungsstark → Seite 5/5



Helligkeitsregler

Helligkeitsmessung und Helligkeitsregelung für eine energiesparende Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung
→ Seite 5/19



IP-Router/Interface

GAMMA *instabus* – mehrfach schneller.
Die Kommunikation über den KNXnet/IP-Standard eröffnet vollkommen neue Anwendungsgebiete
→ Seite 11/6



UL-Standard

GAMMA *instabus* Geräte nach UL-Standard
→ Seite 19/16



Wetterzentralen

Energieeffiziente Sonnenschutzsteuerung
- zuverlässig, kompakt und intelligent
→ Seite 6/8



KNX/SIMATIC S7-Anbindung

KNX und Simatic S7 - gemeinsam im Einsatz für die Gebäudeautomation
→ Seite 11/18



KNX/DALI Gateway

Für alle Lichtenwendungen, inklusive Notbeleuchtung
→ Seite 11/7



Tür-/Fensterkontakte

Energie mit Sicherheit sparen
→ Seite 7/11

GAMMA *instabus* – in allen DELTA Programmen verfügbar

Bei maximaler Wirtschaftlichkeit die Sicherheit und den Komfort erhöhen – das ermöglicht die Gebäudesystemtechnik GAMMA *instabus*, auf Basis des weltweiten KNX-Standards – realisierbar mit allen DELTA Programmen.



Der weltweite
Standard für Haus-
und Gebäude-
systemtechnik

1201_18199

DELTA line



titanweiß



elektroweiß

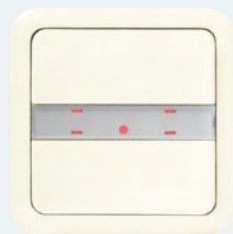


aluminiummetallic



carbonmetallic

DELTA profil



titanweiß

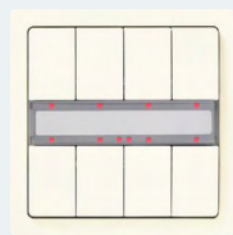


silber



anthrazit

DELTA style



titanweiß



platinmetallic



basaltsschwarz

DELTA miro Artist, Design Tom's Drag



titanweiß



aluminiummetallic



carbonmetallic

DELTA miro Glas



kristallgrün/aluminium-metallic



weiß/titanweiß



schwarz/aluminium-metallic



orient/carbonmetallic



arena/titanweiß

DELTA miro Aluminium



natur/aluminiummetallic



titan/carbonmetallic



graphit/titanweiß



oxidgeb/titanweiß

DELTA miro Holz



ahornrot/aluminiummetallic



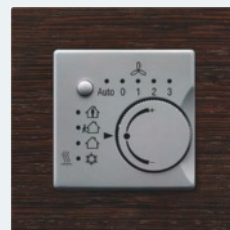
ahorn/aluminiummetallic



buche/aluminiummetallic



kirschbaum/aluminium-metallic



wenge/aluminiummetallic

DELTA miro Color



titanweiß



aluminiummetallic



carbonmetallic



elektroweiß



Viel mehr als ein Katalog. Die Industry Mall.

Sie halten einen Katalog in Händen, der Ihnen für die Auswahl und Bestellung Ihrer Produkte gute Dienste leistet. Aber kennen Sie auch den elektronischen Online-Katalog (die Industry Mall) mit allen seinen Vorteilen? Surfen Sie doch einfach mal hinein:

Deutschland: www.siemens.com/industrymall/de

Österreich: www.siemens.com/industrymall/at

Schweiz: www.siemens.com/industrymall/ch



Auswählen

Finden Sie Ihre Produkte im Strukturbaum, in der neuen "Breadcrumb"-Navigation oder mit der integrierten Suchmaschine mit Expertenfunktion. Außerdem sind elektronische Konfiguratoren in die Mall integriert. Geben Sie die verschiedenen Kennwerte ein, dann erscheint das passende Produkt mit den relevanten Bestellnummern. Sie können Konfigurationen speichern, laden und auf den Ausgangspunkt zurücksetzen.

Bestellen

Die so ausgewählten Produkte können Sie per Mausklick in den Warenkorb übernehmen. Sie können Ihre eigenen Vorlagen erstellen und werden über die Verfügbarkeit der Produkte in Ihrem Warenkorb informiert. Fertige Stücklisten in Excel oder Word können Sie direkt übernehmen.

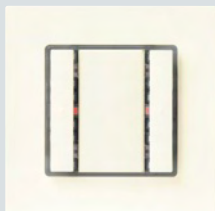
Lieferstatus

Wenn Sie dann die Bestellung versandt haben, erhalten Sie eine kurze Bestätigung per E-Mail – diese können Sie ausdrucken oder abspeichern. Mit einem Klick auf "Spediteur" werden Sie direkt auf die Seite des Spediteurs geleitet und können dort bequem den genauen Lieferstatus nachverfolgen.

Mehrwert durch Zusatzinfos

Sie haben Ihr Produkt gefunden und wollen mehr Informationen dazu haben? Mit wenigen Mausklicks kommen Sie zur Bilddatenbank, zu Handbüchern und Betriebsanleitungen. Erstellen Sie mit dem My Documentation Manager Ihre individuelle Anwenderdokumentation. Es gibt FAQs, Software-Downloads, Zertifikate und Technische Datenblätter sowie unsere Trainingsangebote. In der Bild-Datenbank finden Sie dann je nach Produkt z. B. Fotos, 2D-/3D-Grafiken, Maß- und Explosionszeichnungen, Kennlinien, Schaltpläne etc., die Sie herunterladen können.

Überzeugt? Wir freuen uns auf Ihren Besuch!







| | |
|------|---|
| 1/2 | Einführung |
| 1/4 | Taster |
| 1/10 | Taster (Busankoppler BTM) |
| 1/15 | Taster (Busankoppler BCU 1/2) |
| 1/18 | Taster DELTA Busankoppler |
| 1/18 | Taster Aufputz IP44 |
| 1/20 | Anzeige- und Bediengeräte für HKLK |
| 1/22 | Raumtemperaturregler |
| 1/24 | Taster mit IR-Empfängerdecoder |
| 1/26 | Displays |
| | Taster-Zubehör |
| 1/28 | Einführung |
| 1/29 | Rahmen DELTA line |
| 1/30 | Rahmen DELTA miro Artist |
| 1/31 | Rahmen DELTA miro color |
| 1/32 | Rahmen DELTA miro glas |
| 1/33 | Rahmen DELTA miro holz |
| 1/34 | Rahmen DELTA miro aluminium |
| 1/35 | Rahmen DELTA profil |
| 1/36 | Rahmen DELTA style |
| 1/37 | Aufputz-Gehäuse |
| 1/38 | Zubehör Kanalsysteme |
| 1/41 | Touch-Panels |
| 1/45 | Fernbedienungen |
| 1/47 | Visualisierung, Software |
| 1/52 | Visualisierung, Server |

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
| Taster (Busankoppler BTM)  | Die neue Taster-Generation der Gebäudesystemtechnik GAMMA <i>instabus</i> zeichnet sich durch einen einheitlichen Busankoppler und ein einziges Applikationsprogramm aus. | 1/4 |
| Taster (Busankoppler BCU 1/2)  | Egal welchen Stil Sie bevorzugen, DELTA liefert das passende Schalter- und Steckdosenprogramm. | 1/10 |
| Anzeige-/Bediengeräte für HKLK  | Anzeigen und Bedienen einer Raumtemperaturregelung, die mit einem Fan-Coil Unit Controller REG 540 realisiert worden ist. Es stehen alle Programme aus i-system und DELTA profil zur Verfügung. | 1/20 |
| Raumtemperaturregler  | Anzeigen, Bedienen, Regelung und Temperaturfühler in einem UP-Gerät. Sie bieten eine optimale Regelung für Heizung, Kühlung, Lüftung und Klimatisierung. | 1/22 |
| Taster mit IR-Empfängerdecoder  | Taster mit IR-Empfänger leiten Befehle von der IR-Fernbedienung weiter. | 1/24 |
| Displays  | Die platzsparende Kombination von Anzeige- und Bedienkomfort. | 1/26 |
| Taster-Zubehör  | Mehr über Wippen, Farbelemente, Rahmen, Zwischenrahmen und Zubehör Kanalsysteme. | 1/28 |

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
| Touch-Panels  | Touch-Panels sind optisch ansprechend und sehr komfortabel zu bedienen. | 1/41 |
| Fernbedienungen  | Mit Infrarot oder Funk lassen sich verschiedene Raumfunktionen – z. B. Beleuchtung – leitungslos bedienen. | 1/45 |
| Visualisierung, Software  | Anzeigen, Bedienen, Archivieren per PC, von einem oder mehreren Bedienplätzen. | 1/47 |
| Visualisierung, Server  | Anzeigen und Bedienen auf dem PC - einfach und schnell installiert. | 1/52 |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster (Busankoppler BTM)

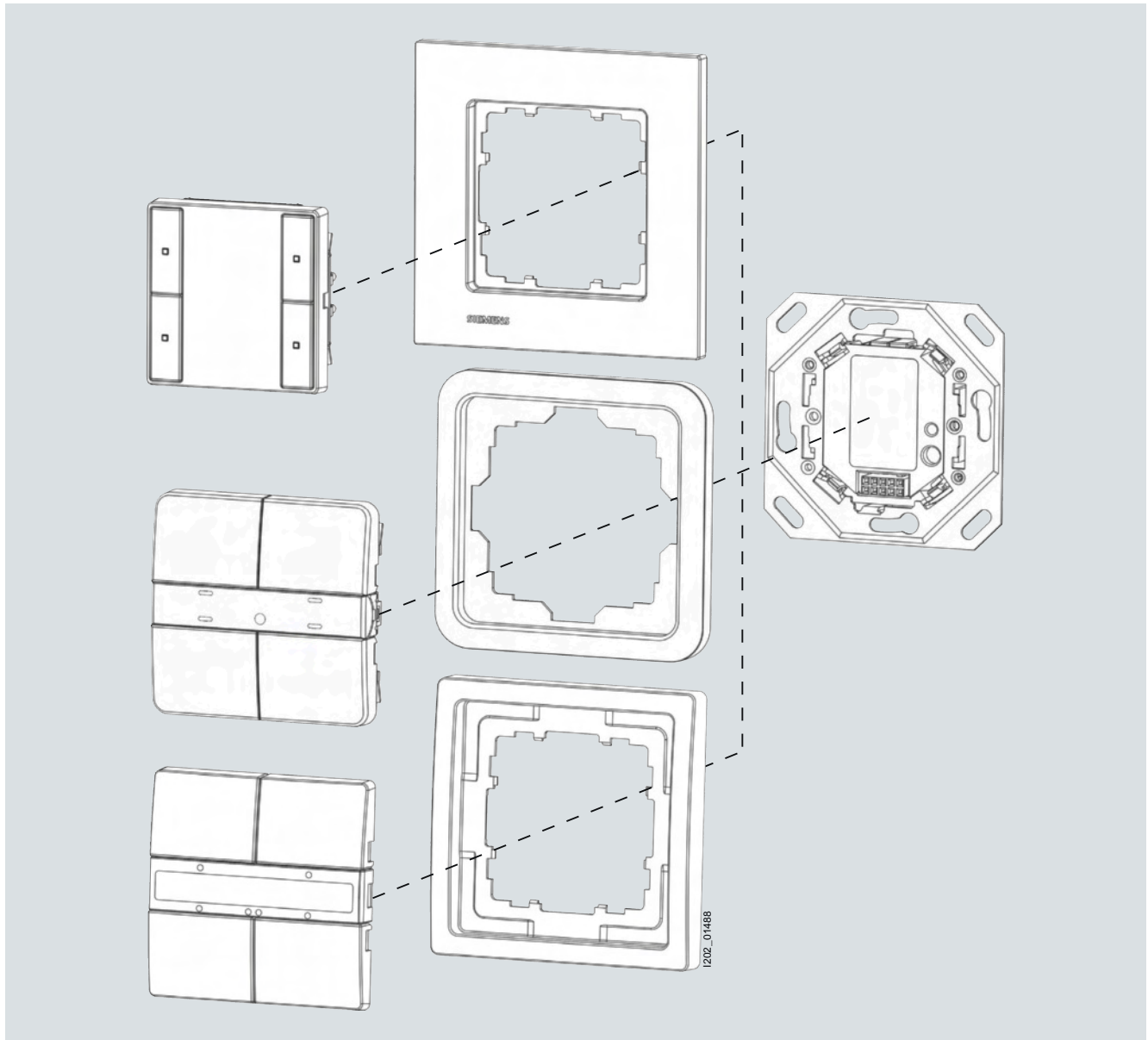
Übersicht

Die neue Taster-Generation der Gebäudesystemtechnik GAMMA *instabus* zeichnet sich durch einen einheitlichen Busankoppler und ein einziges Applikationsprogramm aus. Bei höchster Funktionalität auf Basis der KNX-Technologie steht bei den Bedienoberflächen eine große Designauswahl zur Verfügung.

Bei der neuen Taster-Generation gibt es für alle Bustaster nur noch einen Busankoppler (BTM). Jeder neue GAMMA *instabus* Taster der Designlinien DELTA line, DELTA miro, DELTA style und

DELTA profil kann auf einen Busankoppler (BTM) gesteckt werden. Der Planungsaufwand wird dadurch geringer, die Installation und Inbetriebnahme einfacher.




Ein einziges Applikationsprogramm steht für alle Varianten zur Verfügung. Die Möglichkeit der Parametrierung reicht von klassischen Schaltfunktionen, über das Senden von Werten bis hin zum wertabhängigen Leuchten der bis zu neun Status-LEDs. Eine Besonderheit ist der integrierte Szenenbaustein, der Raumtemperatursensor und der IR-Empfängerdekoder.



Die GAMMA *instabus* Taster mit BTM werden zusammen mit den zugehörigen Rahmen DELTA line, DELTA miro, DELTA profil oder DELTA style auf einen Busankoppler (BTM) aufgesteckt.

Taster (Busankoppler BTM)

Technische Daten

| Design | i-system | | | | | | | | DELTA profil | | | | | | | | DELTA style | | | | | | | |
|----------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| |  | | | | | | | |  | | | | | | | |  | | | | | | | |
| Typ | UP 221/2 | UP 221/3 | UP 222/2 | UP 222/3 | UP 223/2 | UP 223/3 | UP 223/4 | UP 223/5 | UP 241/2 | UP 241/3 | UP 243/2 | UP 243/3 | UP 245/2 | UP 245/3 | UP 245/4 | UP 245/5 | UP 285/2 | UP 285/3 | UP 286/2 | UP 286/3 | UP 287/2 | UP 287/3 | UP 287/4 | UP 287/5 |
| Applikationsprogramm | 909301 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gehäusedaten

Abmessungen

| | | | | |
|----------|----|----|----|----|
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 68 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 68 |
| • Tiefe | mm | 11 | 14 | 14 |

Anzeige-/Bedienelemente

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Einzeltasten | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 2 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 2 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Tastenpaare | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Bedienung (v: vertikal, h: horizontal) | h | h | h | h | h | h | h | h | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v | v |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige | -- | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 2 | 2 | -- | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 2 | 2 | -- | 2 | -- | 2 | -- | 2 | 2 | 2 |
| LED für Orientierungslicht (EIN/AUS parametrierbar/dimmbar) | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- |
| IR-Aktivitätsanzeige über LED parametrierbar | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| LED Helligkeit parametrierbar und über Objekt beeinflussbar | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |

Busanschluss

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aufstecken auf einen Busankoppler (BTM) UP 117/11 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Eingänge

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| IR-Empfängerdekoder | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| IR-Kanäle blockweise aus 64 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 16 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 16 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 16 |
| integrierter Raumtemperatursensor | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- |

Funktionen Eingang

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|---|---|
| Schalten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schalten EIN/AUS/UM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tasterfunktion (Klingelfunktion) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastendimmen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wert senden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Bit/Prozent/16 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Helligkeitswert | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Temperaturwert | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zwangsführung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zeitverzögertes Senden eines zweiten Telegramms abhängig von Hauptfunktion | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sperren der Taste | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Jalousie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jalousie-/Rolladensteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastensonnenschutz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Zuordnungen pro Kanal | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 8 | 8 |
| Szene speichern und abrufen 8 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szene speichern und abrufen 1 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LED ein/aus/blinkend in Abhängigkeit des Wertes (1 Bit/8 Bit/16 Bit) | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tasterbetätigungsanzeige über LED parametrierbar | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster (Busankoppler BTM)







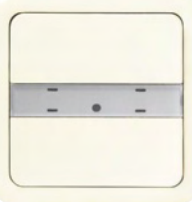


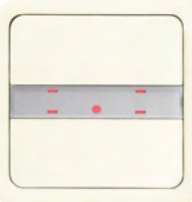





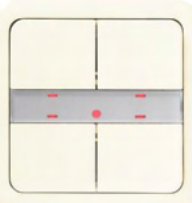


Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 221/2 Taster UP 221/2¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 221-2AB02 | 63,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 221-2AB12 | 63,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 221-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 221/3 Taster UP 221/3¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 1fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 221-2AB03 | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 221-2AB13 | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 221-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 222/2 Taster UP 222/2¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 222-2AB02 | 79,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 222-2AB12 | 79,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 222-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 222/3 Taster UP 222/3¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 2fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 222-2AB03 | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 222-2AB13 | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 222-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 223/2 Taster UP 223/2¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 3fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 223-2AB02 | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 223-2AB12 | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 223-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 223/3 Taster UP 223/3¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 3fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 223-2AB03 | 101,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 223-2AB13 | 101,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 223-2AB13 | | | | | | | | |
|  | • carbonmetallic | B | 5WG1 223-2AB23 | 108,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 223-2AB33 | 108,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |

¹⁾ Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Taster (Busankoppler BTM)

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 223/4 Taster UP 223/4¹⁾²⁾   3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | SWG1 223-2AB04 | 116,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • titanweiß | B | SWG1 223-2AB14 | 116,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • carbonmetallic | B | SWG1 223-2AB24 | 124,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | B | SWG1 223-2AB34 | 124,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| SWG1 223-2AB14 | | | | | | | | |
|  | UP 223/5 Taster UP 223/5¹⁾²⁾   3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | SWG1 223-2AB05 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | B | SWG1 223-2AB15 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • carbonmetallic | B | SWG1 223-2AB25 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | B | SWG1 223-2AB35 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| SWG1 223-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 241/2 Taster UP 241/2¹⁾²⁾   1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | SWG1 241-2AB12 | 68,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | SWG1 241-2AB22 | 72,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | SWG1 241-2AB72 | 72,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| SWG1 241-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 241/3 Taster UP 241/3¹⁾²⁾   1fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | SWG1 241-2AB13 | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | B | SWG1 241-2AB23 | 83,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | SWG1 241-2AB73 | 83,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| SWG1 241-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 243/2 Taster UP 243/2¹⁾²⁾   2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | SWG1 243-2AB12 | 85,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | B | SWG1 243-2AB22 | 89,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | SWG1 243-2AB72 | 89,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| SWG1 243-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 243/3 Taster UP 243/3¹⁾²⁾   2fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | SWG1 243-2AB13 | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • anthrazit | B | SWG1 243-2AB23 | 94,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | SWG1 243-2AB73 | 94,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| SWG1 243-2AB13 | | | | | | | | |


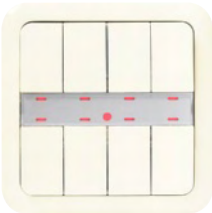
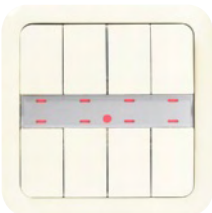
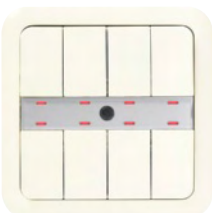

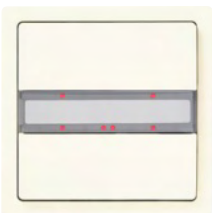
1) Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

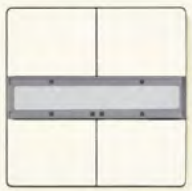

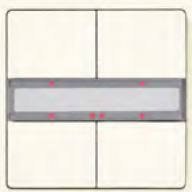





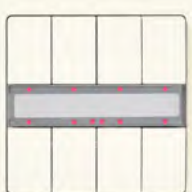

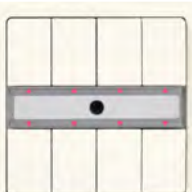

Taster (Busankoppler BTM)

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 245/2 Taster UP 245/2¹⁾²⁾ 4fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | 5WG1 245-2AB12 | 113,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 245-2AB22 | 118,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB72 | 118,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 245/3 Taster UP 245/3¹⁾²⁾ 4fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | 5WG1 245-2AB13 | 124,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 245-2AB23 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB73 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 245/4 Taster UP 245/4¹⁾²⁾ 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | 5WG1 245-2AB14 | 141,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 245-2AB24 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB74 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB14 | | | | | | | | |
|  | UP 245/5 Taster UP 245/5¹⁾²⁾ 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 245-2AB15 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 245-2AB25 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB75 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 285/2 Taster UP 285/2¹⁾²⁾ 1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 285-2AB12 | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basalt-schwarz | C | 5WG1 285-2AB22 | 77,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallisch | B | 5WG1 285-2AB42 | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 285-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 285/3 Taster UP 285/3¹⁾²⁾ 1fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 285-2AB13 | 85,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basalt-schwarz | C | 5WG1 285-2AB23 | 89,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallisch | B | 5WG1 285-2AB43 | 91,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 285-2AB13 | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Taster (Busankoppler BTM)

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 286/2 Taster UP 286/2¹⁾²⁾  2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 286-2AB12 | 91,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 286-2AB22 | 95,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 286-2AB42 | 97,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 286-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 286/3 Taster UP 286/3¹⁾²⁾  2fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 286-2AB13 | 97,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 286-2AB23 | 102,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 286-2AB43 | 104,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 286-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 287/2 Taster UP 287/2¹⁾²⁾  4fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB12 | 121,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 287-2AB22 | 125,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 287-2AB42 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB12 | | | | | | | | |
|  | UP 287/3 Taster UP 287/3¹⁾²⁾  4fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB13 | 132,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 287-2AB23 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 287-2AB43 | 141,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB13 | | | | | | | | |
|  | UP 287/4 Taster UP 287/4¹⁾²⁾  4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB14 | 149,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 287-2AB24 | 155,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 287-2AB44 | 159,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB14 | | | | | | | | |
|  | UP 287/5 Taster UP 287/5¹⁾²⁾  4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB15 | 167,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 287-2AB25 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 287-2AB45 | 177,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB15 | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

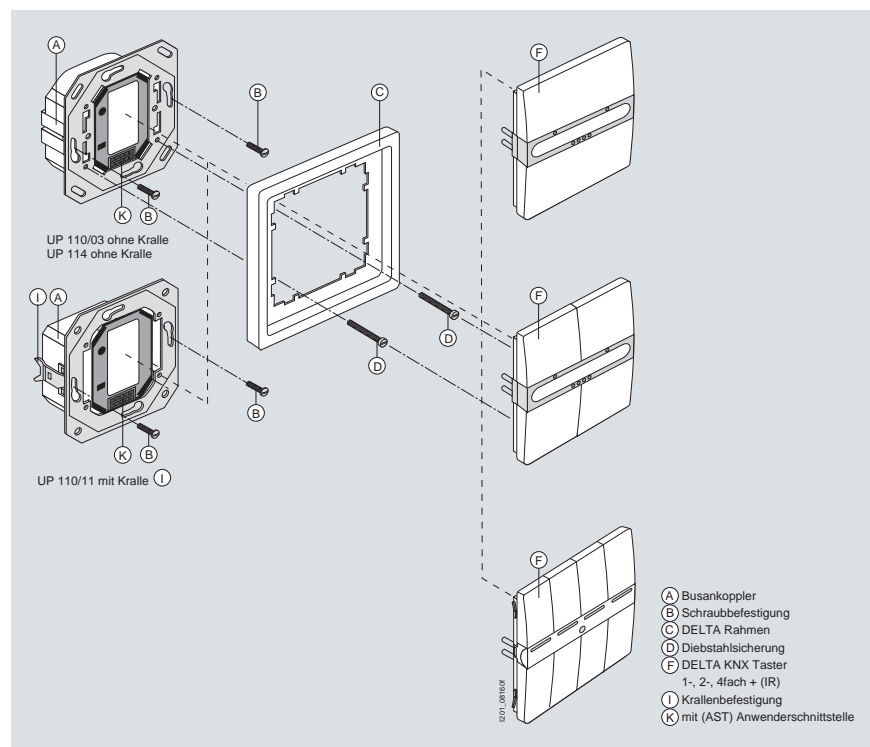
Anzeige- und Bediengeräte

Taster

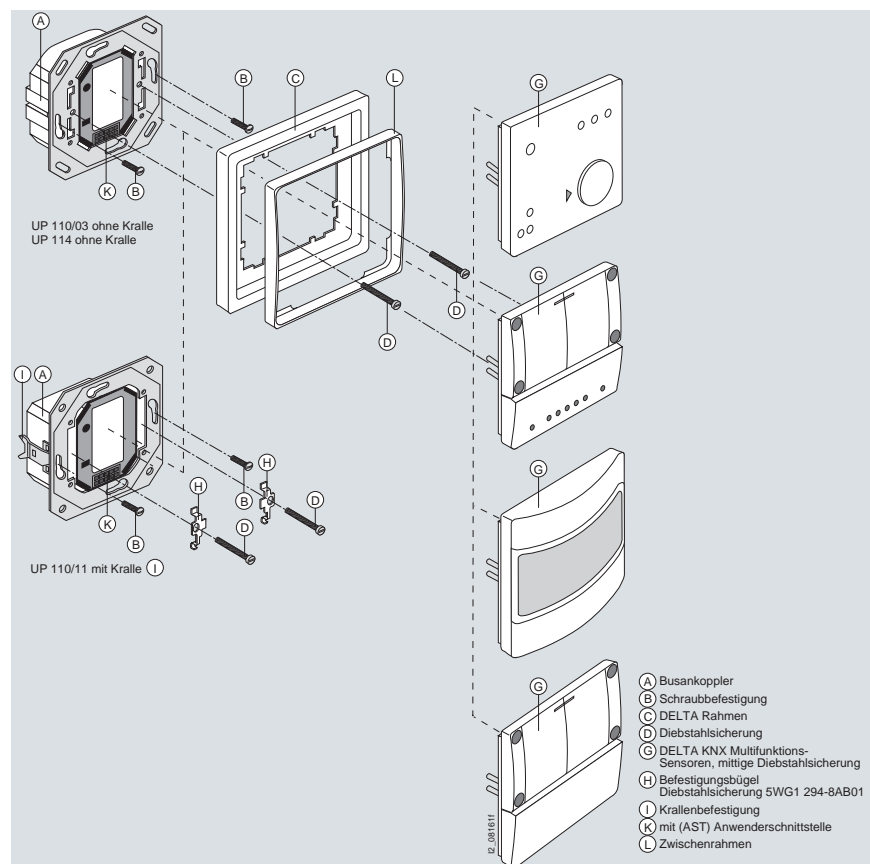
Taster (Busankoppler BCU 1/2)

Übersicht

Bedienoberfläche ohne Zwischenrahmen






Bedienoberfläche mit Zwischenrahmen



Taster (Busankoppler BCU 1/2)

Technische Daten

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| Design | i-system | | | | | | | DELTA profil/style | | | | | | | DELTA millennium | | |
| |  | | | | | | |  | | | | | | |  | | |
| Typ | UP 221 UP 222 UP 223 UP 221E | | | | | | | UP 241 UP 242 UP 285 UP 243 UP 244 UP 286 | | | | | | | UP 245 UP 246 UP 287 | | |
| Applikationsprogramm | 211501 221501 230201 212001 908402 222001 908502 | | | | | | | 211301 907402 221301 907502 241301 241901 907602 | | | | | | | 904101 904201 904301 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | IKE 281 IKE 282 IKE 283 | | |

Gehäusedaten

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|
| Modul für Kanaleinbau | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Breite | mm | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Tiefe | mm | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 65 (DELTA profil), 68 (DELTA style) | | | | | | | | | 80 | | |
| | | | | | | | | 65 (DELTA profil), 68 (DELTA style) | | | | | | | | | 166 | | |
| | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | 41 | | |

Anzeige-/Bedienelemente

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Einzeltasten | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | | | 1 | 2 | 4 |
| Tastenpaare | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Bedienung (v: vertikal, h: horizontal) | h | h | h | h | h | h | h | v | v | v | v | v | v | v | v | v | -- | -- | -- |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige oder parametrierbar als Orientierungslicht | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| roter Leuchtbalken zur Statusanzeige oder parametrierbar als Orientierungslicht | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| separate LED für Orientierungslicht (EIN/AUS parametrierbar) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Beschriftungsfeld | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| individuell gravierbare Taster | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |

Busanschluss

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| integrierter Busankoppler | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aufstecken auf einen Busankoppler UP 110 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Aufstecken auf einen Busankoppler UP 114 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |

Funktionen allgemein

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|
| max. Anzahl Gruppenadressen | 9 | 9 | 9 | 13 | 38 | 13 | 38 | 13 | 38 | 13 | 38 | 9 | 27 | 38 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 9 | 9 | 9 | 13 | 38 | 13 | 38 | 13 | 38 | 13 | 38 | 9 | 27 | 38 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |

Funktionen Eingang






| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Schalten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schalten UM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tasterfunktion (Klingelfunktion) | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dimmen mit zyklischem Senden (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastendimmen | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wert senden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wert senden (8 Bit) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Jalousie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Jalousiesteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastenbedienung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Szene speichern und abrufen 8 Bit | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 4 | 4 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Szene speichern und abrufen 1 Bit in Verbindung mit Szenenbaustein | 2 | 4 | 6 | 2 | 2 | 4 | 4 | -- | 2 | -- | 4 | -- | -- | 8 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Anzeige von beliebigen Statusobjekten (1 Bit) | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige der Tasterobjekte | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster (Busankoppler BCU 1/2)

Auswahl- und Bestelldaten







| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 221 Taster UP 221 ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 221-2AB01 | 32,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 221-2AB11 | 32,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 221-2AB21 | 34,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 221-2AB31 | 34,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| 5WG1 221-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 222 Taster UP 222 ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 222-2AB01 | 40,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,047 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 222-2AB11 | 40,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 222-2AB21 | 42,20 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 222-2AB31 | 42,20 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| 5WG1 222-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 223 Taster UP 223 ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 3fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 223-2AB01 | 48,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,047 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 223-2AB11 | 48,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 223-2AB21 | 49,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,047 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 223-2AB31 | 49,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| 5WG1 223-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 221E Taster UP 221E ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 1fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 221-2EB01 | 37,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 221-2EB11 | 37,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 221-2EB21 | 39,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 221-2EB31 | 39,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,043 |
| 5WG1 221-2EB11 | | | | | | | | |
|  | UP 222E Taster UP 222E ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 2fach, mit Status-LED, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 222-2EB01 | 46,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| | • titanweiß | A | 5WG1 222-2EB11 | 46,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,049 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 222-2EB21 | 50,20 | 1 | 1 ST | 022 | 0,046 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 222-2EB31 | 50,20 | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| 5WG1 222-2EB11 | | | | | | | | |

5WG1 222-2EB11

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Taster (Busankoppler BCU 1/2)

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 241 Taster UP 241¹⁾²⁾ 1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 241-2AB11 | 40,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 241-2AB21 | 42,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • silber | B | 5WG1 241-2AB71 | 42,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| 5WG1 241-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 242 Taster UP 242¹⁾²⁾ 1fach, mit I/O-Symbolen | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | B | 5WG1 242-2AB11 | 41,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 242-2AB21 | 42,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,053 |
| | • silber | B | 5WG1 242-2AB71 | 42,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| 5WG1 242-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 243 Taster UP 243¹⁾²⁾ 2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 243-2AB11 | 48,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 243-2AB21 | 50,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| | • silber | B | 5WG1 243-2AB71 | 50,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| 5WG1 243-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 244 Taster UP 244¹⁾²⁾ 2fach, mit I/O-Symbolen | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 244-2AB11 | 49,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 244-2AB21 | 51,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • silber | B | 5WG1 244-2AB71 | 51,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,056 |
| 5WG1 244-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 245 Taster UP 245¹⁾²⁾ 4fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 245-2AB11 | 73,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 245-2AB21 | 75,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB71 | 75,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| 5WG1 245-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 246 Taster UP 246¹⁾²⁾ 4fach, mit I/O-Symbolen | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 246-2AB11 | 74,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 246-2AB21 | 75,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,063 |
| | • silber | B | 5WG1 246-2AB71 | 75,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,064 |
| 5WG1 246-2AB11 | | | | | | | | |





1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster (Busankoppler BCU 1/2)

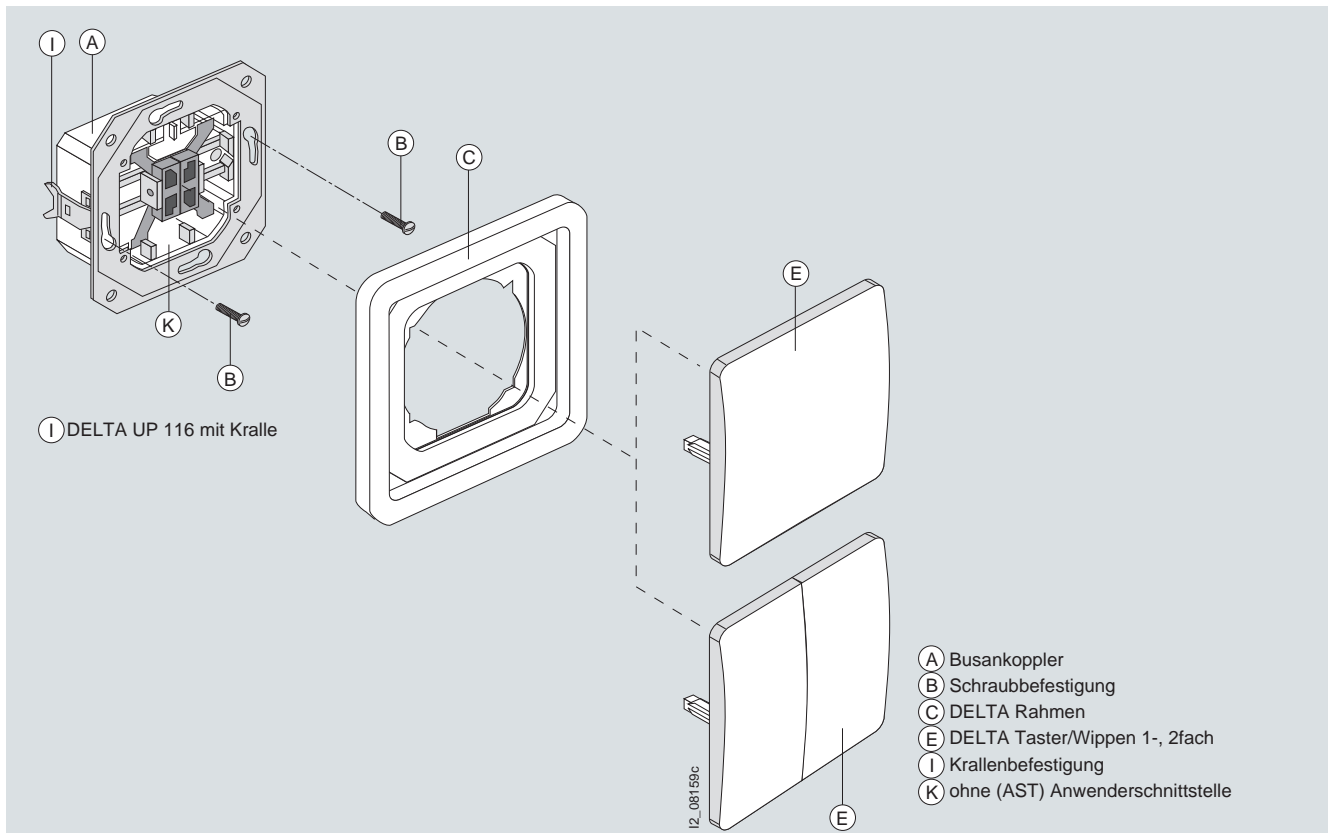
| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 285 Taster UP 285 ¹⁾²⁾ 1fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 285-2AB11 | 43,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG1 285-2AB21 | 45,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 285-2AB41 | 47,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,036 |
| 5WG1 285-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 286 Taster UP 286 ¹⁾²⁾ 2fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 286-2AB11 | 52,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,064 |
| | • basaltsschwarz | B | 5WG1 286-2AB21 | 54,10 | 1 | 1 ST | 022 | 0,064 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 286-2AB41 | 55,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,036 |
| 5WG1 286-2AB11 | | | | | | | | |
|  | UP 287 Taster UP 287 ¹⁾²⁾ 4fach, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB11 | 78,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,067 |
| | • basaltsschwarz | B | 5WG1 287-2AB21 | 80,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,066 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 287-2AB41 | 82,20 | 1 | 1 ST | 022 | 0,036 |
| 5WG1 287-2AB11 | | | | | | | | |
| DELTA millennium | | | | | | | | |
|  | IKE 281 Taster IKE 281 , 1fach, für Kanaleinbau | D | 5WG1 281-8AB01 | 182,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,356 |
| | IKE 282 Taster IKE 282 , 2fach, für Kanaleinbau | D | 5WG1 282-8AB01 | 230,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,362 |
| | IKE 283 Taster IKE 283 , 4fach, für Kanaleinbau | D | 5WG1 283-8AB01 | 286,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,360 |
| | Hinweis Der Text für das Beschriftungsfeld und das Symbol für die Taste werden graviert. Bei Bestellung bitte Text und Symbole angeben (siehe Seite 1/38 "Bestellangaben"). | | | | | | | |
| 5WG1 283-8AB01 | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Übersicht

Bedienoberfläche mit DELTA Busankoppler







Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster DELTA Busankoppler

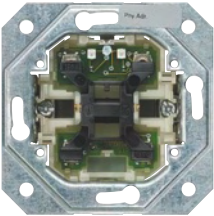
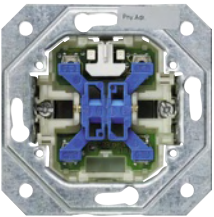
Technische Daten

| |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|
| Typ | UP 116 | UP 116/11 | UP 116/21 | UP 116/31 |
| Applikationsprogramm | 211001 | 221001 | 210F01 | 220F01 |
| Gehäusedaten | | | | |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit $\varnothing = 60$ mm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | |
| • Höhe | mm 71 | 71 | 71 | 71 |
| • Breite | mm 71 | 71 | 71 | 71 |
| • Tiefe | mm 32 | 32 | 32 | 32 |
| Befestigungsart | | | | |
| Befestigung mit Krallen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Befestigung mit Schraube | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige oder parametrierbar als Orientierungslicht | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Aufstecken von Wippen aus den DELTA-Programmen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wippentaster Mittelstellung (Taster mit 2 Betätigungspunkten) | 1 | 2 | -- | -- |
| Wippentaster Tasterstellung (Taster mit einem Betätigungspunkt) | -- | -- | 1 | 2 |
| Busanschluss | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Funktionen allgemein | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 4 | 8 | 3 | 4 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 4 | 8 | 3 | 5 |
| Funktionen Eingang | | | | |
| Schalten | | | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schalten UM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| Dimmen mit zyklischem Senden (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| Jalousie | | | | |
| Jalousiesteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP langer Tastendruck AUF/AB | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| Szene | | | | |
| Szene speichern und abrufen 1 Bit in Verbindung mit Szenenbaustein | 1 | 2 | -- | -- |
| kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Status | | | | |
| Anzeige von beliebigen Statusobjekten (1 Bit) | ✓ | -- | -- | -- |
| Anzeige der Tasterobjekte | ✓ | -- | ✓ | ✓ |

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 1/17.

Taster DELTA Busankoppler

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 116 DELTA Busankoppler UP 116¹⁾ UP 116/21 1fach | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Mittelstellung | A | 5WG1 116-2AB01 | 56,10 | 1 | 1 ST | 030 | 0,091 |
| | • Tasterstellung | A | 5WG1 116-2AB21 | 50,10 | 1 | 1 ST | 030 | 0,090 |
| | Zubehör | | | | | | | |
| | Dichtungssatz IP44, für Wippen | A | 5TG4 324 | 4,41 | 1 | 1/10 SZ | 021 | 0,016 |
| | • für 1fach- oder 2fach-Wippe | | | | | | | |
| | • ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen | | | | | | | |
| 5WG1 116-2AB01 | | | | | | | | |
|  | UP 116/11 DELTA Busankoppler UP 116¹⁾ UP 116/31 2fach | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Mittelstellung | A | 5WG1 116-2AB11 | 63,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| | • Tasterstellung | A | 5WG1 116-2AB31 | 54,30 | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| | Zubehör | | | | | | | |
| | Dichtungssatz IP44, für Wippen | A | 5TG4 324 | 4,41 | 1 | 1/10 SZ | 021 | 0,016 |
| | • für 1fach- oder 2fach-Wippe | | | | | | | |
| | • ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen | | | | | | | |
| 5WG1 116-2AB11 | | | | | | | | |



¹⁾ Die erforderliche Einfach- oder Serienwippe (ohne oder mit Fenster) und der Rahmen im passenden DELTA-Design ([siehe Katalog ET D1](#)) ist getrennt zu bestellen.

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Taster Aufputz IP44

Technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| |  |  |
| Typ | AP 115/21 | AP 115/31 |
| Applikationsprogramm | 210F01 | 220F01 |
| Gehäusedaten | | |
| Aufputzgehäuse | ✓ | ✓ |
| Schutzart | IP44 | IP44 |
| Abmessungen | | |
| • Höhe | mm 75 | 75 |
| • Breite | mm 66 | 66 |
| • Tiefe | mm 52 | 52 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige oder parametrierbar als Orientierungslicht | 1 | -- |
| Wippentaster Tasterstellung (Taster mit einem Betätigungspunkt) | 1 | 2 |
| Busanschluss | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ |
| Funktionen allgemein | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 3 | 4 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 3 | 5 |
| Funktionen Eingang | | |
| Schalten | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ |
| Schalten UM | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | -- | ✓ |
| Dimmen mit zyklischem Senden (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | -- | ✓ |
| Jalousie | | |
| Jalousiesteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP langer Tastendruck AUF/AB | -- | ✓ |
| Status | | |
| Anzeige der Tasterobjekte | ✓ | ✓ |

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 1/19.

Auswahl- und Bestelldaten



| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 115-3AB21 | AP 115/21 Taster AP 115 1fach, IP44 • Tasterstellung | A | 5WG1 115-3AB21 | 66,50 | 1 | 1 ST | 022 | 0,143 |
| | | | | | | | | |
|  5WG1 115-3AB31 | AP 115/31 Taster AP 115 2fach, IP44 • Tasterstellung | A | 5WG1 115-3AB31 | 73,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,144 |
| | | | | | | | | |

Anzeige- und Bediengeräte

Anzeige- und Bediengeräte für HKLK



Technische Daten

| | i-system | DELTA profil | DELTA style |
|-------------|----------|-----------------|----------------|
| Abmessungen | | | |
| • Höhe | mm 55 | 65 | 65 |
| • Breite | mm 55 | 65 | 65 |
| • Tiefe | mm 16 | 16 | 16 |

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
| | Fan-Coil Unit Bediengeräte Büro und Hotel <ul style="list-style-type: none"> zum Anzeigen und Bedienen der Raumtemperatur-Regelung durch einen Fan-Coil Unit Controller REG 540 5 gelbe LEDs zur Anzeige der manuell eingestellten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Drehzahlvorgabe |
|  UP 237E UP 252E UP 254E | Fan-Coil Unit Bediengerät Büro <ul style="list-style-type: none"> Taster zum Umschalten der Raumbetriebsart zwischen Komfort- und Energiesparbetrieb sowie zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit |
|  UP 237F UP 252F UP 254F | Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel <ul style="list-style-type: none"> Taster zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit |





| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10-poliger BTI-Stecker (BTI - Bus Transceiver Interface) zur Montage auf einem Bus Transceiver Module Plus UP 117/11. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Drehknopf zum Verschieben des Raumtemperatur-Sollwertes innerhalb eines parametrierbaren Bereichs 3 grüne LEDs zum Anzeigen der aktuellen Raumbetriebsart (Komfort-, Energiespar- oder Schutzbetrieb) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Drehknopf zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwertes im Bereich von 16 ... 26 °C 2 grüne LEDs zum Anzeigen, ob der Raum geheizt oder gekühlt wird. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 237E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 237E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 237-2EB11 | 116,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2EB21 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2EB31 | 122,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| 5WG1 237-2EB11 | | | | | | | | |
|  | UP 237F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 237F¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 237-2FB11 | 113,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,049 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2FB21 | 115,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2FB31 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| 5WG1 237-2FB11 | | | | | | | | |

¹⁾ Das Bus Transceiver Module ist getrennt zu bestellen, siehe Seite 14/4.

Anzeige- und Bediengeräte für HKLK

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 252E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 252E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 252-2EB11 | 123,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 252-2EB21 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • silber | A | 5WG1 252-2EB71 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| 5WG1 252-2EB11 | | | | | | | | |
|  | UP 252F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 252F¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 252-2FB11 | 120,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 252-2FB21 | 126,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • silber | A | 5WG1 252-2FB71 | 126,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| 5WG1 252-2FB11 | | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 254E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 254E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metallicsilber | A | 5WG1 254-2EB11 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • basalt schwarz/metallicsilber | B | 5WG1 254-2EB21 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2EB41 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| 5WG1 254-2EB11 | | | | | | | | |
|  | UP 254F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 254F¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metallicsilber | A | 5WG1 254-2FB11 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • basalt schwarz/metallicsilber | B | 5WG1 254-2FB21 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2FB41 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| 5WG1 254-2FB11 | | | | | | | | |




¹⁾ Das Bus Transceiver Module ist getrennt zu bestellen, [siehe Seite 14/4](#).

Anzeige- und Bediengeräte

Raumtemperaturregler






Technische Daten

| | | i-system | DELTA profil | DELTA style | DELTA millennium |
|-------------|----|----------|-----------------|----------------|---------------------|
| Abmessungen | | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 68 | 65 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 68 | 65 |
| • Tiefe | mm | 16 | 16 | 16 | 16 |

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  UP 237 UP 252 UP 254 | Raumtemperaturregler UP 237, UP 252, UP 254 <ul style="list-style-type: none"> integrierter Raumtemperaturfühler Regelung einstellbar als Zweipunkt-Regelung und/oder stetige Regelung (P- bzw. PI-Algorithmus), für reinen Heizbetrieb, reinen Kühlbetrieb, Heiz- und Kühlbetrieb über den KNX umschaltbare Betriebsarten Komfortbetrieb, Standbybetrieb, Nachtbetrieb und Frost- bzw. Hitzeschutzbetrieb Präsenztaster zum lokalen Umschalten zwischen Komfort- und Standbybetrieb sowie zur Verlängerung des Komfortbetriebs nach Aktivierung des Nachtbetriebs über einen Drehknopf am Regler sowie über den KNX einstellbare Verschiebung des Raumtemperatur-Sollwertes für Komfortbetrieb über den KNX vorgebar Basis-Sollwert der Raumtemperatur für Komfortbetrieb einstellbare Totzone zwischen dem Sollwert Heizen und dem Sollwert Kühlen für Komfortbetrieb zweistufiges Heizen oder Kühlen Ausgabe der Stellgröße(n) wahlweise als Schaltbefehl EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 ... 100 % 5 LEDs zur Anzeige der aktuellen Betriebsart und ggf. von Taktalarm Montage auf einem Busankoppler UP 110 oder UP 114. |
|  IKE 250 | Raumtemperaturregler IKE 250 <ul style="list-style-type: none"> integrierter Raumtemperaturfühler Regelung einstellbar als Zweipunkt-Regelung und/oder stetige Regelung (P- bzw. PI-Algorithmus), für reinen Heizbetrieb, reinen Kühlbetrieb, Heiz- und Kühlbetrieb über den KNX umschaltbare Betriebsarten Komfortbetrieb, Standbybetrieb, Nachtbetrieb und Frost- bzw. Hitzeschutzbetrieb zwei Tasten zum lokalen Umschalten zwischen Komfort- und Standbybetrieb zwei Tasten zum Verschieben des Basis-Sollwertes über den KNX vorgebar Basis-Sollwert der Raumtemperatur für Komfortbetrieb einstellbare Totzone zwischen dem Sollwert Heizen und dem Sollwert Kühlen für Komfortbetrieb Ausgabe der Stellgröße(n) wahlweise als Schaltbefehl EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 ... 100 % roter Leuchtbalken zur Anzeige der aktuellen Sollwert-Verschiebung und der eingestellten Betriebsart integrierter Busankoppler 1 Erdungsleitung und 1 Erdanschlussklemme für das Unterteil Abmessungen (H x B x T): 80 x 166 x 41 mm. |
|  UP 252H | Multifunktionskontrolller UP 252H <ul style="list-style-type: none"> für direkte Ansteuerung der Ventile und des Ventilators eines Ventilatorkonvektors (Fan-coil) oder einer Splitteinheit Vorselektion der gewünschten Regelungsfunktion der direkt angeschlossenen Heiz-/Kühlgeräte mit der ETS integrierter Raumtemperaturfühler P- oder PI-Regelung der Raumtemperatur für Heiz-, Kühl- oder Heiz- und Kühlbetrieb über den Bus einstellbare Betriebsarten Komfort, Pre-Komfort, Nacht und Schutzbetrieb über den Bus einstellbarer Temperatursollwert für Komfortbetrieb über die ETS einstellbare Temperatursollwerte für alle anderen Betriebsmodi eine feste Totzone (1K) zwischen Heizen und Kühlen in der Betriebsart Komfort Präsenztaster für lokale Umschaltung zwischen Komfort und Pre-Komfort und zur Verlängerung der Betriebsart Komfort bei Aktivierung des Nachtbetriebs pulsweitenmodulierter Steuersignalausgang acht Bedientasten für die manuelle Einstellung des Komforttemperatursollwertes, für die Auswahl der Betriebsart und der Ventilatorstufe sowie zum Ein- und Ausschalten einer Last (z. B. Raumbeleuchtung) eine rote Status-LED je Bedientaste eine LC-Anzeige mit drei Ziffern für die Darstellung des aktuellen Sollwertes oder der Raumtemperatur ein Binäreingang für den direkten Anschluss eines potentialfreien Fensterkontakts ein Binäreingang für DC 12 V für den direkten Anschluss eines Präsenzmelders ein Analogeingang für den optionalen Anschluss eines im Ansaugluftstrom eines Ventilatorkonvektors montierten Temperaturfühlers (NTC-Fühler, 10 kOhm bei 25 °C) fünf Binärausgänge AC 24 V (Relaiskontakte für 2 A, $\cos \varphi = 1$) je nach konfigurierter Anwendung zur Ansteuerung von elektromechanischen Ventilatorantrieben, für das Schalten von Ventilatorstufen usw. integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme integrierte Spannungsversorgung für AC 24 V beiliegender Doppelhängebügel zur Montage auf zwei kombinierten Hohlwand- oder Unterputzdosen mit mindestens Ø 58 mm und mindestens 40 mm Tiefe oder einer gleichwertigen Doppelunterputzdose |

Raumtemperaturregler

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 237 Raumtemperaturregler UP 237¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 237-2AB11 | 150,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2AB21 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2AB31 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,045 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 252 Raumtemperaturregler UP 252¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 252-2AB13 | 150,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,053 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 252-2AB23 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,053 |
| | • silber | A | 5WG1 252-2AB73 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,053 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 254 Raumtemperaturregler UP 254¹⁾²⁾³⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metallicsilber | A | 5WG1 254-2AB13 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • basalt schwarz/metallicsilber | B | 5WG1 254-2AB23 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2AB43 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,068 |
| DELTA millennium | | | | | | | | |
|  | IKE 250 Raumtemperaturregler IKE 250⁴⁾ | D | 5WG1 250-8AB01 | 368,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,341 |
| | | | | | | | | |
| Designfrei | | | | | | | | |
|  | UP 252H Multifunktionskontroller UP 252H⁵⁾ | C | 5WG1 252-2HV11 | 466,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,339 |
| | | | | | | | | |

5WG1 252-2HV11

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

3) Kein Zwischenrahmen erforderlich.




4) Der Text für das Beschriftungsfeld wird graviert und ist bei Bestellung anzugeben (siehe 1/39 DELTA millennium BZ-Anlage).

5) Der Rahmen ist im Lieferumfang enthalten.

Anzeige- und Bediengeräte

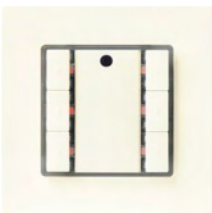



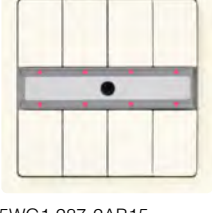

Taster mit IR-Empfängerdecoder

Technische Daten

| | | | | |
|--|--|----|--|---|
| Design | i-system  | | DELTA profil  | DELTA style  |
| Typ | UP 223/5 | | UP 245/5 | UP 287/5 |
| Applikationsprogramm | 909301 | | | |
| Gehäusedaten | | | | |
| Abmessungen | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 68 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 68 |
| • Tiefe | mm | 11 | 14 | 14 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | |
| Einzeltasten | 6 | 8 | 8 | |
| Tastenpaare | 3 | 4 | 4 | |
| Bedienung (v: vertikal, h: horizontal) | h | v | v | |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige | 2 | 2 | 2 | |
| LED für Orientierungslicht (EIN/AUS parametrierbar/dimmbar) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| IR-Aktivitätsanzeige über Orientierungs-LED parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | |
| LED Helligkeit parametrierbar und über Objekt beeinflussbar | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Busanschluss | | | | |
| Aufstecken auf einen Busankoppler (BTM) UP 117/11 | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Eingänge | | | | |
| IR-Empfängerdecoder | ✓ | ✓ | ✓ | |
| IR-Kanäle blockweise aus 64 | 16 | 16 | 16 | |
| Funktionen Eingang | | | | |
| Schalten | | | | |
| Schalten EIN/AUS/UM | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Tasterfunktion (Klingelfunktion) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Dimmen | | | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Eintastendimmen | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Wert senden | | | | |
| 8 Bit/Prozent/16 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Helligkeitwert | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Temperaturwert | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Zwangsführung | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Zeitverzögertes Senden eines zweiten Telegramms abhängig von Hauptfunktion | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Sperrern der Taste | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Jalousie | | | | |
| Jalousie-/Rolladensteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Eintastensonnenschutz | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Szene | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Zuordnungen pro Kanal | 8 | 8 | 8 | |
| Szene speichern und abrufen 8 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Szene speichern und abrufen 1 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | |
| kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Status | | | | |
| LED ein/aus/blinkend in Abhängigkeit des Wertes (1 Bit/8 Bit/16 Bit) | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Tasterbetätigungsanzeige über LED parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | |

Taster mit IR-Empfängerdecoder

Auswahl- und Bestelldaten



| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 223/5 Taster UP 223/5¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 223-2AB05 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | B | 5WG1 223-2AB15 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 223-2AB25 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG1 223-2AB35 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 223-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 245/5 Taster UP 245/5¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 245-2AB15 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 245-2AB25 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB75 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 287/5 Taster UP 287/5¹⁾²⁾  | | | | | | | |
| | 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB15 | 167,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 287-2AB25 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 287-2AB45 | 177,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB15 | | | | | | | | |

5WG1 287-2AB15

1) Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Zubehör

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | S 42572 IR-Handsender S 425/72¹⁾²⁾ | B | 5WG1 425-7AB72 | 90,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,098 |
| | | | | | | | | |
| 5WG1 425-7AB72 | | | | | | | | |
|  | AP 420/3 IR-Wandsender AP 420/3¹⁾²⁾ | B | 5WG1 420-3AB13 | 79,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,130 |
| | 1fach, mit 2 gegenüberliegenden Tasterwippen | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | AP 421/3 IR-Wandsender AP 421/3¹⁾²⁾ | B | 5WG1 421-3AB13 | 86,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,131 |
| | 2fach, mit 4 gegenüberliegenden Tasterwippen | | | | | | | |
| | AP 422/3 IR-Wandsender AP 422/3¹⁾²⁾ | B | 5WG1 422-3AB13 | 97,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,131 |
| | 4fach, mit 8 gegenüberliegenden Tasterwippen | | | | | | | |
| 5WG1 420-3AB13 | | | | | | | | |



5WG1 420-3AB13

1) Die zum Betrieb benötigten Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten (2 x Typ LR03/AAA (1,5 V).

2) Technische Daten siehe Seite 1/45.

Displays

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  UP 587/1 UP 587/2 | Textdisplay UP 587/1 Textdisplay mit Zeitschalten UP 587/2 <ul style="list-style-type: none"> • horizontale Bedienung der drei Tastenpaare • bis zu neun frei konfigurierbare Bedienfunktionen • Schalten EIN/AUS, Schalten UM • Schalten EIN/AUS und Dimmen • Wert senden • Sonnenschutzsteuerung • speichern und abrufen von 1-Bit-Szenen mit entsprechenden Szenenbausteinen • speichern und abrufen von 8-Bit-Szenen • Textanzeige • Warn- und Alarmmeldung • Unterscheidung zwischen kurzem und langem Tastendruck für Dimmen, Szenen und die Steuerung von Sonnenschutz-einrichtungen • ein LC-Display mit je zwei Zeilen á 11 Zeichen, die jeweils als Block den oberen beiden Tastenpaaren zugeordnet sind <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung von LCD-Kontrast und -Helligkeit durch den Nutzer • LCD-Hinterleuchtung als Orientierungslicht • vier LEDs zur Anzeige des Schaltstatus • Summer zur akustischen Alarmmeldung • Anzeige und Eingabe von Datum und Uhrzeit • Montage auf UP 117 Bus Transceiver Modul. • Abmessungen (H x B x T): 55 x 55 x 11 mm. UP 587/2 zusätzlich: <ul style="list-style-type: none"> • Zeitschalten (Wochenzeitschaltplan) für bis zu 40 Zeitschaltbefehle: Schalten EIN/AUS, Schalten EIN/AUS und Dimmen, Wert senden, Sonnenschutzsteuerung, abrufen von 1-Bit- und 8-Bit-Szenen • Zeitschaltbefehle am Textdisplay einstellbar |
|  UP 584 UP 585 | Anzeige-/Bedieneinheit UP 584, UP 585 <ul style="list-style-type: none"> • grafisches LC-Display mit einer Auflösung von 132 x 65 Bildpunkten • Darstellung von bis zu 30 Zeichen pro Zeile und bis zu 5 Zeilen (bei Schriftgröße Arial 12 pt) • Text- und Sonderzeichen aus beliebig ladbaren Windows-Schriftarten und/oder frei editierbaren Zeichen und Symbolen • Anzeige von bis zu 16 frei parametrierbaren Meldungen • Meldungstextlängen von maximal 3 Zeilen, bestehend aus festem und variablem Textteil • pro Meldung wählbarer Datentyp Schalten, Gleitkommawert 2/4 Byte, Prozentwert 1 Byte, Zählwert 1/2/4 Byte, statischer Text, variabler Text (max. 14 ASCII-Zeichen), Uhrzeit oder Datum mit Skalierung, Umrechnung und Textdarstellung von Werten (1/2/4 Byte) • wählbare Alarmtonausgabe und/oder Blinken bei jeder Alarmmeldung, mit einzelner Quittierung jeder Alarmmeldung <ul style="list-style-type: none"> • Bedienen von bis zu 16 Busfunktionen wie z. B. Schalten, Ändern eines Dimmwertes, einer Jalousie- bzw. Lamellenstellung oder Ändern eines Temperatur-Sollwertes durch Ändern des angezeigten Zustands bzw. Wertes • Begrenzung und Schrittweitenvorgabe für die möglichen Sendewerte • permanente, zeitgesteuerte oder über den Bus ein- und ausschaltbare grün-gelbe Display-Hinterleuchtung • zwei Tasten zum Auswählen der anzuzeigenden Meldung • zwei weitere Tasten zum Bedienen der parametrierbaren Busfunktionen • Spannungsversorgung über die Buslinie (doppelte Buslast) • einschließlich mitgelieferter spezieller Busan Kopplung • Abmessungen (H x B x T): 65 x 65 x 20 mm. |

Displays

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|

i-system



5WG1 587-2AB11
5WG1 587-2AB12

UP 587/1 Textdisplay UP 587/1¹⁾²⁾

Varianten

| | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
| • elektroweiß | B | 5WG1 587-2AB01 | 216,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,064 |
| • titanweiß | A | 5WG1 587-2AB11 | 216,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| • carbonmetallic | B | 5WG1 587-2AB21 | 227,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| • aluminiummetallic | A | 5WG1 587-2AB31 | 227,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |

UP 587/2 Textdisplay mit Zeitschalten UP 587/2¹⁾²⁾

Varianten

| | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
| • elektroweiß | B | 5WG1 587-2AB02 | 243,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| • titanweiß | A | 5WG1 587-2AB12 | 243,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| • carbonmetallic | B | 5WG1 587-2AB22 | 255,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |
| • aluminiummetallic | A | 5WG1 587-2AB32 | 255,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |

DELTA profil



5WG1 585-2AB11

UP 585 Anzeig-/Bedieneinheit UP 585¹⁾

Varianten

| | | | | | | | |
|-----------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
| • perlgrau | X | 5WG1 585-2AB01 | 292,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,121 |
| • titanweiß (Auslauf) | A | 5WG1 585-2AB11 | 273,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,119 |
| • anthrazit (Auslauf) | C | 5WG1 585-2AB21 | 284,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,117 |
| • silber (Auslauf) | B | 5WG1 585-2AB71 | 284,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,118 |

¹⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Das Bustransceiver Modul ist getrennt zu bestellen, [siehe Seite 14/4](#).

DELTA style



5WG1 585-2AB11

**UP 585 Anzeig-/Bedieneinheit UP 585¹⁾ (Auslauf)
titanweiß**

| | | | | | | |
|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
| A | 5WG1 585-2AB11 | 273,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,119 |
|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|

UP 584 Anzeig-/Bedieneinheit UP 584¹⁾ (Auslauf)

Varianten

| | | | | | | | |
|------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
| • basaltsschwarz | B | 5WG1 584-2AB21 | 284,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,118 |
| • platinmetallic | B | 5WG1 584-2AB41 | 294,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,113 |



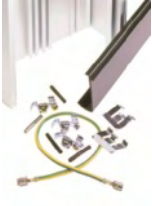
¹⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör

Einführung

Übersicht



| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
| Rahmen DELTA-Design  | Egal welche Rahmen Sie benötigen – wir bieten sie in den Ausführungen 1fach bis 5fach. | 1/29 |
| Aufputz-Gehäuse  | Verfügbar in den Designs von DELTA line, DELTA profil und DELTA style. | 1/37 |
| Zubehör Kanalsystem  | Für das flexibel aufgebaute DELTA millennium können Sie Module und Zubehör problemlos auswählen. | 1/38 |

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | DELTA line | | | | |
|--------------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach | 5fach |
| Abmessungen | | | | | |
| • Länge | mm 80 | 151 | 222 | 293 | 364 |
| • Breite | mm 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|------------|-------------|-------------------|----------------------|--------------|-------|---------------------------------|
|  | Rahmen, DELTA line 80 mm Maß | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-0 | 1,62 | 1 1/10 ST | 021 | 0,010 | |
| | - 2fach | A | 5TG2 552-0 | 2,76 | 1 1/10 ST | 021 | 0,018 | |
| | - 3fach | A | 5TG2 553-0 | 4,58 | 1 1/10 ST | 021 | 0,030 | |
| | - 4fach | A | 5TG2 554-0 | 7,94 | 1 1/10 ST | 021 | 0,035 | |
| | - 5fach | A | 5TG2 555-0 | 13,10 | 1 1/5 ST | 021 | 0,043 | |
| | • elektroweiß (RAL 1013) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 581-0 | 1,62 | 1 1/10 ST | 021 | 0,008 | |
| | - 2fach | A | 5TG2 582-0 | 2,76 | 1 1/10 ST | 021 | 0,046 | |
| | - 3fach | A | 5TG2 583-0 | 4,58 | 1 1/10 ST | 021 | 0,033 | |
| | - 4fach | A | 5TG2 584-0 | 7,94 | 1 1/10 ST | 021 | 0,035 | |
| | - 5fach | A | 5TG2 585-0 | 13,10 | 1 1/5 ST | 021 | 0,040 | |
| | • aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-3 | 4,01 | 1 1/10 ST | 021 | 0,011 | |
| | - 2fach | A | 5TG2 552-3 | 6,43 | 1 1/10 ST | 021 | 0,018 | |
| | - 3fach | A | 5TG2 553-3 | 10,90 | 1 1/10 ST | 021 | 0,025 | |
| | - 4fach | A | 5TG2 554-3 | 16,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,036 | |
| | - 5fach | A | 5TG2 555-3 | 24,10 | 1 1/5 ST | 021 | 0,041 | |
| | • carbonmetallic (ähnlich RAL 7016) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-6 | 4,01 | 1 1/10 ST | 021 | 0,013 | |
| | - 2fach | A | 5TG2 552-6 | 6,43 | 1 1/10 ST | 021 | 0,017 | |
| | - 3fach | A | 5TG2 553-6 | 10,90 | 1 1/10 ST | 021 | 0,022 | |
| - 4fach | A | 5TG2 554-6 | 16,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,032 | | |
| - 5fach | A | 5TG2 555-6 | 24,10 | 1 1/5 ST | 021 | 0,063 | | |
|  | Rahmen, DELTA line 80 mm Maß, mit Beschriftungsfeld ¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-1 | 3,58 | 1 1/10 ST | 021 | 0,016 | |
| | - 2fach, waagrecht | A | 5TG2 552-1 | 6,68 | 1 1/10 ST | 021 | 0,026 | |
| | - 2fach, senkrecht | A | 5TG2 552-2 | 6,68 | 1 1/10 ST | 021 | 0,025 | |
| | - 3fach, waagrecht | A | 5TG2 553-1 | 10,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,039 | |
| | - 3fach, senkrecht | A | 5TG2 553-2 | 10,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,040 | |
| | - 4fach, waagrecht | A | 5TG2 554-1 | 15,80 | 1 1/10 ST | 021 | 0,055 | |
| | - 4fach, senkrecht | A | 5TG2 554-2 | 15,80 | 1 1/10 ST | 021 | 0,051 | |
| | • elektroweiß (RAL 1013) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 581-1 | 3,58 | 1 1/10 ST | 021 | 0,018 | |
| | - 2fach, waagrecht | A | 5TG2 582-1 | 6,68 | 1 1/10 ST | 021 | 0,029 | |
| | - 2fach, senkrecht | A | 5TG2 582-2 | 6,68 | 1 1/10 ST | 021 | 0,029 | |
| | - 3fach, waagrecht | A | 5TG2 583-1 | 10,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,038 | |
| | - 3fach, senkrecht | A | 5TG2 583-2 | 10,50 | 1 1/10 ST | 021 | 0,032 | |
| | - 4fach, waagrecht | A | 5TG2 584-1 | 15,80 | 1 1/10 ST | 021 | 0,050 | |
| | - 4fach, senkrecht | A | 5TG2 584-2 | 15,80 | 1 1/10 ST | 021 | 0,050 | |
| | • aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-4 | 5,98 | 1 1/10 ST | 021 | 0,018 | |
| | - 2fach, waagrecht | A | 5TG2 552-4 | 10,40 | 1 1/10 ST | 021 | 0,027 | |
| | - 2fach, senkrecht | A | 5TG2 552-5 | 10,40 | 1 1/10 ST | 021 | 0,027 | |
| | • carbonmetallic (ähnlich RAL 7016) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 551-7 | 5,98 | 1 1/10 ST | 021 | 0,018 | |
| | - 2fach, waagrecht | A | 5TG2 552-7 | 10,40 | 1 1/10 ST | 021 | 0,028 | |
| | - 2fach, senkrecht | A | 5TG2 552-8 | 10,40 | 1 1/10 ST | 021 | 0,027 | |

¹⁾ Für die Erstellung individueller Beschriftungsfelder empfehlen wir unser kostenloses Beschriftungstool. Download unter: www.siemens.de/beschriftungstool

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör


Rahmen DELTA miro Artist

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | | DELTA miro | | | |
|--------------------|----------|------------|-------|-------|-------|
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 90 | 161 | 232 | 303 |
| | • Breite | mm 90 | 90 | 90 | 90 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--------------|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----------|---------------------------------|
| Rahmen, Artist 90-mm-Maß | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
|  | • Tom's Drag | | | | | | |
| | - 1fach | C | 5TG1 131-0 | 37,50 | 1 | 1 ST 021 | 0,030 |
| | - 2fach | C | 5TG1 132-0 | 58,— | 1 | 1 ST 021 | 0,045 |
| | - 3fach | C | 5TG1 133-0 | 74,— | 1 | 1 ST 021 | 0,064 |
| | - 4fach | C | 5TG1 134-0 | 96,— | 1 | 1 ST 021 | 0,082 |






5TG1 131-0

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | | DELTA miro | | | | |
|--------------------|----------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach | 5fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 90 | 161 | 232 | 303 | 374 |
| | • Breite | mm 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|-------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| Rahmen, DELTA miro color 90-mm-Maß, Kunststoff | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
|  5TG1 111-0 | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | | |
| | A | 5TG1 111-0 | 3,15 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,020 |
| | A | 5TG1 112-0 | 5,30 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,033 |
| | A | 5TG1 113-0 | 8,45 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,039 |
| | A | 5TG1 114-0 | 13,70 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,046 |
| | A | 5TG1 115-0 | 19,50 | 1 | 1/3 ST | 021 | 0,100 |
|  5TG1 111-3 | • elektroweiß (ähnlich RAL 1013)  | | | | | | |
| | A | 5TG1 111-3 | 3,15 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,022 |
| | A | 5TG1 112-3 | 5,30 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,035 |
| | A | 5TG1 113-3 | 8,45 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,046 |
| | A | 5TG1 114-3 | 13,70 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,060 |
| | A | 5TG1 115-3 | 19,50 | 1 | 1/3 ST | 021 | 0,100 |
|  5TG1 111-1 | • aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006) | | | | | | |
| | A | 5TG1 111-1 | 4,41 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,024 |
| | A | 5TG1 112-1 | 7,02 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,028 |
| | A | 5TG1 113-1 | 12,40 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,039 |
| | A | 5TG1 114-1 | 18,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,049 |
| | A | 5TG1 115-1 | 26,50 | 1 | 1/3 ST | 021 | 0,059 |
|  5TG1 111-2 | • carbonmetalllic (ähnlich RAL 7016) | | | | | | |
| | A | 5TG1 111-2 | 4,41 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,017 |
| | A | 5TG1 112-2 | 7,02 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,026 |
| | A | 5TG1 113-2 | 12,40 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,039 |
| | A | 5TG1 114-2 | 18,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,048 |
| | A | 5TG1 115-2 | 26,50 | 1 | 1/3 ST | 021 | 0,057 |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör






Rahmen DELTA miro glas

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | DELTA miro | | | | |
|-------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach | 5fach |
| Abmessungen | | | | | |
| • Länge | mm 90 | 161 | 232 | 303 | 374 |
| • Breite | mm 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------------|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----------|---------------------------------|
| Rahmen, DELTA miro glas 90-mm-Maß, Echtmaterial Glas | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
|  | • kristallgrün | | | | | | |
| | | - 1fach | A 5TG1 201 | 23,30 | 1 | 1 ST 021 | 0,163 |
| | | - 2fach | A 5TG1 202 | 39,70 | 1 | 1 ST 021 | 0,234 |
| | | - 3fach | A 5TG1 203 | 66,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,284 |
| | | - 4fach | A 5TG1 204 | 91,50 | 1 | 1 ST 021 | 0,473 |
| | | - 5fach | A 5TG1 205 | 137,— | 1 | 1 ST 021 | 0,521 |
| 5TG1 201 | | | | | | | |
|  | • weiß | | | | | | |
| | | - 1fach | A 5TG1 201-1 | 24,60 | 1 | 1 ST 021 | 0,097 |
| | | - 2fach | A 5TG1 202-1 | 42,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,157 |
| | | - 3fach | A 5TG1 203-1 | 70,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,220 |
| | | - 4fach | A 5TG1 204-1 | 96,90 | 1 | 1 ST 021 | 0,282 |
| | | - 5fach | A 5TG1 205-1 | 145,— | 1 | 1 ST 021 | 0,345 |
| 5TG1 201-1 | | | | | | | |
|  | • schwarz | | | | | | |
| | | - 1fach | A 5TG1 201-2 | 24,60 | 1 | 1 ST 021 | 0,097 |
| | | - 2fach | A 5TG1 202-2 | 42,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,157 |
| | | - 3fach | A 5TG1 203-2 | 70,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,220 |
| | | - 4fach | A 5TG1 204-2 | 96,90 | 1 | 1 ST 021 | 0,282 |
| | | - 5fach | A 5TG1 205-2 | 145,— | 1 | 1 ST 021 | 0,345 |
| 5TG1 201-2 | | | | | | | |
|  | • orient | | | | | | |
| | | - 1fach | A 5TG1 201-3 | 24,60 | 1 | 1 ST 021 | 0,163 |
| | | - 2fach | A 5TG1 202-3 | 42,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,157 |
| | | - 3fach | A 5TG1 203-3 | 70,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,220 |
| | | - 4fach | A 5TG1 204-3 | 96,90 | 1 | 1 ST 021 | 0,282 |
| | | - 5fach | A 5TG1 205-3 | 145,— | 1 | 1 ST 021 | 0,345 |
| 5TG1 201-3 | | | | | | | |
|  | • arena | | | | | | |
| | | - 1fach | A 5TG1 201-4 | 24,60 | 1 | 1 ST 021 | 0,197 |
| | | - 2fach | A 5TG1 202-4 | 42,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,157 |
| | | - 3fach | A 5TG1 203-4 | 70,10 | 1 | 1 ST 021 | 0,220 |
| | | - 4fach | A 5TG1 204-4 | 96,90 | 1 | 1 ST 021 | 0,370 |
| | | - 5fach | A 5TG1 205-4 | 145,— | 1 | 1 ST 021 | 0,345 |
| 5TG1 201-4 | | | | | | | |

Technische Daten




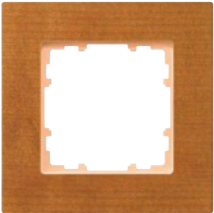

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

Hinweis:

Farbunterschiede bei Holz sind charakteristisch für Naturprodukte.

| | | DELTA miro | | | |
|--------------------|----------|------------|-------|-------|-------|
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 90 | 161 | 232 | 303 |
| | • Breite | mm 90 | 90 | 90 | 90 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--------------------------------------|----|-------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| Rahmen, DELTA miro holz 90-mm-Maß, Echtmaterial Holz | | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | | |
|  | • ahornrot | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 101-2 | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,035 |
| | - 2fach | A | 5TG1 102-2 | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,059 |
| | - 3fach | A | 5TG1 103-2 | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,080 |
| | - 4fach | A | 5TG1 104-2 | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 | 0,105 |
| 5TG1 101-2 | | | | | | | | |
|  | • ahorn | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 101-3 | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,037 |
| | - 2fach | A | 5TG1 102-3 | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,061 |
| | - 3fach | A | 5TG1 103-3 | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,080 |
| | - 4fach | A | 5TG1 104-3 | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 | 0,103 |
| 5TG1 101-3 | | | | | | | | |
|  | • buche (Farbton durch Beizung) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 101-4 | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,035 |
| | - 2fach | A | 5TG1 102-4 | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,058 |
| | - 3fach | A | 5TG1 103-4 | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,079 |
| | - 4fach | A | 5TG1 104-4 | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 | 0,104 |
| 5TG1 101-4 | | | | | | | | |
|  | • kirschbaum (Farbton durch Beizung) | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 101-1 | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,039 |
| | - 2fach | A | 5TG1 102-1 | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,058 |
| | - 3fach | A | 5TG1 103-1 | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 | 0,080 |
| | - 4fach | A | 5TG1 104-1 | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 | 0,102 |
| 5TG1 101-1 | | | | | | | | |
|  | • wenge | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 101-0 | 20,70 | 1 | 1 ST | 021 | 0,042 |
| | - 2fach | A | 5TG1 102-0 | 33,10 | 1 | 1 ST | 021 | 0,069 |
| | - 3fach | A | 5TG1 103-0 | 56,— | 1 | 1 ST | 021 | 0,093 |
| | - 4fach | A | 5TG1 104-0 | 76,60 | 1 | 1 ST | 021 | 0,118 |
| 5TG1 101-0 | | | | | | | | |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör

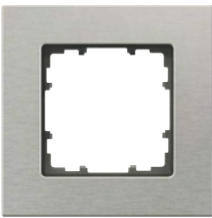
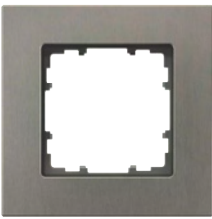
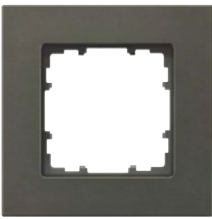
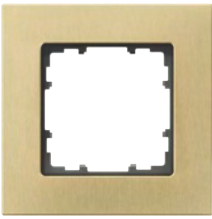
Rahmen DELTA miro aluminium

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | | DELTA miro | | | | |
|-------------|----------|------------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach | 5fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 90 | 161 | 232 | 303 | 374 |
| | • Breite | mm 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |

Auswahl- und Bestelldaten




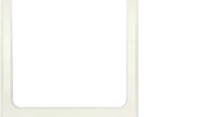

| Ausführung | | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------|----|-------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| Rahmen, DELTA miro aluminium 90-mm-Maß, Echtmaterial Aluminium | | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | | |
|  | • natur | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 121-0 | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,082 |
| | - 2fach | A | 5TG1 122-0 | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 | 0,140 |
| | - 3fach | A | 5TG1 123-0 | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 | 0,190 |
| | - 4fach | A | 5TG1 124-0 | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 | 0,243 |
| | - 5fach | A | 5TG1 125-0 | 137,— | 1 | 1 ST | 021 | 0,290 |
| 5TG1 121-0 | | | | | | | | |
|  | • titan | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 121-1 | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,082 |
| | - 2fach | A | 5TG1 122-1 | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 | 0,140 |
| | - 3fach | A | 5TG1 123-1 | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 | 0,190 |
| | - 4fach | A | 5TG1 124-1 | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 | 0,243 |
| | - 5fach | A | 5TG1 125-1 | 137,— | 1 | 1 ST | 021 | 0,290 |
| 5TG1 121-1 | | | | | | | | |
|  | • graphit | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 121-2 | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,082 |
| | - 2fach | A | 5TG1 122-2 | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 | 0,140 |
| | - 3fach | A | 5TG1 123-2 | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 | 0,190 |
| | - 4fach | A | 5TG1 124-2 | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 | 0,243 |
| | - 5fach | A | 5TG1 125-2 | 137,— | 1 | 1 ST | 021 | 0,290 |
| 5TG1 121-2 | | | | | | | | |
|  | • oxidgelb | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 121-3 | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 | 0,082 |
| | - 2fach | A | 5TG1 122-3 | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 | 0,140 |
| | - 3fach | A | 5TG1 123-3 | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 | 0,190 |
| | - 4fach | A | 5TG1 124-3 | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 | 0,243 |
| | - 5fach | A | 5TG1 125-3 | 137,— | 1 | 1 ST | 021 | 0,290 |
| 5TG1 121-3 | | | | | | | | |

Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

| | | DELTA profil | | | DELTA contour |
|--------------------|----------|--------------|-------|-------|---------------|
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 1fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 80 | 151 | 222 | 122 |
| | • Breite | mm 80 | 80 | 80 | 80 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|----|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-------------|---------------------------------|
| Rahmen, DELTA profil 80-mm-Maß, ausgeschnitten | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
|  5TG1 801 | | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | |
| | A | - 1fach | 5TG1 801 | 2,90 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,016 |
| | A | - 2fach | 5TG1 802 | 4,62 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,028 |
| | A | - 2fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 803 | 4,62 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,022 |
|  5TG1 803 (ein Rahmenteil ausgeschnitten) | A | - 3fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 804 | 7,81 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,032 |
| | A | • silber (ähnlich RAL 9006) | | | | | |
| | A | - 1fach | 5TG1 761 | 4,34 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,016 |
| | A | - 2fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 763 | 6,95 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,025 |
|  5TG1 804 (ein Rahmenteil ausgeschnitten) | A | - 3fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 764 | 11,70 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,030 |
| | A | • anthrazit (ähnlich RAL 7016) | | | | | |
| | A | - 1fach | 5TG1 831 | 4,34 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,016 |
| | A | - 2fach | 5TG1 832 | 6,95 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,022 |
|  5TG1 803 (ein Rahmenteil ausgeschnitten) | A | - 2fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 833 | 6,95 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,025 |
| | A | - 3fach, mit einem Ausschnitt | 5TG1 834 | 11,70 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,032 |
| | A | • champagner (ähnlich RAL 7048) 1fach | 5TG1 701-1 | 4,34 | 1 | 1/10 ST 021 | 0,012 |
| | | | | | | | |
| Rahmen, DELTA contour¹⁾ 80-mm-Maß, ausgeschnitten | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
|  5WG1 240-8CB11 | D | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | |
| | | - 1fach | 5WG1 240-8CB11 | 9,11 | 1 | 10 ST 022 | 0,028 |

¹⁾ Rahmen für NEMA-Box, BCU passend zu DELTA profil Bedienoberflächen [siehe Seite 14/3](#).

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör

Rahmen DELTA style

Technische Daten

Rahmen



- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

Zwischenrahmen








Zum Einbau von Geräten mit Abdeckplatte
65 mm x 65 mm und Sensoren GAMMA instabus.

| | DELTA style | | | | |
|--------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1fach | 2fach | 3fach | 4fach | 5fach |
| Abmessungen | | | | | |
| • Länge | mm 82 | 153 | 224 | 295 | 366 |
| • Breite | mm 82 | 82 | 82 | 82 | 82 |







Auswahl- und Bestelldaten

| | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg | |
|---|---|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------|---------------------------------|-------|
|  5TG1 321 | Rahmen, DELTA style 82-mm-Maß | | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | | |
| | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 321 | 2,96 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,022 | |
| | - 2fach | A | 5TG1 322 | 4,73 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,027 | |
| | - 3fach | A | 5TG1 323 | 7,97 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,038 | |
| | - 4fach | A | 5TG1 324 | 12,— | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,048 | |
| | - 5fach | A | 5TG1 325 | 17,80 | 1 | 1/5 ST | 021 | 0,066 | |
| | • basaltsschwarz (ähnlich RAL 7016) | | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 361 | 3,85 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,015 | |
| | - 2fach | A | 5TG1 362 | 6,15 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,027 | |
| | - 3fach | A | 5TG1 363 | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,044 | |
| | - 4fach | A | 5TG1 364 | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,059 | |
| | - 5fach | A | 5TG1 365 | 23,— | 1 | 1/5 ST | 021 | 0,080 | |
| | • platinmetallic | | | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG1 321-1 | 5,31 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,022 | |
| | - 2fach | A | 5TG1 322-1 | 8,49 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,032 | |
| | - 3fach | A | 5TG1 323-1 | 14,40 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,045 | |
| - 4fach | A | 5TG1 324-1 | 21,80 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,058 | | |
| - 5fach | A | 5TG1 325-1 | 31,90 | 1 | 1/5 ST | 021 | 0,074 | | |
|  5TG1 328 | Zwischenrahmen 68-mm-Maß | | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | | |
| | • titanweiß (ähnlich RAL 9010) | | A | 5TG1 328 | 2,96 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,007 |
| | • basaltsschwarz (ähnlich RAL 7016) | | A | 5TG1 368 | 3,85 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,008 |
| | • platinmetallic | | A | 5TG1 328-1 | 3,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,012 |
| | | | | | | | | | |

Technische Daten

| | | DELTA line | | | DELTA profil | | | DELTA style | | |
|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| | | 1fach | 2fach | 3fach | 1fach | 2fach | M 110 | 1fach | 2fach | 3fach |
| Abmessungen | • Länge | mm 84 | 155 | 155 | 80 | 125 | 80 | 84 | 155 | 155 |
| | • Breite | mm 84 | 84 | 84 | 80 | 80 | 80 | 84 | 84 | 84 |
| | • Tiefe | mm 42,5 | 42,5 | 42,5 | 42,5 | 42,5 | 30 | 42,5 | 42,5 | 42,5 |
| flammwidrige Bodenplatte | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| für waagrechte und senkrechte Anordnung | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|-------------|-----------------------|----------------|----------|------------|------------------------|
| DELTA line | | | | | | | |
|  5TG2 901 | Aufputzgehäuse für UP-Geräte, 84-mm-Maß | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | |
| | • titanweiß | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 901 | 6,98 | 1 | 1/5 ST 021 | 0,090 |
| | - 2fach | A | 5TG2 902 | 12,— | 1 | 1/3 ST 021 | 0,132 |
| | - 3fach | A | 5TG2 903 | 19,70 | 1 | 1/2 ST 021 | 0,176 |
| | • elektroweiß | | | | | | |
| | - 1fach | A | 5TG2 861 | 6,98 | 1 | 1/5 ST 021 | 0,090 |
| | - 2fach | A | 5TG2 862 | 12,— | 1 | 1/3 ST 021 | 0,129 |
| | - 3fach | A | 5TG2 863 | 19,70 | 1 | 1/2 ST 021 | 0,171 |
| DELTA profil | | | | | | | |
|  5TG1 825 | Aufputzgehäuse • für UP-Geräte, 80-mm-Maß • titanweiß | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | |
| | • 1fach | A | 5TG1 825 | 8,88 | 1 | 1/5 ST 021 | 0,065 |
|  5WG3 110-8AB11 | Aufputzgehäuse M 110 1fach | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | |
| | • perlgrau | D | 5WG3 110-8AB01 | 11,60 | 1 | 1 ST 022 | 0,051 |
|  5TG2 901 | • titanweiß | A | 5WG3 110-8AB11 | 11,60 | 1 | 1 ST 022 | 0,048 |
| | • anthrazit | D | 5WG3 110-8AB21 | 18,70 | 1 | 1 ST 022 | 0,049 |
| | • silber | D | 5WG3 110-8AB71 | 18,70 | 1 | 1 ST 022 | 0,049 |
| DELTA style | | | | | | | |
|  5TG2 901 | Aufputzgehäuse • für UP-Geräte, 84-mm-Maß • titanweiß | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | |
| | • 1fach | A | 5TG2 901 | 6,98 | 1 | 1/5 ST 021 | 0,090 |
| | • 2fach | A | 5TG2 902 | 12,— | 1 | 1/3 ST 021 | 0,132 |
|  5TG2 901 | • 3fach | A | 5TG2 903 | 19,70 | 1 | 1/2 ST 021 | 0,176 |

Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör

Zubehör Kanalsysteme

Übersicht



Das DELTA millennium Kanalsystem überzeugt durch eine homogene, ebene, klar strukturierte Bedienoberfläche aus eloxiertem Aluminium.

Dahinter steckt eine Menge innovativer Technik, exklusiv für den *instabus*-Einsatz:

- unabhängig von landesspezifischen Gerätedosen
- verbindendes Element zwischen Decke und Fußboden
- Einbau von N-Geräten

Der Kanal ist aufgebaut aus einem Kanalunterteil und einem Kanaloberteil, der eigentlichen Abdeckung. Das Oberteil wird ebenso wie die Module einfach und schnell in das Unterteil eingeschnappt.

Die einzelnen Module können beliebig aneinandergereiht und in beliebiger Anzahl eingesetzt werden.

Aufbau

Der modulare Aufbau sorgt für Flexibilität in der Planungsphase:

- Kanal
 - Aufputzausführung
 - Unterputzausführung (in Vorbereitung)
- Module
 - *instabus*-Module (Taster, Raumtemperaturregler)
 - Steckdosenmodul
 - Ansatzmodul (mit Siemens-Marke)
- Zubehör
 - Endplatten-Set
 - Wandanschlussblende
 - Leitungsfixierung
 - Erdungs-Set
 - Demontagewerkzeug

Design

Auch in puncto Design und Bedienkomfort ist DELTA millennium einzigartig:

- nationalsprachliche, kundenindividuelle Beschriftung mit Texten und Symbolen
- einheitliche, durchgängige und selbsterklärende Hubtasten.
- homogen ausgeleuchtete, leuchtintensive Status- und Orientierungsbeleuchtung.

Demontage

Zur Öffnung eines geschlossenen Kanals wird je Kanalstück ein Ansatzmodul benötigt.

Erst nach Entfernen des Ansatzmoduls mit Demontagewerkzeug können andere Module oder Kanaloberteile demontiert werden.



Bestellangaben

Bei Bestellung sind folgende Angaben immer erforderlich:

- Kanal
 - Länge des Kanalunterteils entsprechend der Raumhöhe
 - Anzahl und Längen der Kanaloberteile abhängig von der Anzahl der Module
- Module
 - Beschriftungstext
 - Symbole

Bitte zu jedem Modul eine BZ-Anlage (siehe Seite 1/39) ausfüllen und der Bestellung beilegen.

Bei DV-Bestellungen bitten wir um Zusendung per Fax.

Bei Bestellung der Kanalunter- und -oberteile bitte statt Stück die Länge in Metern angeben:

Beispiel:

Sie möchten einen 173 cm langes Kanalunterteil bestellen.

- falsch: 1 Stück 5WG1 195-3AB01, 173 cm lang
- richtig: 1,73 m 5WG1 195-3AB01

IV

☐ Taster IKE 281, 1-fach

V

VI

☐

Taster IKE 282, 2-fach

V

VI

☐

Taster IKE 283, 4-fach

V

VI

☐

Raumtemperaturregler IKE 250

V

-2-1012
☀☾🏠🏠

—

+

🏠

🏠

Symbolpool:

| | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S9 | S10 | S11 | S12 |
| ☀ | ☀ | ⌚ | ⌚ | ○ | 🔔 | 🔑 | ⚡ | 1 | 2 | 3 | 4 |
| S13 | S14 | S15 | S16 | S17 | S18 | S19 | S20 | S21 | S22 | S23 | S24 |
| ☰ | ☰ | ☰ | △ | ▽ | 🌀 | — | + | ☀ | ☾ | 🏠 | 🏠 |

I2_07689f

an Siemens AG
Industry Sector
I BT LV
Regensburg
Fax: +49 (0) 941 790 2751

Datum Auftragskennzeichen des Bestellers/
Auftragskennzeichen I

① BZ-Position ② Menge ③ Bestell-Nr.

5WG1 . . . -

Projekt Einbauort Ansprechpartner

Bemerkungen

Anleitung für das Ausfüllen der BZ-Anlage:

- ① BZ-Position eintragen
- ② Menge angeben
- ③ Gewünschte Bestell-Nr. eintragen
- ④ Gewünschtes Modul entsprechend Bestell-Nr. ankreuzen
- ⑤ Beschriftungstext angeben
(Schrift: UniversS 47 Condensed Light 24 point)
- ⑥ Symbole aus Symbolpool auswählen und eintragen

Sondergravuren auf Anfrage.

Bestellbeispiel:



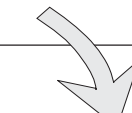
Beleuchtung

S1

S2

S16

S17










Anzeige- und Bediengeräte

Taster-Zubehör

Zubehör Kanalsysteme

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA millennium | | | | | | | | | |
|  | AP 195 | Kanalunterteil AP 195¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> für Aufputzinstallation aluminium beinhaltet: 1 Erdungsleitung, 3 Erdanschlussklemmen, 1 Trennwand, 4 Halter für Trennwand, 5 Kupplungsstifte Abmessungen (B x T): 170 x 68 mm, max. Länge 2 m | D | 5WG1 195-3AB01 | 126,— | 1 | 1 M | 030 | 2,200 |
| 5WG1 195-3AB01 | | | | | | | | | |
|  | IKE 197 | Kanaloberteil IKE 197 <ul style="list-style-type: none"> aluminium beinhaltet Erdungsleitung und Erdanschlussklemme für das Kanalunterteil | D | 5WG1 197-8AB01 | 121,— | 1 | 1 M | 030 | 1,300 |
| 5WG1 197-8AB01 | | | | | | | | | |
|  | IKE 198 | Steckdosenabdeckung IKE 198 <ul style="list-style-type: none"> aluminium Modul für Kanaleinbau, mit großem Klappdeckel und eingraviertem Steckersymbol Kanaleinbaudose für Kanalunterteil AP 195, zum Einbau von SCHUKO-Steckdosen im DELTA-Design beinhaltet Erdungsleitung und Erdanschlussklemme für das Kanalunterteil | D | 5WG1 198-8AB01 | 181,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,015 |
| 5WG1 198-8AB01 | | | | | | | | | |
|  | IKE 195 | Ansatzmodul IKE 195 <ul style="list-style-type: none"> aluminium zur einfachen Öffnung jedes installierten Kanalstücks beinhaltet Erdungsleitung und Erdanschlussklemme für das Kanalunterteil | D | 5WG1 195-8AB41 | 21,50 | 1 | 1 ST | 030 | 0,199 |
| 5WG1 195-8AB41 | | | | | | | | | |
|  | | Demontagewerkzeug mit Saugern und Haken zur einfachen Demontage der Module, des Ansatzmoduls und der Kanaloberteile | D | 5WG1 195-8AB51 | 58,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,159 |
| 5WG1 195-8AB51 | | | | | | | | | |
|  | | Endplatten-Set <ul style="list-style-type: none"> aluminium zum stirnseitigen Abschluss des Kanals beinhaltet 2 Endplatten, 2 Erdungsleitungen und 2 Erdanschlussklemmen für das Kanalunterteil | D | 5WG1 195-8AB21 | 76,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,663 |
| 5WG1 195-8AB21 | | | | | | | | | |
|  | | Wandabschlussblende als Sichtschutz für Wand- oder Deckendurchbrüche, zum sauberen Abschluss des Kanals zur Wand oder Decke | D | 5WG1 195-8AB31 | 32,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,198 |
| 5WG1 195-8AB31 | | | | | | | | | |
|  | | Leitungsfixierung zur Fixierung von Mantelleitungen im Kanalunterteil, beinhaltet 1 Montageschiene mit 2 Gleitmuttern, 5 Kabelschellen, 2 Schrauben mit Zahnscheiben | D | 5WG1 195-8AB01 | 10,70 | 1 | 1 ST | 030 | 0,112 |
| 5WG1 195-8AB01 | | | | | | | | | |
|  | | Erdungs-Set beinhaltet 3 Erdungsleitungen, 3 Erdanschlussklemmen für das Kanalunterteil, 3 Erdanschlüsse für das Kanaloberteil | D | 5WG1 195-8AB11 | 23,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,127 |
| 5WG1 195-8AB11 | | | | | | | | | |

¹⁾ Bei Bestellung bitte Länge angeben, maximale Länge 2 m (siehe Seite 1/38 "Bestellangaben").

Übersicht

Das Farb-Touch Panel dient als multifunktionales Anzeige-/Bediengerät für GAMMA *instabus* auf Basis des Bussystems KNX. Seine Besonderheit liegt im vielfältigen Design:

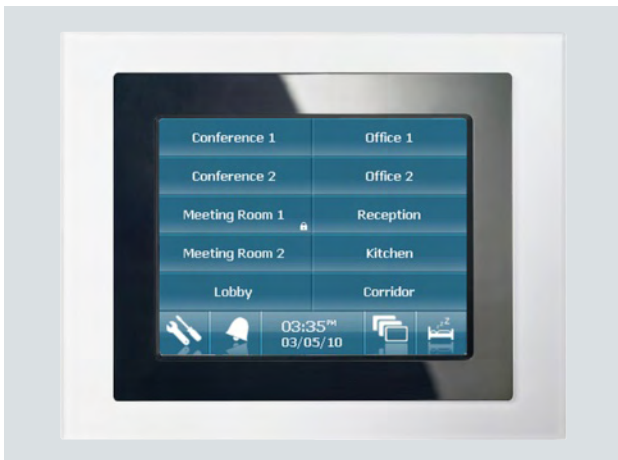
- TFT Farbdisplay
- Analog-Touchscreen in 4 Draht Technologie
- Größe: 5,7"
- 320 x 240 Pixel, ¼ VGA
- Farbtiefe 263 K (RGB, 6 Bit)
- Lichtstärke des Displays typischerweise: 280 cd/m²
- LED Hintergrundbeleuchtung, verschleißfrei
- 4 Menüdesigns: magic, modern, classic, elegant



Designrahmen Glas schwarz, Menüdesign "magic"



Designrahmen Edelstahl, Menüdesign "modern"



Designrahmen Glas weiß, Menüdesign "classic"




Designrahmen Aluminium, Menüdesign "elegant"

Anzeige- und Bediengeräte



Touch-Panels

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  UP 588/13 UP 588/23 | <p>Touch-Panel UP 588/13, UP 588/23</p> <ul style="list-style-type: none"> • multifunktionales Anzeige-/Bediengerät für den KNX, mit 320 x 240 Pixel, 5,7"-TFT-Farbdisplay und Touchscreen • über die Bedienoberfläche dimmbare LED-Hintergrundbeleuchtung • zur Darstellung und Bedienung von mindestens 210 Kommunikationsobjekten auf mindestens 20 Anzeigeseiten • eine zusätzliche Seite zur Anzeige und Quittierung von mindestens 16 Alarmen • Zeitprogramm als Wochenprogramm für mindestens 110 Kommunikationsobjekte und mindestens 10 Schaltaufträgen pro Wochentag • Anwesenheitssimulation für mindestens 50 Kommunikationsobjekte • ein Trendmodul zur grafischen Darstellung und Speicherung von Statuswerten • 1-Bit- oder 8-Bit-Szenensteuerung für mindestens 64 Szenen • mindestens 32 UND-/ODER-Verknüpfungen von jeweils mindestens 4 Kommunikationsobjekten • mindestens 16 Vergleichsbedingungen zum Auslösen von jeweils einem Schaltauftrag • individueller Passwortschutz für jede Anzeigeseite • gepufferte Echtzeituhr und Anzeige von Datum und Uhrzeit • eine Auswahl von mindestens 4 verschiedenen Designvorlagen als Bedien- und Anzeigeoberfläche • Darstellung eines ladbaren Bildes als Startbildschirmseite oder mit Darstellung einer Diashow mit mindestens 100 ladbaren Bildern anstelle der Startbildschirmseite • USB-Schnittstelle zum Laden der Bilder und Symbole • USB-Kabel, 1 m lang und eine Transferrate von 480 MBit/sec. • Taste zum Rücksetzen des Geräts • integrierter Busankoppler • Busanschluss über Busklemme • Unterputzgerät zur Montage in einer Einbau-/Hohlwanddose mit den Abmessungen (B x H x T): 161,5 x 135 x 64 mm <p>Varianten</p> <p>UP 588/13 • Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, 50 Hz</p> <p>UP 588/23 • Bemessungsbetriebsspannung AC/DC 24 V</p> |

Touch-Panels

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 588/13 Touch-Panel UP 588/13¹⁾²⁾  • Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, 50 Hz | B | 5WG1 588-2AB13 | 1340,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,610 |
| | UP 588/23 Touch-Panel UP 588/23¹⁾²⁾  • Bemessungsbetriebsspannung AC/DC 24 V | B | 5WG1 588-2AB23 | 1340,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,675 |
| Zubehör | | | | | | | | |
|  5WG1 588-8AB12  5WG1 588-8AB13  5WG1 588-8AB14  5WG1 588-8AB15 | Designrahmen  für Touch-Panel UP 588/13 und UP 588/23 • Aluminium (B x H x T): 194 x 156 x 5 mm | B | 5WG1 588-8AB12 | 83,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,260 |
| | • Edelstahl-Design (B x H x T): 194 x 156 x 5 mm | B | 5WG1 588-8AB13 | 83,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,560 |
| | • Glas schwarz (B x H x T): 194 x 156 x 5 mm | B | 5WG1 588-8AB14 | 110,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,406 |
| | • Glas weiß (B x H x T): 194 x 156 x 5 mm | B | 5WG1 588-8AB15 | 110,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,406 |
| | Einbau-/Hohlwanddose für alle Touch-Panel UP 588 • Abmessungen (B x H x T): 161,5 x 135 x 64 mm | B | 5WG1 588-8EB01 | 56,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,133 |
|  | | | | | | | | |

¹⁾Der erforderliche Designrahmen ist getrennt zu bestellen.

²⁾Die Einbau-/Hohlwanddose ist getrennt zu bestellen.

Anzeige- und Bediengeräte

Touch-Panels

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 588/12 Touch-Panel UP 588/12 ¹⁾²⁾³⁾ (Auslauf) • Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, 50 Hz | B | 5WG1 588-2AB12 | 1330,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,610 |
| | UP 588/22 Touch-Panel UP 588/22 ¹⁾²⁾³⁾ (Auslauf) • Bemessungsbetriebsspannung AC/DC 24 V | B | 5WG1 588-2AB22 | 1330,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,655 |
| Zubehör | | | | | | | | |
| Designrahmen ⁴⁾ (Auslauf) für Touch-Panel UP 588/12 und UP 588/22 | | | | | | | | |
|  | • Aluminium (B x H x T): 194 x 156 x 4 mm | B | 5WG1 588-8AB02 | 63,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,260 |
|  | • Edelstahl (B x H x T): 194 x 156 x 4 mm | B | 5WG1 588-8AB03 | 82,30 | 1 | 1 ST | 030 | 0,560 |
|  | • Glas schwarz (B x H x T): 250 x 180 x 4 mm | B | 5WG1 588-8AB04 | 61,70 | 1 | 1 ST | 030 | 0,406 |
|  | • Glas weiß (B x H x T): 250 x 180 x 4 mm | B | 5WG1 588-8AB05 | 60,70 | 1 | 1 ST | 030 | 0,406 |
|  | Einbau-/Hohlwanddose für alle Touch-Panel UP 588 | B | 5WG1 588-8EB01 | 56,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,133 |

5WG1 588-8EB01

1) Der erforderliche Designrahmen ist getrennt zu bestellen.


2) Die Einbau-/Hohlwanddose ist getrennt zu bestellen.

3) Die Touch-Panel UP 588/12 und UP 588/22 unterscheiden sich nach einem Firmware-Update nur durch die Bauform der Designrahmen.

Firmware-Update erhältlich unter: www.siemens.de/gamma-td

4) Nur für UP 588/12 und UP 588/22.









Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  S 425 | Funk-Handsender wave S 425 <ul style="list-style-type: none"> • 4 Vorwahltasten und 4 Tastenpaare zum drahtlosen Bedienen von 16 unterschiedlichen Raumfunktionen • separates Tastenpaar für eine Zentralfunktion (z. B. Zentral EIN/AUS) • pro Tastenpaar einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung, Szene speichern und abrufen • Funk-Sender 868 MHz • schwarz oder silber • Abmessungen (H x B x T): 154 x 55 x 24 mm. |
|  S 425/72 | IR-Handsender S 425/72 <ul style="list-style-type: none"> • zur leitungslosen Ansteuerung von Aktoren über Infrarot-Signale, z. B. zum Schalten Ein/Aus/Um, Dimmen, Wert senden, Jalousien steuern oder Szenen abrufen/speichern • Schiebeschalter zur Auswahl von 16 aus 64 möglichen Kanälen • 4 über Vorwahltasten (A-D) auswählbare Gruppen mit je 4 Kanälen • 1 LED je Gruppe zur Sende- und Batteriekontrolle • Infrarot Lichtwellenlänge: 890 nm • Infrarot Sendefrequenz: 455 kHz • Sendereichweite: 20 m, ungerichtet • Spannungsversorgung aus zwei handelsüblichen 1,5 V-Batterien Typ Alkaline LR03/AAA • silber • Abmessungen (H x B x T): 154 x 55 x 24 mm |
|  | IR-Wandsender AP 420/3, AP 421/3 und AP 422/3 <ul style="list-style-type: none"> • Signale, z. B. zum Schalten Ein/Aus/Um, Dimmen, Wert senden, Jalousien steuern oder Szenen abrufen/speichern • 1 LED zur Sende- und Batteriekontrolle • rote LED-Abdeckung • Schiebeschalter zum Einstellen der Kanal-Nummern (1-64) • Infrarot Lichtwellenlänge: 890 nm • Infrarot Sendefrequenz: 455 kHz • Sendereichweite: 8 m, ungerichtet • Spannungsversorgung aus zwei handelsüblichen 1,5 V-Batterien Typ Alkaline LR03/AAA • Montageunterteil zur Montage auf eine Unterputzdose, auf Putz oder mit Klebestreifen auf eine glatte Oberfläche • titanweiß • Abmessungen (H x B x T): 115 x 82 x 21 mm. |
| Varianten | |
| AP 420/3 | • 1fach, mit 2 gegenüberliegenden Tasterwippen |
| AP 421/3 | • 2fach, mit 4 gegenüberliegenden Tasterwippen |
| AP 422/3 | • 4fach, mit 8 gegenüberliegenden Tasterwippen |

Anzeige- und Bediengeräte

Fernbedienungen

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------------|--|--------|--|------------------------------|----------------------|--------------|------------|---------------------------------|
|  | S 425 | Funk-Handsender wave S 425¹⁾²⁾ 17 Kanäle | | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | | |
| | | • schwarz • silber | B B | 5WG3 425-7AB21 5WG3 425-7AB71 | 97,80 97,90 | 1 1 | 1 ST 1 ST | 030 030 | 0,131 0,132 |
| 5WG3 425-7AB21 | | | | | | | | | |
|  | S 42572 | IR-Handsender S 425/72³⁾⁴⁾ | B | 5WG1 425-7AB72 | 90,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,098 |
| 5WG1 425-7AB72 | | | | | | | | | |
|  | AP 420/3 | IR-Wandsender AP 420/3³⁾⁴⁾  1fach, mit 2 gegenüberliegenden Tasterwippen | B | 5WG1 420-3AB13 | 79,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,130 |
| 5WG1 420-3AB13 | | | | | | | | | |
|  | AP 421/3 | IR-Wandsender AP 421/3³⁾⁴⁾  2fach, mit 4 gegenüberliegenden Tasterwippen | B | 5WG1 421-3AB13 | 86,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,131 |
| 5WG1 421-3AB13 | | | | | | | | | |
|  | AP 422/3 | IR-Wandsender AP 422/3³⁾⁴⁾  4fach, mit 8 gegenüberliegenden Tasterwippen | B | 5WG1 422-3AB13 | 97,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,131 |
| 5WG1 422-3AB13 | | | | | | | | | |

1) Die zum Betrieb benötigten Batterien sind im Lieferumfang enthalten.

2) Funksystem [siehe Kapitel „Funksystem wave KNX-RF“](#).

3) Die zum Betrieb benötigten Batterien sind nicht im Lieferumfang enthalten (2 x Typ LR03/AAA (1,5 V).

4) Decoder siehe Kapitel „Gateways, Schnittstellen-Umsetzer - KNX/Infrarot“.

Übersicht

Web-Visualisierung mit ComBridge Studio

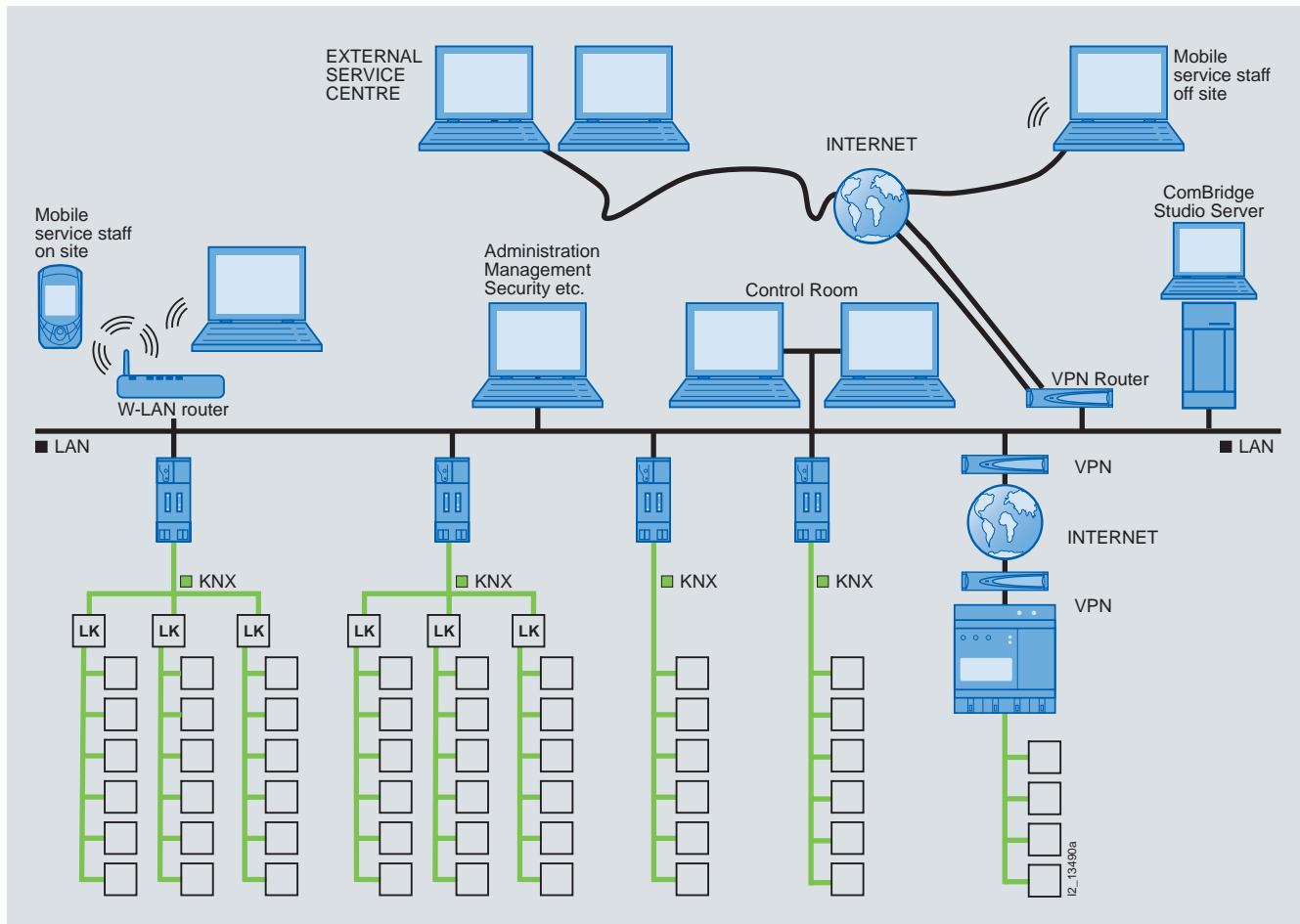
Mit ihrer dezentralisierten Struktur ermöglichen KNX-Systeme in der Gebäudesystemtechnik ein hohes Maß an Automatisierung sowie eine detaillierte und effektive Verwaltung gebäuderelevanter Informationen. Die IPAS ComBridge Studio Suite bietet Ihnen die Möglichkeit, die Fähigkeiten des KNX-Systems optimal zu nutzen. Die Software erlaubt KNX-Anlagen sowohl lokal als auch über das Internet zu bedienen, zu steuern und zu visualisieren, Einblick in wichtige Informationen zu erhalten und ggf. umgehend darauf zu reagieren.

Mit Hilfe der ComBridge Studio Software ist die Verwaltung des KNX-Systems und seiner Komponenten von jedem Rechner aus möglich, egal ob PC, Notebook, Tablet PC oder PDA/Smart

phone, vorausgesetzt der Anwender verfügt über die notwendigen Zugriffsrechte.

Der Einsatz von drahtlosen Netzwerkverbindungen erlaubt die Administration des KNX-Systems unabhängig von stationären Arbeitsplätzen (z. B. zentrale Leitstelle). Der mobile Zugang zum Managementsystem des Gebäudes ist insbesondere bei Inbetriebnahme, Wartung und Fehlersuche vor Ort von unschätzbarem Vorteil.

KNXnet/IP Geräte wie der IP Router N 146/02 bilden zusammen mit der ComBridge Studio Software ein modulares, leistungsfähiges und effektives Gebäudemanagementsystem, das hinsichtlich seiner Flexibilität beispiellos ist.



Übersicht des ComBridge Studio Systemaufbau

Mit Hilfe von Standardkommunikationsnetzen auf der Basis des Internet Protokolls lässt sich die Gebäudesystemtechnik entfernter Liegenschaften über eine zentrale Service-Leitstelle administrieren bzw. verwalten. Selbst Satellitenverbindungen sind möglich: die Software wurde so konzipiert, dass auch längere Übermittlungszeiten relevanter Information die Funktionalität bzw. Stabilität des Systems nicht beeinflussen.

Durch den Einsatz von Standard Browser Technologien wird der Zugang zum Management System signifikant vereinfacht. Alle Anwendungen laufen ausschließlich auf dem Server, werden also dort installiert und modifiziert. Eine clientseitige Installation ist somit nicht notwendig, der Zugriff auf Gebäudeinformationen wie Raumkontrolle, Gebäudeüberwachung, etc. erfolgt über Standard HTML-Browser und ist somit kostengünstig möglich.

Firmen, die über eine Vielzahl von Immobilien verfügen, wie z. B. Einzelhandelsketten, Banken, Tankstellen usw. sind meist in der

Lage, ihre existierenden IT Netzwerke zu nutzen, um die Gebäudetechnik ihrer Immobilien mit dem IPAS Gebäudemanagementsystem zu verbinden. Daraus resultieren geringere Installationskosten und gleichzeitig ein besseres Management der Gebäudeinfrastrukturen.

Die ComBridge Studio Software hat bereits vielfach Anwendung gefunden, unter anderem in:

- Ladenketten
- Industrieanlagen
- Apartments
- Urlaubsorten mit individuellen Bungalows
- verteilten Liegenschaften
- Hotels
- Bürogebäuden
- Sportarenen
- Exklusiven Villen

Visualisierung, Software

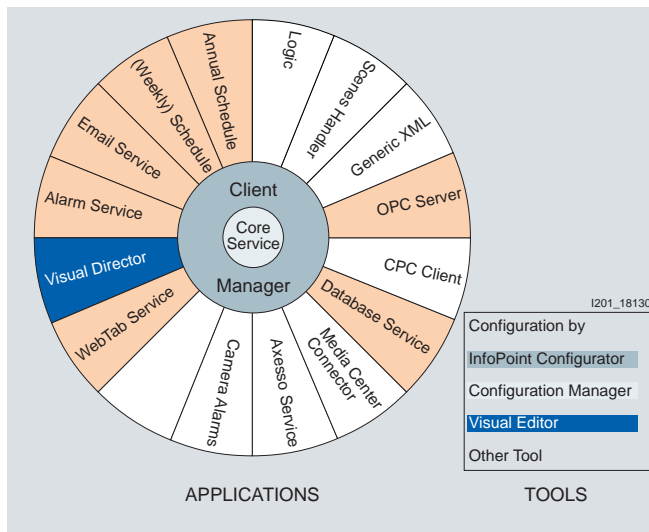
ComBridge Studio Software Struktur

Core und Anwendungsdienste

Die ComBridge Studio Suite besteht im Kern aus Basisdiensten (Core), die automatisch mit dem Betriebssystem (Windows) des Servers oder PCs gestartet werden, so dass ein manueller Eingriff von Seiten eines Anwenders, d.h. eine Anmeldung, nicht notwendig ist.

Bei den ComBridge Studio Suite Diensten handelt es sich um:

- **Core Service**
kommuniziert mit allen definierten KNXnet/IP Geräten und kontrolliert alle konfigurierten KNXnet/IP Geräte automatisch. Dieser Dienst ist dafür entwickelt, alle konfigurierten Geräte zu überprüfen und sicherzustellen, dass die Verbindung aktiv ist. Wenn die Verbindung verloren geht, versucht der Geräteserver automatisch die Verbindung wieder aufzubauen. Wenn die physikalische Verbindung es erlaubt, hält der Geräteserver alle Verbindungen zu den KNXnet/IP Geräten aufrecht.
- **KNXnet/IP Service**
sorgt unter Verwendung des KNXnet/IP Protokolls für die Kommunikation mit den Geräten.
- **Client Manager**
agiert als Kommunikationshub zwischen dem Core Service und den Anwendungsdiensten.
- **Automation Service**
führt die Anwendungsdienste aus z. B. für Alarm, Email oder Zeitschaltprogramme.
- **MCG Service**
stellt den Konfigurationsdienst für den IP Controller N 350E bereit.



ComBridge Studio Software Struktur

Der Core Service kommuniziert mit den KNXnet/IP Geräten. Verwenden Sie den Configuration Manager um Geräte hinzuzufügen oder zu entfernen bzw. um die Kommunikation mit ihnen zu kontrollieren.

Der Client Manager agiert als Kommunikationsverteiler zwischen dem Core Service und den Anwendungsdiensten und den Anwendungsdiensten untereinander (z. B. vom OPC Server oder Generic XML zum Visual Director). Der Client Manager interagiert mit dem Kontrollzentrum, um aktuelle Systeminformationen und Anwendungsdienstkonfigurationen bereitzustellen.

ComBridge Studio Suite Anwendungsdienste:

- **WebTab Service:**
Webtabs sind Bedienbilder in Tabellenform mit jeweils einer Zeile pro Datenpunkt. Jede Zeile enthält einen Beschreibungstext, die Gruppenadresse oder Objektnamen, den momentanen Zustand des Datenpunkts sowie Schaltflächen für die Bedienung. Mit dem InfoPoint Configurator lassen sich WebTabs innerhalb weniger Minuten erstellen.
- **Visual Director:**
IPAS ComBridge Studio Visual Director bietet ergänzend zu den WebTabs vielseitige Gestaltungsmöglichkeiten. Frei definierbare Navigation, freie Anordnung der grafischen Anzeige- und Bedienelemente.
- **Web Standards:**
Visual Director ist HTML basiert, so dass firmeneigene Web-Assets wie Logo, Navigation, Grafik, dynamic HTML, Layouts, Skripte, und dynamischer Inhalt im Visualisierungsprojekt wiederverwendet werden können. Zusätzlich ist HTML-Know-How am Markt weit verbreitet und gut erhältlich.
- **User Login:**
Im Visual Director gibt es eine komplette Benutzerverwaltung. Jedem Nutzer kann eine eigene Startseite und Navigation zugewiesen werden. Anhand des User-Levels kann gesteuert werden, welche Datenpunkte er bedienen darf.
- **Konfiguration:**
Der mitgelieferte Visual Editor ist ein menügeführter, vollgrafischer und funktionsreicher HTML-Editor zum Erstellen der Web-Bedienoberfläche für den Visual Director.
- **E-Mail Service:**
Kritische Zustände oder Ereignisse können überwacht werden, so dass bei Eintreten solcher Fälle eMails automatisch versandt werden. Es können das Unter- oder Überschreiten von Grenzwerten, 0 oder 1 Zustände, oder der Empfang bestimmter Gruppenadressen getestet werden. Inhaltlich können eMails sehr aussagekräftig gestaltet und sogar mit einem Anhang, z. B. mit Fotos oder Schaltplänen versehen werden.
- **Database Service:**
Mit den Database Services können ausgewählte KNX Gruppenadressen (Meldungen, Messwerte, Zählwerte, Schalt- und Stellbefehle) für spätere Auswertung und Berichterstattung in eine Datenbank geschrieben werden.
- **(Weekly) Scheduling Service:**
Wochenzeitschaltprogramme können mit dem Scheduling Service zentral angelegt und verwaltet werden. Durch Ankreuzen werden Wochentage aktiviert. Es können Schalt- und Stellbefehle ausgeführt werden.
- **Annual Scheduling Service:**
Mit dem Annual Scheduling Service können Zeitschaltprogramme für ausgewählte Tage oder Perioden zentral angelegt und verwaltet werden. Es können Schalt- und Stellbefehle ausgeführt werden.
- **Alarm Service:**
Kritische Zustände oder Ereignisse können überwacht werden, so dass bei Eintreten solcher Fälle eine Alarmmeldung in einem Alarmfenster automatisch angezeigt wird. Es können das Unter- oder Überschreiten von Grenzwerten, 0 oder 1 Zustände, oder der Empfang bestimmter Gruppenadressen getestet werden. Alarme werden auch nach Quittierung in einer Datenbank für spätere Auswertungen festgehalten.
- **OPC Service:**
ComBridge Studio bietet volle OPC-Server-Funktionalität als auch OPC-Client-Funktionalität, um KNX Anlagen flexibel in andere Leitsysteme integrieren zu können. Doppelter Vorteil: ComBridge Studio OPC Services kann zeitgleich mit anderen ComBridge Studio Anwendungen genutzt werden. So kann z. B. sowohl die Anlage per OPC gesteuert und gleichzeitig die Arbeitsplatzsteuerung mit Webtabs oder einer Visual Director Anwendung realisiert werden. Der mobile Zugriff kann auch auf die KNX-Anlage für das Servicepersonal gewährleistet, oder der eMail Nachrichtendienst eingerichtet werden, usw.
- **Szenen:**
Zentral ausgeführte Szenen können angelegt werden.

Visualisierung, Software

Der ComBridge Studio InfoPoint Configurator ist das Konfigurationswerkzeug mit intuitiv bedienbarer Oberfläche für die Anwendungsdienste:

- WebTab Service
- E-Mail Service
- Database Service
- (Weekly) Scheduling Service
- Annual Scheduling Service
- Alarm Service
- OPC Server.

Lizenzierung

Die IPAS ComBridge Studio Software Lizenz richtet sich nach den ausgewählten Anwendungsfunktionen, der Anzahl der verbundenen KNXnet/IP Geräte und der Anzahl der gleichzeitigen Nutzer.

Die IPAS ComBridge Studio Software ist in 4 Anwendungsfunktionspaketen verfügbar: micro, mini, midi, maxi. Zusätzlich stehen die Pakete OPC Server und OPC Client zur Verfügung.

Alle Funktionspakete beinhalten die Verbindung zu je einem KNXnet/IP-Gerät und zu einem Nutzer.

Die Anwendungspakete micro, mini, midi und maxi können mit jedem dieser nachfolgenden Erweiterungspakete kombiniert werden:

- 5 Nutzer Erweiterungspaket
- 5 Gateway Erweiterungspaket
- OPC Server Erweiterungspaket
- OPC Client Erweiterungspaket
- Wochenzeitschaltplan
- Datenbank und Alarmhistorie
- Jahreszeitschaltplan
- Szenen
- Logik
- Email.

Technische Daten

| Paket-funktionen | Anwendungspakete | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---------|---------|---------|-------|-------|--------|
| | micro-V2 | mini-V2 | midi-V2 | maxi-V2 | OPC-S | OPC-C | BACnet |
| Core | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Visual Director | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Database + Alarm history | □ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Szenen | □ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| weekly schedule | □ | □ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| logic | □ | □ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Annual Schedule | □ | □ | □ | ✓ | -- | -- | -- |
| E-Mail | □ | □ | □ | ✓ | -- | -- | -- |
| OPC Server | □ | □ | □ | □ | ✓ | -- | -- |
| OPC Client | □ | □ | □ | □ | -- | ✓ | -- |
| BACnet Device | □ | □ | □ | □ | -- | -- | ✓ |
| 1 x Gateway | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1 x Nutzer | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 1 x Gateway | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| 1 x Nutzer | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |

□ optional / Erweiterungspakete

Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio Anwendungspakete

micro-V2

- Kernfunktionen zum Melden, Protokollieren und Anzeigen von Alarmen und Betriebszuständen bzw. Betriebswerten sowie aktualisierten Bildern auf einem PC (Bedienplatz)
- Übernahme aller KNX-Gruppenadressen aus der ETS2 und ETS3
- Zuordnungsmöglichkeit von Datenpunktart, Einheit und einem bis zu 32 Zeichen langen Namen pro anzuzeigendem Bedieneintrag
- Editor zur schnellen Erstellung von tabellarischen, über Browser bedienbaren Bildern
- dynamische Bildelemente zur Darstellung aktualisierter Datenpunktzustände
- Konfiguration von Zeitschaltprogrammen, Ereignisprogrammen, ODBC-Datenbankschnittstelle, E-Mail-Server-Schnittstelle, OPC-Server-Schnittstelle
- Visual Director zur grafischen Anzeige und Bedienung
- Einlesen von Hintergrundbildern als Pixel- und Vektorgrafik, einschließlich Grafikeditor IPAS ComBridge Studio, Visual Editor zum Erstellen von über Browser bedienbaren Bildern
- Bedienfreigabe in mindestens 4 Berechtigungsstufen, mit zeitabhängiger Bedienfreigabe, mit nutzerabhängiger Bedienfreigabe je Bedieneintrag
- bedienerabhängigem Startbild und Bedienbildstruktur
- folgende dynamische Bildelemente zur Darstellung aktualisierter Anlagenbilder:
 - Ausgabevariable
 - Folgebildvariable
 - Schaltvariable
 - Statusvariable
 - Textvariable
 - Zählervariable
- Einblenden der Bilder einer Videokamera
- Ausgabe von farbigen Bildschirmkopien auf Drucker
- Konfigurations- und Wiedergabe-Version, für einen KNXnet/IP-Router oder -Controller
- Speicherung von Ereignismeldungen auf der Festplatte und Anzeige auf einer Bildschirmseite
- Ausfallüberwachung der KNXnet/IP-Gateways
- Konfigurations- und Wiedergabe-Version
- für einen gleichzeitig bedienenden Nutzer/Bedienplatz
- Treiber-Software für den KNX-Anschluss über Ethernet-Schnittstelle mit KNXnet/IP, einschließlich Handbuch.

mini-V2

- Funktions- und Lieferumfang Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio micro-V2
- Datenbank-Server-Schnittstelle zum Speichern von Busereignissen in eine beliebige Datenbank mit ODBC-Schnittstelle, als Basis für z.B. Verbrauchsstatistik für Zählwerte oder Leistungsstatistik für einen Maximumwächter, mit Konfiguration der Datenbank-Server-Schnittstelle aus der Visualisierungs-Software
- Speicherung von Ereignismeldungen auf der Festplatte und Anzeige auf einer Bildschirmseite
- datenbankgestützte Protokollierung einer unbeschränkten Anzahl von Alarmen, mit Anzeige und Verfolgung der Alarme in einem separaten Alarmfenster, mit Konfiguration aus der Visualisierungs-Software
- Szenensteuerung, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen und Einträgen, mit Konfiguration der Szenen aus der Visualisierungs-Software.

Visualisierung, Software

midi-V2

- Funktions- und Lieferumfang Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio mini-V2
- Zeitschaltprogramm als Wochenprogramm, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen und Einträgen, mit Konfiguration des Zeitschaltprogramms aus der Visualisierungs-Software
- Logiksteuerung, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen und Einträgen, mit Konfiguration der Logik aus der Visualisierungs-Software.

maxi-V2

- Funktions- und Lieferumfang Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio midi-V2
- Zeitschaltprogramm als Wochenprogramm und Jahresprogramm, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen und Einträgen, mit Konfiguration des Zeitschaltprogramms aus der Visualisierungs-Software
- eMail-Server-Schnittstelle zum ereignisgesteuerten Senden von elektronischen Nachrichten, mit Konfiguration der Meldungen aus der Visualisierungs-Software, mit unbeschränkter Anzahl von Kanälen und Einträgen, mit ereignisabhängigen Nachrichtentexten, mit ereignisabhängigen Empfängerlisten, mit ereignisabhängigem Anfügen von Bildern und/oder Dateien.

OPC-S

- Entspricht micro-V2 ohne Visual Director
- Konfiguration der OPC-Server-Schnittstelle
- OPC-Server-Schnittstelle für den Datenaustausch mit einem OPC-Client
- Konfiguration der OPC-Datenpunkte aus der Visualisierungs-Software als Konfigurations- und Wiedergabe-Version.

OPC-C

- Entspricht micro-V2 ohne Visual Director
- Konfiguration der OPC-Client-Schnittstelle
- OPC-Client-Schnittstelle für den Datenaustausch mit einem OPC-Server
- Konfigurator zur Konfiguration der OPC-Datenpunkte, als Konfigurations- und Wiedergabe-Version.

BACnet Device

- Entspricht micro-V2 ohne Visual Director
- BACnet Schnittstelle für den Datenaustausch zwischen KNX und BACnet.

IPAS ComBridge Studio Erweiterungspakete

5 Nutzer

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio (micro, mini, midi, maxi, OPC-S und OPC-C) um 5 weitere Nutzerplätze.

5 Gateway

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio (micro, mini, midi, maxi, OPC-S und OPC-C) um die Kommunikation mit weiteren 5 KNXnet/IP-Routern bzw. IP-Controllern.

OPC Server

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio (micro, mini, midi oder maxi) um eine OPC-Server-Schnittstelle für den Datenaustausch mit einem OPC-Client
- Konfiguration der OPC-Datenpunkte aus der Visualisierungs-Software.

OPC Client

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio (micro, mini, midi oder maxi) um eine OPC-Client-Schnittstelle für den Datenaustausch mit einem OPC-Server
- Konfigurator zur Konfiguration der OPC-Datenpunkte.

Wochenzeitschaltplan

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um ein Zeitschaltprogramm als Wochenprogramm
- unbeschränkte Anzahl von Kanälen und Einträgen
- Konfiguration des Zeitschaltprogramms aus der Visualisierungs-Software.

Datenbank und Alarmhistorie

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um eine Datenbank-Server-Schnittstelle zum Speichern von Busereignissen in eine beliebige Datenbank mit ODBC-Schnittstelle, als Basis für z.B. Verbrauchsstatistik für Zählwerte oder Leistungsstatistik für einen Maximumwächter, mit Konfiguration der Datenbank-Server-Schnittstelle aus der Visualisierungs-Software
- Speicherung von Ereignismeldungen auf der Festplatte und Anzeige auf einer Bildschirmseite
- datenbankgestützte Protokollierung einer unbeschränkten Anzahl von Alarmen, mit Anzeige und Verfolgung der Alarme in einem separaten Alarmfenster, mit Konfiguration der Alarme aus der Visualisierungs-Software.

Jahreszeitschaltplan

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um ein Zeitschaltprogramm als Jahresprogramm
- unbeschränkte Anzahl von Kanälen und Einträgen
- Konfiguration des Zeitschaltprogramms aus der Visualisierungs-Software.

Szenen

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um eine Szenensteuerung
- unbeschränkte Anzahl von Kanälen und Einträgen
- Konfiguration der Szenen aus der Visualisierungs-Software.

Logik


- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um eine Logiksteuerung
- unbeschränkte Anzahl von Kanälen und Einträgen
- Konfiguration der Logik aus der Visualisierungs-Software.

Email

- Erweiterung der Visualisierungs-Software IPAS ComBridge Studio um eine eMail-Server-Schnittstelle zum ereignisgesteuerten Senden von elektronischen Nachrichten
- Konfiguration der Meldungen aus der Visualisierungssoftware
- unbeschränkte Anzahl von Kanälen und Einträgen
- ereignisabhängige Nachrichtentexte
- ereignisabhängige Empfängerlisten
- ereignisabhängiges Anfügen von Bildern und/oder Dateien.

Visualisierung, Software

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----|--|---|----------------------|--------------|----|---------------------------------|
|  <p>Mit optionalen Erweiterungspaketen für</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Benutzer • Anzahl der KNXnet/IP-Gateways • Zeitschaltprogramme • Datenbank-Schnittstelle • OPC-Schnittstelle • eMail Dienst. • BACnet Device | | | | | | | |
| Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio, Anwendungspakete | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • micro-V2 • mini-V2 • midi-V2 • maxi-V2 • OPC-S • OPC-C • BACnet Device | | GWR:63101-32-70 GWR:63101-32-71 GWR:63101-32-72 GWR:63101-32-73 GWR:63101-32-74 GWR:63101-32-75 GWR:63101-32-88 | a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. | | | | |
| IPAS ComBridge Studio, Erweiterungspakete | | | | | | | |
| Varianten | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 5 Nutzer • 5 Gateway • OPC Server • OPC Client • Wochenzeitschaltplan • Datenbank + Alarmhistorie • Jahreszeitschaltplan • Szenen • Logik • Email • BACnet Device | | GWR:63101-32-76 GWR:63101-32-77 GWR:63101-32-78 GWR:63101-32-79 GWR:63101-32-80 GWR:63101-32-81 GWR:63101-32-82 GWR:63101-32-83 GWR:63101-32-84 GWR:63101-32-85 GWR:63101-32-87 | a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. a. Anfr. | | | | |

Visualisierung, Server

Übersicht


IP Viewer





Der Gamma IP Viewer N 151 eignet sich ideal für die Visualisierung und Bedienung kleinerer KNX-Anlagen per PC, Notebook, PDA oder Smartphone. Hierzu ist er mit einem Webserver ausgerüstet. Dieser kann auf bis zu fünf Bedienseiten im standardisierten Design bis zu 40 Schaltfunktionen mit den entsprechenden Statusobjekten in den verschiedensten Webbrowsern anzeigen. Durch die Kleinstvisualisierung ergeben sich kostengünstige, flexible Anwendungen für Beleuchtung-, Sonnenschutz-, Raumklima- und Medientechnik.

In Verbindung mit einem Modem kann der IP Viewer auch der Fernwartung und Fernbedienung einer KNX-Anlage nutzen. Neben der Funktion als Webserver dient der IP Viewer auch als Programmierschnittstelle für die ETS3. Außerdem ist die Anbindung an eine „große“ Web-Visualisierung möglich.

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  N 151 | IP Viewer N 151 <ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellen-Umsetzer zwischen einem KNX- und einem IP-Netzwerk, mit folgenden gleichzeitig nutzbaren Funktionen: <ul style="list-style-type: none"> - als WebServer zum Bedienen und Beobachten von bis zu 40 über das KNX-Netzwerk übertragenen Zuständen und Werten, darstellbar auf bis zu 5 Bildseiten auf einem an das IP-Netzwerk angeschlossenen PC unter Einsatz von Internet Explorer 6.0, 7.0, 8.0, Firefox 3.0 (weitere Browser siehe Dokumentation unter www.siemens.de/gamma-td) - zur Parametrierung einer KNX-Anlage mit der ETS3 - zur Kommunikation zwischen dem KNX-Netzwerk und einer Visualisierungs-Software ComBridge Studio • spezielle WEB-Seite zum mehrsprachigen Anpassen der Darstellung auf einer Bildseite sowie eine spezielle WEB-Seite zum Firmware-Upgrade • Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss an das IP-Netzwerk unter Nutzung des Internet-Protokolls • RJ45-Buchse zum Anschluss an Ethernet 10 Mbits/s • 2 LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und IP-Kommunikation • integrierter Busankoppler • KNX-Busanschluss über Busklemme • Spannungsversorgung der Elektronik über externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V • Anschluss der externen Spannungsquelle über eine Kleinspannungs-Klemme • Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 • Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  N 151 | IP Viewer N 151  | A | 5WG1 151-1AB01 | 423,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,150 |

5WG1 151-1AB01



| | |
|------|---------------------|
| 2/2 | Einführung |
| 2/3 | Binärausgabegeräte |
| 2/11 | Analogausgabegeräte |

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---|-------|
|  <p>Binärausgabegeräte</p> | Binärausgänge und Lastschalter in mehreren Ausführungen. | 2/3 |
|  <p>Analogausgabegeräte</p> | Vielseitig in der Anwendung: das Universal I/O-Modul stellt flexible Ein- und Ausgänge zur Verfügung. | 2/11 |

Übersicht

Modulare Schaltaktoren



Der modulare Aufbau der GAMMA Schaltaktoren garantiert die flexible Auslegung für jeden Einsatzfall und Leistungsbedarf. Durch die integrierte Laststromerkennung eröffnet sich eine Vielzahl von neuen Anwendungsmöglichkeiten.

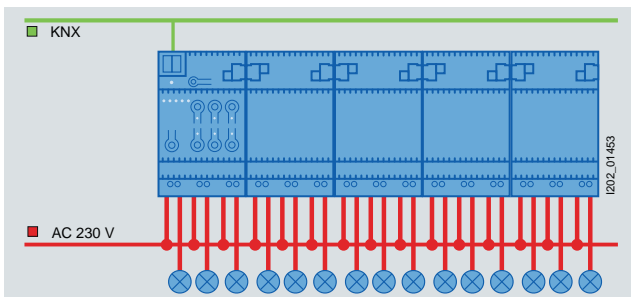
Ein Schaltaktor-Hauptmodul lässt sich bei Bedarf einfach von einem 3fach zu einem 6-/9-/12- oder 15fach Schaltaktor erweitern und flexibel an Anzahl und Größe der zu schaltenden Lasten anpassen. An die 6-polige Schnittstelle eines Hauptmoduls lassen sich mit dem Brückenstecker bis zu vier Schaltaktor-Erweiterungen anschließen.

Die Funktionsvielfalt der Applikationssoftware deckt ein breites Spektrum ab: Es reicht von mehrstufiger Lüfteransteuerung, Betriebsstunden- und Schaltspielzählern über Szenensteuerung und Thermoantrieb-Ansteuerung bis hin zur Lasterkennung und -überwachung des Laststroms pro Kanal.

Das umfangreiche Applikationsprogramm steuert sowohl die Ausgänge des Hauptmoduls als auch die Ausgänge aller angeschlossenen Erweiterungen. Es beinhaltet unter anderem

- Erfassen und Überwachen des Laststroms pro Ausgang auf Lastausfall und Überlast
- gleichzeitiges Schalten aller drei Ausgänge
- Umsetzen einer als Prozentwert vorgegebenen Drehzahl in 1- bis 3-stufige Schaltbefehle (Lüfterdrehzahl-Steuerung)
- Umsetzen einer als Prozentwert vorgegebenen Ventilstellung in einen pulsweitenmodulierten Schaltbefehl (Thermoantrieb-Ansteuerung)
- Schaltspiel- und Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung pro Ausgang
- integrierte 8bit-Szenensteuerung, bei der jeder Ausgang in bis zu acht Szenen eingebunden werden kann

Blockschaltbild: Schaltaktor 15fach¹⁾²⁾



¹⁾ Das dargestellte Blockschaltbild zeigt nur beispielhaft das schematische Zusammenschalten und Anschließen der Module. [Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Technischen Dokumentation www.siemens.de/gamma-td.](http://www.siemens.de/gamma-td)

²⁾ Alle Module mit dem Aufdruck 10 AX, 16 AX und 20 AX sind kompatibel und somit miteinander einsetzbar.

Anwendungsbereich

Schaltaktoren für Hutschienenmontage sind sowohl im Zweck- als auch im Wohnbau die meist eingesetzten KNX-Geräte

- Schalten von Lasten bis 20 AX pro Kanal
- 3-phasiges Schalten von Antrieben/Lasten
- Ansteuerung von 1- bis 3-stufigen Zu-/Abluftanlagen
- Laststromerkennung
- Erkennung eines signifikanten Betriebsmittelausfalls
- Präventive Erkennung von Ausfällen durch kontinuierliche Stromüberwachung
- Erfassung von Betriebsstunden und Schaltspielen
- Meldung von Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten
- Erkennung von Stromkreisunterbrechungen

Angaben AC1, AX, AC3, C-Last

In Abhängigkeit spezieller Applikationen haben sich im Industriebereich und in der Gebäudetechnik unterschiedliche Schaltleistungen und Leistungsangaben geprägt. Diese Leistungen sind in den entsprechenden nationalen und internationalen Normen festgeschrieben. Die Prüfungen sind so definiert, dass sie typische Anwendungen wie z. B. Motorlasten (Industrie) oder Leuchtstofflampen (Gebäude) nachbilden.

Die Angaben AC1 und AC3 sind Schaltleistungsangaben, die sich im Industriebereich durchgesetzt haben:

- AC1: bezieht sich auf das Schalten von überwiegend ohmschen Lasten ($\cos \varphi = 0,8$)
- AC3: bezieht sich auf eine (induktive) Motorlast ($\cos \varphi = 0,45$)

Diese Schaltleistungen sind in der Norm DIN EN 60947-4-1. "Schütze und Motorstarter – Elektromechanische Schütze und Motorstarter" definiert. Die Norm beschreibt Starter und/oder Schütze, die ursprünglich in Industrieanwendungen zum Einsatz kommen.

In der Gebäudetechnik hat sich die Bezeichnung AX durchgesetzt:

- AX: bezieht sich auf eine (kapazitive) Leuchtstofflampenlast

In Verbindung mit Leuchtstofflampenlasten wird von schaltbaren kapazitiven Lasten (200 μF , 140 μF , 70 μF oder 35 μF) gesprochen. Diese Schaltleistung bezieht sich auf die Norm DIN EN 60669. „Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Grundlagen“, die vorrangig für Anwendungen in der Gebäudetechnik herangezogen wird. Für 6 A-Geräte wird eine Prüfung mit 70 μF und für Geräte größer 6 A eine Prüfung mit 140 μF gefordert. Die Schaltleistungsangaben AC und AX sind nicht direkt miteinander vergleichbar.

Abschließend lässt sich sagen:

Anwender, die von



- Industrieanwendungen geprägt sind, sprechen eher von einer AC3-Schaltleistung
- der Gebäude- oder Beleuchtungstechnik kommen, werden hingegen oftmals von einer AX-Schaltleistung oder C-Last (200 μF -Lasten) sprechen

Die Schaltleistungsunterschiede sind bei der Schaltaktorauswahl zu berücksichtigen.

Binärausgabegeräte



Technische Daten

Modulare Schaltaktoren

| Typ | Hauptmodule | | | Erweiterungen | | |
|---|--|----------|----------|--|-----------------|-----------------|
| |  N 562/11 | N 512/11 | N 513/11 |  N 562/21 | N 512/21 | N 513/21 |
| Gehäusedaten | | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N | N |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schnittstelle zum Anschluss einer Schaltaktor-Erweiterung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | | |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE |
| Anzeige-Bedienelemente | | | | | | |
| Direktbetrieb (Vorortbedienung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ |
| LED zur Anzeige des Direktbetriebs | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| LED zur Anzeige des gewählten Gerätes | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ |
| Spannungsversorgung | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ | ✓ ¹⁾ |
| Busanschluss | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Ausgänge | | | | | | |
| Lastausgang | | | | | | |
| potentialfreie Relaiskontakte | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Kontaktbemessungsstrom | A 10 AX | 16 AX | 20 AX | 10 AX | 16 AX | 20 AX |
| 3-phasiges Schalten (3 Ausgänge gleichzeitig) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lastcheck | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lastangaben (siehe Kapitel „Anwendungsbeispiele, Technische Informationen“) | | | | | | |

¹⁾ Erfolgt über Hauptmodul.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 2/8.

| Typ | Hauptmodule | | | Erweiterungen | | |
|---|--|--------------------|--------------------|---|----------------|----------------|
| |  N 562/11 982002 | N 512/11 982002 | N 513/11 982002 |  N 562/21 1) | N 512/21 1) | N 513/21 1) |
| Applikationsprogramm | | | | | | |
| Funktionen Ausgänge | | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 511 | 511 | 511 | -- | -- | -- |
| max. Anzahl Zuordnungen | 511 | 511 | 511 | -- | -- | -- |
| max. anreihbare Erweiterungsmodule | 4 | 4 | 4 | -- | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Verhalten bei Netzspannungsausfall | | | | | | |
| • unveränderter Schaltzustand Ausgänge | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Lüftersteuerung | | | | | | |
| Drehzahlsteuerung 1 ... 3-stufig | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Heizungssteuerung | | | | | | |
| Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szenensteuerung | | | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| einzubindende Szenen pro Kanal | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Zeitfunktionen | | | | | | |
| Ausschaltverzögerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einschaltverzögerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Warnen vor dem Ausschalten | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Logische Funktionen | | | | | | |
| Zwangsführung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Verknüpfungsfunktion (2 Objekte) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | | | |
| Status senden pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Betriebsstundenzählung mit Grenzwertüberwachung pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schaltspielzählung mit Grenzwertüberwachung pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Laststrom-Erfassung pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Laststrom-Überwachung pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

1) Über Hauptmodul.

Binärausgabegeräte

| Typ | N 567 | N 567/12 | N 567/11 | N 567/22 | N 510/03 | N 510/04 | N 512 | N 511/02 | N 502 | N 562 | GE 561/02 | UP 562 | UP 562/11 | UP 562/31 | UP 511/10 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------------|-------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N | N | N | N | N | N | GE | UP | UP | UP | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit Ø 60 mm | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einbaugerät in länglicher Bauform zum Einbau in Leuchten für Leuchtstofflampen | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| integrierte AST zum Aufstecken eines Bus-Tasters 1fach bis 4fach | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | | | | | | | | | | 28 | 71 | 51 | | |
| • Breite/Ø (1 TE = 18 mm) | mm | 4 TE | 4 TE | 4 TE | 8 TE | 4 TE | 4 TE | 8 TE | 8 TE | 8 TE | 274,5 | 71 | Ø 44 | Ø 53 | Ø 53 |
| • Tiefe | mm | | | | | | | | | 2 TE | 42 | 40 | 40 | 28 | 28 |
| Befestigungsart | | | | | | | | | | | | | | | |
| Befestigung mit Krallen | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Befestigung mit Schraube | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Anzeige-Bedienelemente | | | | | | | | | | | | | | | |
| Direktbetrieb (Vorortbedienung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| mechanische Vorortbedienung | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| mechanische Schaltstellungsanzeige | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Ausgänge | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lastausgang | | | | | | | | | | | | | | | |
| potentialfreie Relaiskontakte | 4 ¹⁾ | 8 ¹⁾ | 8 ¹⁾ | 16 ¹⁾ | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 ¹⁾ | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 ²⁾ | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Kontaktbemessungsstrom | A | 8 | 2 | 8 | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 10 | 10 | 10 | 10 | 6 | 16 |
| Lastangaben (siehe Kapitel „Anwendungsbeispiele, Technische Informationen“) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingänge | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 5 | 5 |
| Tasteingänge | | | | | | | | | | | | | | | |
| für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 | 2 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |

1) Ausgenommen Kanal A.

2) Auch als UL-Version verfügbar: AC 120 V, 20 A, Bestell-Nr.: 5WG1 512-1CB01.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 2/8.

| Typ | N 567 | N 567/12 | N 567/11 | N 567/22 | N 510/03 | N 510/04 | N 512 | | N 511/02 | N 502 | N 562 | | | | | GE 561/02 | | UP 562 | UP 562/11 | UP 562/31 | UP 511/10 |
|--|--------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|--------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Applikationsprogramm | 980303 | 980304 | 980302 | 980401 | 906401 | 906401 | 900701 | 908301 | 901D01 | 981502 | 520401 | 520501 | 520901 | 520B01 | 520802 | 530501 | 530B01 | ¹⁾ | 901002 | 207101 | 207101 |
| Funktionen Ausgänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 100 | 100 | 100 | 106 | 55 | 55 | 52 | 49 | 106 | 120 | 11 | 19 | 11 | 17 | 10 | 19 | 17 | 38 | 38 | 26 | 26 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 100 | 100 | 100 | 106 | 56 | 56 | 52 | 49 | 74 | 120 | 11 | 20 | 12 | 17 | 10 | 20 | 17 | 38 | 38 | 27 | 27 |
| Sperrfunktion | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Netzspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Verhalten bei Netzspannungsausfall | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • zwangsweises Ausschalten der Ausgänge | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • unveränderter Schaltzustand Ausgänge | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Heizungssteuerung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Szenensteuerung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| einzubindende Szenen pro Kanal | 8 | 8 | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Zeitfunktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ausschaltverzögerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einschaltverzögerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Warnen vor dem Ausschalten | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Logische Funktionen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zwangsführung | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Verknüpfungsfunktion (1 Objekt) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Verknüpfungsfunktion (2 Objekte) | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner) | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Status senden pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

¹⁾ Siehe Tabelle „Applikationsprogramme und verwendbare Taster für UP 562“ und der Applikationsprogrammbeschreibung 913001 für Bewegungsmelder.

Applikationsprogramme und verwendbare Taster und Bewegungsmelder für UP 562












| für DELTA-Design | i-system | | | | profil/style | | | Bewegungsmelder |
|---------------------------------------|----------|--------|---------|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Applikationsprogramm | 901902 | 901A02 | 901C02 | 901D02 | 901402 | 901502 | 901602 | 913001 |
| verwendbar für Tasten/Bewegungsmelder | UP 221 | UP 222 | UP 221E | UP 222E | UP 241 UP 242 UP 285 | UP 243 UP 244 UP 286 | UP 245 UP 246 UP 287 | UP 255 UP 257 UP 258H |
| Anzahl Tastenpaare | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | -- |

Ausgabegeräte


2

Binärausgabegeräte

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------|--|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| Modulare Schaltaktoren | | | | | | | | | |
|  | N 562/11 | Schaltaktor, Hauptmodul N 562/11  3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 562-1AB11 | 237,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,240 |
| | N 512/11 | Schaltaktor, Hauptmodul N 512/11  3 x AC 230/400 V, 16 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 512-1AB11 | 257,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,250 |
| | N 513/11 | Schaltaktor, Hauptmodul N 513/11  3 x AC 230/400 V, 20 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 513-1AB11 | 298,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,240 |
| Zubehör | | | | | | | | | |
|  | N 562/21 | Schaltaktor, Erweiterung N 562/21  3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 562-1AB21 | 123,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,225 |
| | N 512/21 | Schaltaktor, Erweiterung N 512/21  3 x AC 230/400 V, 16 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 512-1AB21 | 129,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,250 |
| | N 513/21 | Schaltaktor, Erweiterung N 513/21  3 x AC 230/400 V, 20 AX, C-Last, Last-Check | B | 5WG1 513-1AB21 | 149,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,225 |
| Schaltaktoren | | | | | | | | | |
|  | N 567 | Schaltaktor N 567 4 x AC 230 V, 8 A | A | 5WG1 567-1AB01 | 237,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,348 |
| | N 567/12 | Schaltaktor N 567/12 8 x AC 230 V, 2 A | A | 5WG1 567-1AB12 | 264,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,360 |
| | N 567/11 | Schaltaktor N 567/11 8 x AC 230 V, 8 A | A | 5WG1 567-1AB11 | 407,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,312 |
|  | N 567/22 | Schaltaktor N 567/22 16 x AC 230 V, 10 A | B | 5WG1 567-1AB22 | 508,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,600 |
| | N 510/03 | Lastschalter N 510/03 4 x AC 230 V, 16 A | A | 5WG1 510-1AB03 | 324,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,279 |
|  | N 510/04 | Lastschalter N 510/04 4 x AC 230 V, C-Last, 16 A | A | 5WG1 510-1AB04 | 354,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,335 |

Binärausgabegeräte

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 512 | Lastschalter N 512 8 x AC 230 V, 16 A, C-Last | A | 5WG1 512-1AB01 | 473,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,613 |
| | N 512 | Lastschalter N 512 ® 8 x AC 120 V, 20 A, C-Last | B | 5WG1 512-1CB01 | 473,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,619 |
|  | N 511/02 | Schaltaktor N 511/02 8 x AC 230 V, 16 A | B | 5WG1 511-1AB02 | 427,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,045 |
|  | N 502 | Kombi-Schaltaktor N 502 8 x AC 230 V, 16 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 502-1AB01 | 515,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,721 |
|  | N 562 | Binärausgang N 562 2 x AC 230 V, 10 A | A | 5WG1 562-1AB01 | 224,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,145 |
|  | GE 561/02 | Binärausgang GE 561/02 3 x AC 230 V, 10 A | A | 5WG1 561-4AB02 | 258,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,222 |
|  | UP 562 | Binärausgang UP 562 2 x 230 V, 10 A, mit AST | A | 5WG1 562-2AB01 | 176,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |
|  | UP 562/11 | Binärausgang UP 562/11 2 x AC 230 V, 10 A, ohne AST | A | 5WG1 562-2AB11 | 164,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,078 |
|  | UP 562/31 | Schaltaktor UP 562/31 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 562-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,089 |

Ausgabegeräte

2

Binärausgabegeräte

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|




5WG1 511-2AB10


UP 511/10 Schaltaktor UP 511/10
1 x AC 230 V, 16 A,
2 x Binäreingang

A **5WG1 511-2AB10** **121,—** 1 1 ST 030 0,095

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Universal-Ein-/Ausgänge, jeweils einstellbar als <ul style="list-style-type: none"> - Analogeingang DC 0 V ... 10 V - Analogausgang DC 0 V ... 10 V - Binäreingang für DC 10 V - Binärausgang für DC 10 V • Analogeingang mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese • Analogausgang mit einstellbarer Unter- und Obergrenze der Ausgangsspannung, mit einstellbarem Spannungswert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • Binäreingang mit Flankenbewertung • Binärausgang mit einstellbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • 2 Eingänge zum Anschluss von Temperatur-Messwertgebern mit Pt1000-Messelement zur Temperaturmessung im Bereich -25 °C ... +45 °C, mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese • 2 Binärausgänge, Relaiskontakte bemessen für AC 230 V, 10 A bei $\cos \varphi = 1$, mit <ul style="list-style-type: none"> - parametrierbarer Arbeitsstellung (Schließer/Öffner) - Zwangsführung - parametrierbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V • integrierter Busankoppler • Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene • Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 • Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge Pt1000, 2 Ausgänge AC 230 V, 10 A | A | 5WG1 670-1AB03 | 344,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,213 |

5WG1 670-1AB03

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. 4AC2 402).



3/2

Einführung

3/3

Binäreingabegeräte

3/7


Analogeingabegeräte

3

Einführung

3

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---|-------|
|  <p>Binäreingabegeräte</p> | Binäreingänge erfassen Schaltzustände und melden diese auf den GAMMA <u>instabus</u> . | 3/3 |
|  <p>Analogeingabegeräte</p> | Vielseitig in der Anwendung: das Universal I/O-Modul stellt flexible Ein- und Ausgänge zur Verfügung. | 3/7 |

Technische Daten

| Typ | | N 262E | N 263E | N 262E11 | N 263E11 | N 264E11 | N 260 | N 261 | GE 262/02 | UP 220/02 | UP 220/21 | UP 220/31 | N 501 | N 502 | UP 511/10 | UP 520/31 | UP 525/31 | UP 562/31 |
|--|----|--------|-----------------|----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| zum Einlegen in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gehäuse für Geräteeinbau | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | 6 TE | 6 TE | 6 TE | 6 TE | 6 TE | 2 TE | 2 TE | 42 | 38 | 42 | 42 | 8 TE | 8 TE | Ø 53 | Ø 53 | Ø 53 | Ø 53 |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | | | | | | | | 274,5 | 43 | 42 | 42 | | | 28 | 28 | 28 | 28 |
| • Tiefe | mm | | | | | | | | 28 | 17,6 | 8,5 | 8,5 | | | | | | |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LED zur Statusanzeige pro Eingang | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss über Busklemme | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 10 | 10 | 10 | 100 | 100 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Tasteingänge | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt) | | 8 | -- | 16 | -- | 8 | -- | -- | 4 | 4 | 2 ¹⁾ | 4 ¹⁾ | -- | -- | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| für Spannungseingang | | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| • AC 230 V | | -- | -- | -- | -- | -- | 4 ²⁾ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • AC/DC 24 V | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 4 ³⁾ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • AC/DC 12 ... 230 V | | -- | 8 ⁴⁾ | -- | -- | 8 ⁴⁾ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- |
| • AC 12 ... 230 V/DC 12 ... 115 V | | -- | -- | -- | 16 ⁴⁾ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |

¹⁾ Eingänge wahlweise als Ausgänge zur Ansteuerung von LEDs bis max. 2 mA verwendbar.

²⁾ Tasteingänge mit gemeinsamen Bezugspotential (N).






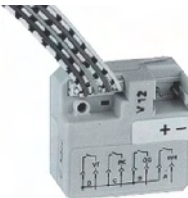





³⁾ Tasteingänge mit gemeinsamen Bezugspotential (COM-).

⁴⁾ Tasteingänge sind gegeneinander basisisoliert.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 3/5.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 3/5.

Auswahl- und Bestelldaten








| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 262E | Binäreingabegerät N 262E 8 Eingänge für potentialfreie Kontakte | A | 5WG1 262-1EB01 | 264,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,387 |
| | N 263E | Binäreingabegerät N 263E 8 Eingänge für AC/DC 12 ... 230 V | A | 5WG1 263-1EB01 | 264,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,377 |
|  | N 262E11 | Binäreingabegerät N 262E11 16 Eingänge für potentialfreie Kontakte | A | 5WG1 262-1EB11 | 397,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,440 |
| | N 263E11 | Binäreingabegerät N 263E11 16 Eingänge für AC 12 ... 230 V, DC 12 ... 115 V | A | 5WG1 263-1EB11 | 397,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,417 |
| | N 264E11 | Binäreingabegerät N 264E11 8 Eingänge für AC/DC 12 ... 230 V, 8 Eingänge für potentialfreie Kontakte | A | 5WG1 264-1EB11 | 397,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,426 |
|  | N 260 | Binäreingang N 260 4 Eingänge für AC 230 V | C | 5WG1 260-1AB01 | 235,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,134 |
| | N 261 | Binäreingang N 261 4 Eingänge für AC/DC 24 V | D | 5WG1 261-1AB01 | 235,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,133 |
| | N 261 | Binäreingang N 261  4 Eingänge für AC/DC 24 V | D | 5WG1 261-1CB01 | 235,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,136 |
|  | GE 262/02 | Binäreingang GE 262/02 4 Eingänge für potentialfreie Kontakte | A | 5WG1 262-4AB02 | 185,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,216 |
|  | UP 220/02 | Tasterschnittstelle UP 220/02 (Auslauf)  4 Eingänge für potentialfreie Kontakte | X | 5WG1 220-2AB02 | 120,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,060 |
|  | UP 220/21 | I/O-Tasterschnittstelle UP 220/21 ¹⁾  2 Eingänge/Ausgänge | A | 5WG1 220-2AB21 | 56,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,022 |
|  | UP 220/31 | I/O-Tasterschnittstelle UP 220/31 ¹⁾  4 Eingänge/Ausgänge | A | 5WG1 220-2AB31 | 92,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,022 |

¹⁾ Empfehlung: LED-Leuchteinsatz, für Schalter- und Tastereinsätze, rot, 1,5 V DC, 1 mA (Bestell-Nr.: 5TG7 318).


Eingabegeräte

Binäreingabegeräte


3

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 501 | Kombi-Jalousieaktor N 501 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 501-1AB01 | 407,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,500 |
| 5WG1 501-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 502 | Kombi-Schaltaktor N 502 8 x AC 230 V, 16 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 502-1AB01 | 515,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,721 |
| 5WG1 502-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | UP 511/10 | Schaltaktor UP 511/10 1 x AC 230 V, 16 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 511-2AB10 | 121,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,095 |
| 5WG1 511-2AB10 | | | | | | | | | |
|  | UP 520/31 | Jalousieaktor UP 520/31 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 520-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| 5WG1 520-2AB31 | | | | | | | | | |
|  | UP 525/31 | Universaldimmer UP 525/31 210 VA, AC 230 V, 50 Hz  | A | 5WG1 525-2AB31 | 209,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,087 |
| 5WG1 525-2AB31 | | | | | | | | | |
|  | UP 562/31 | Schaltaktor UP 562/31 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 562-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,089 |
| 5WG1 562-2AB31 | | | | | | | | | |

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670 <ul style="list-style-type: none"> • 2 Universal-Ein-/Ausgänge, jeweils einstellbar als <ul style="list-style-type: none"> - Analogeingang DC 0 V ... 10 V - Analogausgang DC 0 V ... 10 V - Binäreingang für DC 10 V - Binärausgang für DC 10 V • Analogeingang mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese • Analogausgang mit einstellbarer Unter- und Obergrenze der Ausgangsspannung, mit einstellbarem Spannungswert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • Binäreingang mit Flankenbewertung • Binärausgang mit einstellbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • 2 Eingänge zum Anschluss von Temperatur-Messwertgebern mit Pt1000-Messelement zur Temperaturmessung im Bereich -25 °C ... +45 °C, mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese • 2 Binärausgänge, Relaiskontakte bemessen für AC 230 V, 10 A bei $\cos \varphi = 1$, mit <ul style="list-style-type: none"> - parametrierbarer Arbeitsstellung (Schließer/Öffner) - Zwangsführung - parametrierbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V • integrierter Busankoppler • Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene • Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 • Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge Pt1000, 2 Ausgänge AC 230 V, 10 A | A | 5WG1 670-1AB03 | 344,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,213 |

5WG1 670-1AB03

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. 4AC2 402).

Eingabegeräte

Notizen

3



4/2

Einführung

4/3


Ein-/Ausgabegeräte

4

Einführung

Übersicht

4

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---|-------|
| <div><p>Ein-/Ausgabegeräte</p></div> | Kombinieren Ein- und Ausgänge zu flexibel einsetzbaren Geräten. | 4/3 |

Technische Daten

| Typ | 981701 N 501 | 981501 N 502 | 900501 N 670 | 906101 N 605 | 906202 N 605/11 | 905303 N 526/02 | 241C01 N 266 | 207201 UP 511/10 | 207101 UP 562/31 | 207301 UP 520/31 | 301901 UP 525/31 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Applikationsprogramm | | | | | | | | | | | |
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N | N | N | UP | UP | UP | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | |
| • Breite/Ø (1 TE = 18 mm) | mm 8 TE | 8 TE | 4 TE | 6 TE | 6 TE | 6 TE | 4 TE | Ø 53 28 | Ø 53 28 | Ø 53 28 | Ø 53 28 |
| • Tiefe | mm | | | | | | | | | | |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | | | | | | | |
| LED zur Statusanzeige pro Eingang | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| LED zur Betriebs-/Zustandsanzeige | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Tasten zur Vorortbedienung am Gerät | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle | -- | -- | AC/DC 24 V | -- | -- | -- | DC 12 V max. 50 mA | -- | -- | -- | -- |
| busunabhängiger Betrieb möglich | ✓ | ✓ ¹⁾ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Ausgänge | | | | | | | | | | | |
| Steuerausgang | | | | | | | | | | | |
| DC 1 ... 10 V | -- | -- | -- | -- | -- | 3 | -- | -- | -- | -- | -- |
| max. EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W) | -- | -- | -- | -- | -- | 50 | -- | -- | -- | -- | -- |
| zwei 12 V-Ausgänge „Gehtest“ und „scharf/unscharf“ zur Ansteuerung von Passiv-Infrarot- und Bewegungsmeldern | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Lastausgang | | | | | | | | | | | |
| potentialfreier Relaiskontakt | -- | 8 ²⁾ | 2 | -- | -- | 3 | -- | 1 | 2 | 1 | 1 |
| geräuschloser Halbleiterschalter | -- | -- | -- | 6 | 6 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| elektrisch gegeneinander verriegelte Relais (Drehsinnumschaltung) | 4 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Lastarten | | | | | | | | | | | |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | -- | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Kontaktbemessungsstrom | A | 6 | 16 | 10 | -- | 6 | -- | 16 | 6 | 6 | -- |
| max. Kurzzeitstrom | A | -- | -- | 1,5 | 0,5 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Schaltleistung bei Dauerbelastung | W | -- | -- | 12 | 6 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Schutz | | | | | | | | | | | |
| elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Universal Ein-/Ausgänge | | | | | | | | | | | |
| einstellbare Universal Ein-/Ausgänge | -- | -- | 2 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Eingänge | | | | | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m | 100 | 100 | -- | 50 | 50 | 100 ³⁾ | 5 | 5 | 5 | 5 |
| für Meldeeingang (potentialfreier Kontakt) | -- | -- | -- | 2 x 3 | 2 x 3 | -- | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| für Spannungseingang | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • AC/DC 12 ... 230 V | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Temperatursensoreingang PT1000 | 4) | 4) | 2 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Helligkeitsfühlereingang für UP 255/AP 255 | -- | -- | -- | -- | -- | 3 | -- | -- | -- | -- | -- |

¹⁾ Jeder Eingang wirkt auf gleichnamigen Ausgang, einstellbar als Zeitschalter oder Stromstoßschalter.





²⁾ Ausgenommen Kanal A.

³⁾ Auf Anfrage.

⁴⁾ Tasteingänge sind gegeneinander basisisoliert.

Ein-/Ausgabegeräte

4



| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 501 | Kombi-Jalousieaktor N 501 <ul style="list-style-type: none"> • 8 Eingänge für Gleich- oder Wechselspannung im Bereich von 12 ... 230 V • 8 paarweise elektrisch gegeneinander verriegelte Relaiskontaktausgänge zur Ansteuerung von 4 Sonnenschutzantrieben für AC 230 V, Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, Kontakt-Bemessungsbetriebsstrom 6 A, $\cos \varphi = 1$ • Voreinstellung im Auslieferungszustand zum direkten Steuern der Ausgänge per Jalousietaster-Funktion über an die Eingänge angeschlossene Taster • gelbe LED zur Anzeige des aktivierten Direktbetriebs • Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb • ein Taster pro Relaiskontaktausgang zum Einschalten des Ausganges im Direktbetrieb für die Dauer der Tasterbetätigung • je 1 rote LED pro Eingang zur Anzeige des jeweiligen Signalzustands, bei Busanschluss mit wahlweise gemeinsamer oder individueller Parametrierung der Eingänge und mit pro Eingang einstellbarer Funktion unter Verwendung der ETS • wählbares Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobjekt • Senden der Eingangsobjekte nach Änderung • wählbares zyklisches Senden der Eingangs-Objekte • Kommunikationsobjekte pro Jalousiekanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen • Kommunikationsobjekte zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert • automatisches Öffnen der Jalousielamellen bis zu einer parametrisierten Sollstellung nach nicht unterbrochenem Herabfahren der Jalousie von der oberen bis in die untere Endlage, mit integrierter 1-Bit-Szenensteuerung zum Speichern und Abrufen (Wiederherstellen) von 2 Zwischenstellungen von Jalousie und Lamellen • integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbindung jedes Kanals in bis zu 8 Szenen • optionales Objekt „Sonne“ zur Aktivierung/Deaktivierung der Sonnennachlaufsteuerung der Jalousielamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil • Unterscheidung zwischen Automatik- und Handbetrieb sowie mit automatischer Umschaltung von Automatik- auf Handbetrieb des betroffenen Kanals bei Betätigung eines Bus-Tasters zum manuellen Steuern des zugehörigen Sonnenschutzes • Vorrang des Handbetriebs gegenüber Automatik-Positionsbefehlen • Alarmobjekt pro Gerät oder pro Kanal zum Fahren des Sonnenschutzes in die parametrisierte Sicherheitsstellung (z. B. bei Windalarm) und mit Blockieren des Fahrens in eine andere Stellung, solange der Alarm ansteht • Fahrsperrerejekt pro Gerät oder pro Kanal zum Blockieren des Sonnenschutzes in der aktuellen Stellung (z. B. beim Reinigen von Außenjalousien) • Statusobjekte pro Kanal zur Abfrage bzw. zum automatischen Senden von Sonnenschutz- und Lamellenstellung als Prozentwert • optionale Statusobjekte zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist, mit integriertem Busankoppler mit nur halber Standard-Buslast. |
|  N 502 | Kombi-Schaltaktor N 502 <ul style="list-style-type: none"> • Ausgänge identisch oder individuell parametrierbar • pro Ausgang wählbare Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb) • pro Ausgang einstellbares Schaltverhalten (Schließer/Öffner) • einstellbare Ein- sowie Ausschaltverzögerung • wählbare logische Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte und einstellbaren Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr • pro Ausgang hinzufügbares Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenzten Einschalten der Beleuchtung bei Nacht • einstellbare Einschaltdauer bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb • wählbares Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb • pro Ausgang hinzufügbares Objekt zur Statusmeldung • Senden der Statusobjekte auf Abfrage und/oder automatisch nach Änderung • integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausganges in bis zu 8 Szenen • unveränderter Schaltzustand aller Ausgänge bei Netzausfall • pro Ausgang einstellbarer Schaltzustand nach Netzwiederkehr |
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A <ul style="list-style-type: none"> • 2 Universal-Ein-/Ausgänge, jeweils einstellbar als <ul style="list-style-type: none"> - Analogeingang DC 0 V ... 10 V - Analogausgang DC 0 V ... 10 V - Binäreingang für DC 10 V - Binärausgang für DC 10 V • Analogausgang mit einstellbarer Unter- und Obergrenze der Ausgangsspannung, mit einstellbarem Spannungswert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr • Binäreingang mit Flankenbewertung • parametrierbare Arbeitsstellung (Schließer/Öffner) • Zwangsführung • parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr • Analog-Eingang und PT1000-Eingang mit <ul style="list-style-type: none"> - Grenzwertüberwachung - Grenzwertmeldung - einstellbare Grenzwerte - einstellbare Hysterese. |
|  N 605 | Thermoantriebaktor N 605 mit je 6 Ein- und Ausgängen <ul style="list-style-type: none"> • zur Ansteuerung elektrothermischer Stellantriebe für Heizkörper- und Kühldecken-Kleinventile • einstellbare Kontaktart (Schließer/Öffner) • parametrierbares Senden der Eingangs-Statusobjekte auf Abfrage, bei Änderung, zyklisch und/oder bei Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr • Melden eines kurzgeschlossenen bzw. überlasteten Ausganges und Spannungslos-Schalten dieses Ausganges • parametrierbare Ventilöffnungs- und Schließzeit • einstellbarer Ventilzustand (offen bzw. geschlossen) bei spannungslosem Ausgang • Berücksichtigung einer nichtlinearen Ventil-Kennlinie • pro Ausgang einstellbare Ansteuerung über Stellbefehle in Prozent oder über Schaltbefehle EIN/AUS • Umsetzung von Stellbefehlen in Prozent in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle • pro Ausgang aktivierbare Funktion Zwangsstellung bei geöffnetem Fenster • Senden eines Ausgangs-Statusobjektes auf Anfrage oder bei Änderung des Schaltzustands • einstellbares Verhalten bei Busspannungsausfall • aktivierbarer Verkalkungsschutz • parametrierbares Senden |

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  N 605/11 | Thermoantriebaktor N 605/11 6 Eingänge, 2 x 3 Ausgänge zur Ansteuerung von 2 Heiz-/Kühldecken <ul style="list-style-type: none"> zur Ansteuerung elektrothermischer Stellantriebe für Heizkörper und Kühldeckenkleinventile einstellbare Kontaktart (Schließer/Öffner) 6 Ausgänge mit je einem geräuschlosen Halbleiterschalter, unterteilt in 2 Gruppen mit je 3 Ausgängen und fester Zuordnung der Ausgänge zu den Vorlauf- und Rücklaufventilen parametrierbare Ventilöffnungs- bzw. Schließzeit Melden eines kurzgeschlossenen bzw. überlasteten Ausganges und Spannungslos-Schalten aller Ausgänge der betroffenen Gruppe Ansteuerung aller Ausgänge über Schaltbefehle EIN/AUS Senden des Ausgangs-Statusobjektes auf Anfrage oder bei Änderung des Schaltzustands, wahlweise mit automatischem Umschalten des Rücklaufventils zwischen Heiz- und Kühlbetrieb oder mit Umschalten des Rücklaufventils über ein Objekt Spannungslos-Schalten des Rücklaufventil-Ausgangs bei geschlossenen Vorlaufventilen einstellbares Verhalten bei Busspannungsausfall parametrierbares Senden |
|  N 526/02 | Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3fach, AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung <ul style="list-style-type: none"> integrierte Konstantlichtregelung pro Ausgang (Ausgänge sind Master-Slave-fähig) parametrierbarer Einschaltwert einstellbare Dimmzeit Schalten EIN/AUS Dimmen HELLER/DUNKLER Schalten EIN/AUS über Dimmen HELLER/DUNKLER möglich 8-Bit-Wert setzen Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) Schalt- und Dimm-Status senden parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr Zubehör |
|  AP 255 UP 255 | Innenhelligkeitssensor AP 255, UP 255 zum Schalt-/Dimmaktor N 526/02 <ul style="list-style-type: none"> zum direkten Anschluss an den Schalt-/Dimmaktor N 526/02 über eine bis zu 100 m lange 3-adrige Leitung, die auch zur Stromversorgung der Sensorelektronik dient steckbare Kleinspannungsklemme zum Anschluss der Leitung zum N 526/02 einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche schräge (45°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche Innenhelligkeitssensor UP 255 <ul style="list-style-type: none"> zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 58 mm und mind. 40 mm Einbautiefe Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol) Abmessungen (H x B x T): 30 x 52 x 33 mm. Innenhelligkeitssensor AP 255 <ul style="list-style-type: none"> zur Montage an der Decke oder einer Wand einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 70 mm und 24 mm Höhe. Abmessungen (H x B x T): 30 x 72 x 33 mm. |
|  N 266 | Meldergruppenterminal N 266 mit 4 überwachten Eingängen für passive Melder <ul style="list-style-type: none"> zum überwachten Anschluss von passiven Meldern (z. B. Magnetkontakten) und zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte in Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen Scharf/Unscharf-Schaltung des Meldergruppenterminals über ein Kommunikationsobjekt Störungsmeldung bei Kurzschluss oder Unterbrechung einer Melderlinie Überwachung der externen Spannungsversorgung. |
|  UP 511/10 | Schaltaktor UP 511/10 16 A, 1 x AC 230 V, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> Baustellenfunktion, Eingänge wirken direkt auf den Ausgang Sperrfunktion Verknüpfungsfunktion Status senden Zeitfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> Ausschaltverzögerung Einschaltverzögerung Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat) parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr Zwangsführung Invertierbarkeit des Ausgangs (Schließer/Öffner) Einstellbare Wirkungsweise der Eingänge: Schalten EIN/AUS/UM, Wert setzen, Dimmen, Jalousiesteuerung, Szenensteuerung Sperrfunktion für Eingänge Einstellbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr. |
|  UP 562/31 | Schaltaktor UP 562/31 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> Baustellenfunktion, Eingänge wirken direkt auf den Ausgang Sperrfunktion Verknüpfungsfunktion Status senden Zeitfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> Ausschaltverzögerung Einschaltverzögerung Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat) parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr Zwangsführung Invertierbarkeit des Ausgangs (Schließer/Öffner) Einstellbare Wirkungsweise der Eingänge: Schalten EIN/AUS/UM, Wert setzen, Dimmen, Jalousiesteuerung, Szenensteuerung Sperrfunktion für Eingänge Einstellbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr. |

Kombinationsgeräte








Ein-/Ausgabegeräte

4

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  UP 520/31 | Jalousieaktor UP 520/31 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> • 2 elektrisch gegeneinander verriegelte Relaiskontakte als Schaltelemente • einstellbare Art des Sonnenschutzes (Jalousie/Rollladen) • einstellbare Pausenzeit bei Fahrtrichtungswechsel • Objekt zum Aktivieren/Deaktivieren der Sonnenschutz-Funktion • einstellbare Sonnenschutz-Stellung nach Aktivieren/Deaktivieren der Sonnenschutz-Funktion • 2 Sicherheitsobjekte • wählbare zyklische Überwachung der Sicherheitsobjekte • Fahren in eine einstellbare Endlage bei Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sicherheitsfunktion • einstellbares Verhalten nach Busspannungsausfall/-wiederkehr |
|  UP 525/31 | Universaldimmer UP 525/31 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> • einstellbares Einschalt- und Dimmverhalten • einstellbare Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb) • Soft-EIN und Soft-AUS • Andimmen oder Anspringen von Dimmwerten • zeitverzögertes Ausschalten bei Unterschreiten eines einstellbaren Dimmwertes • Rückmeldung von Schaltzustand und Dimmwert • Kurzschlussmeldung • Lastausfallmeldung • integrierte 8bit-Szenensteuerung • Sperrobjekt zum Sperren des Ausgangs • einstellbarer Dimmwert zu Beginn und am Ende der Sperrung • einstellbares Verhalten des Ausgangs nach Busspannungswiederkehr |

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 4/7.

Auswahl- und Bestelldaten







| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 501 | Kombi-Jalousieaktor N 501 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 501-1AB01 | 407,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,500 |
| 5WG1 501-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 502 | Kombi-Schaltaktor N 502 8 x AC 230 V, 16 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 502-1AB01 | 515,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,721 |
| 5WG1 502-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 670 | Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A | A | 5WG1 670-1AB03 | 344,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,213 |
| 5WG1 670-1AB03 | | | | | | | | | |
|  | N 605 | Thermoantriebsaktor N 605 mit je 6 Eingängen und Ausgängen | A | 5WG1 605-1AB01 | 348,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,436 |
| 5WG1 605-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 605/11 | Thermoantriebsaktor N 605/11 6 Eingänge, 2 x 3 Ausgänge zur Ansteuerung von 2 Heiz-/Kühldecken | A | 5WG1 605-1AB11 | 348,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,432 |
| 5WG1 605-1AB11 | | | | | | | | | |
|  | N 526/02 | Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung | A | 5WG1 526-1AB02 | 355,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,459 |
| 5WG1 526-1AB02 | | | | | | | | | |
| Zubehör | | | | | | | | | |
|  | UP 255 | Innenhelligkeitssensor UP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | A | 5WG1 255-4AB01 | 67,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| | AP 255 | Innenhelligkeitssensor AP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | C | 5WG1 255-4AB02 | 85,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,096 |

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. 4AC2 402).

Kombinationsgeräte

Ein-/Ausgabegeräte

4

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 266 | Meldergruppenterminal N 266 mit 4 überwachten Eingängen für passive Melder | B | 5WG1 266-1AB01 | 341,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,204 |
| 5WG1 266-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | UP 511/10 | Schaltaktor UP 511/10 1 x AC 230 V, 16 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 511-2AB10 | 121,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,095 |
| 5WG1 511-2AB10 | | | | | | | | | |
|  | UP 562/31 | Schaltaktor UP 562/31 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 562-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,089 |
| 5WG1 562-2AB31 | | | | | | | | | |
|  | UP 520/31 | Jalousieaktor UP 520/31 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 520-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| 5WG1 520-2AB31 | | | | | | | | | |
|  | UP 525/31 | Universaldimmer UP 525/31 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang  | A | 5WG1 525-2AB31 | 209,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,087 |
| 5WG1 525-2AB31 | | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

5






| | |
|------|--------------------------------|
| 5/2 | Einführung |
| 5/5 | Dimmer |
| 5/9 | Schalt-/Dimmaktoren |
| 5/16 | Helligkeitssteuerung/-regelung |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Einführung

Übersicht

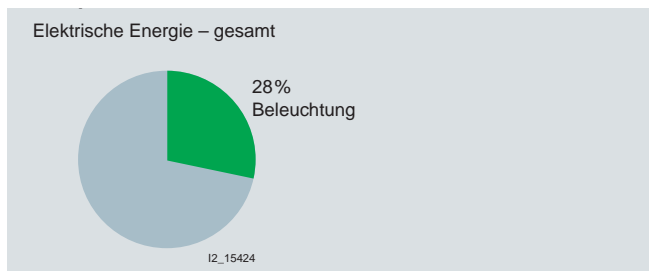
| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|---|-------|
|  Dimmer | Universaldimmer erkennen selbstständig den angeschlossenen Lasttyp und stellen sich automatisch darauf ein. Reine Phasenabschnitt-Dimmer eignen sich nur zum Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit elektronischem Trafo. | 5/5 |
|  Schalt-/Dimmaktoren | Zum Schalten und Dimmen von Leuchtstofflampen mit dimmbaren elektronischen Vorschaltgeräten. | 5/9 |
|  Helligkeitssteuerung/-regelung | Komfortabel und energiesparend zugleich – mit diesen Komponenten lässt sich die optimale Beleuchtung realisieren. | 5/16 |

| Funktion | | Anwendungsbereich | Abschnitt |
|------------------------------|---------------------------------|---|-----------|
| Schalten | Last | Leuchtbänder | 2/3 |
| Dimmen | konventionell | Glühlampen dimmen | 5/5 |
| | 1 ... 10 V | Elektronische Vorschaltgeräte dimmen | 5/9 |
| | DALI | Elektronische Vorschaltgeräte dimmen | 5/9 |
| Steuerung | Außenhelligkeitsfühler | Innenbeleuchtung von Industriehallen | 5/16 |
| Regelung | Zweipunktregelung | Beleuchtung Flur/Treppenlicht | 5/16 |
| | Konstantlichtregelung | Arbeitsplatzbeleuchtung Büro | 5/16 |
| Anwesenheitssteuerung | Bewegungsmelder | Flur/Treppenlicht | 5/16 |
| | Präsenzmelder | Arbeitsplatzbeleuchtung Büro | 5/16 |
| Zeitsteuerung | Tages-, Wochen-, Jahreszeitplan | Einkaufszentrum nach Öffnungszeiten | 13/5 |
| | Zeitschalterbetrieb | Flur/Treppenlicht | 13/5 |
| | Astrofunktion | Parkplatzbeleuchtung | 13/5 |
| Szenensteuerung | Szenen | Stimmungsbeleuchtung in Hotel bzw. Restaurant | 2/3 |
| | Effekte | LED-Farblichtwechsel für Außenfassade | 5/9 |

Energieeffiziente Beleuchtung

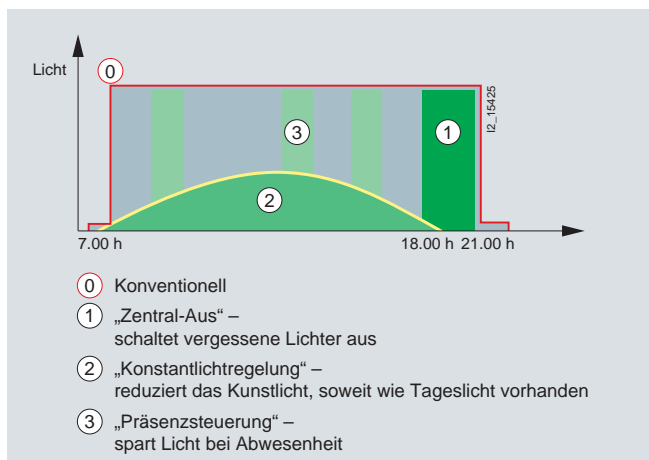
Etwa 28 % der gesamten in Gebäuden eingesetzten elektrischen Energie wird für die Beleuchtung verwendet. Gesteigerte Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden erfordern eine verstärkte Optimierung der Energiebereitstellung, –verteilung und –nutzung. Dieses Ziel kann nur durch Automatisierung erreicht werden. Eine sinnvolle Automatisierung berücksichtigt die Komfortbedürfnisse der Raumnutzer, so dass Raumtemperatur und Beleuchtungsstärke auf die jeweilige Nutzungssituation optimal eingestellt werden können. Dabei muss der Raumnutzer immer die Möglichkeit haben, seine Arbeitsumgebung individuell anzupassen.

Einsparpotential am Beispiel eines Bürogebäudes



Zur Energiekostensenkung kann die künstliche Beleuchtung in einem Raum abhängig von Zeit, Anwesenheit und Tageslicht gesteuert werden. Dazu stehen unterschiedliche Lösungen zur Verfügung, die in den folgenden Abschnitten beschrieben und in ihrer Wirkung hinsichtlich der Energiekostensenkung betrachtet werden.

Die möglichen Energiekostensenkungspotentiale werden am Beispiel eines Büroraumes betrachtet. Bei nicht automatisierter Beleuchtung kann ein Nutzerprofil angenommen werden, das im Bild „Einsparmöglichkeiten“ gezeigt wird. Angenommen wird, dass ab 7:00 Uhr morgens eine minimale Beleuchtung eingeschaltet wird. Ab 8:00 Uhr wird die Beleuchtung vollständig durch die Benutzer eingeschaltet. Diese bleibt den gesamten Tag eingeschaltet, bis der letzte Raumnutzer den Raum verlässt und das Licht abschaltet. Häufig bleibt eine Minimalbeleuchtung für z. B. die Raumreinigung eingeschaltet. Diese wird dann durch die Raumreiniger selbst oder durch den Sicherheitsdienst ausgeschaltet.



Einsparmöglichkeiten – die im Bild grau ausgefüllte Fläche entspricht der genutzten Energie bei manueller Lichtsteuerung.

Zeitabhängige Lichtsteuerung

Wird die Beleuchtung eines Raumes wegen der Lichtverhältnisse beim Betreten eingeschaltet, so wird häufig vergessen, diese beim Verlassen des Raumes wieder auszuschalten. Eine zeitabhängige Lichtsteuerung trägt diesem Umstand Rechnung. Grundsätzlich erfolgt zeitabhängige Lichtsteuerung entweder relativ zu einem Ereignis oder absolut zur Uhrzeit bzw. zu einem Datum. Erfolgt die zeitabhängige Lichtsteuerung relativ zu einem Ereignis, wird die Beleuchtung nach Ablauf einer vorgegebenen Zeit abgeschaltet oder auf einen minimalen Wert gedimmt. Das bekannteste Beispiel für diese Art der Lichtsteuerung ist die Treppenhauslichtsteuerung.

Bei uhrzeitabhängiger Lichtsteuerung wird die Beleuchtung zu einer vorbestimmten Zeit automatisch ausgeschaltet. Die Beleuchtung kann zur Vorwarnung der Nutzer blinken oder aber je nach Ausstattung auf einen vorbestimmten Wert herabgedimmt werden. Dies gibt dem Nutzer die Möglichkeit, ein Ausschalten durch manuelles Übersteuern um eine vorbestimmte Zeit, z. B. 60 Minuten, hinauszuzögern.

Das Bild „Einsparmöglichkeiten quantifiziert“ zeigt den Einfluss zeitabhängiger Lichtsteuerung auf die Energienutzung.

Durch zentrales Ausschalten der Beleuchtung kann die Energienutzung um 18 % reduziert werden.

Tageslichtabhängige Lichtregelung

Für eine tageslichtabhängige Einflussnahme auf die Helligkeit in einem Raum gibt es grundsätzlich zwei Ansätze: Lichtregelung über einen Helligkeitsfühler im Raum (Konstantlichtregelung) oder Lichtsteuerung über einen Außenhelligkeitsfühler in Kombination mit Steuergeräten, die die Ausrichtung der Fenster nach der Himmelsrichtung, die Fenstergeometrie und möglicherweise auch schattenwerfende Objekte (Gebäude, Bäume) berücksichtigen.

Für beide Ansätze gibt es Argumente. Während die tageslichtabhängige Lichtsteuerung weniger Sensoren als die Lichtregelung benötigt, ist die Inbetriebnahme mit einem erheblich höheren Engineeringaufwand verbunden. Die Beleuchtungsstärke kann durch eine Konstantlichtregelung auf einen vorbestimmten oder vom Nutzer eingestellten Wert gehalten werden, so daß das einfallende Tageslicht genutzt und zugleich die Energiekosten reduziert werden. Zur Nutzung des Tageslichts bei gleichzeitigem Blendschutz können die Lamellen entsprechender Jalousien so gesteuert werden, daß diese abhängig vom Sonnenstand das Tageslicht in den Raum werfen und das direkte Tageslicht abblenden. Die Vermeidung direkter Sonnenlichteinstrahlung reduziert auch die Aufheizung des Raumes.

Anwesenheitsabhängige Lichtsteuerung

Häufig sind Räume im Laufe des Tages nur teilweise genutzt, so dass eine anwesenheitsabhängige Tageslichtsteuerung sinnvoll zur Energiekostenreduzierung eingesetzt werden kann.

Mit Präsenzmeldern können die Raumfunktionen automatisch vom Komfortbetrieb auf Bereitschafts- oder Energiesparbetrieb umgeschaltet werden. Dies kann auch in Kombination mit einer Zutrittskontrolle oder über eine Zeitsteuerung vorgegeben oder manuell gesteuert werden. In Fluren kann die Beleuchtung außerhalb der Hauptnutzungszeiten präsenzabhängig abgeschaltet werden. Innerhalb der Hauptnutzungszeiten wird bei Abwesenheit auf eine einstellbare Mindesthelligkeit zurückgeschaltet. Damit wird ein Optimum an Energieeinsparung bei langer Leuchtmittellebensdauer erreicht.

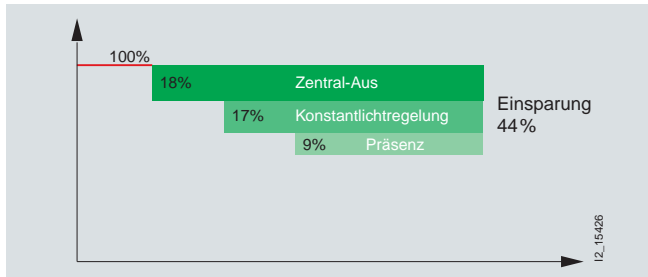
Arbeitet die Flurbeleuchtung präsenzabhängig, so liefert diese immer dann das richtige Licht, wenn es benötigt wird. Andererseits wird nicht mehr Energie als notwendig benutzt. Dies gilt in gleicher Weise für Außen- und Wegbeleuchtung, die in Abhängigkeit von Helligkeit, Bewegung und Zeit geschaltet werden und somit immer rechtzeitig eingeschaltet sind.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Einführung

Die Abbildung „Einsparmöglichkeiten quantifiziert“ zeigt beispielhaft den Einfluss anwesenheitsabhängiger Lichtsteuerung auf die Energienutzung über den Tagesverlauf.

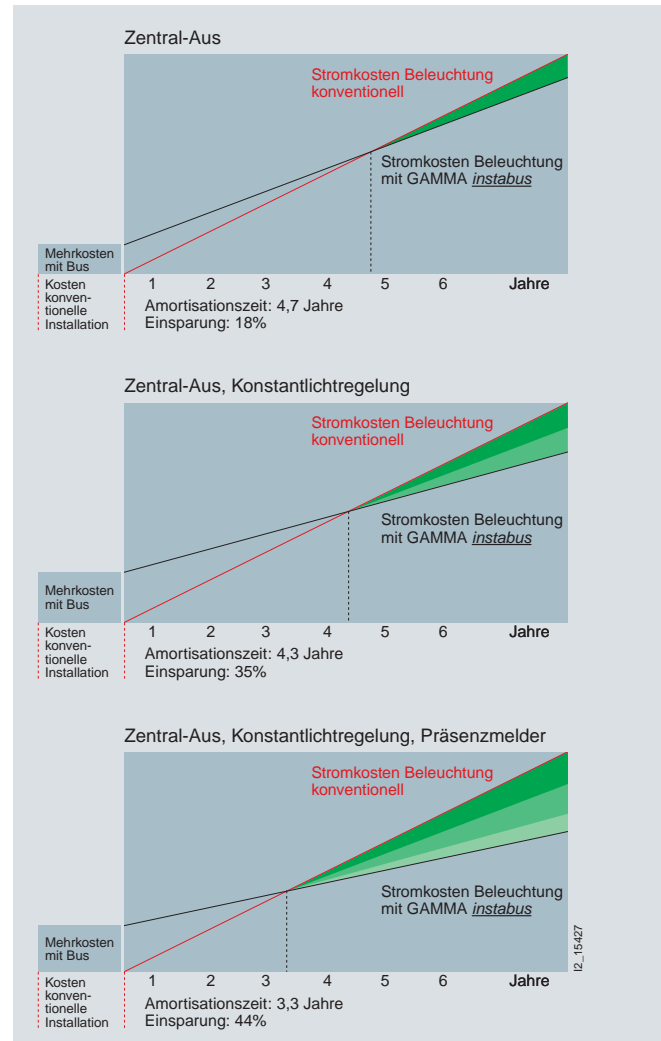


Einsparmöglichkeiten quantifiziert

Die erzielbare Reduzierung der Energiekosten für die Beleuchtung durch zeit-, tageslicht- und anwesenheitsabhängige Lichtsteuerung und Lichtregelung liegt im Beispiel bei ca. 44%.

Wirtschaftlichkeit

Die Wirtschaftlichkeit lässt sich durch die Zeit ausdrücken, in der die Investition durch Einsparungen zurückgezahlt wird. Für das angenommene Beispiel lässt sich eine Rückzahlungsfrist von 3,3 Jahren bei Einsatz eines Beleuchtungssystemsystems mit KNX-Komponenten errechnen.



Übersicht

Universaldimmer

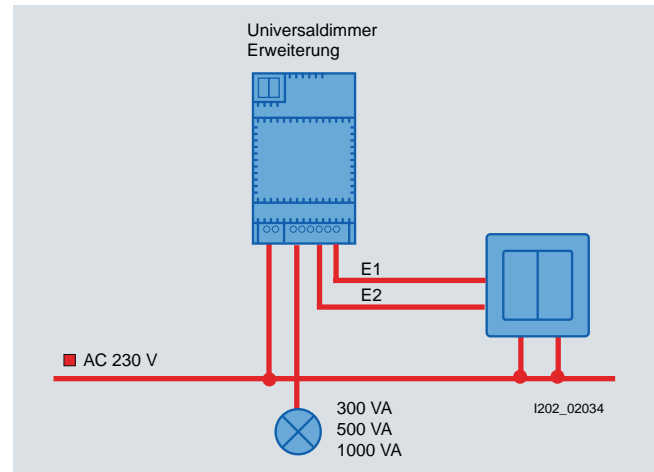
Als Universaldimmer werden diejenigen Dimmer bezeichnet, die automatisch den an ihren Ausgang angeschlossenen Lasttyp (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) ermitteln und entsprechend auf Phasenanschnitt-Betrieb (bei ohmscher oder induktiver Last, wie z.B. Glühlampen oder NV-Halogenlampen mit vorgeschaltetem konventionellem Transformator) oder Phasenabschnitt-Betrieb (bei kapazitiver Last, wie z.B. NV-Halogenlampen mit vorgeschaltetem elektronischem Transformator) umschalten.

Kombinationsbeispiele

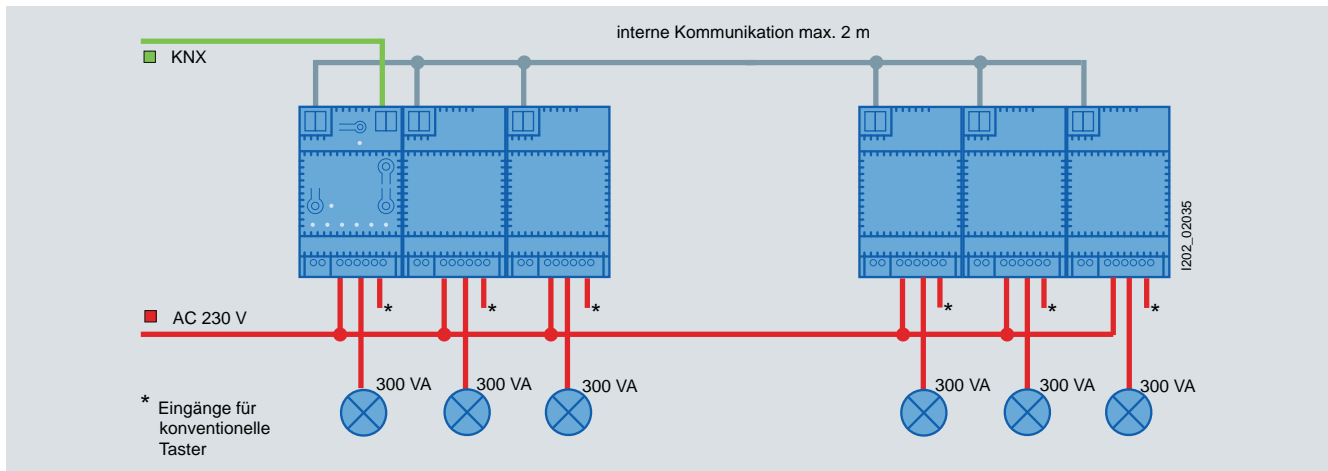
- Dimmen von Lasten konventionell
1 x 300 VA bis 1000 VA über zwei Taster an Binäreingängen
- Dimmen von Lasten mit GAMMA *instabus* auf Basis von KNX
6 x 300 VA, 500 VA
1 x 300 VA, 500 VA und 5 x 300 VA, 500 VA, 1000 VA
1 x 300 VA, 500 VA und 3 x 300 VA, 500 VA, 1000 VA und
1 x 2000 VA bei Parallelbetrieb von 2 x 1000 VA
1 x 300 VA, 500 VA und 1 x 300 VA, 500 VA, 1000 VA und
2 x 2000 VA bei Parallelbetrieb

Blockschaltbild 1:

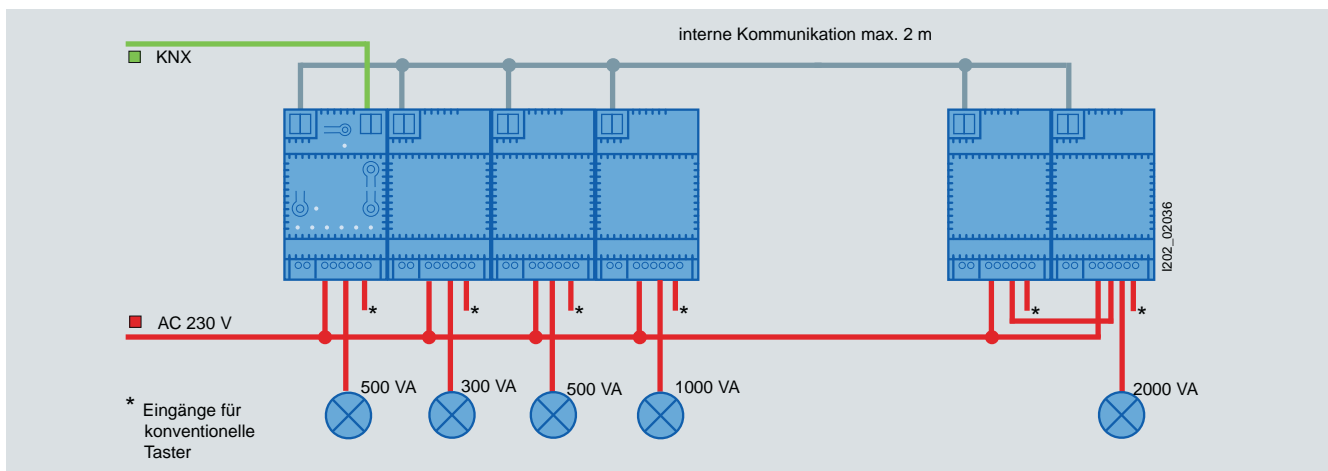
1-kanaliger Betrieb ohne KNX, Steuerung über konventionellen Taster an den zwei Eingängen (E1, E2)¹⁾



Blockschaltbild 2:
6-kanaliger Betrieb mit KNX, Hauptmodul 300 VA, fünf Erweiterungen 300 VA¹⁾



Blockschaltbild 3:
6-kanaliger Betrieb mit KNX, Hauptmodul 500 VA, drei Erweiterungen 300 VA, 500 VA, 1000 VA und zwei Erweiterungen 1000 VA in Parallelbetrieb¹⁾



¹⁾ Die dargestellten Blockschaltbilder zeigen nur beispielhaft das schematische Zusammenschalten und Anschließen der Module. Genauere Informationen entnehmen Sie bitte der Technischen Dokumentation www.siemens.de/gamma-td.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Dimmer

Technische Daten

| Typ | N 527/31 | N 528/31 | N 528/41 ¹⁾ | N 527/41 ¹⁾ | N 527/51 ¹⁾ | UP 525 | UP 525/11 | UP 525/31 |
|--|---------------|------------|------------------------|------------------------|---------------------------|------------|------------|------------|
| Gehäusedaten | | | | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N | UP | UP | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| integrierte Anwenderschnittstelle (AST) zum Aufstecken eines Bus-Tasters 1fach bis 4fach | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Schnittstelle zum Anschluss einer Universal-dimmer-Erweiterung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | | | | | 71 | 51 | |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 3 TE | 71 | 44 | Ø 53 |
| • Tiefe | mm | | | | | 40 | 40 | 28 |
| Befestigungsart | | | | | | | | |
| Befestigung mit Schraube | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Ausgänge | | | | | | | | |
| Lastausgang | | | | | | | | |
| Anzahl Kanäle | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Lastart | | | | | | | | |
| Belastung | | | | | | | | |
| Kontakt-Bemessungsspannung, AC | V 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Dimmleistung | VA 20 ... 300 | 20 ... 500 | 20 ... 300 | 20 ... 500 | 20 ... 1000 ²⁾ | 20 ... 250 | 20 ... 250 | 50 ... 210 |
| Schutz | | | | | | | | |
| elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingänge | | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | -- | -- | 5 |
| für Meldeeingänge (potentialfreier Kontakt) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ |
| für konventionelle Taster 230 V AC | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | -- | -- | -- |

¹⁾ Busbetrieb nur in Verbindung mit N 527/31 oder N 528/31.

²⁾ Leistungserhöhung durch Parallelschaltung der Ausgänge von zwei N 527/51 auf 40 ... 2000 VA nur in Verbindung mit Hauptmodul N527/31 oder N528/31 und ETS-Parametrierung.

³⁾ Bei Parallelschaltung der Ausgänge 10 ... 1140 VA.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Dimmer

| Typ | N 527/31 | N 528/31 | UP 525 | UP 525/11 | UP 525/31 |
|--|----------|-----------------|------------------|-----------|-----------|
| Applikationsprogramm | 982101 | 982101 | 1) ¹⁾ | 903002 | 301901 |
| Funktionen Ausgang | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 255 | 255 | 38 | 38 | 26 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 383 | 383 | 38 | 38 | 27 |
| Sperrfunktion | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schalten | | | | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbarer Einschaltwert | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sperrobjekt pro Kanal | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ |
| Dimmen | | | | | |
| Dimmen HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| einstellbarer Dimmbereich | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Minimaldimmwert (Grundhelligkeit) | | | | | |
| Maximaldimmwert | | | | | |
| Ansprechen von 2 Dimmblöcken (verwenden von zwei unterschiedlichen Dimmzeitkurven) | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| 8-Bit-Wert andimmen oder anspringen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szenen | | | | | |
| 1-Bit-Szene | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| 8-Bit-Szene | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ |
| einzubindende Szenen pro Kanal | 8 | 8 ²⁾ | -- | -- | 8 |
| Status | | | | | |
| Schalt- und Dimmstatus senden | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Störmeldungen Überlast/Kurzschluss/Übertemperatur auf Bus | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ |

1) Siehe Tabelle „Applikationsprogramme und verwendbare Taster für UP 525“ und der Applikationsprogrammbeschreibung 913001 für Bewegungsmelder.

2) Zuordnung der Szenennummer nur 1 ... 8 möglich.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/8.

Applikationsprogramme und verwendbare Taster und Bewegungsmelder für UP 525



















| für Design | i-system | | | | DELTA profil/style | | | Bewegungsmelder |
|---------------------------------------|----------|--------|---------|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Applikationsprogramm | 903902 | 903A02 | 903C02 | 903D02 | 903402 | 903502 | 903602 | 913001 |
| verwendbar für Taster/Bewegungsmelder | UP 221 | UP 222 | UP 221E | UP 222E | UP 241 UP 242 UP 285 | UP 243 UP 244 UP 286 | UP 245 UP 246 UP 287 | UP 255 UP 256 UP 257 UP 258H |
| Anzahl Tastenpaare | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | -- |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Dimmer

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 528/31 | Universaldimmer-Hauptmodul N 528/31  20 ... 300 VA, AC 230 V, 50/60 Hz  | B | 5WG1 528-1AB31 | 226,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,190 |
| | N 527/31 | Universaldimmer-Hauptmodul N 527/31  20 ... 500 VA, AC 230 V, 50/60 Hz  | B | 5WG1 527-1AB31 | 268,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,170 |
|  | N 528/41 | Universaldimmer-Erweiterung N 528/41  20 ... 300 VA, AC 230 V, 50/60 Hz  | B | 5WG1 528-1AB41 | 123,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,140 |
| | N 527/41 | Universaldimmer-Erweiterung N 527/41  20 ... 500 VA, AC 230 V, 50/60 Hz  | B | 5WG1 527-1AB41 | 154,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,140 |
| | N 527/51 | Universaldimmer-Erweiterung N 527/51  20 ... 1000 VA, AC 230 V, 50/60 Hz  | B | 5WG1 527-1AB51 | 206,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,165 |
|  | UP 525 | Phasenabschnitt-Dimmer UP 525 250 VA, AC 230 V, 50 Hz, mit AST  | A | 5WG1 525-2AB01 | 168,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,105 |
|  | UP 525/11 | Phasenabschnitt-Dimmer UP 525/11 250 VA, AC 230 V, 50 Hz, ohne AST  | A | 5WG1 525-2AB11 | 152,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,084 |
|  | UP 525/31 | Universaldimmer UP 525/31 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang  | A | 5WG1 525-2AB31 | 209,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,087 |

Übersicht

DALI – einfach und übersichtlich

Digital Addressable Lighting Interface (DALI) wurde im Jahre 2004 als Ersatz für die klassische 1 ... 10 V-Schnittstelle in den Markt eingeführt und ist eine Schnittstellendefinition für die Ansteuerung von bis zu 64 DALI-Geräten, vornehmlich EVG, durch ein Steuergerät, das als Master fungiert.

Die DALI-Kommunikation erlaubt es, alle DALI-Geräte gleichzeitig mit demselben Befehl anzusteuern (Rundspruchadressierung = Broadcast). Bei Ansteuerung über Rundspruchadressierung verhalten sich alle DALI-Geräte, als würden sie gemeinsam über eine 1 ... 10 V-Schnittstelle angesteuert werden. Als zweite Ansteuerungsmöglichkeit sieht DALI die Zuweisung eines DALI-Gerätes zu einer von bis zu 16 Gruppen vor (Gruppenadressierung).

DALI erlaubt auch die Ansteuerung jedes einzelnen DALI-Gerätes (Einzeladressierung). Die Einzeladressierung ermöglicht es dem Steuergerät, den Ausfall einer Lampe oder eines EVGs sowie den Schaltstatus und aktuellen Dimmwert abzufragen. Damit ist jederzeit der Betriebszustand jeder Lampengruppe und sogar jeder Lampe für übergeordnete Systeme verfügbar.

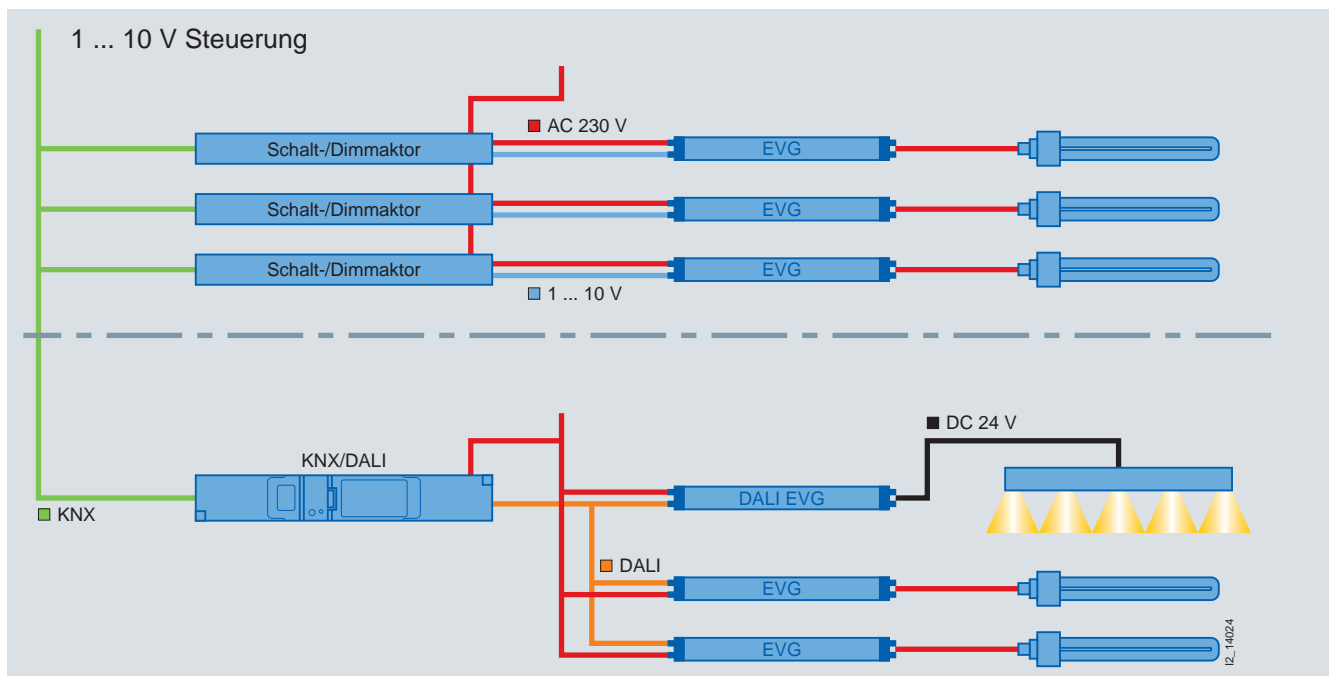
DALI sieht die Zuordnung von DALI-Geräten zu bis max. 16 Szenen vor. Die spezifischen Einstellungen für jede Szene werden in den einzelnen DALI-Geräten hinterlegt und können durch einen einzigen Befehl abgerufen werden. Damit können auch komplexe Szenen oder sehr schnelle Befehlsabfolgen abgerufen werden. Dabei ist der Aufwand für Dimmen mit KNX und DALI nicht höher als mit 1 ... 10 V.

Vergleicht man den Leitungsaufwand für DALI und für 1 ... 10 V sowie die Kostenunterschiede für Material und Arbeit, so kann ein Projekt mit DALI um ca. ein Drittel günstiger realisiert werden als mit 1 ... 10 V.

Ein Steuergerät für Lichtsteuerung/Lichtregelung mit DALI kann im einfachsten Fall ein Helligkeitssensor, Präsenzmelder oder ein kombinierter Helligkeitssensor/Präsenzmelder sein, der eine Gruppe von Lampen anwesenheits- und tageslichtabhängig steuert. Bei diesen einfachen lokalen Anwendungen, in denen DALI von einem Sensor als Schnittstelle zu einem oder mehreren DALI-Geräten verwendet wird, wird die Rundspruchadressierung als Ersatz für die klassische Steuerung über 1 ... 10 V benutzt. Insofern sind diese Anwendungen nicht als vernetztes System zu betrachten.

Leistungsfähigere Steuergeräte, wie die EIB-DALI-Schnittstelle GE 141 oder das KNX/DALI-Gateway N141/02 von Siemens, schöpfen die Möglichkeiten, die DALI bietet, voll aus.

Vergleich 1 ... 10 V Steuerung zu DALI

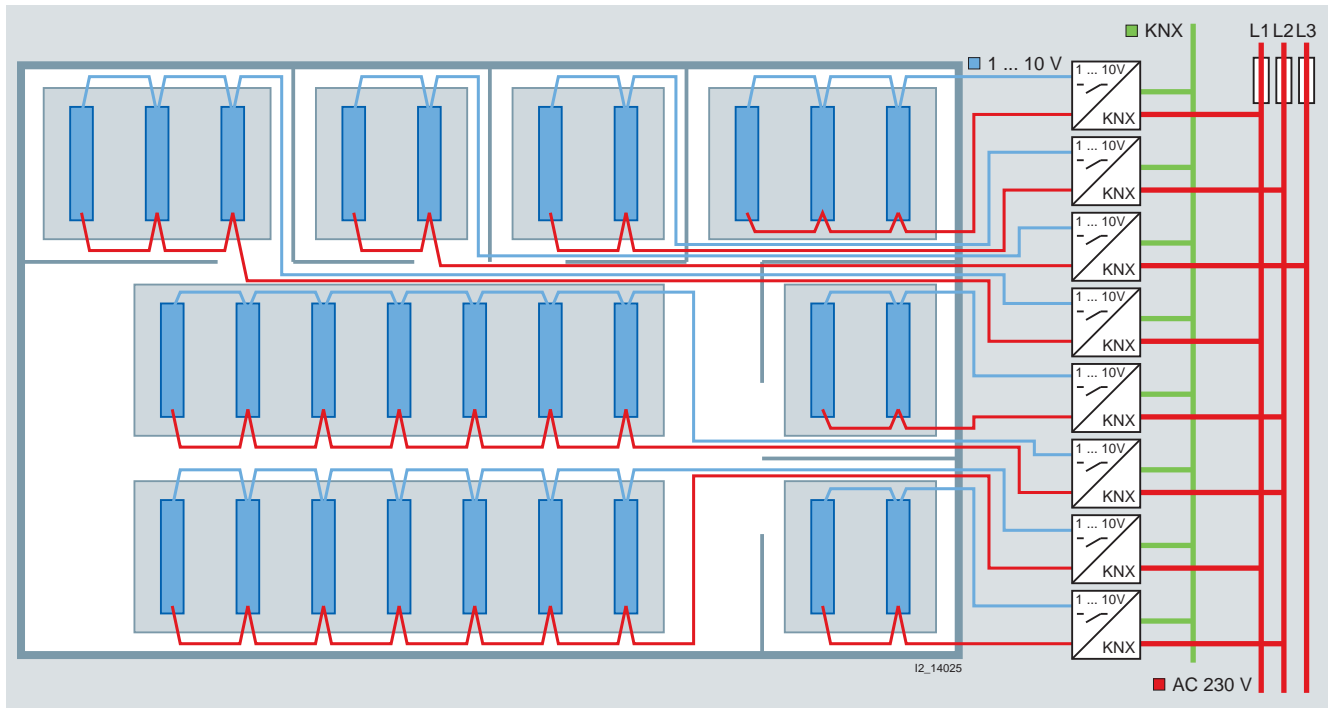


Geräte für spezielle Anwendungen

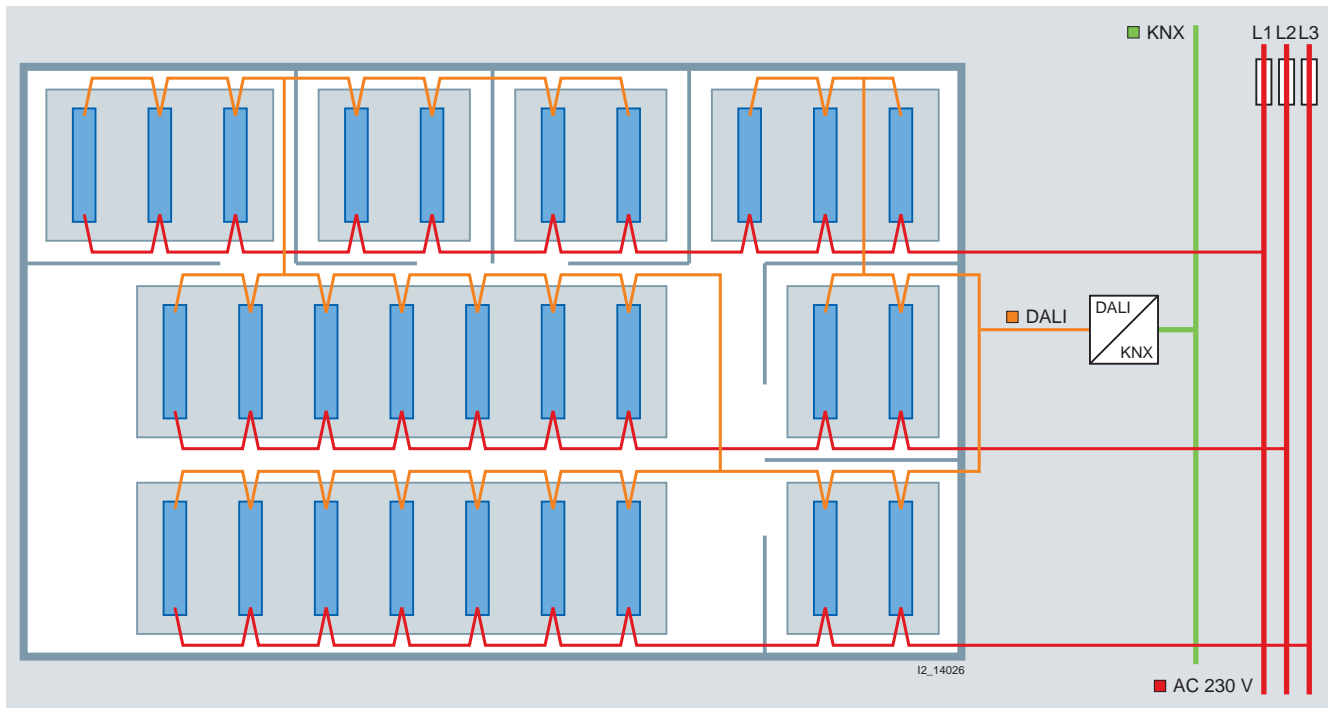
Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

Verdrahtung von Beleuchtungsgruppen 1 ... 10 V Steuerung



Verdrahtung von Beleuchtungsgruppen mit DALI



Vorteile:

- Lichtgruppen sind nicht verdrahtungsgebunden
- Getrennte Planung von Steuerleitung und Spannungsversorgung möglich
- Gleichmäßige Lastverteilung im Versorgungsnetz
- Geringere Brandlast durch weniger Leitungen
- Planung ist einfacher und schneller

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

5

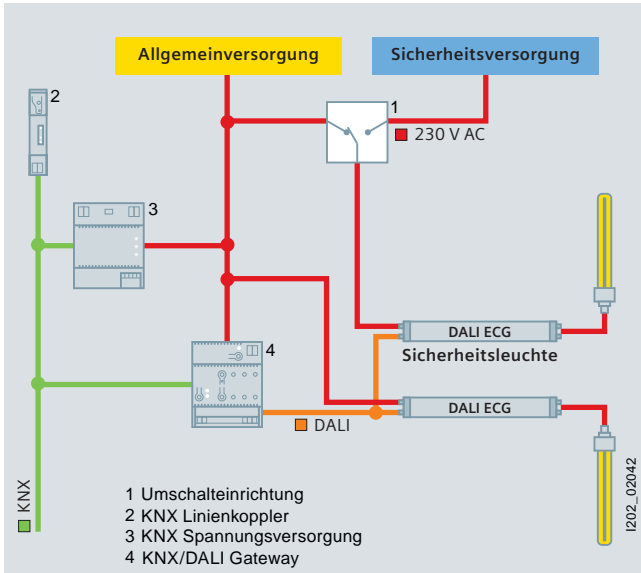
Notbeleuchtung mit KNX/DALI

Ausfallsicher und einfach integrierbar:

- Schnelle Umschaltung auf Sicherheitsbeleuchtungsstärke innerhalb von 100 ms
- Rückwirkungsfreiheit im Notbetrieb ist gewährleistet
- Automatische Prüfung Betriebsbereitschaft der Lampen durch zentrales Programm während des Normalbetriebs

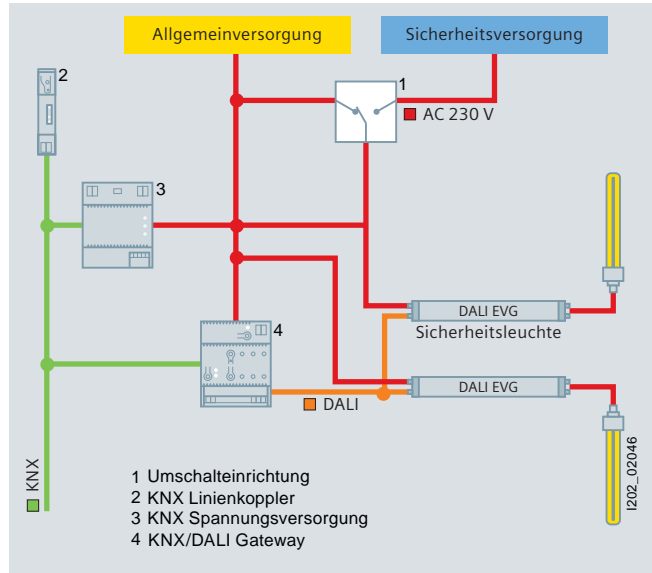
Einfache Lösung

Normalbetrieb

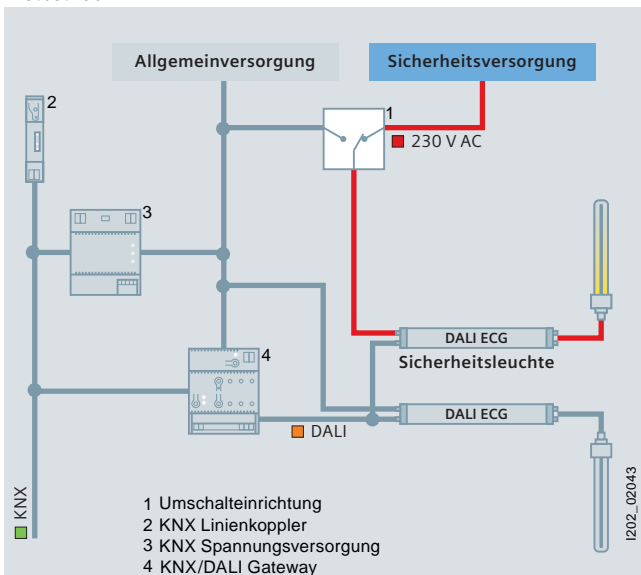


Intelligente Lösung

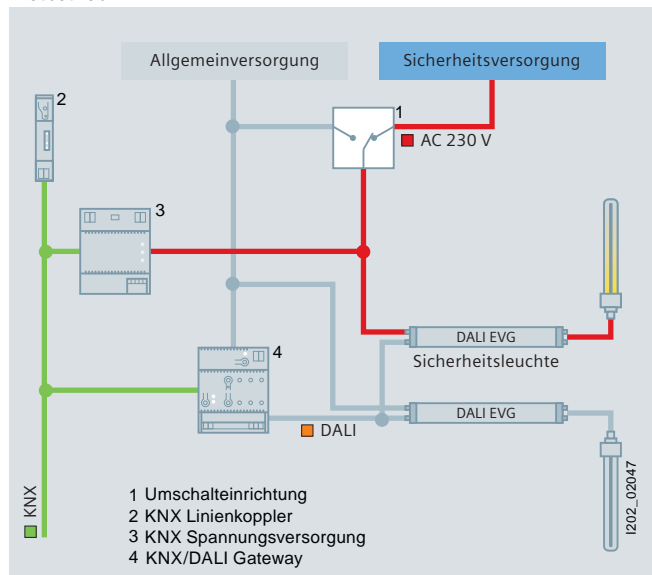
Normalbetrieb



Notbetrieb



Notbetrieb








Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

Technische Daten

| Typ | Steuerausgang DALI | | Steuerausgang 1 ... 10 V | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Applikationsprogramm | Applikationsprogramm | Applikationsprogramm | Applikationsprogramm | Applikationsprogramm |
| |  |  |  |  |  |
| | N 141/02 981CXX ¹⁾ | N 525E 9808XX ¹⁾ | N 526/02 905303 | N 526E02 981301 | N 525/02 905001 |
| Gehäusedaten | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm 4 TE | 4 TE | 6 TE | 8 TE | 4 TE |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | |
| mechanische Schaltstellungsanzeige zur Statusanzeige pro Ausgang | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| LED zur Störungsanzeige (Leuchtmittelausfall, Störung) pro Ausgang | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Taster zur Vorortbedienung am Gerät | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Direktbetrieb (Vorortbedienung) | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| mechanische Vorortbedienung | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| mechanische Schaltstellungsanzeige | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Spannungsversorgung der DALI-Ausgänge über ein integriertes Netzgerät | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Ausgänge | | | | | |
| Steuerausgang | | | | | |
| DC 1 ... 10 V | -- | -- | 3 | 8 | 1 |
| DALI-Ausgänge (Linien) | 1 | 8 | -- | -- | -- |
| max. EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W) | 64 St | 8 St | 50 St | 60 St | 50 St |
| Lastausgang²⁾ | | | | | |
| potentialfreie Relaiskontakte | -- | -- | 3 ³⁾ | 8 | 1 |
| Kontakt-Bemessungsspannung, AC | V -- | -- | 230 | 230 | 230 |
| Kontakt-Bemessungsstrom | A -- | -- | 6 | 16 | 16 |
| Eingänge | | | | | |
| Sensoreingänge | | | | | |
| Eingang für Helligkeitsfühler AP 255/UP 255 | -- | -- | 3 | -- | -- |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m -- | -- | 100 | -- | -- |

¹⁾ Aktuelle Applikationsprogramme siehe www.siemens.de/gamma-td.

²⁾ Lastangaben siehe Kapitel "Technische Informationen".






³⁾ Ausgenommen Kanal A.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

| | Steuerausgang DALI | | Steuerausgang 1 ... 10 V | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Typ |  |  |  |  |  |
| Applikationsprogramm | N 141/02 981CXX ¹⁾ | N 525E 9808XX ¹⁾ | N 526/02 905303 | N 526E02 981301 | N 525/02 905001 |
| Funktionen | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 1023 | 108 | 35 | 250 | 38 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 1023 | 107 | 47 | 250 | 38 |
| integrierte Konstantlichtregelung | -- ²⁾ | -- | ✓ | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Netzspannungsausfall | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Netzspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Schalten | | | | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbarer Einschaltwert | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Schalten EIN/AUS über Dimmen HELLER/DUNKLER möglich | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | | | | |
| Dimmen HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| einstellbare Dimmzeit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Helligkeitsbegrenzung min. Dimmwert/ max. Dimmwert einstellbar | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Wert senden | | | | | |
| 8-Bit-Wert setzen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szenensteuerung | | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |
| einzubindende Szenen pro DALI-Ausgang | 16 | 16 | -- | -- | -- |
| einzubindende Szenen pro Kanal | -- | -- | -- | 8 | -- |
| Effektsteuerung | | | | | |
| integrierte Effektsteuerung (einmaliger oder zyklischer Ablauf von Laufflicht, Farbsteuerung) | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Notbeleuchtung | | | | | |
| Unterstützung bei vorgeschriebenen Test- sequenzen von Notleuchten | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Ansteuerung von Einzelbatterieleuchten | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Status | | | | | |
| DALI Kurzschluss | ✓ | ✓ ³⁾ | -- | -- | -- |
| DALI Stromversorgung | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Status Ausgang (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | -- | ✓ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁴⁾ | ✓ ⁴⁾ |
| Status Gruppe (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Status EVG (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Zeitfunktionen | | | | | |
| Ein-/Ausschaltverzögerung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zeitschalterbetrieb 1-stufig (Treppenhausschaltung) | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Zeitschalterbetrieb 2-stufig | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Warnen vor Ausschalten | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |

¹⁾ Aktuelle Applikationsprogramme siehe www.siemens.de/gamma-td.

²⁾ Unterstützt EVGs mit integrierter Konstantlichtregelung und am EVG angeschlossenen Helligkeitssensor.

³⁾ Pro Kanal.

⁴⁾ Nur Status EIN/AUS, Wert.



Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

5

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|   AP 255 UP 255 | <p>Innenhelligkeitssensor AP 255, UP 255 zum Schalt-/Dimmaktor N 526/02</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Messen der Helligkeit auf einer beleuchteten Fläche durch Messen des reflektierten Lichtes Messbereich: 0 ... 1500 Lux (bei einem Reflexionsgrad der beleuchteten Fläche von ca. 30 %) zum direkten Anschluss an den Schalt-/Dimmaktor N 526/02 über eine bis zu 100 m lange 3-adrige Leitung, die auch zur Stromversorgung der Sensorelektronik dient steckbare Kleinspannungsklemme zum Anschluss der Leitung zum N 526/02 einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> - parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche - schräge (45°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche <p>Innenhelligkeitssensor UP 255</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 58 mm und mind. 40 mm Einbautiefe Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol) Abmessungen (H x B x T): 30 x 52 x 33 mm. <p>Innenhelligkeitssensor AP 255</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Montage an der Decke oder einer Wand einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 70 mm und 24 mm Höhe. Abmessungen (H x B x T): 30 x 72 x 33 mm. |









Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Schalt-/Dimmaktoren

Auswahl- und Bestelldaten


| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| Steuerausgang DALI | | | | | | | | |
|  | N 141/02 KNX/DALI Gateway N 141/02  | A | 5WG1 141-1AB02 | 566,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,200 |
| 5WG1 141-1AB02 | | | | | | | | |
|  | N 525E Schalt-/Dimmaktor N 525E 8 x DALI, 8 EVG pro Ausgang | A | 5WG1 525-1EB01 | 447,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,314 |
| 5WG1 525-1EB01 | | | | | | | | |
| Steuerausgang DC 1 ... 10 V | | | | | | | | |
|  | N 526/02 Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung | A | 5WG1 526-1AB02 | 355,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,459 |
| 5WG1 526-1AB02 | | | | | | | | |
| | Zubehör | | | | | | | |
|  | UP 255 Innenhelligkeitssensor UP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | A | 5WG1 255-4AB01 | 67,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| | AP 255 Innenhelligkeitssensor AP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | C | 5WG1 255-4AB02 | 85,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,096 |
|  | N 526E02 Schalt-/Dimmaktor N 526E02  8 x AC 230 V, 16 A | A | 5WG1 526-1EB02 | 706,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,527 |
| 5WG1 526-1EB02 | | | | | | | | |
|  | N 525/02 Schalt-/Dimmaktor N 525/02 1 x AC 230 V, 16 A | D | 5WG1 525-1AB02 | 225,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,207 |
| 5WG1 525-1AB02 | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Helligkeitssteuerung/-regelung

Übersicht

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|---|--|---|---|--|--|--|
| Typ |  UP 255/11 AP 255/12 GE 255/13 |  N 526/02 |  UP 255 |  AP 255 |  UP 258/11 |  UP 258/21 |  N 342 |  AP 254/02 |  GE 252 |  GE 253 |  GE 254 |
|-----|---|--|--|--|---|--|---|---|--|--|--|

Regelung/Steuerung

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|----|----|----|---------|----|----|---------|----|---------|
| integrierte Konstantlichtregelung | 1-Kanal | 3-Kanal | -- | -- | -- | 1-Kanal | -- | -- | 1-Kanal | -- | 1-Kanal |
| integrierte Zweipunktregelung | 1-Kanal | -- | -- | -- | -- | 1-Kanal | -- | -- | 1-Kanal | -- | 1-Kanal |
| außenlichtabhängige Helligkeitssteuerung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |

Lichtsensor

| | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Außenlicht | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Innenhelligkeit | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Innenhelligkeit (indirekte Beleuchtung) | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Helligkeitswerte senden auf KNX | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Technische Daten

| | | | | | | | | | |
|-----|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|------------------|---|
| Typ | UP 255/11 | AP 255/12 | GE 255/13 | N 526/02 | UP 258/11 | UP 258/21 | N 342 | AP 254/02 | GE 252 GE 253 GE 254 |
|-----|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|------------------|---|

Gehäusedaten

| | | | | | | | | | |
|--|-------|----|----|------|----|-----|------|-----|-------|
| Bauform | UP | AP | GE | N | UP | UP | N | AP | GE |
| Einbaugerät in länglicher Bauform zum Einbau in Leuchten für Leuchtstofflampen | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm 30 | 30 | 20 | | 87 | 102 | | 110 | 42 |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm 52 | 72 | 50 | 6 TE | 87 | 102 | 1 TE | 72 | 274,5 |
| • Tiefe | mm 33 | 33 | 35 | | 60 | 33 | | 54 | 28 |








Spannungsversorgung

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- |

Busanschluss

| | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 114 | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/19.








| Typ | Beschreibung |
|---|---|
| UP 255/11 AP 255/12 GE 255/13 | <p>Helligkeitsregler UP 255/11 und AP 255/12</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Messen der Helligkeit auf einer beleuchteten Arbeitsfläche durch Messen des reflektierten Lichtes Messbereich 0 ... 2000 Lux (bei einem Reflexionsgrad der beleuchteten Fläche von ca. 30 %) einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche schräge (30°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche integrierter Infrarot-Empfänger zur Kalibrierung der Helligkeitsmessung über eine Infrarot-Fernbedienung Senden des Helligkeitsmesswertes wahlweise bei Änderung und/oder zyklisch Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar <p>Varianten</p> <ul style="list-style-type: none"> wählbare Funktion Zweipunkt-Helligkeitsregelung für nur schaltbare Leuchten oder Konstantlichtregelung für schalt- und dimmbare Leuchten wählbarer Einschaltwert der Beleuchtung bei Beginn einer Konstantlichtregelung wahlweise mit Dimmen von bis zu 4 weiteren Leuchtengruppen auf den Dimmwert des Konstantlichtreglers oder auf einen Dimmwert, der sich um einen pro Gruppe einstellbaren Offset-Wert vom Dimmwert des Konstantlichtreglers unterscheidet automatische Deaktivierung der Konstantlichtregelung durch manuelles Dimmen HELLER/DUNKLER oder Dimmen auf einen vorgegebenen Dimmwert parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr. |
|  | <p>UP 255/11</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 58 mm und mind. 40 mm Einbautiefe Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol) Abmessungen (H x B x T): 30 x 52 x 33 mm. |
|  | <p>AP 255/12</p> <ul style="list-style-type: none"> einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 70 mm und 24 mm Höhe zur Montage an der Decke oder einer Wand Abmessungen (H x B x T): 30 x 72 x 33 mm. |
|  | <p>GE 255/13</p> <ul style="list-style-type: none"> für den direkten Leuchteneinbau Abmessungen (H x B x T): 20 x 50 x 35 mm. |
| Zubehör | |
|  | <p>S 255</p> <p>IR-Fernkalibrierung S 255</p> <ul style="list-style-type: none"> Reichweite: bis zu ca. 6 m Spannungsversorgung: Lithium Knopfzelle CR2025 Schutzart (nach EN 60529): IP40 Abmessungen (H x B x T): 87 x 40 x 6 mm. |
|  | <p>N 526/02</p> <p>Schalt-/Dimmaktor 3fach N 526/02</p> <p>3 x 230 V, 50/60 Hz, 6 A, mit integrierter Konstantlichtregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> LED zur Statusanzeige pro Eingang LED zur Statusanzeige pro Ausgang LED zur Betriebs-/Zustandsanzeige Tasten zur Vorortbedienung am Gerät 3 Steuerausgänge DC 1 ... 10 V max. 50 EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W) 3 potentialfreie Relaiskontakte Kontaktbemessungsspannung, AC 230 V Kontaktbemessungsstrom 6 A 3 Eingänge für Helligkeitsfühler AP 255/UP 255, max. 100 m Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> Schalten EIN/AUS parametrierbarer Einschaltwert EIN/AUS-Schalten über Dimmen HELLER/DUNKLER möglich Dimmen HELLER/DUNKLER einstellbare Dimmzeit 8-Bit-Wert setzen integrierte Konstantlichtregelung pro Ausgang (Ausgänge sind Master-Slave-fähig) parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr Schalt- und Dimm-Status senden Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) |
|  | <p>AP 255</p> <p>Innenhelligkeitssensor AP 255, UP 255, GE 255/13</p> <p>zum Schalt-/Dimmaktor N 526/02</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Messen der Helligkeit auf einer beleuchteten Fläche durch Messen des reflektierten Lichtes Messbereich: 0 ... 1500 Lux (bei einem Reflexionsgrad der beleuchteten Fläche von ca. 30 %) zum direkten Anschluss an den Schalt-/Dimmaktor N 526/02 über eine bis zu 100 m lange 3-adrige Leitung, die auch zur Stromversorgung der Sensorelektronik dient steckbare Kleinspannungsklemme zum Anschluss der Leitung zum N 526/02 einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche schräge (45°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche <p>Innenhelligkeitssensor AP 255</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Montage an der Decke oder einer Wand einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 75 mm und 26 mm Höhe <p>Innenhelligkeitssensor UP 255</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 68 mm und mind. 40 mm Einbautiefe Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol). |
|  | <p>N 342</p> <p>Helligkeitssteuerbaustein N 342</p> <ul style="list-style-type: none"> zehn voneinander unabhängige Lichtsteuerungen, die abhängig von der Außenhelligkeit die Innenbeleuchtung steuern gemeinsamer Außenhelligkeits-Istwert für alle 10 Lichtsteuerungen, der von einem Außenhelligkeitsfühler gemessen und an den N 342 gesendet wird separate Helligkeitskurve pro Lichtsteuerung Einstellmöglichkeit pro Lichtsteuerung als stetige Steuerung zum Ermitteln und Senden von Dimmbefehlen an Dimm- oder Schalt-/Dimmaktoren oder als 2-Punkt-Steuerung mit Hysterese zum Ermitteln und Senden von EIN-/AUS-Schaltbefehlen an Schaltaktoren automatische Anpassung (Verschiebung) der zugehörigen Helligkeitskurve an die gewünschte neue Innenhelligkeit bei manueller Änderung des Dimmwertes (z. B. über einen Bus-Taster) und Wiederherstellen der ursprünglichen Kurve beim Ausschalten der Beleuchtung Regelbereich bis 32000 lux. |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Helligkeitssteuerung/-regelung

5










| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  UP 258/11 Präsenzmelder UP 258/11 mit Helligkeitsfühler <ul style="list-style-type: none"> • Schutzart IP20 • Bewegung • Präsenz • Reichweite zu jeder Seite 5,5 m • Erfassungswinkel horizontal 360° • Erfassungswinkel vertikal 120° | <ul style="list-style-type: none"> • Messbereich: 100 ... 1600 lux (Standard) 25 ... 200 lux (erweitert) • zum Messen von Innenhelligkeit • Melden der Sensor-Werte auf den Bus. |
|  UP 258/21 Präsenzmelder UP 258/21 mit Konstantlichtregelung <ul style="list-style-type: none"> • zur Aufputzmontage • Schutzart IP20 • Bewegung • Präsenz • Erfassungswinkel horizontal 360° Zubehör | <ul style="list-style-type: none"> • Erfassungswinkel vertikal 120° • Reichweite zu jeder Seite 4 m • Messbereich Helligkeit 10 ... 1500 lux • zum Messen von Innenhelligkeit • Melden der Sensor-Werte auf den Bus. |
|  AP 258E Aufputzgehäuse AP 258E für Präsenzmelder UP 258/21 <ul style="list-style-type: none"> • zur Befestigung des Präsenzmelders als Aufputz-Gerät • Abmessungen (H x B x T): 102 x 102 x 46 mm. | |
|  AP 254/02 Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung <ul style="list-style-type: none"> • zum Erfassen und Übertragen von Helligkeit und Temperatur, Messbereich Temperatur -25 °C ... +55 °C, Messbereich Helligkeit 1 Lux ... 100 kLux, Erfassungswinkel horizontal -60° ... +60°, vertikal -35° ... +66,5° • zur Steuerung von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren abhängig von der Umgebungshelligkeit und/oder Umgebungstemperatur • ein Sonnenschutzkanal zur automatischen Steuerung von Sonnenschutzvorrichtungen, mit <ul style="list-style-type: none"> - Start und Stop der Automatik über ein Objekt oder eine Dämmerungsschwelle - bis zu drei Helligkeitsschwellen zur Bestimmung der Höhe und Position der Jalousien bzw. Rolladen - optionales Einlernen der Dämmerungsschwelle und der Helligkeitsschwellen über ein Einlernobjekt - Sperrobjekt zum vorübergehenden Deaktivieren der Funktion des Sonnenschutzkanals | <ul style="list-style-type: none"> • bis zu vier Universalkanäle zur Steuerung von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit und/oder -temperatur, wahlweise mit <ul style="list-style-type: none"> - Schwellwertschalter für Helligkeit - Schwellwertschalter für Temperatur - Schwellwertschalter als logische Kombination von Helligkeit und Temperatur - optionales Einlernen der Helligkeitsschwelle jedes Universalkanals über ein zugehöriges Einlernobjekt - mögliche Deaktivierung jedes Universalkanals über ein zugehöriges Sperrobjekt (1 Bit) - optionales zweites Objekt zum Senden eines zweiten Telegramms bei Erfüllung der Schwellwertbedingung • Betrieb der Elektronik über Busspannung • integrierter Busankoppler • Busanschluss über Busklemme • Aufputz-Montage • Schutzart IP54 |
|  GE 252 Innenhelligkeitssensor GE 252 <ul style="list-style-type: none"> • zum Messen von Innenhelligkeit • 2 m-lange Anschlussleitung des Sensorelementes (nicht verlängerbar) • zur Aufputzmontage • zur Zwischendeckenmontage | <ul style="list-style-type: none"> • Schutzart IP20 • Messbereich Helligkeit 200 ... 1900 Lux • Abmessungen (H x B x T): Konverter: 42 x 274,5 x 28 mm, Empfänger: 25 x 65,7 x 28,5 mm. |
|  GE 254 Innenhelligkeitssensor GE 254 <ul style="list-style-type: none"> • mit Konstantlichtregelung • zum Messen von Innenhelligkeit unter Berücksichtigung indirekter Beleuchtung • 2 m-lange Anschlussleitung des Sensorelementes (nicht verlängerbar) • zur Aufputzmontage | <ul style="list-style-type: none"> • zur Zwischendeckenmontage • Schutzart IP20 • Messbereich Helligkeit 0 ... 2000 Lux • Abmessungen (H x B x T): Konverter: 42 x 274,5 x 28 mm, Empfänger: 25 x 65,7 x 28,5 mm. |
|  GE 253 Außenhelligkeitssensor GE 253 für Innenraum-Montage <ul style="list-style-type: none"> • zum Messen von Außenhelligkeit • 2 m-lange Anschlussleitung des Sensorelementes (nicht verlängerbar) • zur Aufputzmontage • zur Zwischendeckenmontage | <ul style="list-style-type: none"> • Schutzart IP20 • Messbereich Helligkeit 0 ... 16000 Lux • Abmessungen (H x B x T): Konverter: 42 x 274,5 x 28 mm, Empfänger: 25 x 65,7 x 28,5 mm. |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Helligkeitssteuerung/-regelung

Auswahl- und Bestelldaten


| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 255/11 | Helligkeitsregler UP 255/11 | B | 5WG1 255-4AB11 | 139,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,030 |
| 5WG1 255-4AB11 | | | | | | | | | |
|  | AP 255/12 | Helligkeitsregler AP 255/12 | B | 5WG1 255-4AB12 | 156,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,050 |
| 5WG1 255-4AB12 | | | | | | | | | |
|  | GE 255/13 | Helligkeitsregler GE 255/13  | B | 5WG1 255-4AB13 | 139,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,052 |
| 5WG1 255-4AB13 | | | | | | | | | |
| | | Zubehör | | | | | | | |
|  | S 255 | IR-Fernkalibrierung S 255 für UP 255/11, AP 255/12 und GE 255/13 | A | 5WG1 255-7AB01 | 27,70 | 1 | 1 ST | 030 | 0,079 |
| 5WG1 255-7AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 526/02 | Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung | A | 5WG1 526-1AB02 | 355,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,459 |
| 5WG1 526-1AB02 | | | | | | | | | |
| | | Zubehör | | | | | | | |
|  | UP 255 | Innenhelligkeitssensor UP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | A | 5WG1 255-4AB01 | 67,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
|  | AP 255 | Innenhelligkeitssensor AP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | C | 5WG1 255-4AB02 | 85,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,096 |
|  | N 342 | Helligkeitssteuerbaustein N 342 ® | B | 5WG1 342-1AB01 | 584,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,116 |
| 5WG1 342-1AB01 | | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Beleuchtung

Helligkeitssteuerung/-regelung

5

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 258/11 | Präsenzmelder UP 258/11¹⁾ mit Helligkeitsfühler | A | 5WG1 258-2AB11 | 262,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,217 |
| 5WG1 258-2AB11 | | | | | | | | | |
|  | UP 258/21 | Präsenzmelder UP 258/21 (Auslauf) mit Helligkeitsfühler, Konstantlichtregelung | A | 5WG1 258-2AB21 | 242,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,176 |
| 5WG1 258-2AB21 | | | | | | | | | |
|  | AP 258E | Zubehör Aufputzgehäuse AP 258E (Auslauf) für Präsenzmelder UP 258/21 | A | 5WG1 258-3EB21 | 27,70 | 1 | 5 ST | 030 | 0,076 |
| 5WG1 258-3EB21 | | | | | | | | | |
|  | AP 254/02 | Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung | A | 5WG1 254-3EY02 | 298,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,153 |
| 5WG1 254-3EY02 | | | | | | | | | |
|  | GE 253 | Außenhelligkeitssensor GE 253 für Innenraum-Montage | A | 5WG1 253-4AB01 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,300 |
| 5WG1 253-4AB01 | | | | | | | | | |
|  | GE 252 | Innenhelligkeitssensor GE 252 | A | 5WG1 252-4AB02 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,412 |
|  | GE 254 | Innenhelligkeitssensor GE 254 für indirekte Beleuchtung | A | 5WG1 254-4AB01 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,313 |
| 5WG1 252-4AB02 5WG1 254-4AB01 | | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz,
Tageslichtnutzung

6



| | |
|-----|-------------------------------|
| 6/2 | Einführung |
| 6/4 | Blend-/Sonnenschutzaktoren |
| 6/8 | Wetter-/Sonnenschutzzentralen |



6

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|--|-------|
|  <p>Blind-/Sonnenschutzaktoren</p> | Steuern Jalousien und Rollläden. | 6/4 |
|  <p>Wetter-/Sonnenschutzzentralen</p> | Die Wetterzentrale meldet die Informationen der Sensoren auf den GAMMA <u>instabus</u> . | 6/8 |

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Einführung

Sonnennachlaufsteuerung

Bei der Sonnennachlaufsteuerung werden die Lamellen nicht vollständig geschlossen, sondern dem Sonnenstand nachgeführt und automatisch so gestellt, dass die Sonne nicht direkt in den Raum scheinen kann. Durch die Lamellenzwischenräume kann jedoch weiterhin diffuses Tageslicht in den Raum fallen und – Stromkosten senkend – zur blendfreien Raumbeleuchtung beitragen.

Bei der Sonnenstandsnachführung werden die Lamellen dem Sonnenstand so angepasst, dass diese immer senkrecht zur Sonne positioniert sind. Dies führt zu einer optimalen Tageslichtnutzung im Raum.

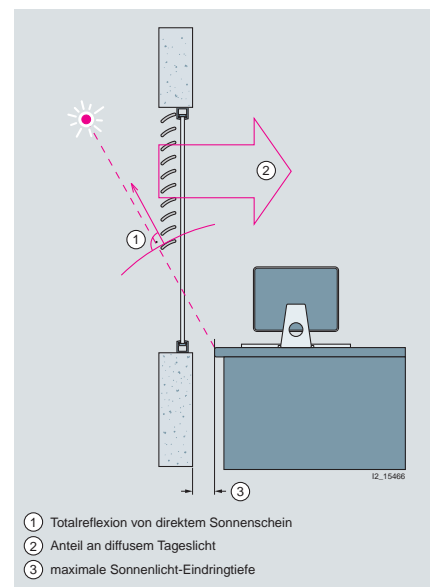
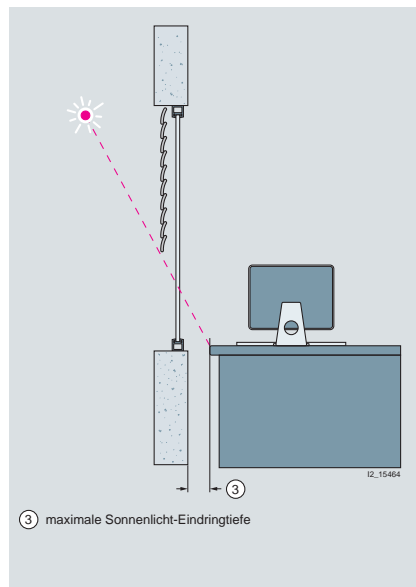
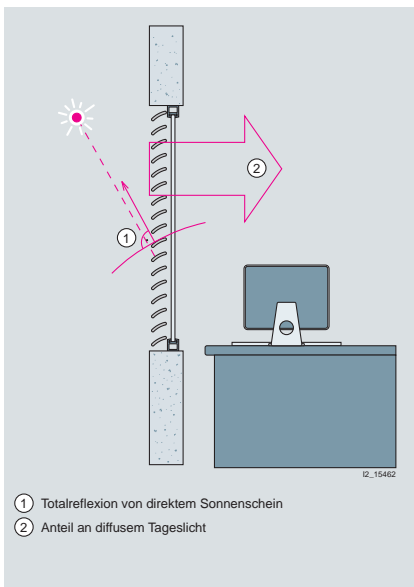
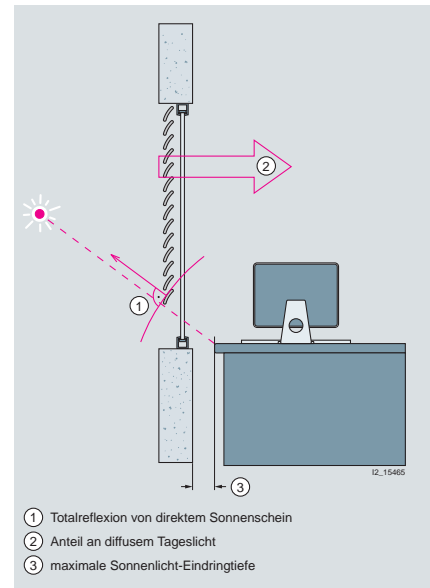
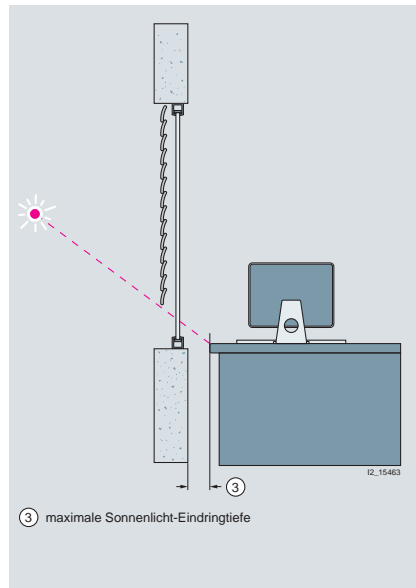
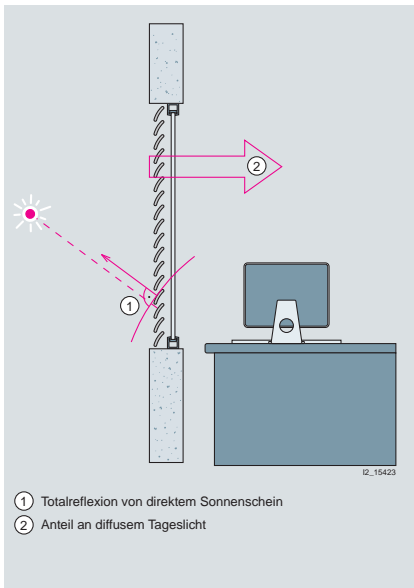
Schattenkantennachführung

Bei der Schattenkantennachführung wird der Sonnenschutz nicht vollständig, sondern nur so weit heruntergefahren, dass die Sonne noch eine parametrierbare Strecke (beispielsweise 50 Zentimeter) weit in den Raum scheinen kann.

Vorteile: Es bleibt möglich, im unteren Fensterbereich ins Freie zu schauen, und auf der Fensterbank stehende Pflanzen werden von der Sonne beschienen, während die Raumnutzer vor ihr geschützt sind.

Sonnennachlaufsteuerung und Schattenkantennachführung kombiniert

Selbstverständlich können auch beide Prinzipien kombiniert werden, um den optimalen Sonnenschutz zu erhalten.















Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Blend-/Sonnenschutzaktoren

Technische Daten

| Typ | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|------|-------|----|----|
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | | |
| Bauform | N | N | N | N | N | N | N | N | GE | UP | UP | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Einbaugerät in länglicher Bauform zum Einbau in Leuchten für Leuchtstofflampen | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| integrierte Anwenderschnittstelle (AST) zum Aufstecken eines Bus-Tasters 1fach bis 4fach | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | 6 TE | 4 TE | 4 TE | 4 TE | 8 TE | 8 TE | 6 TE | 3 TE | 42 | 71 | 51 |
| • Breite (1 TE = 18 mm)/Ø | mm | | | | | | | | | 274,5 | 71 | 44 |
| • Tiefe | mm | | | | | | | | | 28 | 40 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | 53 |
| Befestigungsart | | | | | | | | | | | | |
| Befestigung mit Schraube | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | | | | | | | | |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Direktbetrieb (Vorortbedienung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät. Anschlussspannung AC 230 V | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Ausgänge | | | | | | | | | | | | |
| Lastausgang | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB) | 4 | 4 ²⁾ | 4 ²⁾ | 4 ²⁾ | 8 ³⁾ | 4 ²⁾ | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| integrierte Trennrelaisfunktion zum Anschluss von 2 Antrieben pro Kanal | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| elektrisch gegeneinander verriegelte Relais (Drehsinnumschaltung) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kontakt-Bemessungsspannung | | | | | | | | | | | | |
| • AC 230 V/50 Hz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| • DC 24 V | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Kontakt-Bemessungsstrom | A | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 1 DC | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Eingänge | | | | | | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht m | -- | -- | -- | -- | -- | 100 | -- | -- | -- | -- | -- | 5 |
| für Meldeeingänge (potentialfreier Kontakt) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Auch als UL-Variante (5WG1 523-1CB04) verfügbar, siehe 6/6

²⁾ 2 potentialfrei.













³⁾ 6 potentialfrei.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 6/6.

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Blend-/Sonnenschutzaktoren

| Typ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|
| Applikationsprogramm | 981101 N 522/03 | 980101 N 523/02 | 980181 N 523/03 | 981201 N 523/04 ¹⁾ | 980601 N 523/11 | 981701 N 501 | 980201 N 524 | 520206 N 521 | 510205 GE 521/02 | 1) UP 520 | 902002 UP 520/11 | 207301 UP 520/31 |
| Funktionen Ausgang | | | | | | | | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 114 | 100 | 100 | 110 | 200 | 220 | 40 | 11 | 12 | 38 | 38 | 26 |
| max. Anzahl Zuordnungen | 156 | 100 | 100 | 125 | 200 | 220 | 65 | 12 | 12 | 38 | 38 | 27 |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Netzspannungswiederkehr | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Betriebsarten | | | | | | | | | | | | |
| Automatikbetrieb | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Handbetrieb | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Standardbetrieb | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | | | | | | | | | |
| Status senden pro Kanal | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Meldung Direktbetrieb mit Statusobjekt | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Status Position Sonnenschutz 8 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Status Position Lamelle 8 Bit | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Szenensteuerung | | | | | | | | | | | | |
| integrierte 1-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| einzubindende Szenen pro Kanal | 8 | 2 | 2 | -- | 8 | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung | | | | | | | | | | | | |
| Fahrsperre (zur Reinigung von Außenjalousie) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| getrennter Hoch-/Herabfahrschutz | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Alarm • Fahren in Sicherheitsstellung • Blockieren in dieser bis Alarm Ende | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aktorkanäle individuell parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aktorkanäle gemeinsam parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Anpassung der Objekte und Funktionen an Antriebstop | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| geeignet für Einbindung in eine Sonnennachlaufsteuerung | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Endlagenerkennung | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Anpassung der Objekte und Funktionen an elektronische Endlagenschalter | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Ansteuerung Sonnenschutz (AUF/AB) | | | | | | | | | | | | |
| über Stellungsangabe (8-Bit-Wert) | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fahren in Endlage, Stoppen, schrittweises Verfahren | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ansteuerung Lamellen (AUF/ZU) | | | | | | | | | | | | |
| über Stellungsangabe (8-Bit-Wert) | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Fahren in Endlage, Stoppen, schrittweises Verfahren | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

¹⁾ Siehe Tabelle „Applikationsprogramme und verwendbare Taster für UP 520“.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 6/6.

Applikationsprogramme und verwendbare Taster für UP 520

| für Design | i-system | | | | DELTA profil/style | | |
|-----------------------|----------|--------|---------|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Applikationsprogramm | 902902 | 902A02 | 902C02 | 902D02 | 902402 | 902502 | 902602 |
| verwendbar für Tasten | UP 221 | UP 222 | UP 221E | UP 222E | UP 241 UP 242 UP 285 | UP 243 UP 244 UP 286 | UP 245 UP 246 UP 287 |
| Anzahl Tastenpaare | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 |

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Blend-/Sonnenschutzaktoren







Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 522/03 Jalousieaktor N 522/03 4 x AC 230 V, 8 A, mit Endlagenerkennung, zur Sonnennachlauf-Steuerung | A | 5WG1 522-1AB03 | 350,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,388 |
| 5WG1 522-1AB03 | | | | | | | | |
|  | N 523/02 Jalousieaktor N 523/02 4 x AC 230 V, 6 A | A | 5WG1 523-1AB02 | 299,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,322 |
| 5WG1 523-1AB02 | | | | | | | | |
|  | N 523/03 Rollladenaktor N 523/03 4 x AC 230 V, 6 A | A | 5WG1 523-1AB03 | 250,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,322 |
| 5WG1 523-1AB03 | | | | | | | | |
|  | N 523/04 Jalousieaktor N 523/04 4 x AC 230 V, 6 A, zur Sonnennachlauf-Steuerung | A | 5WG1 523-1AB04 | 324,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,323 |
| 5WG1 523-1AB04 | | | | | | | | |
|  | N 523/CB04 Jalousieaktor N 523/CB04 4 x AC 120 V, 6 A, | A | 5WG1 523-1CB04 | 324,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,322 |
| 5WG1 523-1CB04 | | | | | | | | |
|  | N 523/11 Jalousieaktor N 523/11 8 x AC 230 V, 6 A, zur Sonnennachlauf-Steuerung | A | 5WG1 523-1AB11 | 486,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,500 |
| 5WG1 523-1AB11 | | | | | | | | |
|  | N 501 Kombi-Jalousieaktor N 501 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang | B | 5WG1 501-1AB01 | 407,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,500 |
| 5WG1 501-1AB01 | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Blend-/Sonnenschutzaktoren


| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 524 | Jalousieaktor N 524 4 x DC 6 ... 24 V, 1 A | A | 5WG1 524-1AB01 | 350,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,421 |
| 5WG1 524-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 521 | Jalousieaktor N 521 4 x AC 230 V, 6 A (2 x parallel) | A | 5WG1 521-1AB01 | 226,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,212 |
| 5WG1 521-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | GE 521/02 | Jalousieaktor GE 521/02 2 x AC 230 V, 6 A (parallel) | A | 5WG1 521-4AB02 | 207,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,216 |
| 5WG1 521-4AB02 | | | | | | | | | |
|  | UP 520 | Jalousieaktor UP 520 1 x AC 230 V, 6 A, mit AST | A | 5WG1 520-2AB01 | 168,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,104 |
| 5WG1 520-2AB01 | | | | | | | | | |
|  | UP 520/11 | Jalousieaktor UP 520/11 1 x AC 230 V, 6 A, ohne AST | A | 5WG1 520-2AB11 | 152,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,077 |
| 5WG1 520-2AB11 | | | | | | | | | |
|  | UP 520/31 | Jalousieaktor UP 520/31 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang | A | 5WG1 520-2AB31 | 147,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |
| 5WG1 520-2AB31 | | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Wetter-/Sonnenschutzzentralen

Technische Daten

| | | |
|--|---|-----------------|
| |  | |
| Typ | AP 257/22 | AP 257/32 |
| | integrierte Fühler <ul style="list-style-type: none">• beheizter Fühler zum Messen der Windgeschwindigkeit ohne mechanisch bewegte Teile, Messbereich min. 0 ... 35 m/s• Helligkeitsfühler, Messbereich min. 0 ... 150 klx• Dämmerungsdetektion, Messbereich min. 0 ... 1000 lx• Außentemperaturfühler, Messbereich min. -35 ... +80 °C• beheizter Niederschlagswächter | |
| Empfänger für GPS-Zeitsignal | ✓ | ✓ |
| Eingabe des Montageortes über die Auswahl von Land und Stadt oder über die Angabe von Längen-/ Breitengrad oder über GPS | ✓ | ✓ |
| Senden und Empfangen von Datum und Uhrzeit über den Bus | ✓ | ✓ |
| Senden aller Messwerte über den Bus | ✓ | ✓ |
| Erfassen und Senden von max. Windgeschwindigkeit und min./max. Außentemperatur pro Tag | ✓ | -- |
| Berechnen und Senden der Winkelangaben (Azimut und Elevation) zur aktuellen Sonnenstellung | ✓ | -- |
| Funktionen | | |
| Überwachen aller Messwerte auf jeweils bis zu 3 Grenzwerte | ✓ | ✓ |
| Sensorüberwachung | ✓ | ✓ |
| Sonnennachlauf-Steuerung | ✓ | -- |
| Schattenkanten-Nachführung | ✓ | -- |
| integrierter Jalousiesteuerbaustein <ul style="list-style-type: none">• ansteuerbare Fassaden | ✓ 8 | ✓ 4 |
| Zentralbefehl zum Aktivieren/Deaktivieren des Sonnenschutzes bei Sonnenschein-Beginn/-Ende | ✓ | ✓ |
| UND-Verknüpfungen | 4 | 4 |
| ODER-Verknüpfungen | 4 | 4 |
| ODER-Verknüpfungen für Alarm-/Störmeldungen | 8 | 8 |
| Sperrfunktion für Fensterreinigungsarbeiten | ✓ | ✓ |
| Sicherheits-/Alarmobjekt | ✓ | ✓ |
| Gehäusedaten | | |
| Bauform | Kompaktgerät zur Mast- oder Wandmontage, einschließlich Mast-/Wandhalter | |
| Schutzart | IP44 | IP44 |
| Abmessungen | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Höhe• Breite• Tiefe | mm 77 96 118 | 77 96 118 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | |
| LED zur Anzeige GPS-Empfang | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle | AC 20 V oder DC 24 V, max. 185 mA ¹⁾ | |
| Busanschluss | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ |


¹⁾ Zur Spannungsversorgung wird das elektronische Netzgerät 4AC2 402 empfohlen.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 6/10.

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Wetter-/Sonnenschutzzentralen







| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  | <p>Zubehör für Wetterzentrale AP 257/22, AP 257/32 und Windsensor AP 257/42</p> <p>Elektronisches Netzgerät</p> <ul style="list-style-type: none"> • zur Versorgung der Wetterzentrale AP 257/22, AP 257/32 und Windsensor AP 257/42 mit DC 24 V über das weiß/gelbe Aderpaar der Busleitung • max. Leitungslänge zwischen Netzgerät und Wetterzentrale 100 m • Bemessungsbetriebsspannung AC 85 ... 265 V (50/60 Hz), DC 85 ... 300 V • Sekundärbemessungsspannung DC 24 V, + 5 %, • Restwelligkeit < 100 mV • Sekundärbemessungsstrom 0,35 A • elektronischer Überlastschutz • zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: - 20 ... + 60 °C • Schutzart IP20 • zur Montage auf Tragschiene EN 60715-TH35-7,5 • Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Wetter-/Sonnenschutzzentralen

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 257/22 Wetterzentrale AP 257/22 (GPS)¹⁾  | B | 5WG1 257-3AB22 | 1 390,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,416 |
| | AP 257/32 Wetterstation WS1 AP 257/32 (GPS)¹⁾  | B | 5WG1 257-3AB32 | 746,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,430 |
|  | AP 257/42 Windsensor AP 257/42²⁾  | B | 5WG1 257-3AB42 | 363,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,145 |
| Zubehör | | | | | | | | |
|  | Elektronisches Netzgerät | B | 4AC2 402 | 69,30 | 1 | 1 ST | 027 | 0,081 |

4AC2 402

1) Zur Spannungsversorgung wird das elektronisches Netzgerät 4AC2 402 empfohlen.

2) Technische Daten [siehe Kapitel „Physikalische Sensoren“](#).

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung,
Klimatisierung

7



| | |
|------|---|
| 7/2 | Einführung |
| 7/3 | Sensoren für HKLK |
| 7/5 | Anzeige- und Bediengeräte für HKLK |
| 7/7 | Raumtemperaturregler |
| 7/9 | Aktoren für HKLK |
| 7/12 | Elektromotorische Ventilstell- antriebe für HKLK |
| 7/13 | Elektrothermische Ventilstell- antriebe für HKLK |




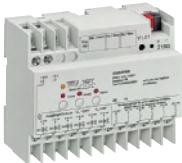

7

Geräte für spezielle Anwendungen




Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|---|-------|
|  <p>Sensoren für HKLK</p> | Die Sensoren erfassen die Temperatur und liefern die Basiswerte für eine optimale Steuerung. | 7/3 |
|  <p>Anzeige- und Bediengeräte für HKLK</p> | Anzeigen und Bedienen einer Raumtemperaturregelung, die mit einem Fan-Coil Unit Controller REG 540 realisiert worden ist. Es stehen alle Programme aus i-system, DELTA profil und DELTA style zur Verfügung. | 7/5 |
|  <p>Raumtemperaturregler</p> | Anzeigen, Bedienen, Regelung und Temperaturfühler in einem UP-Gerät. Sie bieten eine optimale Regelung für Heizung, Kühlung, Lüftung und Klimatisierung. | 7/7 |
|  <p>Aktoren für HKLK</p> | Sie steuern die Antriebe Heizung, Kühlung, Lüftung und Klimatisierung an. | 7/9 |
|  <p>Ventilstellantriebe für HKLK</p> | Zum Öffnen und Schließen von Kleinventilen. | 7/12 |

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 258/02 | Temperatursensor N 258/02 für vier Pt1000-Fühler <ul style="list-style-type: none"> zum Messen und Übertragen von 4 Temperaturen im Bereich -40 ... +150 °C zum Anschluss von vier Pt1000-Temperaturfühlern jeweils über eine bis zu 50 m lange 2-adrige Leitung einstellbare Glättung eines Messwertes durch Mittelwertbildung Überwachung jedes Messwertes auf je einen unteren und oberen Grenzwert, mit einstellbarer Hysterese für Grenzwertmeldungen Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230 V Anzeige der Betriebsbereitschaft über eine grüne LED integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). |
|  N 670 | Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge Pt1000, 2 Relais-Ausgänge AC 230 V, 10 A <ul style="list-style-type: none"> 2 Universal-Ein-/Ausgänge, jeweils einstellbar als <ul style="list-style-type: none"> Analogeingang DC 0 V ... 10 V Analogausgang DC 0 V ... 10 V Binäreingang für DC 10 V Binärausgang für DC 10 V Analogeingang mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese Analogausgang mit einstellbarer Unter- und Obergrenze der Ausgangsspannung, mit einstellbarem Spannungswert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr Binäreingang mit Flankenauswertung Binärausgang mit einstellbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr 2 Eingänge zum Anschluss von Temperatur-Messwertgebern mit Pt1000-Messelement zur Temperaturmessung im Bereich -25 °C ... +45 °C, mit Grenzwert-Überwachung und -Meldung, mit einstellbaren Grenzwerten und Hysterese 2 Binärausgänge, Relaiskontakte bemessen für AC 230 V, 10 A bei $\cos \phi = 1$, mit <ul style="list-style-type: none"> parametrierbarer Arbeitsstellung (Schließer/Öffner) Zwangsführung parametrierbarer Schaltstellung bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Datenschiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). |
|  AP 254/02 | Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung <ul style="list-style-type: none"> zum Erfassen und Übertragen von Helligkeit und Temperatur, Messbereich Temperatur -25 °C ... +55 °C, Messbereich Helligkeit 1 Lux ... 100 kLux, Erfassungswinkel horizontal -60° ... +60°, vertikal -35° ... +66,5° zur Steuerung von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren abhängig von der Umgebungshelligkeit und/oder Umgebungstemperatur ein Sonnenschutzkanal zur automatischen Steuerung von Sonnenschutzanlagen, mit <ul style="list-style-type: none"> Start und Stop der Automatik über ein Objekt oder eine Dämmerungsschwelle bis zu drei Helligkeitsschwellen zur Bestimmung der Höhe und Position der Jalousien bzw. Rolläden optionales Einlernen der Dämmerungsschwelle und der Helligkeitsschwellen über ein Einlernobjekt Sperrobjekt zum vorübergehenden Deaktivieren der Funktion des Sonnenschutzkanals bis zu vier Universalkanäle zur Steuerung von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktoren in Abhängigkeit der Umgebungshelligkeit und/oder -temperatur, wahlweise mit <ul style="list-style-type: none"> Schwellwertschalter für Helligkeit Schwellwertschalter für Temperatur Schwellwertschalter als logische Kombination von Helligkeit und Temperatur optionales Einlernen der Helligkeitsschwelle jedes Universalkanals über ein zugehöriges Einlernobjekt mögliche Deaktivierung jedes Universalkanals über ein zugehöriges Sperrobjekt (1 Bit) optionales zweites Objekt zum Senden eines zweiten Telegramms bei Erfüllung der Schwellwertbedingung Betrieb der Elektronik über Busspannung integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme Aufputz-Montage Schutzart IP54 |

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. LOGO!Power 6EP1 331-1SH01).




Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 7/4.

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Sensoren für HKLK

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 258/02 Temperatursensor N 258/02 für vier Pt1000-Fühler | B | 5WG1 258-1AB02 | 281,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,242 |
| 5WG1 258-1AB02 | | | | | | | | |
|  | N 670 Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A | A | 5WG1 670-1AB03 | 344,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,213 |
| 5WG1 670-1AB03 | | | | | | | | |
|  | AP 254/02 Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung | A | 5WG1 254-3EY02 | 298,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,153 |
| 5WG1 254-3EY02 | | | | | | | | |

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. 4AC2 402).



Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Anzeige- und Bediengeräte für HKLK



Technische Daten

| | | i-system | DELTA profil | DELTA style |
|--------------------|----|----------|-----------------|----------------|
| Abmessungen | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 65 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 65 |
| • Tiefe | mm | 16 | 16 | 16 |

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
| | Fan-Coil Unit Bediengeräte Büro und Hotel <ul style="list-style-type: none"> zum Anzeigen und Bedienen der Raumtemperatur-Regelung durch einen Fan-Coil Unit Controller REG 540 5 gelbe LEDs zur Anzeige der manuell eingestellten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Drehzahlvorgabe |
|  UP 237E UP 252E UP 254E | Fan-Coil Unit Bediengerät Büro <ul style="list-style-type: none"> Taster zum Umschalten der Raumbetriebsart zwischen Komfort- und Energiesparbetrieb sowie zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit |
|  UP 237F UP 252F UP 254F | Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel <ul style="list-style-type: none"> Taster zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 10-poliger BTI-Stecker (BTI - Bus Transceiver Interface) zur Montage auf einem Bus Transceiver Module Plus UP 117/11. |
| | <ul style="list-style-type: none"> Drehknopf zum Verschieben des Raumtemperatur-Sollwertes innerhalb eines parametrierbaren Bereichs 3 grüne LEDs zum Anzeigen der aktuellen Raumbetriebsart (Komfort-, Energiespar- oder Schutzbetrieb) |
| | <ul style="list-style-type: none"> Drehknopf zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwertes im Bereich von 16 ... 26 °C 2 grüne LEDs zum Anzeigen, ob der Raum geheizt oder gekühlt wird. |

Auswahl- und Bestelldaten





| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 237E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 237E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 237-2EB11 | 116,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2EB21 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2EB31 | 122,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| 5WG1 237-2EB11 | | | | | | | | |
|  | UP 237F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 237F¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 237-2FB11 | 113,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,049 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2FB21 | 115,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2FB31 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,050 |
| 5WG1 237-2FB11 | | | | | | | | |

¹⁾ Das Bus Transceiver Module ist getrennt zu bestellen, siehe Seite 14/4.

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Anzeige- und Bediengeräte für HKLK

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 252E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 252E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 252-2EB11 | 123,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 252-2EB21 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • silber | A | 5WG1 252-2EB71 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| UP 252F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 252F¹⁾ | | | | | | | | |
|  | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 252-2FB11 | 120,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| | • anthrazit | B | 5WG1 252-2FB21 | 126,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| | • silber | A | 5WG1 252-2FB71 | 126,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,030 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 254E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 254E¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metallicsilber | A | 5WG1 254-2EB11 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • basalt schwarz/metallicsilber | B | 5WG1 254-2EB21 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2EB41 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
|  | UP 254F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 254F¹⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metallicsilber | A | 5WG1 254-2FB11 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • basalt schwarz/metallicsilber | B | 5WG1 254-2FB21 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2FB41 | 153,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |

¹⁾ Das Bus Transceiver Module ist getrennt zu bestellen, [siehe Seite 14/4](#).



Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung



Raumtemperaturregler

Technische Daten

| | | i-system | DELTA profil | DELTA style | DELTA millennium |
|--------------------|----|----------|-----------------|----------------|---------------------|
| Abmessungen | | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 68 | 65 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 68 | 65 |
| • Tiefe | mm | 16 | 16 | 16 | 16 |

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  UP 237 UP 252 UP 254 | Raumtemperaturregler UP 237, UP 252, UP 254 <ul style="list-style-type: none"> integrierter Raumtemperaturfühler Regelung einstellbar als Zweipunkt-Regelung und/oder stetige Regelung (P- bzw. PI-Algorithmus), für reinen Heizbetrieb, reinen Kühlbetrieb, Heiz- und Kühlbetrieb über den KNX umschaltbare Betriebsarten Komfortbetrieb, Standbybetrieb, Nachtbetrieb und Frost- bzw. Hitzeschutzbetrieb Präsenztaster zum lokalen Umschalten zwischen Komfort- und Standbybetrieb sowie zur Verlängerung des Komfortbetriebs nach Aktivierung des Nachtbetriebs über einen Drehknopf am Regler sowie über den KNX einstellbare Verschiebung des Raumtemperatur-Sollwertes für Komfortbetrieb über den KNX vorgebar Basis-Sollwert der Raumtemperatur für Komfortbetrieb einstellbare Totzone zwischen dem Sollwert Heizen und dem Sollwert Kühlen für Komfortbetrieb Ausgabe der Stellgröße(n) wahlweise als Schaltbefehl EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 ... 100 % zweistufiges Heizen oder Kühlen 5 LEDs zur Anzeige der aktuellen Betriebsart und ggf. von Tautpunktalarm Montage auf einem Busankoppler UP 110 oder UP 114. |
|  IKE 250 | Raumtemperaturregler IKE 250 <ul style="list-style-type: none"> integrierter Raumtemperaturfühler Regelung einstellbar als Zweipunkt-Regelung und/oder stetige Regelung (P- bzw. PI-Algorithmus), für reinen Heizbetrieb, reinen Kühlbetrieb, Heiz- und Kühlbetrieb über den KNX umschaltbare Betriebsarten Komfortbetrieb, Standbybetrieb, Nachtbetrieb und Frost- bzw. Hitzeschutzbetrieb zwei Tasten zum lokalen Umschalten zwischen Komfort- und Standbybetrieb zwei Tasten zum Verschieben des Basis-Sollwertes über den KNX vorgebar Basis-Sollwert der Raumtemperatur für Komfortbetrieb einstellbare Totzone zwischen dem Sollwert Heizen und dem Sollwert Kühlen für Komfortbetrieb Ausgabe der Stellgröße(n) wahlweise als Schaltbefehl EIN/AUS oder als Stellbefehl im Bereich 0 ... 100 % roter Leuchtbalken zur Anzeige der aktuellen Sollwert-Verschiebung und der eingestellten Betriebsart integrierter Busankoppler 1 Erdungsleitung und 1 Erdanschlussklemme für das Unterteil Abmessungen (H x B x T): 80 x 166 x 41 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG* VPE | PG | Gewicht pro PE etwa |
|---|---------------|---|---------------------|-------------------|-----------------------|--------------|----|---------------------------|
| kg | | | | | | | | |
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 237 | Raumtemperaturregler UP 237¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | |
| | | | • titanweiß | A | 5WG1 237-2AB11 | 150,— | 1 | 1 ST 022 0,050 |
| | | | • carbonmetallic | B | 5WG1 237-2AB21 | 153,— | 1 | 1 ST 022 0,050 |
| | | | • aluminiummetallic | A | 5WG1 237-2AB31 | 156,— | 1 | 1 ST 022 0,045 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 252 | Raumtemperaturregler UP 252¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | |
| | | | • titanweiß | A | 5WG1 252-2AB13 | 150,— | 1 | 1 ST 022 0,053 |
| | | | • anthrazit | C | 5WG1 252-2AB23 | 157,— | 1 | 1 ST 022 0,053 |
| | | | • silber | A | 5WG1 252-2AB73 | 157,— | 1 | 1 ST 022 0,053 |

5WG1 237-2AB11

5WG1 252-2AB13


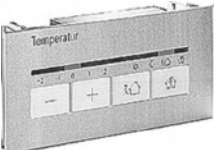
1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Raumtemperaturregler

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------------------------------|----|---|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 254 | | Raumtemperaturregler UP 254¹⁾²⁾³⁾ | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß/metalllicsilber | A | 5WG1 254-2AB13 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • basaltsschwarz/metalllicsilber | B | 5WG1 254-2AB23 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| | • platinmetallic | B | 5WG1 254-2AB43 | 180,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,068 |
| DELTA millennium | | | | | | | | |
|  | IKE 250 | | Raumtemperaturregler IKE 250⁴⁾ | | | | | |
| | | D | 5WG1 250-8AB01 | 368,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,341 |

5WG1 254-2AB13

5WG1 250-8AB01

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

3) Kein Zwischenrahmen erforderlich.






4) Der Text für das Beschriftungsfeld wird graviert und ist bei Bestellung anzugeben
(siehe Seite 1/39 DELTA millennium BZ-Anlage).

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Aktoren für HKLK

Technische Daten

| |  |  |  |  |  |
|--|---|---|--|---|---|
| Typ | N 605 | N 605/11 | N 670 | REG 540 | REG 540/11 |
| Applikationsprogramm | 906101 | 906202 | 900501 | 49550 | 49551 |
| Gehäusedaten | | | | | |
| Bauform | N | N | N | REG | REG |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | |
| • Länge | mm 90 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm 6 TE | 6 TE | 4 TE | 6 TE | 4 TE |
| • Höhe | mm 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | |
| LED zur Betriebs - Zustandsanzeige | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| bedienbar mit | 1) | 1) | 1) | UP 237E, UP 237F UP 252E, UP 252F UP 254E, UP 254F | UP 237E, UP 237F UP 252E, UP 252F UP 254E, UP 254F |
| Direktbetrieb (Vorortbedienung) | ✓(Hand) | ✓(Hand) | -- | ✓(Testmodus) | ✓(Testmodus) |
| Spannungsversorgung | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V | -- | -- | ✓ | -- | ✓ (nur AC) |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät. Anschlussspannung AC 230 V | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Busanschluss | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss über Schraubklemmen | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Ausgänge | | | | | |
| Lastausgang | | | | | |
| potentialfreier Relaiskontakt | -- | -- | 2 | 3 | 3 |
| • Kontakt-Bemessungsspannung, AC | V -- | -- | 230 | 230 | 230 |
| • Kontakt-Bemessungsstrom ($\cos \varphi = 1$) | A -- | -- | 10 | 6 | 6 |
| geräuschloser Halbleiterschalter | 6 | 6 | -- | 2 | 2 |
| • Bemessungsspannung, AC | V 230 | 230 | -- | 24 | 24 |
| • max. Dauerbelastung ($\cos \varphi = 1$) | W 12 | 6 | -- | 5 | 15 |
| Schutz | | | | | |
| elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Universal-Ein-/Ausgänge | | | | | |
| einstellbare Ein-/Ausgänge als | -- | -- | 2 | -- | -- |
| • Analogeingang (DC 0 ... 10 V) mit Grenzwertüberwachung und Meldung | | | | | |
| • Analogausgang (DC 0 ... 10 V) mit einstellbarer Unter- und Obergrenze | | | | | |
| • Binäreingang für DC 10 V mit Flankenbewertung | | | | | |
| • Binärausgang (DC 10 V) | | | | | |
| Eingänge | | | | | |
| Tasteingänge | | | | | |
| für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt) | 6 | 6 | -- | 2 | 1 |
| Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Sensoreingänge | | | | | |
| Temperatursensoreingang PT1000 | -- | -- | 2 | -- | -- |
| Temperaturfühlereingang | -- | -- | -- | 1 ²⁾ | 1 ²⁾ |
| Potentiometereingang (Sollwerteinstellung) | -- | -- | -- | 1 | -- |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht | m 50 | 50 | ³⁾ | 30 | 30 |

1) *instabus*-Raumtemperaturregler.

2) Temperaturfühler M 540.






3) Auf Anfrage.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 7/11.

Geräte für spezielle Anwendungen



Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Aktoren für HKLK

| |  |  |  |  |  |
|---|---|---|--|---|---|
| Typ | N 605 | N 605/11 | N 670 | REG 540 | REG 540/11 |
| Applikationsprogramm | 906101 | 906202 | 900501 | 49550 | 49551 |
| Funktionen Ausgänge | | | | | |
| Schalten (EIN/AUS pro Kanal) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wert setzen pro Kanal 8 Bit | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zwangsführung | ✓ | -- | ✓ | -- | -- |
| parametrierbares Senden des Ausgangsstatus | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Status senden | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Funktionen Eingänge | | | | | |
| parametrierbare Entprellzeit | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| parametrierbare Flankenbewertung | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| parametrierbares Senden der Eingangs-Statusobjekte | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Funktionen allgemein | | | | | |
| max. Anzahl Gruppenadressen | 35 | 40 | 40 | 1) | 1) |
| max. Anzahl Zuordnungen | 55 | 65 | 40 | 1) | 1) |
| integrierter Regler mit PI-Algorithmus | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Komfortbetrieb | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Standby-Betrieb | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Nachtbetrieb | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Frostschutz-Betrieb | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Hitzeschutzbetrieb | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Energiesparfunktion | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Verkalkungsschutz | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |

1) Auf Anfrage.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 7/11.

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
| | Tür-/Fensterkontakt S 290 <ul style="list-style-type: none"> • Öffnungsmelder zur Überwachung von Fenstern und Türen, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - 1 Magnet (Ø 8 x 30 mm) - 1 magnetisch betätigter Kontakt in einem voll vergossenen Kunststoffgehäuse (Ø 8 x 30 mm) - Schaltspannung: max. 110 V DC - Schaltstrom: 10 µA ... 100 mA - Kontaktbelastbarkeit: max. 5 W - Übergangswiderstand: max. 150 mW - VdS-Klasse B - 5 m langes Anschlusskabel LiYY 4 x 0,14 mm² • geeignet zur Einbaumontage und zur Aufbaumontage • 2 Aufbaugehäuseoberteile (43 x 12 x 12 mm) • 2 Aufbaugehäuseunterteile • 4 Distanzplatten mit 2 x 4 mm bzw. 2 x 2 mm Stärke • 2 Einbaufansche • 4 antimagnetische Senkblechschrauben DIN 7982-ST2, 9 x 16-A2 |
| | Varianten |
|  S 290, weiß | • Gehäusefarbe: weiß |
|  S 290, braun | • Gehäusefarbe: braun |

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Aktoren für HKLK

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 605 | Thermoantriebaktor N 605 6 Eingänge, 6 Ausgänge | A | 5WG1 605-1AB01 | 348,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,436 |
| 5WG1 605-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 605/11 | Thermoantriebaktor N 605/11 • 6 Eingänge, • 2 x 3 Ausgänge, • zur Ansteuerung von 2 Heiz-/Kühldecken | A | 5WG1 605-1AB11 | 348,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,432 |
| 5WG1 605-1AB11 | | | | | | | | | |
|  | N 670 | Universal I/O-Modul N 670¹⁾ 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A | A | 5WG1 670-1AB03 | 344,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,213 |
| 5WG1 670-1AB03 | | | | | | | | | |
|  | REG 540 | Fan-Coil Unit Controller REG 540 | B | 5WG1 540-5AS01 | 428,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,532 |
| 5WG1 540-5AS01 | | | | | | | | | |
|  | REG 540/11 | Fan-Coil Unit Controller REG 540/11 | A | 5WG1 540-5AS11 | 259,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,228 |
| 5WG1 540-5AS11 | | | | | | | | | |
| | | Zubehör | | | | | | | |
|  | M 540 | Temperaturfühler M 540 • für Fan-Coil Controller REG 540, REG 540/11 • einschließlich einer 2 m langen Anschlusslei- tung mit Klemmenstecker | A | 5WG1 540-8AS01 | 44,10 | 1 | 1 ST | 030 | 0,103 |
| 5WG1 540-8AS01 | | | | | | | | | |
|  | S 290 | Tür-/Fensterkontakt S 290 ^{NEU} Varianten • Gehäusefarbe weiß | B | 5WG1 290-7AB11 | 18,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,119 |
| 5WG1 290-7AB11 | | | | | | | | | |
|  | | • Gehäusefarbe braun | B | 5WG1 290-7AB81 | 18,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,119 |
| 5WG1 290-7AB81 | | | | | | | | | |

¹⁾ Die externe Spannungsversorgung mit AC/DC 24 V ist getrennt zu bestellen (z. B. 4AC2 402).


* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung



Elektromotorische Ventilstellantriebe für HKLK

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  AP 562/02 | Ventilstellantrieb AP 562/02 <ul style="list-style-type: none"> elektromotorischer, proportionaler (stetiger) Ventilstellantrieb mit LED-Hubanzeige und mit integriertem Busankoppler zum direkten Anschluss an KNX zum Aufrasten auf Ventiladapter Lieferung mit Ventiladapterringen passend für Danfoss RA, Heimeier, MNG, Schlösser ab 3/93, Honeywell, Braukmann, Dumser (Verteiler), Reich (Verteiler), Landis + Gyr, Oventrop, Herb, Onda fest mit dem Gehäuse verbundene Leitung für Busanschluss und zwei zusätzliche Meldekontakte (z. B. Fensterkontakte), die als Binäreingänge angeschlossen werden können für Betrieb allein mit der Busspannung, d. h. ohne externe Hilfsenergie wartungsfreier, geräuscharmer Antrieb automatische Ventilhuberkennung, durch die der Stellweg an das verwendete Ventil angepasst wird Abmessungen (H x B x T): 50 x 82 x 65 mm |

7

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  5WG1 562-7AB02 | AP 562/02 Ventilstellantrieb AP 562/02  elektromotorisch, mit LED-Hubanzeige | A | 5WG1 562-7AB02 | 195,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,295 |

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Elektrothermische Ventilstellantriebe für HKLK

Technische Daten

| Typ | | AP 561/01 | AP 561/02 | AP 561/03 | AP 561/04 |
|--|-----|------------------|------------|------------------|------------|
| Gehäusedaten | | | | | |
| Abmessungen | | | | | |
| • Höhe | mm | 58 | 58 | 58 | 58 |
| • Breite/Ø | mm | 44,5 | 44,5 | 44,5 | 44,5 |
| Ausgang | | | | | |
| elektrothermischer Stellantrieb (geräuschfrei) 230 V/50 Hz | V | 230 | 230 | 24 | 24 |
| Ventilstellung im stromlosen Zustand ¹⁾ | | geschlossen (NC) | offen (NO) | geschlossen (NC) | offen (NO) |
| Ventilstellungsanzeige | | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Hub max. | mm | 3,5 | 2,6 | 3,5 | 2,6 |
| Schließ-/Öffnungszeit | min | ca. 3 | ca. 3 | ca. 3 | ca. 3 |
| Länge der Anschlussleitung | m | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Montage an Ventile der Firma | | Heimeier | Heimeier | Heimeier | Heimeier |

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|-----------|--|----|----------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  5WG1 561-7AH01 | AP 561/01 | Ventilstellantrieb AP 561 AC 230 V, NC ¹⁾ | B | 5WG1 561-7AH01 | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,136 |
| | AP 561/02 | Ventilstellantrieb AP 561/02 AC 230 V, NO ¹⁾ | B | 5WG1 561-7AH02 | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,134 |
| | AP 561/03 | Ventilstellantrieb AP 561/03 24 V, NC ¹⁾ | B | 5WG1 561-7AH03 | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,133 |
| | AP 561/04 | Ventilstellantrieb AP 561/04 24 V, NO ¹⁾ | B | 5WG1 561-7AH04 | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,132 |
| | | Adapter Herz für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH01 | 5,49 | 1 | 1 ST | 030 | 0,040 |
| | | Adapter Vaillant für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH02 | 7,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,065 |
| | | Adapter Danfoss RA2000 für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH03 | 4,63 | 1 | 1 ST | 030 | 0,027 |
| | | Adapter TA für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH04 | 5,49 | 1 | 1 ST | 030 | 0,038 |
| | | Adapter Danfoss Klemmverbindung für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH05 | 2,18 | 1 | 1 ST | 030 | 0,024 |
| | | Adapterhülse MNG für AP 561 | B | 5WG1 561-8AH06 | 0,51 | 1 | 1 ST | 030 | 0,001 |

¹⁾ NC: stromlos geschlossen; NO: stromlos offen

Geräte für spezielle Anwendungen

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

Notizen

7



8/2

Lastmanagement

Geräte für spezielle Anwendungen

Lastmanagement

Lastmanagement

Technische Daten



| Typ | Beschreibung |
|--------------|--|
| N 360 | Maximumwächter N 360¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> zur Lastspitzenbegrenzung in Anlagen mit tariflich vorgegebener Leistungsmessung in Wattstunden einstellbare Wertigkeit eines Verbrauchsimpulses einstellbare Leistungsgrenze von 30 ... 1.000 kW, mit einstellbarer Warngrenze von 25 ... 1.000 kW eine auf 15, 30 oder 60 Minuten einstellbare Messperiodendauer zur Ermittlung des Leistungs-Mittelwertes eine auf 15, 30, 60, 120 oder 240 s einstellbare Zykluszeit für das Lasthochrechnungs-Intervall Impulswertigkeit 10 ... 20000 W/h bis zu 120 zur Lastspitzenbegrenzung zuordenbare Lasten Zustandserfassung und Schalten der Lasten über den KNX pro Last zuordenbare Parameter Leistungsaufnahme der Last Abschaltpriorität (1 ... 10) Freigabe/Sperrung der Last minimale Einschaltzeit minimale Ausschaltzeit maximale Ausschaltzeit Anzahl der zulässigen Schaltzyklen innerhalb von 24 h Senden von Hochrechnungsdaten über den KNX nach jeder Hochrechnung Senden von Statistikdaten über den KNX am Ende jeder Messperiode 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft (Betriebsspannung), einer drohenden Maximum-Überschreitung und eines fehlenden Synchronimpulses 5 LEDs zur Anzeige des aktuellen Zeitbereichs innerhalb des Messintervalls 8 LEDs zur Statusanzeige der ersten 8 Lasten Eingänge zum Anschluss der vom EVU-Zähler generierten Verbrauchsimpulse sowie zum Anschluss von Synchron-Impuls und Hoch-/Niedertarif-Kontakt Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230 V integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme und Kontaktsystem zur Daten-schiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 4 TE (1 TE = 18 mm) |

¹⁾ Die Leistungsstatistik-Software für den Maximumwächter ist, wie die Dokumentation, kostenlos herunterladbar unter: www.siemens.de/gamma-td.

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--------------|-------------------------------|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
| N 360 | Maximumwächter N 360 ® | B | 5WG1 360-1AB01 | 1 630,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,308 |



5WG1 360-1AB01



| | |
|-----|-------------------|
| 9/2 | Einführung |
| 9/3 | Einbruch |
| 9/4 | Leckage |

Geräte für spezielle Anwendungen



Sicherheit

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
|  <p>Einbruch</p> | Anwesenheits-Simulationsbaustein und Meldegruppen-terminal mindern die Gefahr eines Einbruchs. | 9/3 |
|  <p>Leckage</p> | Der Wassersensor meldet unvorhergesehenes Wasser. Im Design von DELTA profil oder DELTA style. | 9/4 |



Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 345 | Anwesenheits-Simulationsbaustein N 345¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> zum Aufzeichnen von Schalt-, Dimm- und Jalousieaktivitäten von bis zu 32 Kanälen und bis zu insgesamt 5000 Aktionen über einen max. Zeitraum von 4 Wochen (entspricht 5 bis 6 Aktionen pro Kanal und Tag) kontinuierliche Aufzeichnung oder einmalige Aufzeichnung von Musterwochen Erkennen von Feiertagen bei der Aufzeichnung und Berücksichtigen dieser Besonderheit bei der Simulation, zum Wiedergeben der aufgezeichneten Telegramme in der gleichen Reihenfolge, aber mit zeitlich begrenzbarer, zufälliger Abweichung zur Aufzeichnung zeitlicher Rücksprung zum Start der Simulation um 1 bis 4 Wochen bausteininterne Uhr, die durch eine Masteruhr regelmäßig synchronisiert werden muss Betrieb der Elektronik über Busspannung integrierter Busankoppler Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 1 TE (1 TE = 18 mm) |
|  N 266 | Meldergruppenterminal N 266²⁾ <ul style="list-style-type: none"> zum überwachten Anschluss von passiven Meldern (z. B. Magnetkontakten) und zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte in Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen 4 Meldergruppeneingängen mit jeweils einer LED zur Zustandsanzeige zwei 12 V-Ausgänge „Gehtest“ und „scharf/unscharf“ zur Ansteuerung von Passiv-Infrarot-Bewegungsmeldern Scharf/Unscharf-Schaltung des Meldergruppenterminals über ein Kommunikationsobjekt Störungsmeldung bei Kurzschluss oder Unterbrechung einer Melderlinie Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für DC 12 V, max. 50 mA Überwachung der externen Spannungsversorgung integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 4 TE (1 TE = 18 mm) |

¹⁾ Als Masteruhr bzw. Zeitgeber zum Synchronisieren der bausteininternen Uhr kann eine Zeitschaltuhr (z. B. 5WG1 372-5EY01) oder der IP Controller N 350E eingesetzt werden.

²⁾ Als externe Spannungsversorgung ist z. B. LOGO!Power 6EP1 321-1SH01 einsetzbar.

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  N 345 | Anwesenheits-Simulationsbaustein N 345 ® Speicher für 5000 Aktionen | A | 5WG1 345-1AB01 | 328,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,115 |
|  N 266 | Meldergruppenterminal N 266 mit 4 überwachten Eingängen für passive Melder | B | 5WG1 266-1AB01 | 341,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,204 |

5WG1 345-1AB01


5WG1 266-1AB01

Geräte für spezielle Anwendungen



Sicherheit

Leckage

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  UP 272 | Wassersensor UP 272 <ul style="list-style-type: none"> zum Erkennen von Wasser in leckagegefährdeten Räumen mit Wasserfühler zur Montage in Bodennähe, mit 2 m langer Anschlussleitung (bis max. 20 m verlängerbar) mit Klinkenstecker und einem Unterputzgerät zum Aufstecken auf einen Busankoppler UP 110 oder UP 114 Meldung von Wasser/kein Wasser Alarmmeldung mit einstellbarer zyklischer Sendezeit Meldung von Gerät/Leitung defekt Alarmquittierung zum Rücksetzen der Alarmmeldung Betrieb der Elektronik über Busspannung Abmessungen (H x B x T): 65 x 65 x 42 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---------------|----|--|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 272 | | Wassersensor UP 272¹⁾²⁾ | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 272-2AB11 | 171,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,106 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 272-2AB21 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,114 |
| | • silber | B | 5WG1 272-2AB71 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,108 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 272 | A | Wassersensor UP 272¹⁾²⁾ titanweiß | 171,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,106 |

5WG1 272-2AB11

5WG1 272-2AB11

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

10



| | |
|------|-------------------------------------|
| 10/2 | Einführung |
| 10/3 | Schnellmontagesystem Modular |
| 10/5 | SMS-Schaltgeräte flach |



10

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|--|-------|
|  Schnellmontagesystem Modular | Flexibel anzuordnende Module steuern Jalousien, Beleuchtungsgruppen oder sonstige Verbraucher. | 10/3 |
|  SMS-Schaltgeräte flach | Das SMS-System in flacher Geräteausführung. | 10/5 |

Hinweis:

Die elektrischen Verbindungen zu den Geräten sind ausschließlich mit Steckverbindern ausgeführt. Die nötigen Steckverbinder oder vorkonvektionierten Leitungen sind direkt von der Firma Wieland zu beziehen.

Bestelladresse:

Wieland Electric GmbH
Vertriebs- und Marketing Center
Abteilung VSI
Benzstraße 9
D-96052 Bamberg

Telefon: +49 (951) 9324-390
Fax: +49 (951) 9324-390

www.gesis.com

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

Schnellmontagesystem Modular

Technische Daten

Das „Schnellmontagesystem modular“ besteht aus einem Basismodul (für bis zu 6 Erweiterungsgeräte) und den jeweiligen angereicherten Erweiterungsmodulen. Die Geräte sind für dezentrale Montage auf einer Tragschiene TH 35-7,5 in Doppelböden oder abgehängten Decken konzipiert.

| | | Basismodul | Erweiterungsmodule | | | | |
|---|----|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| | | AP 611 | Eingangsmodul AP 611/11 | Eingangsmodul AP 611/21 | Lastschalter AP 611/31 | Jalousieaktor AP 611/51 | Schalt-/Dimmaktor AP 611/61 |
| Typ | | | | | | | |
| Gehäusedaten | | | | | | | |
| Steckverbinder | | gesis EST 2i5 grün/schwarz | gesis GST 18i4 kieselgrau | gesis GST 18i5 hellblau | gesis GST 18i3 schwarz | gesis GST 18i4 schwarz | gesis GST 18i5 pastellblau |
| Abmessungen | | | | | | | |
| • Höhe inkl. Tragschiene TH 35-7,5 mm | mm | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| • Breite (angereicht) | mm | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| • Tiefe | mm | 62 | 41 (31) | 41 (31) | 41 (31) | 41 (31) | 41 (31) |
| Busanschluss | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss über Stecksystem | | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| max. mögliche Erweiterungsmodule | | 6 | -- | -- | -- | -- | -- |
| Eingänge | | | | | | | |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt | m | -- | 100 | 100 | -- | -- | -- |
| Tasteingänge | | | | | | | |
| für Spannungseingang | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| • AC 230 V | -- | -- | 4 | -- | -- | -- | -- |
| • DC 24 V | -- | -- | -- | 4 | -- | -- | -- |
| Ausgänge | | | | | | | |
| Steuerausgang | | | | | | | |
| DC 1 ... 10 V | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Steuerstrom | mA | -- | -- | -- | -- | -- | 50 |
| Lastausgang | | | | | | | |
| potentialfreier Relaiskontakt | -- | -- | -- | -- | 2 | -- | 1 |
| Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB) | -- | -- | -- | -- | -- | 1 | -- |
| integrierte Trennrelaisfunktion zum Anschluss von 2 Antrieben pro Kanal | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- |
| Lastarten | | | | | | | |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V | -- | -- | -- | 230 | 230 | 230 |
| Kontaktbemessungsstrom | A | -- | -- | -- | 16 | 8 | 16 |

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 10/4.

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

Schnellmontagesystem Modular

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 611 | Basismodul AP 611 gesis EIB M2-BAS | B | 5WG1 611-3AL01 | 161,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,320 |
| 5WG1 611-3AL01 | | | | | | | | | |
|  | AP 611/11 | Eingangsmodul AP 611/11 gesis EIB M2, 4 Eingänge für AC 230 V | B | 5WG1 611-3AL11 | 98,10 | 1 | 1 ST | 030 | 0,238 |
| 5WG1 611-3AL11 | | | | | | | | | |
|  | AP 611/21 | Eingangsmodul AP 611/21 gesis EIB M2, 4 Eingänge für DC 24 V | B | 5WG1 611-3AL21 | 85,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,255 |
| 5WG1 611-3AL21 | | | | | | | | | |
|  | AP 611/31 | Lastschalter AP 611/31 gesis EIB M2-0/2, 2 x AC 230 V, 16 A | B | 5WG1 611-3AL31 | 92,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,258 |
| 5WG1 611-3AL31 | | | | | | | | | |
|  | AP 611/51 | Jalousieaktor AP 611/51 gesis EIB M, 2 x 230 V, 8 A, parallel laufend | B | 5WG1 611-3AL51 | 81,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,234 |
| 5WG1 611-3AL51 | | | | | | | | | |
|  | AP 611/61 | Schalt-/Dimmaktor AP 611/61 gesis EIB M2, 1 x AC 230 V, 16 A | B | 5WG1 611-3AL61 | 145,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,276 |
| 5WG1 611-3AL61 | | | | | | | | | |

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

SMS-Schaltgeräte flach

Technische Daten

Das „Schnellmontagesystem flach“ sind Aktoren, die für dezentrale Montage in Doppelböden oder abgehängten Decken konzipiert sind.

Der Netzanschluss erfolgt mit Steckverbindern „gesis GST 18i5 schwarz“.

Der Busanschluss erfolgt mit den Steckverbindern „gesis BST 14i2 grün“.

Netzanschluss und Busanschluss können auch mit dem Kombistecker „gesis EST 2i5 grün/schwarz“ angeschlossen werden. Stecker-Typen der Ausgänge siehe „Technische Daten“.

| Typ | | Jalousieaktor AP 631 | Jalousieaktor AP 631/02 | Jalousieaktor AP 631/51 | Jalousieaktor AP 631/52 | Kombiaktor AP 631/11 | Kombiaktor AP 631/12 | Schalt-/ Dimmaktor AP 631/21 | Schalt-/ Dimmaktor AP 631/22 | Schaltaktor AP 631/43 | Schaltaktor AP 631/44 | Schaltaktor AP 631/32 | Schaltaktor, Gateway EnOcean AP 631/62 |
|---------------------------------------|----|-------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | | | |
| Steckverbinder Ausgänge | | -- | -- | -- | -- | Schalten | Schalten | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ |
| • gesis GST 18i3 schwarz | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Jalousie | Jalousie | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| • gesis GST 18i4 schwarz | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| • gesis GST 18i5 pastellblau | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- |
| • gesis GST 18i5 schwarz | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe (inkl. Kombi-Verteilerblock) | mm | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) | 32 (71) |
| • Breite | mm | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| • Länge | mm | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 | 254 |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | | | |
| Netzspannungsanschluss | | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| • 1-phasig | | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| • 3-phasig | | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | | | |
| integrierter Buskoppler | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Stecksystem | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge | | | | | | | | | | | | | |
| Steuerausgang | | | | | | | | | | | | | |
| DC 1 ... 10 V | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 | 2 | -- | -- | -- | -- |
| Steuerstrom | mA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 50 | 50 | -- | -- | -- | -- |
| Lastausgang | | | | | | | | | | | | | |
| potentialfreier Relaiskontakt | | -- | -- | -- | -- | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 6 | 4 |
| Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB) | | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Lastarten | | | | | | | | | | | | | |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V | 230 | 230/400 | 230 | 230/400 | 230 | 230/400 | 230 | 230/400 | 230 | 230/400 | 230/400 | 230/400 |
| Kontaktbemessungsstrom | A | 8 | 8 | 8 | 8 | 8/16 | 8/16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Eingänge | | | | | | | | | | | | | |
| EnOcean Funk-Empfänger | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |








Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 10/6.

Geräte für spezielle Anwendungen

Schnellmontagesystem

SMS-Schaltgeräte flach

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 631 | Jalousieaktor AP 631 1-phasig, gesis EIB V-0/2W SI 1PH | B | 5WG1 631-3AL01 | 233,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,320 |
| | AP 631/02 | Jalousieaktor AP 631/02 3-phasig, gesis EIB V-0/2W SI | B | 5WG1 631-3AL02 | 233,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,320 |
| 5WG1 631-3AL01 5WG1 631-3AL02 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/51 | Jalousieaktor AP 631/51 1-phasig, gesis EIB V-0/2W 1PH | B | 5WG1 631-3AL51 | 193,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| | AP 631/52 | Jalousieaktor AP 631/52 3-phasig, gesis EIB V-0/2W | B | 5WG1 631-3AL52 | 193,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| 5WG1 631-3AL51 5WG1 631-3AL52 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/11 | Kombiaktor AP 631/11 1-phasig, gesis EIB, V-0/2+1W 1PH, | B | 5WG1 631-3AL11 | 245,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| | AP 631/12 | Kombiaktor AP 631/12 3-phasig, gesis EIB, V-0/2+1W, | B | 5WG1 631-3AL12 | 245,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| 5WG1 631-3AL11 5WG1 631-3AL12 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/21 | Schalt-/Dimmaktor AP 631/21 1-phasig, gesis EIB V-0/2SD 1PH | B | 5WG1 631-3AL21 | 256,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| | AP 631/22 | Schalt-/Dimmaktor AP 631/22 3-phasig, gesis EIB V-0/2SD | B | 5WG1 631-3AL22 | 256,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| 5WG1 631-3AL21 5WG1 631-3AL22 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/43 | Schaltaktor AP 631/43 1-phasig, gesis EIB V-0/4b 1PH | B | 5WG1 631-3AL43 | 268,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,420 |
| | AP 631/44 | Schaltaktor AP 631/44 3-phasig, gesis EIB V-0/4b | B | 5WG1 631-3AL44 | 268,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,420 |
| 5WG1 631-3AL43 5WG1 631-3AL44 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/32 | Schaltaktor AP 631/32 3-phasig, gesis EIB V-0/6 | B | 5WG1 631-3AL32 | 317,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,408 |
| | | | | | | | | | |
| 5WG1 631-3AL32 | | | | | | | | | |
|  | AP 631/62 | Schaltaktor AP 631/62, Gateway EnOcean/KNX 3-phasig, gesis EIB V-56/4 ¹⁾ | B | 5WG1 631-3AL62 | 417,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,400 |
| | | | | | | | | | |
| 5WG1 631-3AL62 | | | | | | | | | |

¹⁾ Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

11







| | |
|-------|-----------------------|
| 11/2 | Einführung |
| 11/5 | KNX/Ethernet |
| 11/7 | KNX/DALI |
| 11/9 | KNX/USB |
| 11/11 | KNX/RS232 |
| 11/13 | KNX/Infrarot |
| 11/15 | KNX/KNX-RF |
| 11/16 | KNX/EnOcean |
| 11/17 | KNX/LOGO! |
| 11/18 | KNX/SIMATIC S7 |
| 11/20 | KNX/Telefon |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

Einführung

Übersicht

| | Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---------------------|--|-------|
|  | KNX/Ethernet | Kommunikation über das schnelle Datennetzwerk Ethernet, ob intern oder zur Fernanbindung. | 11/5 |
|  | KNX/DALI | Zur Ansteuerung von EVGs mit DALI Schnittstelle. | 11/7 |
|  | KNX/USB | Die Schnittstelle in die PC-Welt über die eingebaute USB-Buchse in verschiedenen DELTA Designs oder als N-Gerät. | 11/9 |
|  | KNX/RS232 | Die Schnittstelle in die PC-Welt über die eingebaute Steckvorrichtung in verschiedenen DELTA Designs oder als N-Gerät. | 11/11 |
|  | KNX/Infrarot | Fernbedienen über Hand- und Wandsender. In verschiedenen DELTA Designs oder nicht designgebunden. | 11/13 |
|  | KNX/KNX-RF | Drahtloses Fernbedienen und Erweitern leicht gemacht. Für i-system, DELTA profil und DELTA style. | 11/15 |

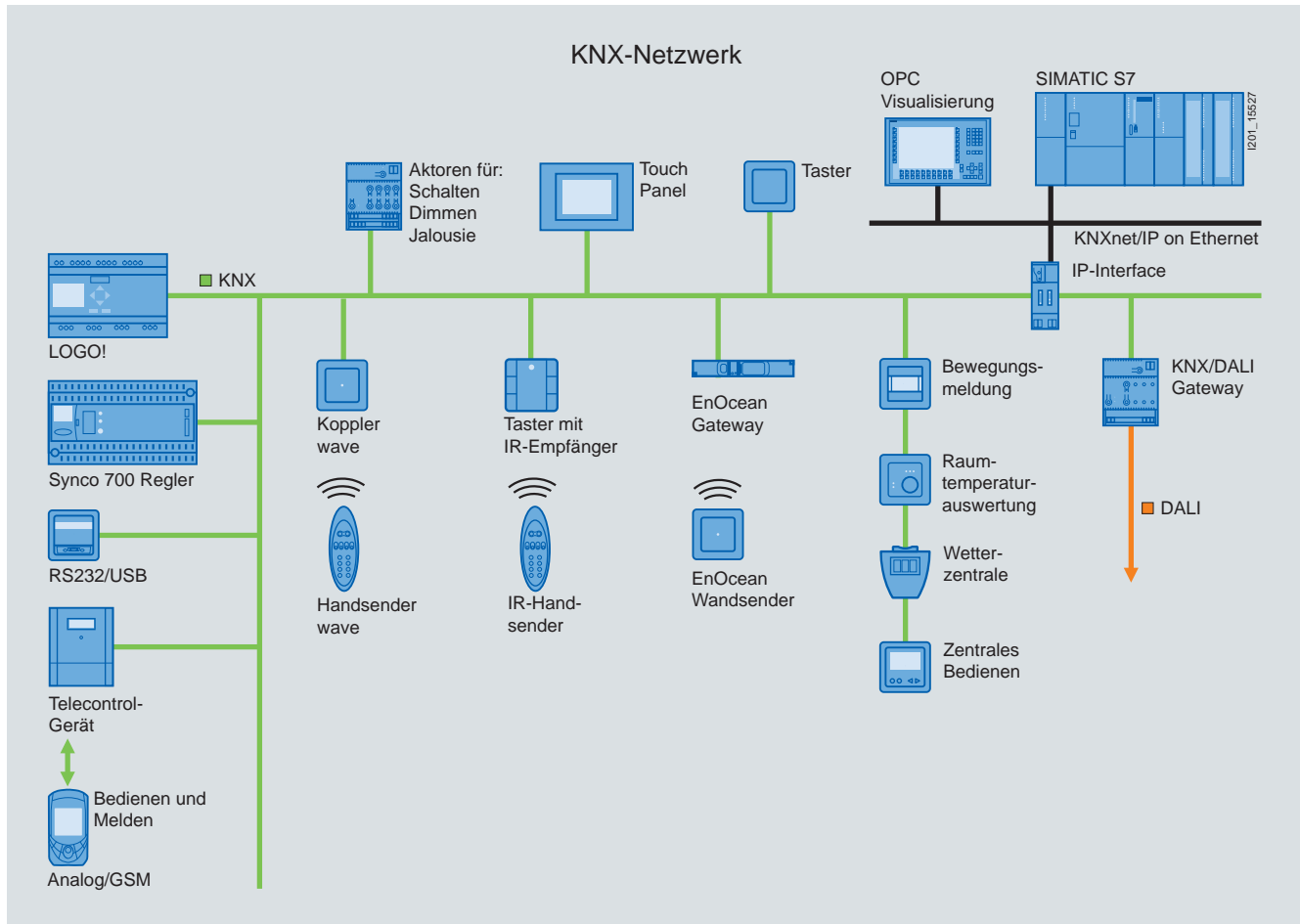
| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|--|-------|
|  | Einbinden von batterielosen EnOcean-Tastern in GAMMA- <i>instabus</i> -Anlagen | 11/16 |
|  | Mehr Funktionen mit moderner Kleinststeuerung. | 11/17 |
|  | Der Schlüssel zur Automatisierungswelt. | 11/18 |
|  | Der Anschluss an das Telefon. | 11/20 |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

Einführung

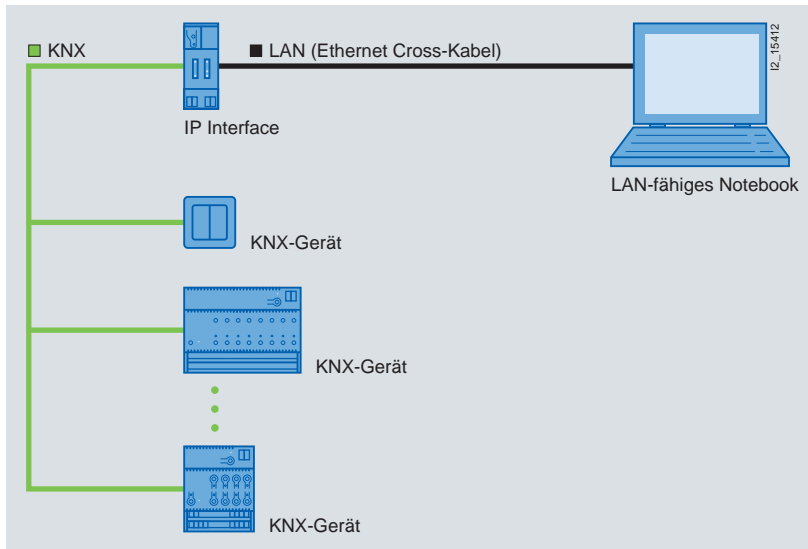
Das KNX-Netzwerk

GAMMA *instabus* bietet Schnittstellen zu vielen anderen Technologien, wie Ethernet (LAN), Beleuchtungssteuerungen mit DALI. Über das KNX-Netzwerk ist es somit einfach Informationen und Daten auszutauschen. Insbesondere durch KNXnet/IP wird die Anbindung zu Gebäudemanagementsystemen (OPC, PROFINET, SIMATIC S7, etc.) möglich.



Übersicht

Schneller Download spart Zeit



Mit dem neuen Standard KNXnet/IP lassen sich KNX-Telegramme über Ethernet (LAN) übertragen. Dadurch ergeben sich neue Anwendungen und Lösungen.

Vorhandene Netzwerk-Infrastrukturen und -Technologien werden genutzt, um KNX-Daten über größere Entfernungen zu übertragen.

Verbindungen zwischen Gebäuden, Etagen sind mit KNXnet/IP übersichtlich und einfach zu realisieren, [siehe Kapitel „Anwendungsbeispiele“](#).




Technische Daten

| Typ | N 148/22 | N 146/02 | N 350E | N 151 |
|---|----------|----------|--------|-------|
| Gehäusedaten | | | | |
| Bauform | N | N | N | N |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Breite (1 TE = 18 mm) | 2 TE | 2 TE | 4 TE | 4 TE |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | |
| LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation, IP-Kommunikation | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| LC-Display | -- | -- | ✓ | -- |
| Spannungsversorgung | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle nominal AC/DC | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Spannungsversorgung der Elektronik über "Power over Ethernet" gemäß IEEE 802.3af | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Netzanschluss | | | | |
| Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Gateway | | | | |
| unterstützt KNXnet/IP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Linienkopplerfunktion (Routing) | -- | ✓ | -- | -- |
| Schnittstellenfunktionen (Tunneling) | 4 | 4 | 1 | 1 |
| Schnittstellenfunktionen (Objektserver) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| integrierte Echtzeituhr Wochenzeitschaltprogramm für 100 Zeitaufträge/Astrofunktion | -- | -- | ✓ | -- |
| Jahreszeitschaltfunktion | -- | -- | ✓ | -- |
| Ereignisaufträge | -- | -- | 200 | -- |
| Logikgatter | -- | -- | 30 | -- |
| Webserver | -- | -- | -- | ✓ |



Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/Ethernet

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 148/22 | IP Interface N 148/22 | A | 5WG1 148-1AB22 | 243,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 148-1AB22 | | | | | | | | | |
|  | N 146/02 | IP Router N 146/02 | A | 5WG1 146-1AB02 | 492,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 146-1AB02 | | | | | | | | | |
|  | N 350E | IP Controller N 350E 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle | A | 5WG1 350-1EB01 | 707,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,182 |
| 5WG1 350-1EB01 | | | | | | | | | |
|  | N 151 | IP Viewer N 151 | A | 5WG1 151-1AB01 | 423,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,150 |
| 5WG1 151-1EB01 | | | | | | | | | |

Technische Daten

| | | |
|--|---|---|
| |  |  |
| Typ | N 141/02 | N 525E |
| Gehäusedaten | | |
| Bauform | N | N |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | |
| • Höhe | mm | |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | |
| • Tiefe | mm | |
| | 4 TE | 4 TE |
| Anzeige-/Bedienelemente | | |
| LED zur Statusanzeige pro Ausgang (EIN/AUS) | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der DALI-Ausgänge über ein integriertes Netzgerät | ✓ | ✓ |
| Busanschluss | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ |
| Ausgänge | | |
| Steuerausgänge | | |
| DALI-Ausgänge (Linien) | 1 | 8 |
| DALI-Ausgang nach IEC 60929 für DALI-EVG (16 V, potentialfrei, kurzschlussfest) | ✓ | ✓ |
| max. EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W) | 64 | 8 |
| Funktionen | | |
| Direktbetrieb | ✓ | ✓ |
| parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr | ✓ | ✓ |
| Unterstützen von CIN | ✓ | -- |
| Szenenanimation | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ |
| einzubindende Szenen pro DALI-Ausgang | 16 | 16 |
| Effektsteuerung | | |
| integrierte Effektsteuerung (einmaliger oder zyklischer Ablauf von Lauflicht, Farbsteuerung) | ✓ | -- |
| Testfunktion mittels ETS | | |
| testen der Einzel-EVG | ✓ | -- |
| testen der Gruppenzuordnung | ✓ | -- |
| testen der Szenen | ✓ | -- |
| testen von Effekten | ✓ | -- |
| Gruppensteuerung | | |
| bis zu 16 Gruppen pro DALI-Ausgang mit | ✓ | -- |
| • Schalten EIN/AUS | | |
| • Dimmen HELLER/DUNKLER | | |
| • Wert setzen | | |
| Einzel-EVG-Ansteuerung | | |
| Ansprechen von Einzel-EVG mit | ✓ | -- |
| • Schalten EIN/AUS | | |
| • Wert setzen | | |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer





KNX/DALI

| Typ | N 141/02 | N 525E |
|---|----------------------|-----------------|
| Applikationsprogramm | 981CXX ¹⁾ | 980801 |
| Zeitfunktionen | | |
| Zeitschalterbetrieb 1-stufig (Treppenhausautomat) | ✓ | ✓ |
| Zeitschalterbetrieb 2-stufig | ✓ | ✓ |
| Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung) | ✓ | ✓ |
| Warnen vor dem Ausschalten | ✓ | ✓ |
| Dimmen | | |
| Dimmen HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ |
| einstellbare Dimmzeit | ✓ | ✓ |
| Helligkeitsbegrenzung min. Dimmwert/ max. Dimmwert einstellbar | ✓ | ✓ |
| Schalten | | |
| Schalten EIN/AUS | ✓ | ✓ |
| parametrierbarer Einschaltwert | ✓ | ✓ |
| Schalten EIN/AUS über Dimmen HELLER/ DUNKLER möglich | ✓ | ✓ |
| Notbeleuchtung | | |
| Unterstützung bei vorgeschriebenen Test- sequenzen von Notleuchten | ✓ | -- |
| Ansteuerung von Einzelbatterieleuchten | ✓ | -- |
| Status | | |
| DALI Kurzschluss | ✓ | ✓ ²⁾ |
| DALI Stromversorgung | ✓ | ✓ |
| Status Ausgang (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | -- | ✓ |
| Status Gruppe (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | ✓ | -- |
| Status EVG (EIN/AUS, Wert, Lampenfehler, EVG-Fehler) | ✓ | -- |

¹⁾ Aktuelle Applikationsprogramme siehe www.siemens.de/gamma-td.

²⁾ Pro Kanal (Linie).



Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 141/02 KNX/DALI Gateway N 141/02   | A | 5WG1 141-1AB02 | 566,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,200 |
| 5WG1 141-1AB02 | | | | | | | | |
|  | N 525E Schalt-/Dimmaktor N 525E 8 x DALI Ausgänge, 8 DALI-EVG pro Ausgang | A | 5WG1 525-1EB01 | 447,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,314 |
| 5WG1 525-1EB01 | | | | | | | | |

Übersicht

Zur Ankopplung eines PC über USB-Schnittstelle zur Parametrierung, Visualisierung, Protokollierung und Diagnose der Busteilnehmer.




Technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| Design |  |  |
| | N 148/11 | UP 146E |
| Typ | | |
| Gehäusedaten | | |
| Bauform | N | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | -- |
| Abmessungen | | |
| • Höhe | mm | 65 |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | 65 |
| • Tiefe | mm | 42 |
| Spannungsversorgung | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung und über USB durch angeschlossenen PC | ✓ | ✓ |
| Busanschluss | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | -- |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 110 | -- | ✓ |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 114 | -- | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | -- |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ |
| Gateway | | |
| Übertragung PC – USB | ab USB 1.1 | ab USB 1.1 |
| galvanisch getrennter Zugriff auf die Buslinie über eingebaute Buchse | USB (Typ B) | USB (Typ B) |
| Zugriff auf alle Busteilnehmer im System | ✓ | ✓ |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/USB

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|-----------------|--|-------------|-----------------------|----------------------|--------------|----------|---------------------------------|
| Designfrei | | | | | | | | |
|  | N 148/11 | USB-Schnittstelle N 148/11 ® | A | 5WG1 148-1AB11 | 235,— | 1 | 1 ST 030 | 0,090 |
| | | | | | | | | |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 146E | USB-Schnittstelle UP 146E ¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | |
| | | • titanweiß | A | 5WG1 146-2EB11 | 126,— | 1 | 1 ST 022 | 0,089 |
| | | • anthrazit | B | 5WG1 146-2EB21 | 128,— | 1 | 1 ST 022 | 0,090 |
| | | • silber | C | 5WG1 146-2EB71 | 128,— | 1 | 1 ST 022 | 0,096 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 146E | USB-Schnittstelle UP 146E ¹⁾²⁾ | A | 5WG1 146-2EB11 | 126,— | 1 | 1 ST 022 | 0,089 |
| | | titanweiß | | | | | | |

5WG1 146-2EB11




1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Übersicht

Zur Ankopplung eines PC über RS232-Schnittstelle zur Parametrierung, Visualisierung, Protokollierung und Diagnose der Busteilnehmer.





Technische Daten

| | | | |
|---|---|---|---|
| Design |  |  |  |
| | N 148/02 | N 148/04 | DELTA profil/style UP 146 |
| Typ | | | |
| Gehäusedaten | | | |
| Bauform | N | N | UP |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | -- |
| Abmessungen | | | |
| • Höhe | mm | | 65 |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | 3 TE | 65 |
| • Tiefe | mm | | 42 |
| Spannungsversorgung | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung und über RS232 durch angeschlossenen PC | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | -- |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 110 | -- | -- | ✓ |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 114 | -- | -- | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | -- |
| Gateway | | | |
| Übertragungsrate PC – RS232 | Bit/s 9600 | 9600, 19200 (bei FT1.2) | 9600 |
| Umschaltbar zwischen Standard-Protokoll und FT1.2 | -- | am Gerät | -- |
| galvanisch getrennter Zugriff auf die Buslinie über eingebaute Buchse | SUB-D, 9-polig | SUB-D, 9-polig | SUB-D, 9-polig |
| Zugriff auf alle Busteilnehmer im System | ✓ | ✓ | ✓ |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/RS232





Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|-------------|---|--|----------------------|----------------------|-------------------|---------------------------------|
| Designfrei | | | | | | | | |
|  | N 148/02 RS232-Schnittstelle N 148/02 ④ | A | 5WG1 148-1AB02 | 230,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,177 |
| 5WG1 148-1AB02 | | | | | | | | |
|  | N 148/04 RS232-Schnittstelle N 148/04 ④ umschaltbar auf FT 1.2 Protokoll | B | 5WG1 148-1AB04 | 284,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,180 |
| 5WG1 148-1AB04 | | | | | | | | |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 146 RS232-Schnittstelle UP 146 ¹⁾²⁾ Varianten • titanweiß • anthrazit • silber | A D D | 5WG1 146-2AB11 5WG1 146-2AB21 5WG1 146-2AB71 | 129,— 131,— 131,— | 1 1 1 | 1 ST 1 ST 1 ST | 022 022 022 | 0,090 0,088 0,083 |
| 5WG1 146-2AB11 | | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 146 RS232-Schnittstelle UP 146 ¹⁾²⁾ titanweiß | A | 5WG1 146-2AB11 | 129,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,090 |
| 5WG1 146-2AB11 | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.



Technische Daten

| Design | i-system | DELTA profil | DELTA style | |
|--|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| Typ | UP 223/5 | UP 245/5 | UP 287/5 | N 450/02 |
| Applikationsprogramm | 909301 | | | 7F0301 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | |
| Einzeltasten | 6 | 8 | 8 | -- |
| Tastenpaare | 3 | 4 | 4 | -- |
| Bedienung (v: vertikal, h: horizontal) | h | v | v | -- |
| LED pro Tastenpaar zur Statusanzeige | 2 | 2 | 2 | -- |
| LED für Orientierungslicht (EIN/AUS parametrierbar/dimmbar) | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| IR-Aktivitätsanzeige über Orientierungs-LED parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| LED Helligkeit parametrierbar und über Objekt beeinflussbar | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Busanschluss | | | | |
| Aufstecken auf einen Busankoppler (BTM) UP 117/11 | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| integrierter Busankoppler | -- | -- | -- | ✓ |
| Eingänge | | | | |
| IR-Empfängerdekoder | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ (mit S 440) |
| IR-Kanäle blockweise aus 64 | 16 | 16 | 16 | 14 |
| Funktionen Eingang | | | | |
| Schalten | | | | |
| Schalten EIN/AUS/UM | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tasterfunktion (Klingelfunktion) | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Dimmen | | | | |
| Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastendimmen | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wert senden | | | | |
| 8 Bit/Prozent/16 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Helligkeitswert | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Temperaturwert | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Zwangsführung | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Zeitverzögertes Senden eines zweiten Telegramms abhängig von Hauptfunktion | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Sperrern der Taste | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Jalousie | | | | |
| Jalousie-/Rolladensteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eintastensonnenschutz | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szene | | | | |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Zuordnungen pro Kanal | 8 | 8 | 8 | 4 |
| Szene speichern und abrufen 8 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Szene speichern und abrufen 1 Bit | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ ¹⁾ |
| kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Status | | | | |
| LED ein/aus/blinkend in Abhängigkeit des Wertes (1 Bit/8 Bit/16 Bit) | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Tasterbetätigungsanzeige über LED parametrierbar | ✓ | ✓ | ✓ | -- |



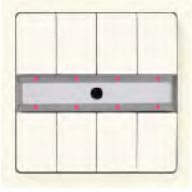


¹⁾ In Verbindung mit Szenenbaustein.

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/Infrarot

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  N 450 | IR-Dekoder N 450 <ul style="list-style-type: none"> Parallel-Anschluss von bis zu 4 IR-Empfängern S 440 Umsetzen der von einem IR-Empfänger kommenden IR-Telegramme in Bus-Telegramme Ansteuern von bis zu 22 Funktionen (Schalten EIN/AUS/UM, Dimmen, Wert senden, Jalousien steuern oder Szenen abrufen/speichern) <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> Betrieb der Elektronik über Busspannung Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |
|  S 440 | IR-Empfänger S 440 für IR-Dekoder N 450 <ul style="list-style-type: none"> zum Empfangen und Verstärken der von IR-Wandsendern oder IR-Handsendern abgestrahlten IR-Signale, mit Umsetzung in elektrische Signale Spannungsversorgung über den IR-Dekoder zum Anschluss an einen IR-Dekoder N 450 über eine 1 m lange Leitung (verlängerbar bis 50 m), einschließlich Klemmfeder und Rosette für den Einbau in Decken, Wände oder Leuchten Abmessungen (H x B x T): 25 x 26 x 65 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten


| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 223/5 Taster UP 223/5 ¹⁾²⁾ ® | | | | | | | |
| | 3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • elektroweiß | B | 5WG1 223-2AB05 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • titanweiß | B | 5WG1 223-2AB15 | 137,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • carbonmetallic | B | 5WG1 223-2AB25 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG1 223-2AB35 | 146,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| 5WG1 223-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 245/5 Taster UP 245/5 ¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 245-2AB15 | 157,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 245-2AB25 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • silber | B | 5WG1 245-2AB75 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 245-2AB15 | | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 287/5 Taster UP 287/5 ¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 287-2AB15 | 167,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 287-2AB25 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| | • silber | B | 5WG1 287-2AB45 | 177,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,085 |
| 5WG1 287-2AB15 | | | | | | | | |
| Designfrei | | | | | | | | |
|  | N 450/02 IR-Dekoder N 450/02 ® (Auslauf) | A | 5WG1 450-1AB02 | 200,— | 1 | 1 | 030 | 0,105 |
| | Zubehör | | | | | | | |
|  | S 440 IR-Empfänger S 440 ® für IR-Dekoder N 450/02 (Auslauf) | A | 5WG1 440-7AB01 | 68,40 | 1 | 1 | 030 | 0,072 |
| 5WG1 440-7AB01 | | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.




* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  UP 140 | Koppler wave/instabus UP 140 <ul style="list-style-type: none"> zur Kopplung von GAMMA wave mit GAMMA <i>instabus</i> Kopplung von insgesamt bis zu 50 GAMMA wave-Sensorkanälen mit GAMMA <i>instabus</i>-Aktorkanälen oder GAMMA <i>instabus</i>-Sensorkanälen mit GAMMA wave-Aktorkanälen Tasterwippe 1fach mit Mittelstellung vertikale Bedienung ab ETS3 parametrierbar mit Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung oder Szenensteuerung kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung speichern und abrufen von bis zu zwei Szenen 1 LED zur Anzeige von Telegrammübertragungen KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz 10-poliger Stecker zum Aufstecken auf einen Busankoppler UP 114 ab Version BCU 2.1. |

| Design | i-system 1fach | DELTA profil 1fach | DELTA style 1fach |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Abmessungen | | | |
| • Länge | mm 55 | 65 | 68 |
| • Breite | mm 55 | 65 | 68 |
| • Tiefe | mm 13 | 14 | 16,5 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------------------|--|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 140 | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2HB11 | 161,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| | • carbonmetallic | C | 5WG3 140-2HB21 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG3 140-2HB31 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 140 | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • perlgrau (Auslauf) | X | 5WG3 140-2AB01 | 165,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2AB11 | 165,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • anthrazit | C | 5WG3 140-2AB21 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • silber | B | 5WG3 140-2AB71 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 140 | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2GB11 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG3 140-2GB21 | 168,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,054 |

5WG3 140-2HB11

5WG3 140-2AB11

5WG3 140-2GB11


1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.


Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/EnOcean

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  AP 631/62 | Gateway EnOcean/KNX, Schaltaktor AP 631/62, 3-phasig <ul style="list-style-type: none"> Steckverbinder Ausgänge gesis GST 18i3 schwarz Netzspannungsanschluss 3-phasig integrierter Busankoppler Busanschluss über Stecksystem 4 Kanäle Kontaktbemessungsspannung, AC 230/400 V Kontaktbemessungsstrom 16 A EnOcean Funk-Empfänger Abmessungen (H x B x T): 32 x 254 x 112 mm. |


Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 631/62 Schaltaktor AP 631/62, Gateway EnOcean/KNX 3-phasig, gesis EIB V-56/4 ¹⁾ | B | 5WG1 631-3AL62 | 417,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,400 |


5WG1 631-3AL62

¹⁾ Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  | <p>LOGO! Kommunikationsmodul KNX/LOGO!</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Anschluss von LOGO! an KNX, als Slavemodul für das Logikmodul LOGO! (12 V/24 V oder 115 V/240 V) und als Bus-teilnehmer am KNX zum Verknüpfen übertragener KNX-Datenpunkte und der LOGO!-Eingänge und -Ausgänge über Logik- und Zeitfunktionen durch die LOGO! zum Verknüpfen und Übertragen über den KNX von bis zu 8 Binäreingängen und 4 Binärausgängen der LOGO! und bis zu 16 virtuellen KNX-Binäreingängen, 12 virtuellen KNX-Binärausgängen, 8 virtuellen KNX-Analogeingängen und 2 virtuellen KNX-Analogausgängen Übertragen von Datum und Uhrzeit der LOGO!-Echtzeituhr über den KNX zwei LEDs zur Anzeige des Kommunikationsstatus von LOGO! und KNX Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V, 25 mA integrierter Busankoppler Busanschluss über Schraubklemmen Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|----|---------------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  6BK1700-0BA00-0AA2 | C | 6BK1700-0BA00-0AA2 | 149,— | 1 | 1 ST | 475 | 0,107 |

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/SIMATIC S7

Übersicht

Der Grad der automatisierten Anwendungen steigt auch im Bereich der Gebäudeautomatisierung. Hierbei gibt es den Kundenwunsch für die Automatisierung im Bereich Infrastruktur Komponenten aus der Industrieautomatisierung zu nutzen. Über die IP/Ethernet Komponenten von SIEMENS besteht diese Möglichkeit.

Nutzen

Einsatz von bewährten Industriekomponenten im Bereich der Gebäudeautomatisierung, bzw. Nutzung von Informationen aus der Gebäudeautomatisierung für die Automatisierung von Fertigungsanlagen. Einfache Übernahme von Projektierungsdaten aus ETS3.

Anwendungsbereich

Automatisierung und Überwachung von Gebäuden mit KNX-Geräten mit Komponenten aus der SIMATIC Familie.

Funktion

Bausteine zur Kommunikation einer SIMATIC S7 mit KNX-Bus über IP/Ethernet unter Einsatz eines KNXnet/IP-Interfaces:

- IP Router N 146/02
- IP Interface N 148/22
- IP Controller N 350E
- IP Viewer N 151

Das Programmpaket KNX/EIB2S7 besteht aus Bausteinen für die Kommunikation zum IP Router/Interface/Controller/Viewer und einem Editor zur komfortablen Parametrierung der Bausteine.

Die Adressierung erfolgt über Gruppenadressen auf Seite KNX und mit DB, DW auf Seite SIMATIC. Die Zuordnung der unterschiedlichen Adressbegriffe zueinander erfolgt weitestgehend automatisch im KNX/EIB2S7 Editor.

An eine SIMATIC S7 können bis zu 5 KNXnet/IP-Interfaces verbunden werden, über die in Summe bis zu 7.000 Gruppenadressen (abhängig vom Steuerungstyp und der Anzahl der angeschlossenen KNXnet/IP-Interfaces) beobachtet, bedient und gelesen werden können.

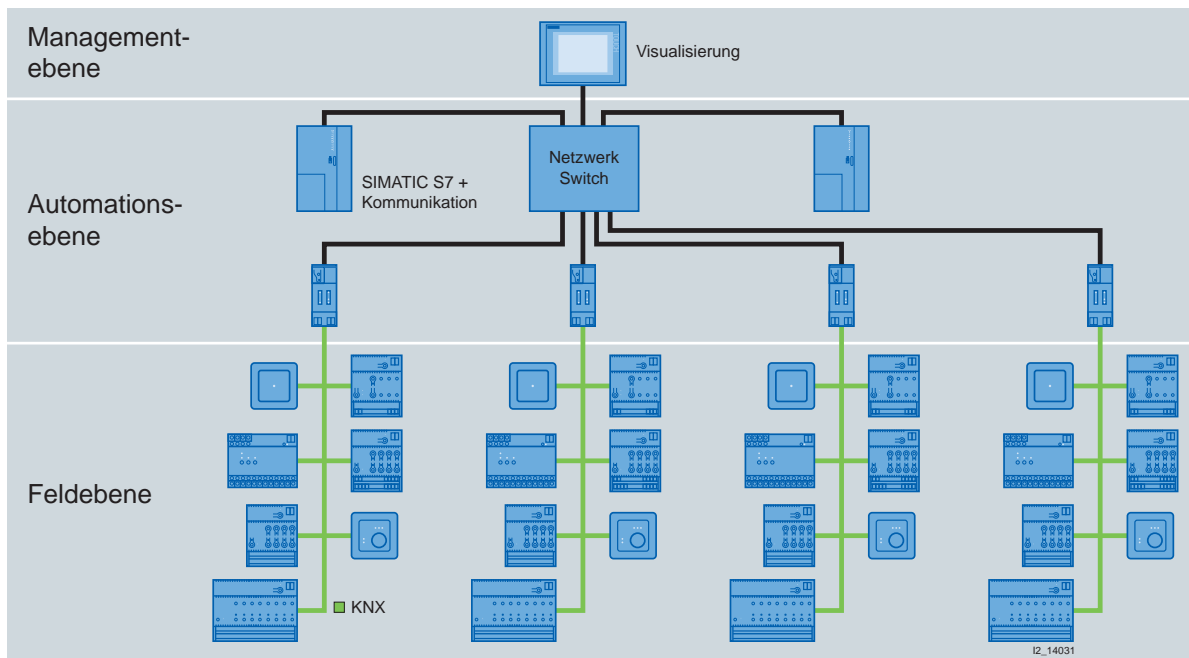
Die Bausteine unterstützen ebenfalls das zyklische Lesen von Werten in 5 unterschiedlichen, frei projektierbaren Zyklen (10 Min. - 1 x täglich).

Folgende Datenpunktypen werden unterstützt:

| Datenpunktyp | Anwendung | Länge | Empfangen | Schreiben | Lesen |
|--------------|----------------|---------|-----------|-----------|-------|
| EIS 1 | Schalten | 1 Bit | X | X | X |
| EIS 2 | Dimmen | 4 Bit | X | X | X |
| EIS 3 | Zeit | 3 Byte | -- | X | -- |
| EIS 4 | Datum | 3 Byte | -- | X | -- |
| EIS 5 | Gleitpunktzahl | 2 Byte | X | X | X |
| EIS 6 | Skalierung | 8 Bit | X | X | X |
| EIS 7 | Motorsteuerung | 1 Bit | X | X | X |
| EIS 8 | Priorität | 2 Bit | X | X | -- |
| EIS 9 | Gleitpunktzahl | 4 Byte | X | X | X |
| EIS 11 | 32-Bit-Zähler | 4 Byte | X | X | X |
| EIS 14 | 8-Bit-Zähler | 1 Byte | X | X | X |
| EIS 15 | String | 14 Byte | -- | X | -- |

KNX/EIB2S7 unterstützt folgende CPUs der SIMATIC S7:

- ET 200
 - IM 151-8 PN/DP CPU
- S7 300/400
 - CPU 315-2 PN/DP
 - CPU 317-2 PN/DP
 - CPU 319-3 PN/DP
 - CPU 414-3 PN/DP
 - CPU 416-3 PN/DP
- Soft PLC
 - SIMATIC WinAC RTX 2008 SP 1
- SIMATIC S7 300 mit CP 343 - 1
 - CPU 315-2 DP
 - CPU 317-2 DP
 - CPU 319-3 PN/DP
- SIMATIC S7 400 mit CP 443 - 1 Advanced
 - CPU 412-2 MPI/DP
 - CPU 414-2 MPI/DP
 - CPU 416-2 MPI



Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----|----------------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| KNX/EIB2S7  | C | 6AV6 643-7AC10-0AA1 | 400,— | 1 | 1 ST | 2Z7 | 0,200 |




6AV6 643-7AC10-0AA1


Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/Telefon

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  AP 140/02 AP 140/22 | Telecontrol-Gerät TC Plus EIB <ul style="list-style-type: none"> zum Verbinden des KNX mit dem Telefonnetz 6 Meldeeingänge für potentialfreie Kontakte 6 Schaltausgänge DC 12 V, 100 mA zur Ansteuerung von Relais zusätzlicher Schaltausgang DC 12 V, 100 mA zur Ansteuerung eines lokalen akustischen Alarmsignalgebers, wenn eine gesendete Alarmmeldung nicht bestätigt wurde zusätzlich 10 KNX-Schaltfunktionen und 10 KNX-Alarmfunktionen 4-zeiliges LC-Display zur Anzeige der Gerätezustände Überwachung der Telefonleitung einstellbare 4-stellige Codenummer zum Schutz vor unbefugtem Schalten <ul style="list-style-type: none"> Bedienung mit MFV-fähigem Telefon oder MFV-Handsender selbst aufsprechbare Sprachansage und sprachunterstützte Bedienerführung Programmierung der 6 x 4 zu rufenden Teilnehmer im Alarmfall 4 Wählversuche je Zielrufnummer Anschluss an das Telefonnetz über ein N-codiertes TAE-Anschlusskabel Spannungsversorgung der Elektronik über ein Steckernetzgerät zum Anschluss an AC 230 V, alternative Stromversorgung über eine externe Spannungsquelle für DC 12 V Aufputzgehäuse, RAL 9010, Schutzart IP30 Abmessungen (H x B x T): 251 x 204 x 49 mm. |
| | Zubehör |
| S 190 | Hör-/Sprechset S 190 für TC Plus AP 140/02 und AP 140/22 Hör-/Sprechset zum Aufsprechen der Ansagetexte. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | AP 140/22 Telecontrol-Gerät TC Plus EIB GSM AP 140/22 Verbindung KNX mit Telefonnetz GSM ¹⁾ | C | 5WG1 140-7AU22 | 1 060,— | 1 | 1 ST | 030 | 1,331 |
| | AP 140/02 Telecontrol-Gerät TC Plus EIB analog AP 140/02 Verbindung KNX mit Telefonnetz analog ¹⁾ | C | 5WG1 140-7AU02 | 766,— | 1 | 1 ST | 030 | 1,378 |
| | Zubehör | | | | | | | |
| | S 190 Hör-/Sprechset S 190 für TC Plus AP 140 | X | 5WG1 190-7AU01 | 32,50 | 1 | 1 ST | 030 | 0,211 |

5WG1 140-7AU22

¹⁾ Das Hör-/Sprechset zum Aufsprechen der Ansagetexte ist separat zu bestellen.



12/2

Einführung**mit KNX-Anschluss**

12/3 Allgemeine Daten
12/5 Bewegung/Präsenz
12/7 Helligkeit
12/7 Wind
12/8 Temperatur
12/8 Leckage

Physikalische Sensoren

Einführung

Übersicht

| | | Anwendungsbereich | Seite |
|---|-------------------------|--|-------|
| mit KNX-Anschluss | | | |
|  | Bewegung/Präsenz | Erfassung von Bewegung und Präsenz in verschiedenen Designvarianten. | 12/5 |
|  | Helligkeit | Helligkeitssensoren erfassen den Helligkeitswert – im Innen- und Außenbereich. | 12/7 |
|  | Wind | Windmessung ohne mechanisch bewegte Teile. | 12/7 |
|  | Temperatur | Mit den Temperatursensoren wird die aktuelle Temperatur erfasst. | 12/8 |
|  | Leckage | Der Wassersensor meldet unvorhergesehenes Wasser. Im Design von DELTA profil oder DELTA style. | 12/8 |

Technische Daten

| Typ | UP 255 UP 257 UP 258H | UP 258/11 | AP 251 | UP 258/21 | GE 252 | GE 254 | GE 253 | AP 254/02 | N 258/02 | UP 272 | AP 255/12 UP 255/11 GE 255/13 | AP 257/42 |
|--|-----------------------------|---------------------|--------|-----------|--------|--------|--------|-----------|----------|--------|-------------------------------------|-----------------|
| Gehäusedaten | | | | | | | | | | | | |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Einbaugerät in länglicher Bauform zum Einbau in Leuchten für Leuchtstofflampen | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Aufputzmontage | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Montage auf eine Unterputzdose mittels Montageplatte | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Zwischendeckenmontage | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Schutzart | IP20 | IP20 | IP55 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP54 | IP20 | IP20 | -- | -- |
| Mastbefestigung | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Abmessungen | | | | | | | | | | | | |
| • Höhe | mm | 1) ¹⁾ 87 | 80 | 102 | 42 | 42 | 42 | 110 | | 65 | 30 | 77 |
| • Breite (1 TE = 18 mm)/Ø | mm | 1) ¹⁾ 87 | 82 | 102 | 274,5 | 274,5 | 274,5 | 72 | 4 TE | 65 | 52 | 96 |
| • Tiefe | mm | 23 | 60 | 182 | 33 | 28 | 28 | 54 | | 42 | 33 | 118 |
| Spannungsversorgung | | | | | | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Spannungsversorgung über externe Spannungsquelle | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ ²⁾ |
| Busanschluss | | | | | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 110 | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Aufstecken auf Busankoppler UP 114 | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss über Busklemme | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Melden der Sensor-Werte auf den Bus | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

1) Designabhängig.

2) Zur Spannungsversorgung wird das elektronische Netzgerät 4AC2 402 empfohlen.

Physikalische Sensoren mit KNX-Anschluss

Allgemeine Daten

| Typ | | UP 255 UP 257 UP 258H | UP 258/11 | AP 251 | UP 258/21 | GE 252 | GE 254 | GE 253 | AP 254/02 | N 258/02 | UP 272 | AP 255/12 UP 255/11 GE 255/13 | AP 257/42 |
|--|-----|-----------------------------|---|--------|-------------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|--------|-------------------------------------|-------------|
| Bewegung/Präsenz | | | | | | | | | | | | | |
| Bewegung | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Präsenz | | -- | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Erfassungswinkel horizontal | | 180° | 360° | 290° | 360° | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Erfassungswinkel vertikal | | -- | 120° | -- | 120° | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Reichweite nach vorn | m | 10 | -- | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Reichweite zu jeder Seite, bis zu | m | 6 | 4,5 ¹⁾ | 8 | 3,5 ¹⁾ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| einstellbare Reichweite | | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Helligkeit | | | | | | | | | | | | | |
| Messbereich | Lux | 1 ... 1000 | 100 ... 1600 (Standard) 25 ... 200 (erweitert) | -- | 10 ... 1500 | 200 ... 1900 | 0 ... 2000 | 0 ... 16000 | 1 ... 100000 | -- | -- | 0 ... 2000 | -- |
| zum Messen von Außenhelligkeit | | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| zum Messen von Innenhelligkeit | | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- |
| zum Messen von Innenhelligkeit unter Berücksichtigung indirekter Beleuchtung | | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- |
| 2 m-lange Anschlussleitung des Sensorelementes (nicht verlängerbar) | | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- |
| Temperatur | | | | | | | | | | | | | |
| Messbereich | °C | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -25 ... +55 | -40 ... +150 | -- | -- | -- |
| Temperatursensoreingang PT1000 | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 4 | -- | -- | -- |
| max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht m | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 50 | -- | -- | -- |
| Leckage | | | | | | | | | | | | | |
| Wassermeldung | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Automatische Meldung bei Sensordefekt | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- |
| Windgeschwindigkeit | | | | | | | | | | | | | |
| Messbereich | m/s | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 0 ... 35 |
| Grenzwertüberwachung (3 Grenzwerte) | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Logische Verknüpfungen (8 UND, 8 ODER) | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Erfassen, Abfragen und Rücksetzen der maximalen Windgeschwindigkeit | | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | ✓ |




¹⁾ Bei Montagehöhe 3 m (gehende Personen)

Auswahl- und Bestelldaten siehe ab Seite 12/5.

Physikalische Sensoren mit KNX-Anschluss

Bewegung/Präsenz

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 258H Bewegungsmelder UP 258H¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Montagehöhe 1,10 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | A | 5WG1 258-2HB11 | 83,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | - carbonmetallic | C | 5WG1 258-2HB21 | 88,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | - aluminiummetallic | B | 5WG1 258-2HB31 | 92,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,066 |
| | • Montagehöhe 2,20 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | B | 5WG1 258-2HB12 | 83,80 | 1 | 1 ST | 022 | 0,063 |
| | - carbonmetallic | C | 5WG1 258-2HB22 | 88,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | - aluminiummetallic | B | 5WG1 258-2HB32 | 92,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 255 Bewegungsmelder UP 255¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Montagehöhe 1,10 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | A | 5WG1 255-2AB11 | 86,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | - anthrazit | B | 5WG1 255-2AB21 | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,066 |
| | - silber | A | 5WG1 255-2AB71 | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • Montagehöhe 2,20 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | A | 5WG1 255-2AB12 | 86,30 | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | - anthrazit | B | 5WG1 255-2AB22 | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,063 |
| | - silber | A | 5WG1 255-2AB72 | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 257 Bewegungsmelder UP 257¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Montagehöhe 1,10 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | B | 5WG1 257-2AB13 | 86,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | - basaltsschwarz | B | 5WG1 257-2AB21 | 91,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | - platinmetallic | B | 5WG1 257-2AB41 | 96,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • Montagehöhe 2,20 m | | | | | | | |
| | - titanweiß | B | 5WG1 257-2AB14 | 86,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | - basaltsschwarz | B | 5WG1 257-2AB22 | 91,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| | - platinmetallic | B | 5WG1 257-2AB42 | 96,40 | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |

5WG1 258-2HB11

5WG1 255-2AB11


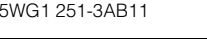





5WG1 257-2AB13

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Physikalische Sensoren mit KNX-Anschluss

Bewegung/Präsenz






| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------------|---|----|-------------|-----------------------|----------------------|--------------|----------|---------------------------------|
| Designfrei | | | | | | | | | |
|  5WG1 251-3AB11 | AP 251 | Bewegungsmelder AP 251, IP55 | | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • titanweiß (ähnlich RAL 9010) • anthrazit | | A | 5WG1 251-3AB11 | 225,— | 1 | 1 ST 030 | 0,308 |
|  5WG1 251-3AB21 | | Zubehör | | A | 5WG1 251-3AB21 | 225,— | 1 | 1 ST 030 | 0,308 |
| | | Spezialsockel für Bewegungsmelder AP 251, IP55 | | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • titanweiß (ähnlich RAL 9010) • anthrazit | | A | 5TC7 900 | 6,37 | 1 | 1 ST 024 | 0,107 |
|  5TC7 900 | | | | A | 5TC7 901 | 6,37 | 1 | 1 ST 024 | 0,106 |
| | | Fernbedienung für Bewegungsmelder AP 251, IP55 | | | | | | | |
| | | | | A | 5TC7 902 | 26,— | 1 | 1 ST 024 | 0,107 |
|  5TC7 902 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
|  5WG1 258-2AB11 | UP 258/11 | Präsenzmelder UP 258/11¹⁾ mit Helligkeitsfühler | | A | 5WG1 258-2AB11 | 262,— | 1 | 1 ST 030 | 0,217 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
|  5WG1 258-2AB21 | UP 258/21 | Präsenzmelder UP 258/21 (Auslauf) mit Helligkeitsfühler und Konstantlichtregelung | | A | 5WG1 258-2AB21 | 242,— | 1 | 1 ST 030 | 0,176 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
|  5WG1 258-3EB21 | AP 258E | Aufputzgehäuse AP 258E (Auslauf) für Präsenzmelder UP 258/21 | | A | 5WG1 258-3EB21 | 27,70 | 1 | 5 ST 030 | 0,076 |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Zur Befestigung des Präsenzmelders als Aufputz-Gerät. • Abmessungen (H x B x T): 102 x 102 x 46 mm | | | | | | | |
| | | Zubehör | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

Physikalische Sensoren mit KNX-Anschluss

Helligkeit




Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|-----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 255-4AB12 5WG1 255-4AB11 | AP 255/12 | Helligkeitsregler AP 255/12 | B | 5WG1 255-4AB12 | 156,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,050 |
| | UP 255/11 | Helligkeitsregler UP 255/11 | B | 5WG1 255-4AB11 | 139,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,030 |
| | GE 255/13 | Helligkeitsregler UP 255/13  | B | 5WG1 255-4AB13 | 139,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,052 |
|  5WG1 254-3EY02 | AP 254/02 | Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung | A | 5WG1 254-3EY02 | 298,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,153 |
|  5WG1 253-4AB01 | GE 253 | Außenhelligkeitssensor GE 253 für Innenraum-Montage | A | 5WG1 253-4AB01 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,300 |
|  5WG1 252-4AB02 5WG1 254-4AB01 | GE 252 | Innenhelligkeitssensor GE 252 | A | 5WG1 252-4AB02 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,412 |
| | GE 254 | Innenhelligkeitssensor GE 254 für indirekte Beleuchtung | A | 5WG1 254-4AB01 | 306,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,313 |

Wind

12



Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------|--|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 257-3AB42 | AP 257/42 | Windsensor AP 257/42  | B | 5WG1 257-3AB42 | 363,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,145 |
| | Zubehör | | | | | | | | |
|  4AC2 402 | | Elektronisches Netzgerät | B | 4AC2 402 | 69,30 | 1 | 1 ST | 027 | 0,081 |

Physikalische Sensoren mit KNX-Anschluss



Temperatur

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 258/02 Temperatursensor N 258/02 für vier Pt1000-Fühler | B | 5WG1 258-1AB02 | 281,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,242 |
| | 5WG1 258-1AB02 | | | | | | | |
|  | AP 254/02 Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung | A | 5WG1 254-3EY02 | 298,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,153 |
| | 5WG1 254-3EY02 | | | | | | | |

Leckage

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 272 Wassersensor UP 272¹⁾²⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG1 272-2AB11 | 171,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,106 |
| | • anthrazit | C | 5WG1 272-2AB21 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,114 |
| | • silber | B | 5WG1 272-2AB71 | 173,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,108 |
| | 5WG1 272-2AB11 | | | | | | | |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 272 Wassersensor UP 272¹⁾²⁾ titanweiß | A | 5WG1 272-2AB11 | 171,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,106 |
| | 5WG1 272-2AB11 | | | | | | | |

¹⁾ Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.




²⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.



| | |
|------|---|
| 13/2 | Einführung |
| 13/3 | Logikbausteine, Szenenbausteine, Zeit-/Ereignisbausteine |
| 13/5 | Zeitschaltuhren und Zubehör |
| 13/8 | Speicherprogrammierbare Automationsgeräte |

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
|  <p>Logikbausteine, Szenenbausteine, Zeit-/Ereignisbausteine</p> | <p>Verknüpfen empfangene Binärsignale und senden das Ergebnis auf den GAMMA <i>instabus</i>.</p> <p>Auf Knopfdruck den Raum in einen vordefinierten Zustand versetzen – mit dem Szenenbaustein ganz einfach möglich.</p> <p>Zur zeitlichen Steuerung von Abläufen, oder Steuerung abhängig von Ereignissen im GAMMA <i>instabus</i>.</p> | 13/3 |
|  <p>Zeitschaltuhren und Zubehör</p> | <p>Alles zum Thema Zeitschalten – für Sicherheit, Komfort und Energieeinsparung.</p> | 13/5 |
|  <p>Speicherprogrammierbare Automationsgeräte</p> | <p>LOGO! die kompakte speicherprogrammierbare Steuerung.</p> | 13/8 |

Technische Daten

| Typ | N 305 750003 | N 347/02 800C04 (ETS2) 800C09 (ETS3) | N 350 801701 | N 350E ¹⁾ 908701 | N 302 740202 | N 341 800A01 (ETS2) 800A06 (ETS3) | N 301 720101 740301 740A01 740B01 740C01 740D01 |
|---|------------------|--|------------------|--------------------------------|-----------------|---|---|
| Gehäusedaten | | | | | | | |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Abmessungen • Breite (1 TE = 18 mm) | 1 TE | 1 TE | 1 TE | 4 TE | 1 TE | 1 TE | 1 TE |
| Spannungsversorgung | | | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC | V -- | -- | -- | 12 ... 30 | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | ✓ | ✓ | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Funktionen | | | | | | | |
| Logikfunktionen | | | | | | | |
| Eingänge (virtuell) | -- | 255 | 60 | 80 | 4 | -- | 8 4 -- -- -- -- |
| invertierbare Eingänge | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ ✓ -- -- -- -- |
| Ausgänge | -- | 255 | 10 ²⁾ | 30 | 4 ²⁾ | -- | 2 ²⁾ 4 ²⁾ -- -- -- -- |
| invertierbare Ausgänge | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ ✓ -- -- -- -- |
| frei definierbare Logikgatter | -- | 127 | 10 | 30 | -- | -- | 2 -- -- -- -- -- |
| parametrierbare Sendebedingungen | -- | ✓ | ✓ ¹⁾ | ✓ | ✓ | -- | -- -- -- -- -- |
| bis zu 30 interne Merker | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- -- -- -- -- |
| zwangsgeführtes Ein-/Ausschalten von Verbrauchern (4 Kanäle) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- -- -- -- ✓ |
| Trennwandsteuerung | | | | | | | |
| Trennwandeingänge | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- 4 4 4 -- |
| steuerbare Räume | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- 4 4 4 -- |
| Schaltbefehle (2 x 1 Bit) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- ✓ -- -- -- |
| Helligkeitswerte (1 Byte) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- -- ✓ -- -- |
| Schalt-Dimmbefehle (1 Bit, 4 Bit) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- -- -- -- ✓ -- |
| Zeitfunktionen | | | | | | | |
| Ausschaltverzögerung | -- | ✓ | -- | ✓ ³⁾ | ✓ | ✓ ³⁾ | -- |
| Einschaltverzögerung | -- | ✓ | -- | ✓ ³⁾ | ✓ | ✓ ³⁾ | -- |
| Zeitschalterbetrieb | -- | ✓ | -- | ✓ ³⁾ | ✓ | ✓ ³⁾ | -- |
| Zeitaufträge | -- | -- | 100 | 100 | -- | 400 | -- |
| Wochenprogramm | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresprogramm | -- | -- | -- | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Master-Uhr (Zeitgeber) | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Slave-Uhr | -- | -- | ✓ ⁴⁾ | -- | -- | -- ⁴⁾ | -- |
| Astrofunktion | -- | -- | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| interne Uhr, synchronisierbar durch Masteruhr | -- | -- | ✓(KNX) | ✓(LAN) ⁵⁾ | -- | ✓(KNX) | -- |
| Ereignisfunktionen | | | | | | | |
| Ereignisaufträge | 80 ⁶⁾ | -- | 100 | 200 | -- | 200 | -- |
| Ereignisauslöser | 8 | -- | 10 | 30 | -- | 7) | -- |
| Ablaufsteuerung | ✓ | -- | ✓ | ✓ | -- | ✓ | -- |
| Szenensteuerung | | | | | | | |
| integrierte 1-Bit-Szenensteuerung | ✓ | -- | -- | ✓ ⁸⁾ | -- | -- | -- |
| integrierte 8-Bit-Szenensteuerung | ✓ | -- | -- | ✓ ⁸⁾ | -- | -- | -- |
| einzubindende Szenen | 8 | -- | -- | -- | -- | -- | -- |














Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 13/4.

¹⁾ Die zur Parametrierung über die Ethernet-Schnittstelle benötigte Software wird auf CD-ROM kostenlos mitgeliefert.²⁾ Sendefilter.³⁾ Über Ereignisaufträge.⁴⁾ Als Masteruhr bzw. Zeitgeber zum Synchronisieren der bausteininternen Uhr können eine Zeitschaltuhr (z. B. 5WG1 372-5EY01), der IP-Controller N 350E (5WG1 350-1EB01) eingesetzt werden.⁵⁾ Zeitsynchronisation über Zeitserver im Datennetzwerk (NTP).⁶⁾ Je Auslöser 10 Aufträge.⁷⁾ Auf Anfrage.⁸⁾ Über Ereignisauslöser.

Steuer- und Automationsgeräte






Logikbausteine, Szenenbausteine, Zeit-/Ereignisbausteine

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 305 | Szenen-/Ereignisbaustein N 305  | A | 5WG1 305-1AB01 | 154,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,065 |
| 5WG1 305-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 347/02 | Verknüpfungsbaustein N 347/02  127 Logikgatter | A | 5WG1 347-1AB02 | 571,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,115 |
| 5WG1 347-1AB02 | | | | | | | | | |
|  | N 350 | Ereignis-, Zeit-, Logik-Baustein N 350  10 Logikgatter, 10 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm | B | 5WG1 350-1AB01 | 419,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 350-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 350E | IP Controller N 350E 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle | A | 5WG1 350-1EB01 | 707,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,182 |
| 5WG1 350-1EB01 | | | | | | | | | |
|  | N 302 | Zeitbaustein N 302  | B | 5WG1 302-1AB01 | 127,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,087 |
| 5WG1 302-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 341 | Ereignis-, Zeitbaustein N 341  | A | 5WG1 341-1AB01 | 596,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,119 |
| 5WG1 341-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 301 | Logikbaustein N 301  1 x AND, 1 x OR, Verknüpfen von 8 Eingängen, Trennwandsteuerung, Zwangsführung | A | 5WG1 301-1AB01 | 127,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,086 |
| 5WG1 301-1AB01 | | | | | | | | | |

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Technische Daten

| Typ |  N 350E 908701 |  REG 371 221D01 |  REG 372 7F0401 7F0501 7F0601 |  REG 372/02 7F0401 7F0501 7F0601 |  REG 373 7F0803 |
|---|--|---|---|--|---|
| Gehäusedaten | | | | | |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen • Breite (1 TE = 18 mm) | TE 4 | 2 | 6 | 6 | 6 |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | |
| LCD-Anzeige für Uhrzeit, Wochentag, Sommer-/ Winterzeit, Schaltzustand der Kanäle | ✓ ¹⁾ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Tipptasten zur Einstellung von Uhrzeit, Wochentag, Programmeingabe | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Programmierung über PC | ✓ (N 350E-Konfigurator) | -- | ✓ (Obelisk) | ✓ (Obelisk) | ✓ (Obelisk) |
| Spannungsversorgung | | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| zusätzliche Spannungsversorgung 230 V für integriertes Netzteil DCF77 | -- | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC | V 12 ... 30 | -- | -- | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anschluss für DCF77-Empfänger | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ |
| Software | | | | | |
| Zeitschaltfunktionen | | | | | |
| Kanäle | 80 ²⁾ | 2 | 4 | 4 | 16 |
| Speicherplätze | ³⁾ | 36 | 324 | 324 | 500 |
| Standard Tages-/Wochenprogramm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| priorisierbare Wochenprogramme | 8 | -- | 9 | 9 | 9 |
| Ferienschaltung (Dauer 1 ... 99 Tage, Vorwahl 0 ... 99 Tage) | ³⁾ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zufallsprogramm | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| Astrogramm mit Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten | ✓ | -- | -- | -- | ✓ |
| unterstützte Telegramme | | | | | |
| Schalten (1 Bit) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wert setzen (1 Byte) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fließkomma (2 Byte), für Temperatur usw. | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ |
| Zwangsführung (2 Bit) | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Szenen | -- | 2 | -- | 4 | 8 |
| zyklisches Senden einstellbar | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| interne Uhr, synchronisierbar durch Masteruhr von KNX | -- | -- | ✓ | -- | ✓ |
| senden Datum und Uhrzeit auf KNX-Bus | ✓ | -- | ✓ | -- | ✓ |
| synchronisieren mit DCF77-Signal | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Zeitsynchronisation über Zeitserver im Datennetzwerk | ✓ | -- | -- | -- | -- |





¹⁾ Keine Sommer-/ Winterzeit, kein Schaltzustand der Kanäle.

²⁾ Kommunikationsobjekte.




³⁾ Auf Anfrage.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 13/6.

Zeitschaltuhren und Zubehör

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
| | Zubehör |
|  | PC-Programmierset mit OBELISK-Speicherkarte <ul style="list-style-type: none"> zum schnellen und einfachen Erstellen von Schaltprogrammen für die 4-Kanal Zeitschaltuhr REG 372, die 4-Kanal Zeitschaltuhr DCF-77 REG 372/02 und die 16-Kanal Zeitschaltuhr DCF-77 REG 373 bestehend aus Software-CD, Speichermodul OBELISK, Programmieradapter und Handbuch zur Software Auslesen und Beschreiben des Speichermoduls über den Programmieradapter des PC-Programmiersets, der an die serielle Schnittstelle des PCs angeschlossen wird zum Filtern von Schaltprogrammen nach bestimmten Suchkriterien, mit Anzeigen und Ausdrucken gefilterter Schaltprogramme. Übertragen des Zeitschaltprogramms vom PC zur Zeitschaltuhr über ein Speichermodul OBELISK, das vom PC programmiert und anschließend in die Schaltuhr eingesteckt wird, sowie umgekehrt zum Übertragen eines Programms aus einer Zeitschaltuhr mit Hilfe des Speichermoduls in eine andere Zeitschaltuhr oder in die PC-Software, zum schnellen Kopieren eines Schaltprogramms bzw. von Teilen eines Schaltprogramms mit Einfügen in ein neues oder bestehendes Programm, zum Archivieren von Schaltprogrammen auf der Festplatte des PCs zum Ausdrucken von Schaltprogrammen in Tabellenform. |
|  | OBELISK 4K, EEPROM Speichermodul EEPROM-Speichermodul mit 4 KByte Speicher zur Programmierung der 4-Kanal Zeitschaltuhr REG 372 und der 4-Kanal Zeitschaltuhr mit DCF-77 REG 372/02. |
|  | OBELISK 64K, EEPROM Speichermodul EEPROM-Speichermodul mit 64 KByte Speicher zur Programmierung der 16-Kanal Zeitschaltuhr REG 373. |
|  | AP 390 DCF-77-Antenne AP 390 <ul style="list-style-type: none"> zum Anschluss an bis zu zehn 4-Kanal Jahreszeitschaltuhren REG 372/02 oder 16-Kanal Jahreszeitschaltuhren REG 373 Anzeige des Signalempfangs durch Leuchten der roten LED im Sekundentakt Versorgung der Elektronik mit DC 29 V durch die 4-Kanal- oder 16-Kanal-Zeitschaltuhr. |

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------|---|----|----------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  5WG1 350-1EB01 | N 350E | IP Controller N 350E¹⁾ 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle | A | 5WG1 350-1EB01 | 707,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,182 |
|  5WG1 371-5EY01 | REG 371 | Wochenzeitschaltuhr REG 371²⁾ 2-Kanal | A | 5WG1 371-5EY01 | 199,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,148 |
|  5WG1 372-5EY01 | REG 372 | Jahreszeitschaltuhr REG 372²⁾ 4-Kanal | A | 5WG1 372-5EY01 | 329,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,354 |
| | REG 372/2 | Jahreszeitschaltuhr REG 372/02²⁾³⁾ 4-Kanal, DCF77-Anschluss | A | 5WG1 372-5EY02 | 362,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,463 |





5WG1 372-5EY01

1) Die zur Parametrierung über die Ethernet-Schnittstelle benötigte Software wird auf CD-ROM kostenlos mitgeliefert.

2) Bei der Konfiguration hat der Installateur alle notwendigen Einstellungen vorzunehmen.

3) Die DCF-77 Antenne AP 390 ist getrennt zu bestellen.

Zeitschaltuhren und Zubehör








| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 373-5EY01 | REG 373 Jahreszeitschaltuhr REG 373 (Auslauf) 16-Kanal, DCF77-Anschluss ¹⁾ | B | 5WG1 373-5EY01 | 618,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,480 |
| | Zubehör | | | | | | | |
|  5WG1 810-0EY01 | PC-Programmierset (Auslauf) mit OBELISK-Speicherkarte | B | 5WG1 810-0EY01 | 79,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,444 |
| | | | | | | | | |
|  5WG1 810-8EY01 | OBELISK 4K (Auslauf) EEPROM Speichermodule | B | 5WG1 810-8EY01 | 18,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,023 |
| | OBELISK 64K (Auslauf) EEPROM Speichermodule | B | 5WG1 810-8EY02 | 25,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,020 |
|  5WG1 390-3EY01 | AP 390 DCF-77-Antenne AP 390 (Auslauf) | A | 5WG1 390-3EY01 | 76,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,170 |





¹⁾ Bei der Konfiguration hat der Installateur alle notwendigen Einstellungen vorzunehmen.

Steuer- und Automationsgeräte

Speicherprogrammierbare Automationsgeräte

Technische Daten







| Typ | Grundmodule | | Erweiterungsmodule | | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|---|
| |  |  |  |  |  |  |  |
| | LOGO! 230RC | LOGO! 12/24RC | LOGO! DM8 230R | LOGO! DM8 12/24R | LOGO! AM2 | LOGO! AM2 RTD | LOGO! AM2 AQ |
| Gehäusedaten | | | | | | | |
| verwendbar für LOGO! 230RC | -- | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ |
| verwendbar für LOGO! 12/24RC | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | | | | |
| • Höhe | mm | | | | | | |
| • Breite | mm | 4 TE | 4 TE | 2 TE | 2 TE | 2 TE | 36 |
| • Tiefe | mm | | | | | | 55 |
| | | | | | | | 36 |
| | | | | | | | 55 |
| Spannungsversorgung | | | | | | | |
| Versorgungsspannung AC/DC 115 ... 230 V | ✓ | -- | ✓ | -- | -- | -- | -- |
| Versorgungsspannung DC 12 ... 24 V | -- | ✓ | -- | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Eingänge | | | | | | | |
| Tasteingänge | | | | | | | |
| für Spannungseingang | | | | | | | |
| • 230 V | 8 | -- | 4 | -- | -- | -- | -- |
| • 12/24 V | -- | 8 | -- | 4 | -- | -- | -- |
| Steuereingänge | | | | | | | |
| Analogeingang (0 ... 10 V oder 0 ... 20 mA) | -- | -- | -- | -- | 2 | -- | -- |
| Sensoreingänge | | | | | | | |
| Temperatursensoreingang PT100 und/oder PT1000 automatische Erkennung | -- | -- | -- | -- | -- | 2 | -- |
| Messbereich | °C | -- | -- | -- | -- | -50 ... +200 | -- |
| Ausgänge | | | | | | | |
| Steuerausgänge | | | | | | | |
| Analogausgang 0 ... 10 V und/oder 0/4 ... 20 mA | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 2 |
| Lastausgang | | | | | | | |
| potentialfreier Relaiskontakt | 4 | 4 | 4 | 4 | -- | -- | -- |
| Kontaktbemessungsspannung, AC | V | 230 | 230 | 230 | 230 | -- | -- |
| Kontaktbemessungsstrom | A | 10 | 10 | 5 | 5 | -- | -- |

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  | <p>Kommunikationsmodul KNX/LOGO!</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Anschluss von LOGO! an KNX, als Slavemodul für das Logikmodul LOGO! (12 V/24 V oder 115 V/240 V) und als Busteilnehmer am KNX zum Verknüpfen übertragener KNX-Datenpunkte und der LOGO!-Eingänge und -Ausgänge über Logik- und Zeitfunktionen durch die LOGO! zum Verknüpfen und Übertragen über den KNX von bis zu <ul style="list-style-type: none"> 8 Binäreingängen und 4 Binärausgängen der LOGO! 16 virtuellen KNX-Binäreingängen 12 virtuellen KNX-Binärausgängen 8 virtuellen KNX-Analogeingängen 8 virtuellen KNX-Analogausgängen <ul style="list-style-type: none"> Übertragen von Datum und Uhrzeit der LOGO!-Echtzeituhr über den KNX zwei LEDs zur Anzeige des Kommunikationsstatus von LOGO! und KNX Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V, 25 mA integrierter Busankoppler Busanschluss über Schraubklemmen Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |
| | <p>LOGO! 230RC, LOGO! 12/24RC, LOGO! DM8 230R, LOGO! DM8 12/24R, LOGO! AM2, LOGO! AM2 Pt100, LOGO! AM2 AQ</p> <ul style="list-style-type: none"> Schutzart IP20 Funkentstörung nach Grenzwertklasse B Zertifiziert nach UL, CSA, FM, C-Tick Normen VDE 0631, IEC1131 Zulassungen CE, ABS, BV, DNV, GL, LRS, PRS Umgebungstemperatur 0 ... +55° C. |
|  | <p>LOGO! Power</p> <ul style="list-style-type: none"> ausgelegt für den Einsatz am einphasigen Wechselstromnetz Eingangsnennspannung AC 100 ... 240 V Weitbereich Eingangsspannungsbereich AC 85 ... 264 V Toleranz +/- 3 %, Restwelligkeit < 200 mV_{pp} Umgebungstemperatur -20 ... 55 °C Schutzklasse II, Schutzart IP20, potentialtrennung SELV nach EN 60950 und EN 50178 Funkentstörung Klasse B nach EN 55022 Zertifiziert nach CE, UL/cUL, FM Schiffbauapprobation GL, ABS <p>Varianten</p> <p>LOGO! Power 12 V/1,9 A</p> <ul style="list-style-type: none"> geregelter Stromversorgung DC 12 V/1,9 A Ausgangsnennspannung DC 12 V, Einstellbereich 10,5 ... 16,1 V Ausgangsnennstrom 1,9 A Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 80 % Breite 3 TE (1 TE = 18 mm). <p>LOGO! Power 12 V/4,5 A</p> <ul style="list-style-type: none"> geregelter Stromversorgung DC 12 V/4,5 A Ausgangsnennspannung DC 12 V, Einstellbereich 10,5 ... 16,1 V Ausgangsnennstrom 4,5 A Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 85 % Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). <p>LOGO! Power 24 V/1,3 A</p> <ul style="list-style-type: none"> geregelter Stromversorgung DC 24 V/1,3 A Ausgangsnennspannung DC 24 V Ausgangsnennstrom 1,3 A Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 82 % Breite 3 TE (1 TE = 18 mm). <p>LOGO! Power 24 V/2,5 A</p> <ul style="list-style-type: none"> geregelter Stromversorgung DC 24 V/2,5 A Ausgangsnennspannung DC 24 V Ausgangsnennstrom 2,5 A Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 87 % Breite 4 TE (1 TE = 18 mm). <p>LOGO! Power 24 V/4 A</p> <ul style="list-style-type: none"> geregelter Stromversorgung DC 24 V/4 A Ausgangsnennspannung DC 24 V Ausgangsnennstrom 4 A Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 89 % Breite 5 TE (1 TE = 18 mm). |
|  | <p>LOGO! PC-Kabel</p> <p>zur Programmübertragung zwischen LOGO! und PC, PC-Anschluss über serielle Schnittstelle (RS232-Steckerbuchse).</p> |
| | <p>LOGO! USB PC-Kabel</p> <p>zur Programmübertragung zwischen LOGO! und PC, PC-Anschluss über USB-Schnittstelle, incl. Treiber auf CD-ROM.</p> |
| | <p>LOGO! Soft Comfort V6</p> <p>Komfortable, mehrsprachige Programmiersoftware, Programm-erstellung per Drag & Drop, Simulation, ausführliche Programm-dokumentation, ab Windows 98SE, Linux, MAC OSX.</p> |
| | <p>LOGO! Memory Card</p> <p>zum Archivieren, Vervielfältigen, Versenden von Schaltprogrammen und zum Übertragen eines neuen oder geänderten Programms in die LOGO!, mit Kopier- und Passwortschutz.</p> |
|  | <p>LOGO! Handbuch Englisch</p> <p>Ausführliche Informationen zur Bedienung und Anwendung.</p> |
| | <p>LOGO! Handbuch Deutsch</p> <p>Ausführliche Informationen zur Bedienung und Anwendung.</p> |

Steuer- und Automationsgeräte

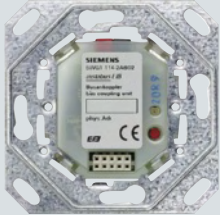
Speicherprogrammierbare Automationsgeräte

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|------------|------------------|----|---------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | 230RC | LOGO! 230RC | A | 6ED1 052-1FB00-0BA6 | 118,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,232 |
| 6ED1 052-1FB00-0BA6 | | | | | | | | | |
|  | 12/24RC | LOGO! 12/24RC | A | 6ED1 052-1MD00-0BA6 | 115,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,228 |
| 6ED1 052-1MD00-0BA6 | | | | | | | | | |
|  | DM8 230R | LOGO! DM8 230R | A | 6ED1 055-1FB00-0BA1 | 63,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,159 |
| 6ED1 055-1FB00-0BA1 | | | | | | | | | |
|  | DM8 12/24R | LOGO! DM8 12/24R | A | 6ED1 055-1MB00-0BA1 | 63,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,157 |
| 6ED1 055-1MB00-0BA1 | | | | | | | | | |
|  | AM2 | LOGO! AM2 | A | 6ED1 055-1MA00-0BA0 | 76,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,119 |
| 6ED1 055-1MA00-0BA0 | | | | | | | | | |
|  | AM2 RTD | LOGO! AM2 RTD | A | 6ED1 055-1MD00-0BA1 | 92,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,120 |
| 6ED1 055-1MD00-0BA1 | | | | | | | | | |

Speicherprogrammierbare Automationsgeräte






| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--------|---|----|---------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AM2 AQ | LOGO! AM2 AQ | A | 6ED1 055-1MM00-0BA1 | 109,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,120 |
| | | | | | | | | | |
|  | | LOGO! Power 12 V/1,9 A | ▶ | 6EP1 321-1SH02 | 69,— | 1 | 1 ST | 583 | 0,170 |
| | | LOGO! Power 12 V/4,5 A | ▶ | 6EP1 322-1SH02 | 92,— | 1 | 1 ST | 583 | 0,250 |
| | | LOGO! Power 24 V/1,3 A | ▶ | 6EP1 331-1SH02 | 49,— | 1 | 1 ST | 583 | 0,170 |
| | | LOGO! Power 24 V/2,5 A | ▶ | 6EP1 332-1SH42 | 65,— | 1 | 1 ST | 583 | 0,250 |
| | | LOGO! Power 24 V/4 A | ▶ | 6EP1 332-1SH51 | 89,— | 1 | 1 ST | 583 | 0,340 |
| 6EP1 321-1SH02 | | | | | | | | | |
|  | | Kommunikationsmodul KNX/LOGO!  | C | 6BK1700-0BA00-0AA2 | 149,— | 1 | 1 ST | 475 | 0,107 |
| 6BK1700-0BA00-0AA2 | | | | | | | | | |
|  | | LOGO! PC-Kabel | A | 6ED1 057-1AA00-0BA0 | 75,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,174 |
| | | LOGO! USB PC-Kabel | A | 6ED1 057-1AA01-0BA0 | 75,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,160 |
| 6ED1 057-1AA00-0BA0 | | | | | | | | | |
|  | | LOGO! Handbuch Deutsch | A | 6ED1 050-1AA00-0BE7 | 11,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,750 |
| | | LOGO! Handbuch Englisch | A | 6ED1 050-1AA00-0AE7 | 11,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,750 |
| 6ED1 050-1AA00-0BE7 | | | | | | | | | |
| | | LOGO! Soft Comfort V6 | A | 6ED1 058-0BA02-0YA0 | 49,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,099 |
| | | LOGO! Memory Card  | A | 6ED1 056-1DA00-0BA0 | 18,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,004 |
| | | LOGO! Battery Card  | A | 6ED1 056-6XA00-0BA0 | 18,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,004 |
| | | LOGO! Combo Memory & Battery Card  | A | 6ED1 056-7DA00-0BA0 | 29,— | 1 | 1 ST | 200 | 0,004 |







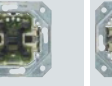
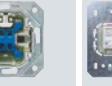


| | |
|-------|--------------------------|
| 14/2 | Einführung |
| 14/3 | Busankoppler und Zubehör |
| 14/9 | Spannungsversorgungen |
| 14/10 | Drosseln |
| 14/11 | Linienkoppler |
| 14/14 | Netzwerkkoppler |

Einführung

Übersicht

| Geräte | | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---------------------------------|--|-------|
|  | Busankoppler und Zubehör | Durch den Busankoppler erfolgt die Verbindung der Bedienoberflächen an den GAMMA <i>instabus</i> . | 14/3 |
|  | Spannungsversorgungen | Die für den GAMMA <i>instabus</i> benötigte Kleinspannung wird über eine integrierte Drossel bereitgestellt. | 14/9 |
|  | Drosseln | Zur Nutzung der unverdrosselten Spannung einer KNX-Spannungsversorgung für eine weitere Buslinie. | 14/10 |
|  | Linienkoppler | Sorgen für eine störungsfreie Kommunikation zwischen zwei Buslinien. | 14/11 |
|  | Netzwerkkoppler | Sie verbinden Buslinien über schnelle Datennetze mit anderen Geräten und PCs. | 14/14 |

Technische Daten

| |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Gehäusedaten | | | | | | | | |
| zum Einbau in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| zum Aufstecken einer Wippe aus den DELTA-Programmen | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- |
| 10-polige Anwender-Schnittstelle (AST) zum Aufstecken eines Busendgeräts | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- | ✓ | ✓ |
| 10-polige BTI-Buchsenleiste (BTI: Bus-Transceiver-Interface) zum Aufstecken eines Busendgeräts | ✓ | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| Abmessungen | | | | | | | | |
| • Höhe | mm 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 115 | 115 |
| • Breite | mm 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 71 | 69 | 69 |
| • Tiefe | mm 16 | 16 | 27 | 19/32 | 32 | 32 | 26 | 26 |
| Befestigungsart | | | | | | | | |
| Befestigung mit Krallen | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Befestigung mit Schraube | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | | | | | |
| LED zur Statusanzeige | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- |
| LED für Orientierungslicht | -- | -- | -- | -- | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss | | | | | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

¹⁾ Geeignet für NEMA wall box, passender Rahmen DELTA contour [siehe Seite 1/35](#).

Auswahl- und Bestelldaten [siehe Seite 14/4](#).



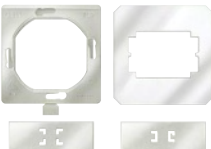
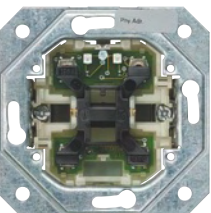
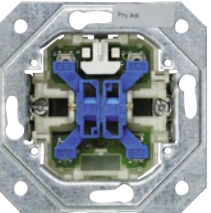
| Typ | Beschreibung |
|---|--|
| | Zubehör |
|  | Befestigungsbügel für UP 110/11 <ul style="list-style-type: none"> zur Nutzung der Diebstahlsicherungsschrauben von Busendgeräten wie Tastern, Raumtemperaturreglern, usw. beim UP 110/11. Pro Busankoppler UP 110/11 werden 2 Stück Befestigungsbügel benötigt. |
|  | UP 196 Malerabdeckung UP 196 <ul style="list-style-type: none"> zum Schutz eines bereits installierten UP-Busankopplers, DELTA Busankopplers oder UP-Aktors mit Anwenderschnittstelle (AST) bis zur Montage des Busendgerätes. |
|  | Dichtungssatz IP44, für Wippen <ul style="list-style-type: none"> für 1fach- oder 2fach-Wippe ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen |

Busankoppler und Zubehör

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 117/11 | Bus Transceiver Module Plus UP 117/11 Einbautiefe 16 mm | A | 5WG1 117-2AB11 | 42,20 | 1 | 1 ST | 030 | 0,055 |
| 5WG1 117-2AB11 | | | | | | | | | |
|  | UP 114/02 | Buskoppler UP 114/02 Einbautiefe 16 mm, mit BCU2 | A | 5WG1 114-2AB02 | 94,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,060 |
| 5WG1 114-2AB02 | | | | | | | | | |
|  | UP 110/03 | Buskoppler UP 110/03 Einbautiefe 27 mm, mit BCU1 | A | 5WG1 110-2AB03 | 76,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,068 |
| 5WG1 110-2AB03 | | | | | | | | | |
|  | UP 110/11 | Buskoppler UP 110/11 ¹⁾ Einbautiefe 19 mm, mit BCU1 | A | 5WG1 110-2AB11 | 87,40 | 1 | 1 ST | 030 | 0,088 |
| 5WG1 110-2AB11 | | | | | | | | | |
|  | UP 110C03 | Buskoppler UP 110C03 ® Einbautiefe 27 mm, mit BCU1 | B | 5WG1 110-2CB03 | 79,10 | 1 | 1 ST | 030 | 0,111 |
| 5WG1 110-2CB03 | | | | | | | | | |
|  | UP 114C02 | Buskoppler UP 114C02 ® Einbautiefe 16 mm, mit BCU2 | B | 5WG1 114-2CB02 | 121,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,103 |
| 5WG1 114-2CB02 | | | | | | | | | |

Busankoppler und Zubehör

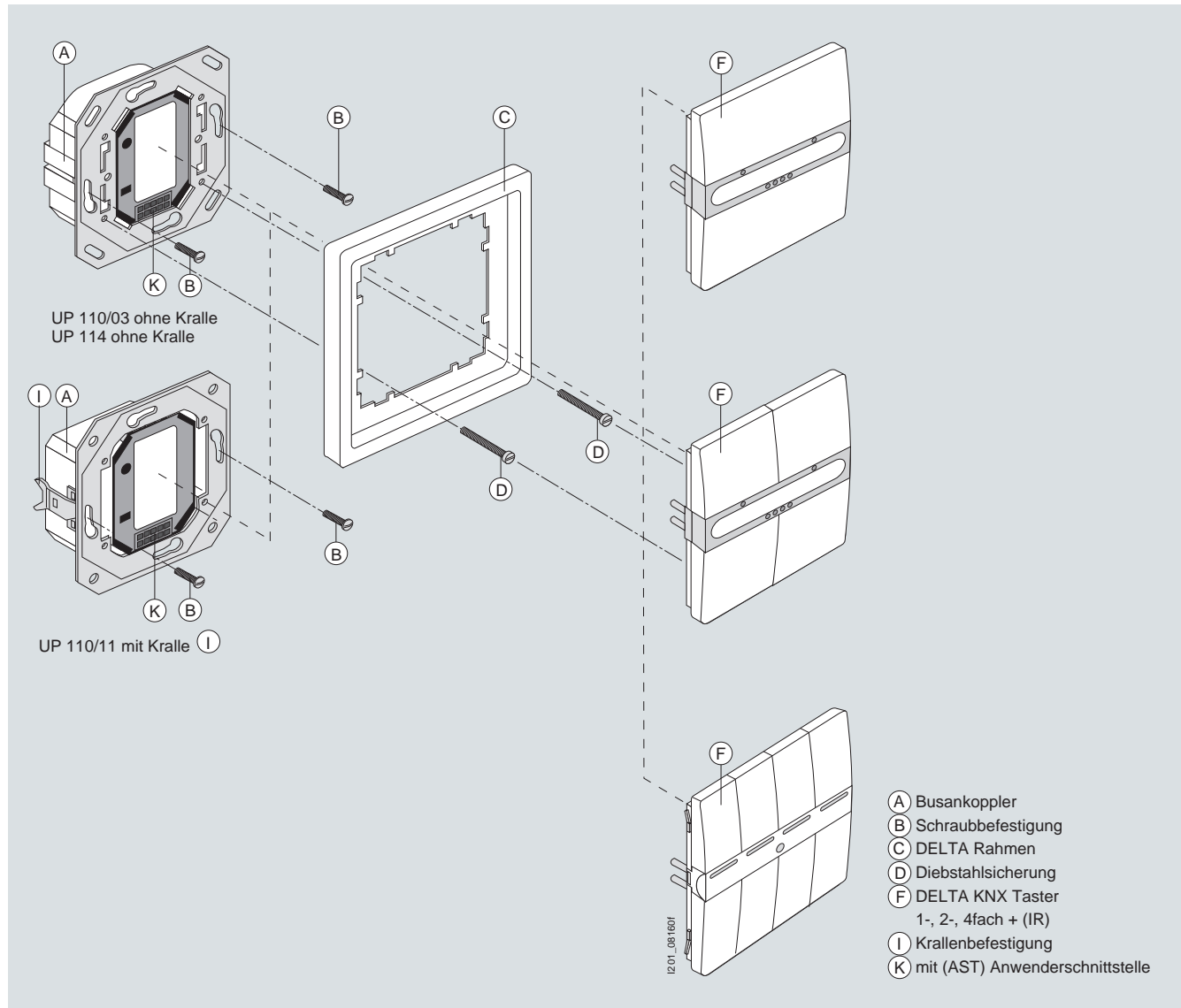
| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|--------|--|------------------------------|----------------------|--------------|------------|---------------------------------|
| Zubehör | | | | | | | | |
|  5WG1 294-8AB01 | Befestigungsbügel für UP 110/11 | B | 5WG1 294-8AB01 | 2,27 | 1 | 10 ST | 030 | 0,001 |
|  5WG1 196-2AB01 | UP 196 Malerabdeckung UP 196 | B | 5WG1 196-2AB01 | 0,50 | 1 | 10 ST | 030 | 0,006 |
|  5TG4 324 | Dichtungssatz IP44, für Wippen • für 1fach- oder 2fach-Wippe • ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen | A | 5TG4 324 | 4,41 | 1 | 1/10 SZ | 021 | 0,016 |
| DELTA Busankoppler | | | | | | | | |
|  5WG1 116-2AB01 | UP 116 DELTA Busankoppler UP 116¹⁾ 1fach Varianten • Mittelstellung • Tasterstellung Zubehör Dichtungssatz IP44, für Wippen • für 1fach- oder 2fach-Wippe • ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen | A A | 5WG1 116-2AB01 5WG1 116-2AB21 | 56,10 50,10 | 1 1 | 1 ST 1 ST | 030 030 | 0,091 0,090 |
|  5WG1 116-2AB11 | UP 116 DELTA Busankoppler UP 116¹⁾ 2fach Varianten • Mittelstellung • Tasterstellung Zubehör Dichtungssatz IP44, für Wippen • für 1fach- oder 2fach-Wippe • ein Satz besteht aus vier Einsatzdichtungen | A A | 5WG1 116-2AB11 5WG1 116-2AB31 | 63,90 54,30 | 1 1 | 1 ST 1 ST | 030 030 | 0,092 0,092 |
| | | A | 5TG4 324 | 4,41 | 1 | 1/10 SZ | 021 | 0,016 |

5WG1 116-2AB11

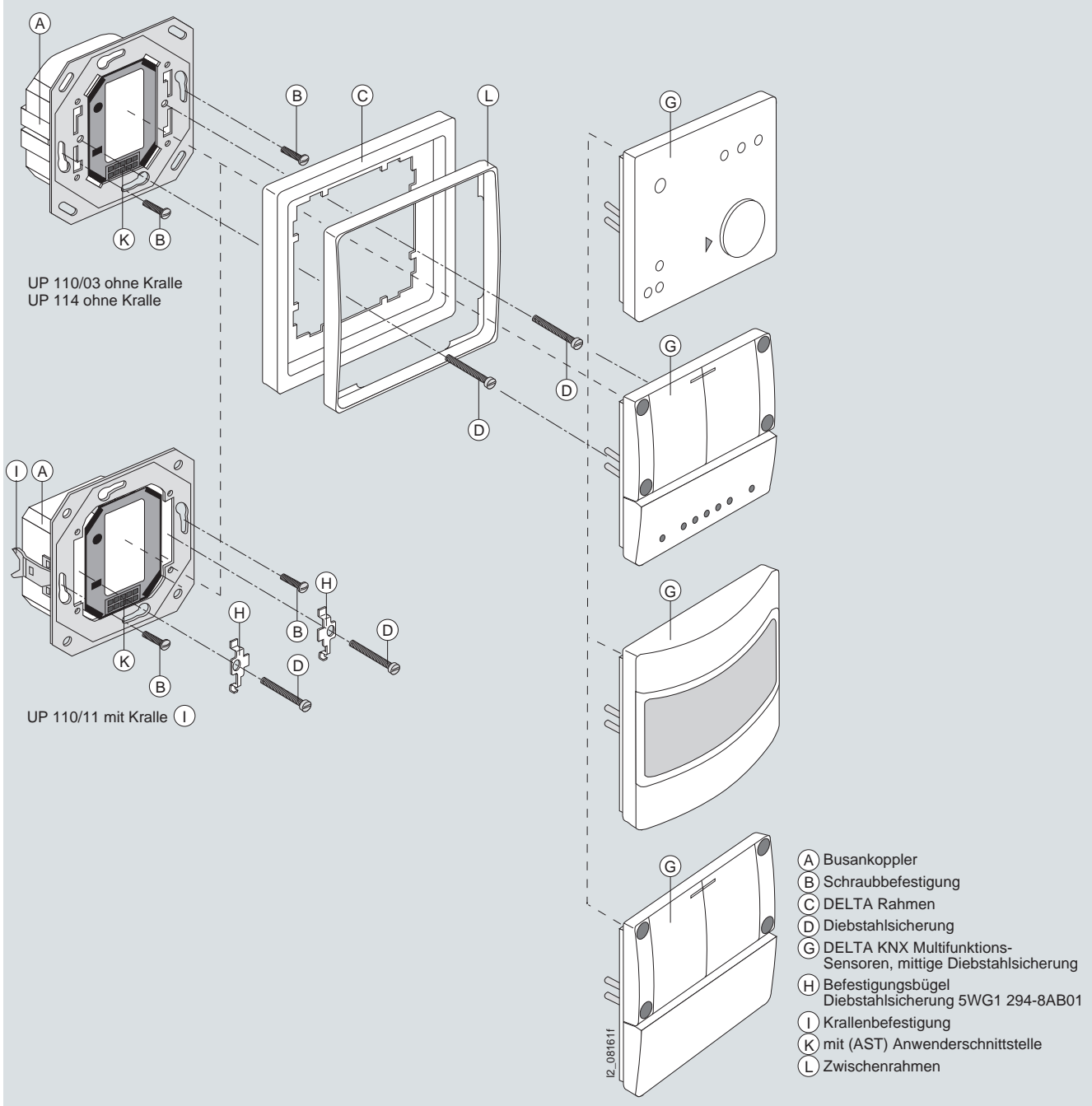
¹⁾ Die erforderliche Einfach- oder Serienwippe (ohne oder mit Fenster) und der Rahmen im passenden DELTA-Design (Siehe Katalog ET D1) ist getrennt zu bestellen.

Busankoppler und Zubehör

Bedienoberfläche ohne Zwischenrahmen






Bedienoberfläche mit Zwischenrahmen






Bedienoberfläche mit DELTA Busankoppler



Technische Daten


| | | | | |
|--|----|---|---|---|
| | |  |  |  |
| | | N 125 | N 125/11 | N 125/21 |
| Gehäusedaten | | | | |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Abmessungen | | | | |
| • Breite (1 TE = 18 mm) | mm | 4 TE | 4 TE | 4 TE |
| Busanschluss | | | | |
| integrierte Drossel | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Ausgänge | | | | |
| Bemessungsbetriebsspannung, AC | V | 120 ... 230 | 120 ... 230 | 120 ... 230 |
| Ausgangsspannung, DC | V | 29 | 29 | 29 |
| Ausgangsstrom | mA | 160 | 320 | 640 |
| zusätzlicher unverdrosselter Ausgang für DC 29 V zur Versorgung einer zweiten Buslinie über eine externe Drossel | | -- | -- | ✓ |

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------|---|----|----------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | N 125 | Spannungsversorgung N 125 ④ integrierte Drossel, 160 mA | A | 5WG1 125-1AB01 | 168,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,290 |
| 5WG1 125-1AB01 | | | | | | | | | |
|  | N 125/11 | Spannungsversorgung N 125/11 ④ integrierte Drossel, 320 mA | A | 5WG1 125-1AB11 | 251,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,292 |
| 5WG1 125-1AB11 | | | | | | | | | |
|  | N 125/21 | Spannungsversorgung N 125/21 ④ integrierte Drossel, 640 mA, zusätzlicher unverdrosselter Ausgang, DC 29 V | A | 5WG1 125-1AB21 | 347,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,298 |
| 5WG1 125-1AB21 | | | | | | | | | |

Drosseln

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  N 120/02 | Drossel N 120/02¹⁾ <ul style="list-style-type: none"> zum Betrieb mit einer KNX-Spannungsversorgung ohne integrierte Drossel (z. B. N 123) oder zum Anschluss an den unverdrosselten Ausgang der KNX-Spannungsversorgung N 125/21, 640 mA Kontaktsystem zur Datenschiene Kleinspannungsklemme für unverdrosselte Spannung und Bus Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |

¹⁾ Die Drossel verhindert den Kurzschluss der Datentelegramme durch eine Busspannungsversorgung ohne integrierte Drossel.

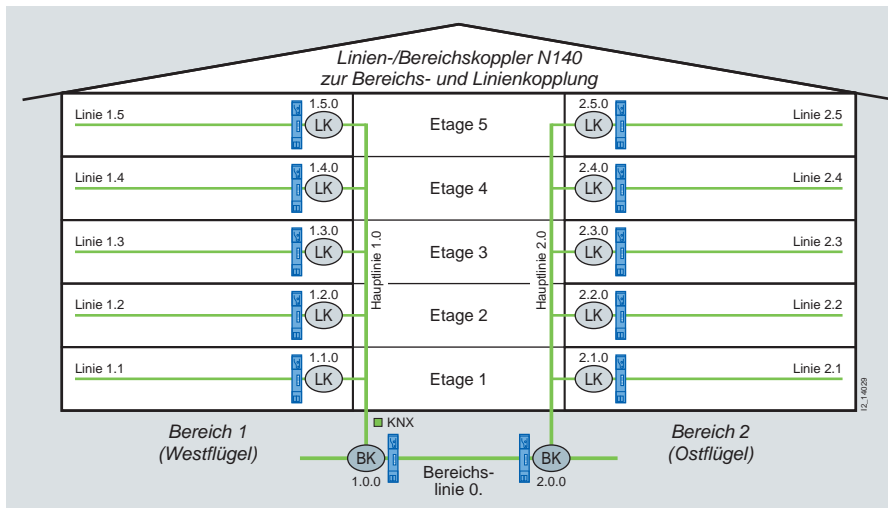
Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|-----------------|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| N 120/02 | Drossel N 120/02  640 mA | A | 5WG1 120-1AB02 | 51,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,129 |

5WG1 120-1AB02

Übersicht

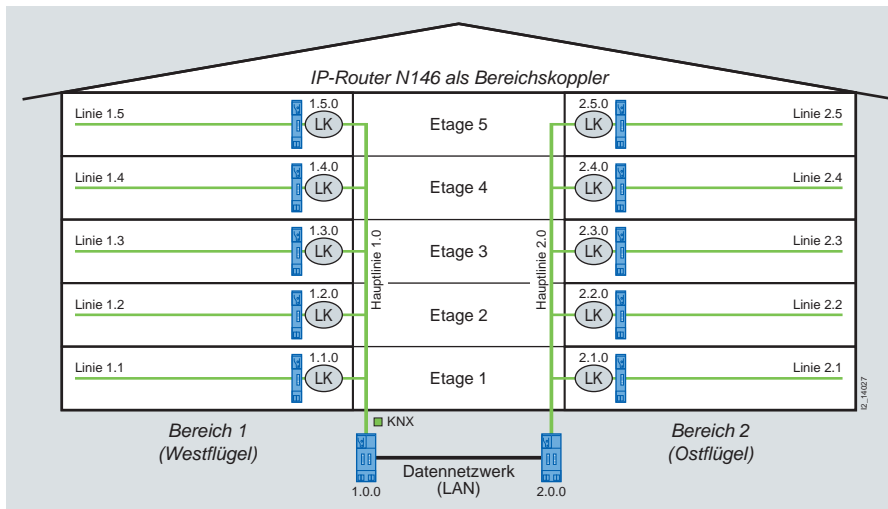
Topologie klassisch



In der klassischen Topologie sind alle Linien- und Bereichskoppler traditionell als KNX-Koppler ausgeführt.

Diese Topologie ist bewährt und vielfach eingesetzt. Die Busleitungslängen sind meist auf ein Gebäude begrenzt.

Topologie modern

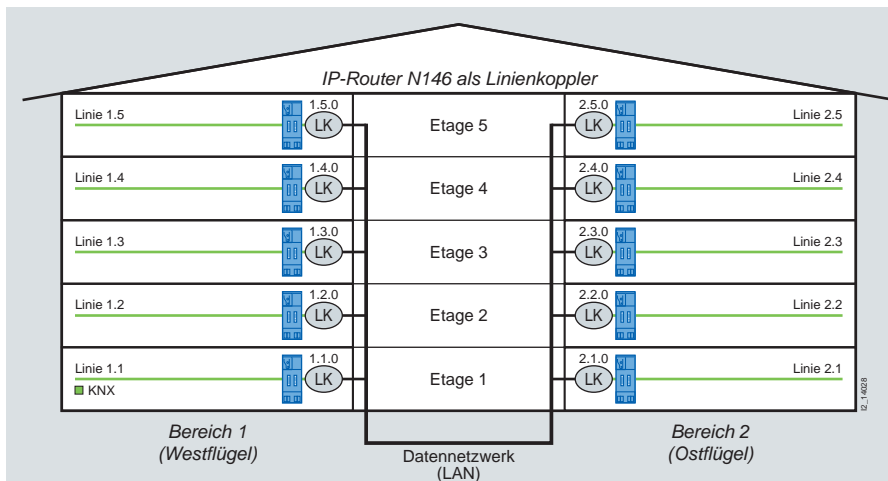


In dieser modernen Topologie werden die Bereichskoppler durch IP Router N146 ersetzt.

Die Verbindung von beispielsweise 2 Gebäudeteilen ist hier durch den Einsatz von Standard Netzwerkkomponenten nicht mehr auf Busleitungslängen begrenzt.

Auch andere Medien wie Lichtwellenleiter oder W-LAN ist möglich, um entfernte Gebäude anzukoppeln und Gruppenadressenprogramme auszutauschen.

Topologie innovativ



In dieser innovativen Topologie werden alle Linienkoppler durch IP Router N 146 ersetzt.



Der Einsatz von Bereichskopplern ist nicht mehr notwendig. Durch diese Konfiguration ist es möglich jedes einzelne Stockwerk durch Ethernet (LAN) zu verbinden und vorhandene LAN-Netzwerke zu nutzen.

Ferner können durch die korrekte Konfiguration des IP Routers N 146 große Projekte als kleinere Einzelprojekte übersichtlicher und einfacher in Betrieb genommen werden.

Ein Austausch von Gruppenadressenprogrammen ist trotz der Trennung in Einzelprojekte möglich, [siehe Kapitel „Anwendungsbeispiele“](#).

Linienkoppler

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 140/03 N 140/13 | <p>Linien-/Bereichskoppler N 140/03, N 140/13¹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Datenaustausch zwischen zwei KNX-Buslinien mit bis zu 64 Byte umfassenden Telegrammen einsetzbar als Linienkoppler zur Kopplung einer Linie an eine Hauptlinie, Bereichskoppler zur Kopplung einer Hauptlinie an die Bereichslinie oder Linienverstärker (Repeater) zur Kopplung von zwei Segmenten derselben Linie, mit galvanischer Trennung der beiden Buslinien ladbare Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien zusätzlich ladbare Filtertabelle für Telegramme mit LTE-Adressierung Erkennen und Melden einer Kommunikationsstörung auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete Linie 3 LEDs zur Anzeige der Betriebsbereitschaft sowie eines Telegramm-Empfangs pro Linie Spannungsversorgung aus der Hauptlinie Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715. <p><u>Linien-/Bereichskoppler N 140/03</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Busanschluss zur Linie über Kontaktsystem zur Datenschiene und zur Hauptlinie über Busklemme Breite 1 TE (1 TE = 18 mm). <p><u>Linien-/Bereichskoppler N 140/13</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Busanschluss zur Linie und zur Hauptlinie jeweils über Busklemme Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |
|  N 146/02 | <p>IP Router N 146/02²⁾³⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Datenaustausch zwischen zwei KNX-Buslinien mit bis zu 64 Byte umfassenden Telegrammen zum Verbinden von Buslinien oder Busbereichen über ein schnelles multicast-fähiges Datennetzwerk (Ethernet 10BaseT) mit Internet Protokoll (IP) einsetzbar als Linien-, Bereichs- oder Netzwerkkoppler (Weltenkoppler) ladbare Filtertabelle zur Steuerung des Datenaustausches zwischen den beiden Buslinien zusätzlich ladbare Filtertabelle für Telegramme mit LTE-Adressierung Erkennen und Melden einer Kommunikationsstörung auf der untergeordneten Linie an die übergeordnete Linie zur Kommunikation zwischen KNX-Geräten und PCs sowie in Verbindung mit einem LAN-Modem zum Fernzugriff auf eine KNX-Installation <ul style="list-style-type: none"> Nutzung des Protokolls KNXnet/IP Zuweisung der Netzwerkparameter durch den Installateur über die ETS oder automatisch von einem DHCP-Dienst im Netzwerk 5 LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation und IP-Kommunikation Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 12 ... 30 V steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme Ethernetanschluss über RJ45-Buchse Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 2 TE (1 TE = 18 mm). |




¹⁾ Linienkoppler, Bereichskoppler und Repeater (Linienverstärker) unterscheiden sich hardwaremäßig nicht und besitzen deshalb dieselbe Bestellnummer; bei der Inbetriebnahme mit der ETS wird die Funktion des Gerätes festgelegt.

²⁾ Bei der Konfiguration der IP-Schnittstelle hat der Installateur alle notwendigen Einstellungen vorzunehmen; die Zuweisung der Netzwerkparameter kann entweder durch den Installateur über die ETS oder automatisch von einem DHCP-Dienst im Netzwerk erfolgen.

³⁾ Die einwandfreie Funktion des IP Routers N 146/02 als Linienkoppler (KNXnet/IP Routing) setzt Netzwerkkomponenten voraus, die IP-Multicasting unterstützen. Insbesondere müssen Netzwerk-/LAN-Router so einstellbar sein bzw. eingestellt werden, dass IP-Multicast Datagramme weitergeleitet werden. Für KNXnet/IP-Routing wurde international die IP-Multicastadresse 224.0.23.12 für diesen Zweck reserviert.





Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 14/13.

Auswahl- und Bestelldaten





| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|----------|----------------------------------|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 140/03 | Linien-/Bereichskoppler N 140/03 | A | 5WG1 140-1AB03 | 369,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,088 |
| 5WG1 140-1AB03 | | | | | | | | | |
|  | N 140/13 | Linien-/Bereichskoppler N 140/13 | A | 5WG1 140-1AB13 | 381,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,107 |
| 5WG1 140-1AB13 | | | | | | | | | |
|  | N 146/02 | IP Router N 146/02 | A | 5WG1 146-1AB02 | 492,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 146-1AB02 | | | | | | | | | |

Netzwerkkoopler

Technische Daten

| Typ |  N 148/22 |  N 146/02 |  N 350E |  N 151 |
|---|--|--|--|---|
| Gehäusedaten | | | | |
| Bauform | N | N | N | N |
| Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Breite (1 TE = 18 mm) | 2 TE | 2 TE | 4 TE | 4 TE |
| Anzeige-/Bedienelemente | | | | |
| LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation, IP-Kommunikation | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| LC-Display | -- | -- | ✓ | -- |
| Spannungsversorgung | | | | |
| Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle nominal AC/DC | 24 | 24 | 24 | 24 |
| Spannungsversorgung der Elektronik über "Power over Ethernet" gemäß IEEE 802.3af | ✓ | ✓ | -- | -- |
| Busanschluss | | | | |
| integrierter Busankoppler | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Busanschluss über Busklemme | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Netzanschluss | | | | |
| Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle | ✓ | ✓ | ✓ | -- |
| Gateway | | | | |
| unterstützt KNXnet/IP | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Linienkopplerfunktion (Routing) | -- | ✓ | -- | -- |
| Schnittstellenfunktionen (Tunneling) | 4 | 4 | 1 | 1 |
| Schnittstellenfunktionen (Objektserver) | 1 | 1 | 1 | 1 |
| integrierte Echtzeituhr Wochenzeitschaltprogramm für 100 Zeitaufträge/Astrofunktion | -- | -- | ✓ | -- |
| Jahreszeitschaltfunktion | -- | -- | ✓ | -- |
| Ereignisaufträge | -- | -- | 200 | -- |
| Logikgatter | -- | -- | 30 | -- |
| Webserver | -- | -- | -- | ✓ |

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 148/22 | IP Interface N 148/22 | A | 5WG1 148-1AB22 | 243,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 148-1AB22 | | | | | | | | | |
|  | N 146/02 | IP Router N 146/02 | A | 5WG1 146-1AB02 | 492,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,120 |
| 5WG1 146-1AB02 | | | | | | | | | |
|  | N 350E | IP Controller N 350E ¹⁾ 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle | A | 5WG1 350-1EB01 | 707,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,182 |
| 5WG1 350-1EB01 | | | | | | | | | |
|  | N 151 | IP Viewer N 151 | A | 5WG1 151-1AB01 | 423,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,150 |
| 5WG1 151-1AB01 | | | | | | | | | |

¹⁾ Die zur Parametrierung über die Ethernet-Schnittstelle benötigte Software wird auf CD-ROM kostenlos mitgeliefert.


Notizen



| | |
|------|----------------------------|
| 15/2 | Einführung |
| 15/3 | Abdeckstreifen |
| 15/3 | Busklemmen |
| 15/4 | Verbinder |
| 15/5 | Datenschienen |
| 15/6 | Überspannungsschutz |


Einführung

Übersicht


| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---|-------|
| Abdeckstreifen  | Zum Aufsnappen auf unbesetzte Abschnitte von Datenschiene – für mehr Sicherheit. | 15/3 |
| Busklemme  | Die Busklemme verbindet Busgeräte mit der Busleitung und ermöglicht das Durchschleifen. | 15/3 |
| Verbinder  | Stellt die Verbindung zwischen Datenschiene und Busleitung her. | 15/4 |
| Datenschiene  | Für die Verbindung von Reiheneinbaugeräten über deren Kontaktsystem. | 15/5 |
| Überspannungsschutz  | Für den Überspannungseinschutz von Busgeräten. | 15/6 |

Abdeckstreifen

Technische Daten


| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  192 | Abdeckstreifen 192 für Hutschienen <ul style="list-style-type: none"> zum Abdecken von unbesetzten Datenschieneabschnitten (zum Einhalten der Vorschriften für Schutzkleinspannung SELV) zum Aufsnappen auf Hutschienen, teilbar, RAL 7035 Länge 13,5 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten


| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----|--|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 192-8AA01 | 192 | Abdeckstreifen 192 für Hutschienen, Länge 242 mm | X | 5WG1 192-8AA01 | 2,65 | 1 | 5 ST | 030 | 0,001 |

Busklemmen

Technische Daten



| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  193 | Busklemme 193 <ul style="list-style-type: none"> zum Anschluss von Busgeräten an die Busleitung zum Verbinden von bis zu 4 Busleitungen bestehend aus zwei verrasteten Klemmenteilen + (rot) und - (dunkelgrau), mit je 4 schraubenlosen Steckklemmen pro Klemmenteil für massive Leiter Ø 0,6 mm ... 0,8 mm Abmessungen (H x B x T): 12,4 x 10 x 10 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten


| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-----|--|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5WG1 193-8AB01 | 193 | Busklemme 193 2-polig, 4 Steckanschlüsse, rot/dunkelgrau | A | 5WG1 193-8AB01 | 1,20 | 1 | 25 ST | 030 | 0,002 |

Verbinder

Technische Daten





| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  REG 191/01 | Verbinder REG 191/01 2fach <ul style="list-style-type: none"> • Verbinder in niedriger Bauform zur Anordnung unter Verteilerabdeckungen. Stellt die Verbindung zwischen Datenschiene und Busleitung her. Über zwei Busklemmen 193 (getrennt zu bestellen) können bis zu acht Busleitungen angeschlossen werden. • Breite 1 TE (1 TE = 18 mm). |
|  REG 191/11 | Verbinder REG 191/11 2 × 2fach <ul style="list-style-type: none"> • Wie Verbinder REG 191/01, jedoch stehen zwei zusätzliche Anschlüsse für zwei Kleinspannungsklemmen zur Verfügung (getrennt zu bestellen). Damit kann die unverdrosselte Spannung von der Datenschiene abgenommen werden. • Breite 1 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | REG 191/01 Verbinder REG 191/01 ® (Auslauf) 2fach | A | 5WG1 191-5AB01 | 26,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,055 |
| | REG 191/11 Verbinder REG 191/11 ® (Auslauf) 2 × 2fach | A | 5WG1 191-5AB11 | 39,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,057 |

5WG1 191-5AB01


Technische Daten


| | Typ | Beschreibung |
|---|--------|--|
|  | 190/_1 | Datschiene 190/_1 ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach <ul style="list-style-type: none"> zum Einkleben (selbstklebend) in eine Hutschiene TH35-7,5 DIN EN 60715, flach zum Verbinden von Reiheneinbaugeräten untereinander über deren Kontaktsystem. |
|  | 190/_2 | Datschiene 190/_2 mit Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach <ul style="list-style-type: none"> zum Einkleben (selbstklebend) in eine Hutschiene TH35-7,5 DIN EN 60715, flach 2 Busklemmen (rot/dunkelgrau) für Busspannung 2 Kleinspannungsklemmen (weiß/gelb) für unverdrosselte Spannung zum Verbinden von Reiheneinbaugeräten untereinander über deren Kontaktsystem zum Verbinden von Datschienen untereinander und mit einer Busleitung. |
|  | 190/_3 | Datschiene 190/_3 ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief <ul style="list-style-type: none"> zum Einkleben (selbstklebend) in eine Hutschiene TH35-15 DIN EN 60715, tief, Hutschiennenmaß 24 mm zum Verbinden von Reiheneinbaugeräten untereinander über deren Kontaktsystem. |
|  | 190/_4 | Datschiene 190/_4 mit Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief <ul style="list-style-type: none"> zum Einkleben (selbstklebend) in eine Hutschiene TH35-15 DIN EN 60715, tief, Hutschiennenmaß 24 mm 2 Busklemmen (rot/dunkelgrau) für Busspannung 2 Kleinspannungsklemmen (weiß/gelb) für unverdrosselte Spannung zum Verbinden von Reiheneinbaugeräten untereinander über deren Kontaktsystem zum Verbinden von Datschienen untereinander und mit einer Busleitung. |

Auswahl- und Bestelldaten


| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|
|-----|------------|----|-------------|-------------------|----------------------|--------------|----|---------------------------------|


Datenschienen für Hutschienen TH35-7.5

| | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|--|--|
|  5WG1 190-8AB01 | 190/_1 | Datenschiene 190/ 1 ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach | | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | | | |
| | • Länge 214 mm (für max. 12 TE) | A | 5WG1 190-8AB01 | 9,22 | 1 | 5 ST | 030 | 0,017 | | |
| | • Länge 243 mm (für max. 14 TE) | B | 5WG1 190-8AB11 | 9,99 | 1 | 5 ST | 030 | 0,021 | | |
| | • Länge 277 mm (für max. 16 TE) | B | 5WG1 190-8AB21 | 10,60 | 1 | 5 ST | 030 | 0,024 | | |
| | • Länge 324 mm (für max. 18 TE) | B | 5WG1 190-8AB31 | 11,90 | 1 | 5 ST | 030 | 0,033 | | |
| | • Länge 428 mm (für max. 24 TE) | B | 5WG1 190-8AB41 | 16,10 | 1 | 5 ST | 030 | 0,039 | | |
| | • Länge 464 mm (für max. 26 TE) | B | 5WG1 190-8AB51 | 16,90 | 1 | 5 ST | 030 | 0,038 | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
|  5WG1 190-8AB02 | 190/ 2 Datenschiene 190/ 2 mit Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach | | | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | | |
| | | • Länge 214 mm (für max. 12 TE) | A | 5WG1 190-8AB02 | 21,30 | 1 | 5 ST | 030 | 0,040 |
| | | • Länge 243 mm (für max. 14 TE) | B | 5WG1 190-8AB12 | 22,60 | 1 | 5 ST | 030 | 0,040 |
| | | • Länge 277 mm (für max. 16 TE) | B | 5WG1 190-8AB22 | 24,50 | 1 | 5 ST | 030 | 0,049 |
| | | • Länge 324 mm (für max. 18 TE) | B | 5WG1 190-8AB32 | 27,80 | 1 | 5 ST | 030 | 0,043 |
| | | • Länge 428 mm (für max. 24 TE) | B | 5WG1 190-8AB42 | 28,80 | 1 | 5 ST | 030 | 0,047 |
| | | • Länge 464 mm (für max. 26 TE) | B | 5WG1 190-8AB52 | 30,30 | 1 | 5 ST | 030 | 0,049 |

Datenschienen für Hutschienen TH35-15, Hutschienenmaß 24 mm


| | | | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
|  5WG1 190-8AB03 | 190/_3 | Datenschiene 190/_3 ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Länge 214 mm (für max. 12 TE) | A | 5WG1 190-8AB03 | 12,50 | 1 | 5 ST | 030 | 0,044 |
| | • Länge 243 mm (für max. 14 TE) | B | 5WG1 190-8AB13 | 13,40 | 1 | 5 ST | 030 | 0,054 |
| | • Länge 277 mm (für max. 16 TE) | B | 5WG1 190-8AB23 | 14,20 | 1 | 5 ST | 030 | 0,064 |
| | • Länge 324 mm (für max. 18 TE) | B | 5WG1 190-8AB33 | 15,30 | 1 | 5 ST | 030 | 0,075 |
| | • Länge 428 mm (für max. 24 TE) | B | 5WG1 190-8AB43 | 21,— | 1 | 5 ST | 030 | 0,095 |
| | • Länge 464 mm (für max. 26 TE) | B | 5WG1 190-8AB53 | 22,10 | 1 | 5 ST | 030 | 0,110 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------|--------------|---|------|-----|-------|
|  5WG1 190-8AB04 | 190/ 4 Datenschiene 190/ 4 mit Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • Länge 214 mm (für max. 12 TE) | A | 5WG1 190-8AB04 | 25,30 | 1 | 5 ST | 030 | 0,067 |
| | • Länge 243 mm (für max. 14 TE) | B | 5WG1 190-8AB14 | 26,90 | 1 | 5 ST | 030 | 0,061 |
| | • Länge 277 mm (für max. 16 TE) | B | 5WG1 190-8AB24 | 28,90 | 1 | 5 ST | 030 | 0,070 |
| | • Länge 324 mm (für max. 18 TE) | B | 5WG1 190-8AB34 | 32,30 | 1 | 5 ST | 030 | 0,098 |
| | • Länge 428 mm (für max. 24 TE) | B | 5WG1 190-8AB44 | 34,40 | 1 | 5 ST | 030 | 0,117 |
| | • Länge 464 mm (für max. 26 TE) | B | 5WG1 190-8AB54 | 36,10 | 1 | 5 ST | 030 | 0,107 |


15/5

Überspannungsschutz

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  190 | Überspannungsschutz 190 Gerätefeinschutz für Busgerät <ul style="list-style-type: none"> • für den Überspannungsfeinschutz von Busgeräten • zum Einstecken in ein Busgerät anstelle einer Busklemme 193 oder zum direkten Anschluss an eine Busklemme • zur Überspannungsableitung durch Anschluss des herausgeführten gelb/grünen Erdungsleiters am nächsten Erdungspunkt • 2 Steckbuchsen (1 mm Ø) zum Einstecken in Busgeräte • 2 eindrähtige Adern (0,8 mm Ø) zum Anschluss an die Busklemme • eine eindrähtige Ader (0,75 mm²) zur Überspannungsableitung • Bemessungsspannung DC 24 V • Bemessungsstrom 6 A • Bemessungsableitstoßstrom 5 kA • Schutzpegel 350 V • Abmessungen (H x B x T): 10,5 x 11,6 x 11,1 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  190 | Überspannungsschutz 190 Gerätefeinschutz für Busgerät | B | 5WG1 190-8AD01 | 58,30 | 1 | 1 ST | 030 | 0,010 |



5WG1 190-8AD01



| | |
|------|---------------------------------------|
| 16/2 | Einführung |
| 16/3 | Betriebsstunden-/Impulszähler |
| 16/4 | Zähler für elektrische Energie |


Einführung

Übersicht


| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
|  <p>Betriebsstunden-/Impulszähler</p> | Mit diesem Zähler können binäre Schaltinformationen erfasst und auf Grenzwerte überwacht werden. | 16/3 |
|  <p>Zähler für elektrische Energie</p> | Jederzeit den elektrischen Energieverbrauch im Blick. | 16/4 |

Betriebsstunden-/Impulszähler

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  N 343 | Betriebsstunden- und Schaltspielzähler N 343 <ul style="list-style-type: none"> Betriebsstundenerfassung und Schaltspielzählung für bis zu 36 Sensor-/Aktorkanäle mit 1-Bit-Schaltobjekten Grenzwerte für alle Zählwerte Ausgabe von Meldungen bei deren Überschreitung bzw. Unterschreitung über den Bus, mit der Möglichkeit, die Schalttelegramme für alle parametrisierten Kanäle mitzuhören oder die Zustände zyklisch abzufragen sekundengenaue Erfassung der Betriebsstunden eines Kanals durch Auswertung der Einschaltdauer Erhöhung eines Schaltspielzählers bei einem erfolgten Übergang von AUS nach EIN Möglichkeit, sämtliche Zähl- und Grenzwerte während des laufenden Betriebs abzufragen und auf einen beliebigen neuen Wert einzustellen Erfassung einer maximalen Laufzeit der Betriebsstundenzähler von ca. 136 Jahren Erfassung von maximal 4,3 Milliarden Schaltspielen pro Kanal Betrieb der Elektronik über Busspannung integrierter Busankoppler Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 1 TE (1 TE = 18 mm). |


Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | N 343 Betriebsstunden- und Schaltspielzähler N 343 B 36 Kanäle ④ | B | 5WG1 343-1AB01 | 994,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,092 |


5WG1 343-1AB01

Zähler für elektrische Energie

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  N 162 N 165 | E-Zähler N 162, N 165 <ul style="list-style-type: none"> zum Messen des Bezugs elektrischer Energie in kWh in 1- und 3-phasigen Netzen PTB eichfähig Genauigkeitsklasse 2 kurzschlussfester S0-Impuls Ausgang 3-/4-Leiteranschluss LC-Display zur Anzeige von Wirkenergie, Preis pro kWh, totale Kosten, Blindenergie, momentane Wirkleistung (gesamt, je Phase), Geräteummer manuelles Auslesen über das eingebaute LC-Display Auslesen der Daten über IR-Datenschnittstelle Lesen/Senden der Daten über den Bus Schraubklemmen zum Anschluss von L1, L2, L3, N und S0-Impuls Ausgang Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät für AC 230/400 V integrierter Busankoppler Busanschluss über Busklemme Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715 Breite 6 TE (1 TE = 18 mm). |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|---|----|-----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | N 162 E-Zähler N 162 (Auslauf) mit Direktanschluss für AC 230 V bis zu 63 A | B | 7KT1 162 | 860,— | 1 | 1 ST | 027 | 0,314 |
| | N 165 E-Zähler N 165 (Auslauf) mit Wandleranschluss 5(6) A | B | 7KT1 165 | 860,— | 1 | 1 ST | 027 | 0,387 |

7KT1 162

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

17



| | |
|-------|--|
| 17/2 | Einführung |
| 17/6 | Anzeige- und Bediengeräte |
| 17/7 | Einführung |
| 17/9 | Taster |
| 17/10 | Taster-Zubehör |
| 17/11 | Fernbedienungen |
| 17/12 | Ausgabegeräte |
| 17/14 | Einführung |
| 17/15 | Binärausgabegeräte |
| 17/16 | Steckdosenschalter |
| 17/17 | Eingabegeräte |
| 17/18 | Binäreingabegeräte |
| 17/20 | Geräte für spezielle Anwendungen |
| 17/22 | Einführung |
| 17/23 | Beleuchtung |
| 17/24 | Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung |
| 17/25 | Sicherheit |
| 17/26 | Gateways, Schnittstellen-Umsetzer |
| 17/27 | Einführung |
| 17/28 | KNX/KNX-RF |
| 17/29 | EnOcean/KNX-RF |
| 17/30 | Systemprodukte |
| 17/31 | Einführung |
| 17/32 | Sender, Empfänger |
| 17/33 | Repeater |

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|---|---|-------|
| Anzeige- und Bediengeräte  | Hier finden Sie alles zu den Anzeige- und Bediengeräten von GAMMA wave. | 17/6 |
| Ausgabegeräte  | Ob Binärausgabegeräte oder Steckdosenschalter, hier finden sie alles zum Thema Ausgabegeräte. | 17/11 |
| Eingabegeräte  | Elektrische Betriebszustände werden erfasst und Änderungen auf den Bus gesendet. | 17/15 |
| Geräte für spezielle Anwendungen  | Ob Beleuchtung, Sicherheit oder Sonnen-/Blendschutz, hier finden Sie alles für Ihren Bedarf. | 17/16 |
| Gateways, Schnittstellen-Umsetzer  | Gateways stellen die Kommunikation innerhalb des Systems sowie zu anderen Systemen sicher. | 17/22 |
| Systemprodukte  | Sender, Empfänger sowie Repeater runden das System GAMMA wave ab. | 17/25 |

GAMMA wave und Synco living in Kombination

1 Wohnungszentrale

Herz und Verstand des Systems. Von hier aus können Sie alle Funktionen von bis zu 12 Räumen leicht steuern und mit dem Display überprüfen.



2 Raumgerät / Raumtemperaturfühler

Das Raumgerät erfasst die Raumtemperatur und ermöglicht einen für den jeweiligen Raum individuellen Eingriff in die von der Wohnungszentrale vorgegebenen Werte, wie Temperatur und Betriebsart. Der Komfortbetrieb kann per Tastendruck leicht verlängert werden.



Der Raumtemperaturfühler misst die Raumtemperatur und sendet diese per Funk an die Wohnungszentrale.

3 Heizkörper-Regelantrieb

Erfasst die Raumtemperatur, empfängt von der Wohnungszentrale per Funk die eingestellte Wunschtemperatur für diesen Raum und regelt über das Verstellen des Heizventils die Raumtemperatur. Er kann bis zu 5 weitere Heizkörperantriebe pro Raum steuern und damit den Wärmeausgleich zwischen den Heizkörpern regulieren.



4 Heizkreisregler / Multikontroller / Verbrauchsdaten Interface

Der Heizkreisregler gleicht die von der Wohnungszentrale per Funk übermittelten Soll- und Istwerte für jeden Raum ab und regelt über das Verstellen der Ventile des Heizverteilers die gewünschte Raumtemperatur.



Der Multikontroller ist für die Vorregelung von bis zu 2 unabhängigen hydraulischen Raumgruppen (z. B. Heizkörper, Fussbodenheizung) einsetzbar oder zur Ansteuerung einer Lüftungsanlage mit bis zu 3 Stufen.

Das Verbrauchsdaten Interface dient zur Erfassung von Verbrauchsdaten für Heizung/Kühlung, Elektrizität, Wasser und Gas.

5 Web-Server

Verbindet das Home Automation System mit dem Internet und ermöglicht so die Fernkontrolle- und bedienung sowie die Fernauslesung von Verbrauchsdaten via Web.



6 Funksteckdosenadapter schaltend / dimmend

Zur Fernsteuerung von an Steckdosen angeschlossenen Elektrogeräten und zum Dimmen von Leuchten. Bedienbar via Wohnungszentrale, einen Handsender oder über externe Taster, alles via KNX-Funk. Die Adapter sind in 4 verschiedenen, landesspezifischen Steckerausführungen erhältlich.



7 Meteofühler

Erfasst die Aussentemperatur und den Luftdruck und sendet diese per Funk an die Wohnungszentrale.



8 Rauchmelder

Erkennt den bei Bränden entstehenden Rauch und löst Alarm aus. Er meldet den Alarm per Funk an die Synco™ living Wohnungszentrale. Von dort kann der Alarm per SMS, Pager oder E-Mail an einen oder mehrere Empfänger gesendet werden.



9 Funkeinbindungen für Licht und Jalousien

Via Funk bedienen Sie bequem Licht und Jalousien - zentral, lokal im Raum oder als Szene. Selbstverständlich lassen sich die Komponenten auch automatisieren z. B. über Schaltprogramme oder Anwesenheitssimulation.



10 Tür-/Fensterkontakt

Überwacht den Status von Fenstern, Türen und Toren und meldet diesen an die Wohnungszentrale. Bei Abweichung von den Vorgaben können Sie sich auf verschiedene Arten alarmieren lassen. Spart Energie, aber nie an Komfort.



Informationen zu Synco living finden Sie unter: www.siemens.de/syncoliving

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Einführung

GAMMA wave – das multifunktionale System

Alle Vorteile der modernen Gebäudeinstallation nutzen, ohne neue Leitungen verlegen zu müssen – das neue Funksystem GAMMA wave macht's möglich.

Sensoren, Aktoren u. ä. benötigen keine zusätzliche Leitungsverlegung. Dadurch ist die Funkübertragung besonders geeignet für die Renovierung, das Erweitern bestehender Systeme, aber auch für jede Art von Neuinstallationen. Und das Ganze bei absolut störsicherer und bedenkenloser Übertragung.

Der Clou dabei: bei GAMMA wave handelt es sich um ein einzigartiges bidirektionales Funksystem – das heißt die Produkte und Komponenten können Sender und Empfänger sein.

Und:

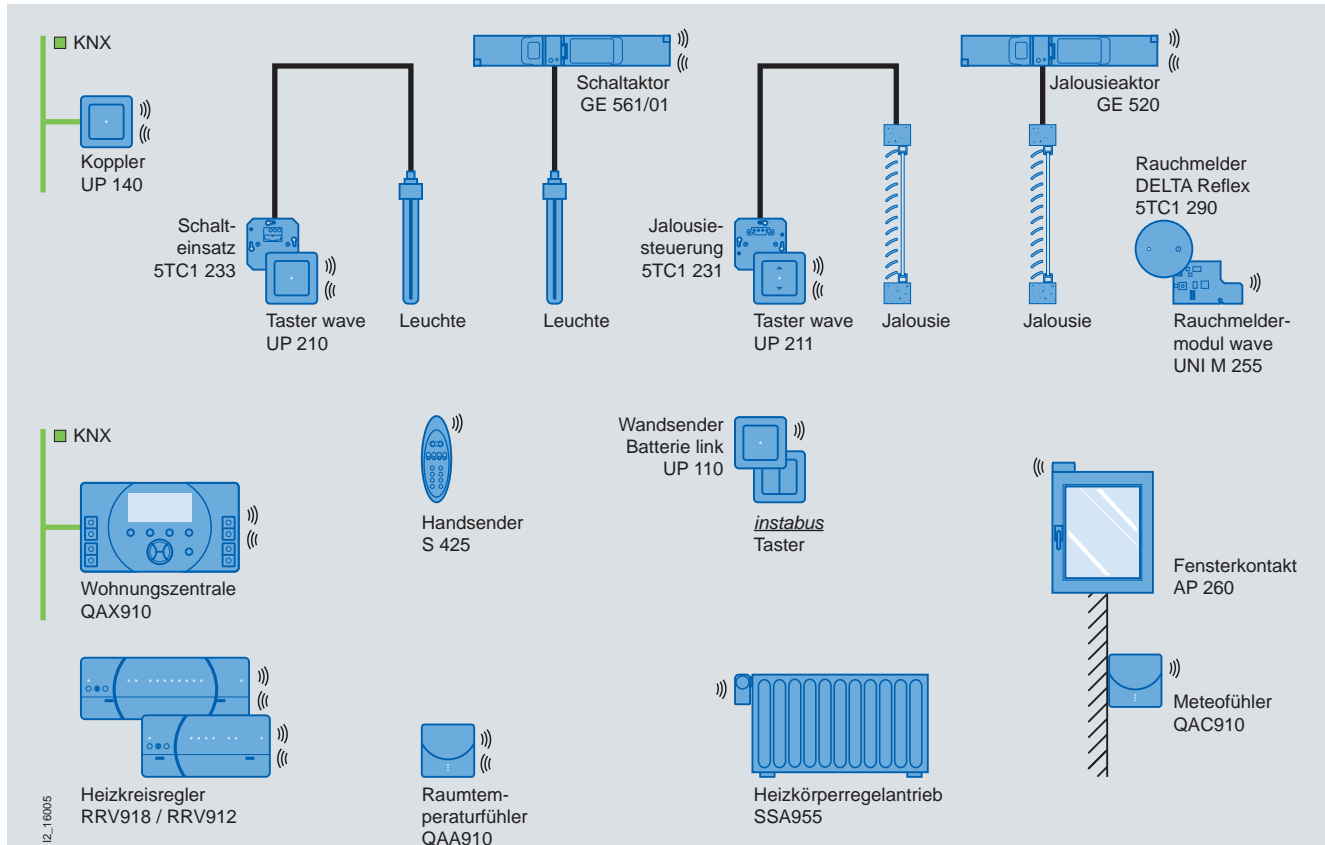
GAMMA wave basiert auf dem neuen einheitlichen Standard für Gebäudesystemtechnik KNX im Bereich 868 MHz.

Dienste

Im Leistungsbereich von Dritten.

Verbrauchsdatenerfassung und Notrufsysteme

Produkte anderer Siemens Bereiche bzw. anderer Hersteller auf Basis des KNX-Standards.



Die „wave“-Gerätepalette ist mit Hilfe von zukunftsweisender Technik bestens geeignet für die Nach- und Umrüstung von Raumsteuerfunktionen in bestehenden Gebäuden.

Mit diesen Produkten wird durch einfache Installation und Inbetriebnahme die drahtlose Fernbedienung von Schalt-, Dimm-, Jalousie- und Szenenfunktionen ermöglicht.

Das System arbeitet im störsicheren Frequenzband von 868 MHz, das für Sicherheits- und Systemanwendungen reserviert ist. Ein Sensor kann eine unbegrenzte Anzahl von Aktoren in dessen Reichweite (z. B. abgeschlossene Wohneinheit) ansteuern.

Zur Produktreihe gehören neben der Taste wave für die Beleuchtungssteuerung und der Taste wave Jalousie für die Jalousiesteuerung verschiedene Wandsender, Handsender, Tür-/Fensterkontakte und Rauchmelder.

Die Taste wave und die Taste wave Jalousie sind in Kombination mit Universaldimmer-Einsätzen sys oder Schalteinsätzen sys und Jalousiesteuerungs-Einsätzen sys zu verwenden. Damit ist die lokale Bedienung und die Fernbedienung der darunter befindlichen Einsätze, sowie die Fernbedienung von über KNX-RF verknüpften weiteren Universaldimmer-, Schalt- bzw. Jalousiesteuerungs-Einsätzen möglich.

Auf die Wandsender wave sind als Bedienoberfläche 1- oder 2fach *instabus* Taster aufzustecken. Über die Tasterwippen können entsprechend der vorgesehenen Verwendung Universaldimmer Einsätze sys, Schalteinsätze sys bzw. Jalousiesteuerungs Einsätze sys fernbedient werden, die mit Tasten wave bzw. Tasten wave Jalousie bestückt sind.

Die Geräteeinsätze sind mit Befestigungskrallen ausgestattet und haben eine maximale Einbautiefe von 32 mm. Dieses erleichtert die Montage in Standard UP-Schalterdosen erheblich.

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | instabus Taster 1-, 2fach |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Geräteeinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schalteinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Vorher

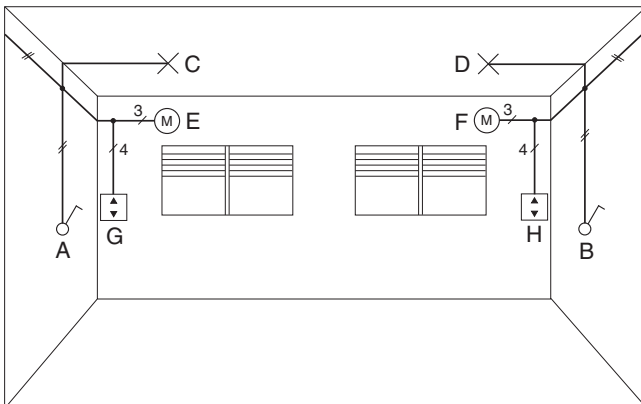
Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung einer konventionellen Installation

Beispiel einer konventionellen Installation mit Beleuchtung und elektrisch verfahrbaren Jalousien.

- Leuchte (C) kann nur durch Schalter (A) geschaltet werden
- Leuchte (D) kann nur durch Schalter (B) geschaltet werden
- Jalousie (E) kann nur durch Schalter (G) verfahren werden
- Jalousie (F) kann nur durch Schalter (H) verfahren werden.

Nachteile

- unflexibel
- kein Komfort (jede Leuchte muss einzeln geschaltet werden).



I2_08540a

Nachher

Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung mit GAMMA wave („bidirektionales“ Funksystem)

Umrüstung der Installation zur gemeinsamen Bedienung der Beleuchtung und Jalousien von verschiedenen Bedienstellen aus.

Austausch der konventionellen Schaltereinsätze (A, B) durch

- Universaldimmer Einsatz sys
- DELTA Taste wave UP 210.

Austausch der konventionellen Jalousieschalter (G, H) durch

- Jalousiesteuerung Einsatz sys
- DELTA Taste wave Jalousie UP 211.

Dann können die

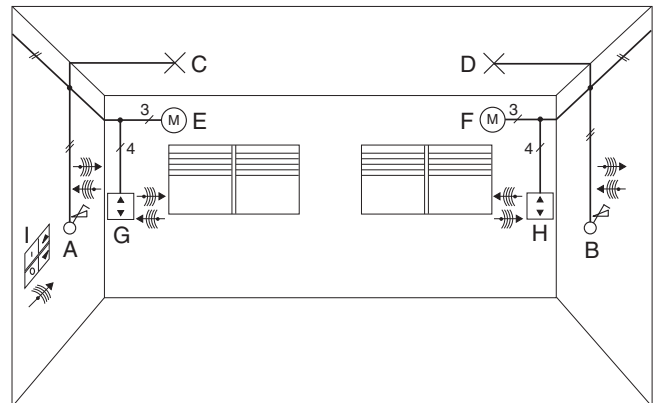
- Leuchten C und D von A und/oder B gedimmt werden
- Jalousien E und F von G und/oder H verfahren werden.

Zur zusätzlichen Bedienung der Leuchten und Jalousien kann

- ein Wandsender Batterie wave UP 110 (I) mit einem aufgesteckten instabus Taster 2fach installiert werden.

Vorteile

- flexibel
- hoher Komfort
- Gruppenbildung möglich
- geringer Geräteaufwand
- einfache und saubere Nachrüstung ohne Stemmarbeiten.






I2_08541b

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF



Anzeige- und Bediengeräte

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|---|--------------|
|  <p>Taster</p> | <p>Beleuchtung und Jalousie per Funk steuern – mit den Funkbedientasten aus den DELTA-Programmen.</p> | <p>17/7</p> |
|  <p>Taster-Zubehör</p> | <p>Ob Aufputz-Gehäuse oder Blindabdeckplatten – wählen Sie aus.</p> | <p>17/9</p> |
|  <p>Fernbedienungen</p> | <p>Mit dem Handsender wave bis zu 17 unterschiedliche Raumfunktionen drahtlos bedienen.</p> | <p>17/10</p> |

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  UP 210 | Taste wave UP 210 <ul style="list-style-type: none"> zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX-RF eines Schalteinsatz sys oder Universaldimmer Einsatz sys Tasterwippe 1fach mit Mittelstellung vertikale Bedienung mit Schalten Um, Schalten Um und Dimmen, mit kurzem und langem Tastendruck für Schalten Um und HELLER/DUNKLER bei Dimmen, mit einstellbarer Zeitschalterfunktion mit einer Nachlaufzeit von 1 ... 60 min <ul style="list-style-type: none"> 1 LED zur Anzeige unterschiedlicher Betriebszustände KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Inbetriebnahme durch Betätigung der Tasteroberfläche 10-poliger Stecker zum Aufstecken auf einen Schalteinsatz sys oder Universaldimmer Einsatz sys. |
|  UP 211 | Taste wave Jalousie UP 211 <ul style="list-style-type: none"> zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX-RF eines Jalousiesteuerungs Einsatz sys Tasterwippe 1fach mit Mittelstellung vertikale Bedienung Jalousiesteuerung mit langem und kurzem Tastendruck für AUF/AB sowie Lamellenverstellung <ul style="list-style-type: none"> 24-Stunden-Automatik zum Auf- und Abfahren der Jalousie 1 LED zur Anzeige unterschiedlicher Betriebszustände KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Inbetriebnahme durch Betätigung der Tasteroberfläche 10-poliger Stecker zum Aufstecken auf einen Jalousiesteuerungs Einsatz sys. |

| | i-system | DELTA profil | DELTA style |
|--------------------|----------|--------------|-------------|
| Abmessungen | | | |
| • Höhe | mm 55 | 65 | 68 |
| • Breite | mm 55 | 65 | 68 |
| • Tiefe | mm 13 | 14 | 16,5 |

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | instabus Taster 1-, 2fach |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Geräteinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schalteinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |







¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 210 Taste wave UP 210¹⁾³⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 210-2HB11 | 106,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,056 |
| | • carbonmetallic | C | 5WG3 210-2HB21 | 155,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,057 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG3 210-2HB31 | 155,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |
| UP 211 Taste wave Jalousie UP 211²⁾³⁾ | | | | | | | | |
|  | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 211-2HB11 | 106,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • carbonmetallic | C | 5WG3 211-2HB21 | 155,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG3 211-2HB31 | 155,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 210 Taste wave UP 210¹⁾³⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 210-2AB11 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,058 |
| | • anthrazit | C | 5WG3 210-2AB21 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | • silber | B | 5WG3 210-2AB71 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| UP 211 Taste wave Jalousie UP 211²⁾³⁾ | | | | | | | | |
|  | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 211-2AB11 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,062 |
| | • anthrazit | C | 5WG3 211-2AB21 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,065 |
| | • silber | B | 5WG3 211-2AB71 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,060 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 210 Taste wave UP 210¹⁾³⁾ | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 210-2GB11 | 156,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,063 |
| | • basalt-schwarz | C | 5WG3 210-2GB21 | 159,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,042 |
| | • platinmetallic | B | 5WG3 210-2GB41 | 162,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,035 |
| UP 211 Taste wave Jalousie UP 211²⁾³⁾ | | | | | | | | |
|  | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 211-2GB11 | 119,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,061 |
| | • basalt-schwarz | C | 5WG3 211-2GB21 | 159,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,059 |
| | • platinmetallic | B | 5WG3 211-2GB41 | 162,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,035 |

1) Der Schalteinsatz sys oder Universaldimmer Einsatz sys ist getrennt zu bestellen.

2) Der Jalousiesteuerungs Einsatz sys ist getrennt zu bestellen.




3) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Technische Daten

| | | Blind-Abdeckplatten | | | Aufputzgehäuse |
|--------------------|----|---------------------|--------------|-------------|----------------|
| | | i-system | DELTA profil | DELTA style | DELTA profil |
| Abmessungen | | | | | |
| • Höhe | mm | 55 | 65 | 68 | 80 |
| • Breite | mm | 55 | 65 | 68 | 80 |
| • Tiefe | mm | -- | -- | -- | 30 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | Blind-Abdeckplatte | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5TG2 558 | 5,84 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,057 |
| | • carbonmetallic | A | 5TG1 220 | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,055 |
| | • aluminiummetallic | A | 5TG1 250 | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,053 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | M 110 Aufputzgehäuse M 110¹⁾ | | | | | | | |
| | 1fach, zur Aufputzmontage des Wandsenders Batterie wave UP 110. | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • perlgrau | D | 5WG3 110-8AB01 | 11,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,051 |
| | • titanweiß | A | 5WG3 110-8AB11 | 11,60 | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
|  | • anthrazit | D | 5WG3 110-8AB21 | 18,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,049 |
| | • silber | D | 5WG3 110-8AB71 | 18,70 | 1 | 1 ST | 022 | 0,049 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | Blind-Abdeckplatte | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5TG1 810 | 8,19 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,058 |
| | • anthrazit | A | 5TG1 840 | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,047 |
| | • silber | A | 5TG1 770 | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,057 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | Blind-Abdeckplatte | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5TG1 330 | 8,43 | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,060 |
| | • basaltsschwarz | A | 5TG1 370 | 11,— | 1 | 1/10 ST | 021 | 0,059 |

5TG1 810


¹⁾ Der zugehörige ausgeschnittene Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF


Anzeige- und Bediengeräte

Fernbedienungen

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  S 425 | Funk-Handsender wave S 425 <ul style="list-style-type: none"> • 4 Vorwahltasten und 4 Tastenpaare zum drahtlosen Bedienen von 16 unterschiedlichen Raumfunktionen • separates Tastenpaar für eine Zentralfunktion (z. B. Zentral EIN/AUS) • pro Tastenpaar einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung, Szene speichern und abrufen • Funk-Sender 868 MHz • Abmessungen (H x B x T): 154 x 55 x 24 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--------------|----|--|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | S 425 | | Funk-Handsender wave S 425¹⁾ | | | | | |
| | 17 Kanäle | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • schwarz | B | 5WG3 425-7AB21 | 97,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,131 |
| | • silber | B | 5WG3 425-7AB71 | 97,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,132 |

5WG3 425-7AB21

¹⁾ Die zum Betrieb benötigten 2 Batterien vom Typ LR03/AAA (1,5 V) sind im Lieferumfang enthalten.

Übersicht





| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|---|-------|
| Binärausgabegeräte  | Zum Ein- und Ausschalten von Aktoren über GAMMA wave. | 17/12 |
| Steckdosenschalter  | Zum drahtlosen Schalten von Geräten die an einer Steckdose angesteckt sind. | 17/14 |

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Ausgabegeräte

Binärausgabegeräte

Technische Daten

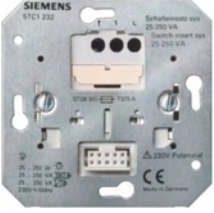



| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  | Schalteinsatz sys Unterputzmontage <ul style="list-style-type: none"> zum Schalten von Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen mit elektronischem oder konventionellem Transformator, Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V 2-Leiter-Anschluss technik Kurzschlusschutz durch Feinsicherung, mit Ersatzsicherung Nebenstelleneingang zur zusätzlichen Bedienung über konventionelle Taster 10-polige Buchse zum Aufstecken einer Taste wave UP 210 zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX-RF Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |
|  | UP 560 Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 Unterputzmontage <ul style="list-style-type: none"> zum drahtlosen Bedienen von bis zu 2 unterschiedlichen Raumfunktionen und zum Ansteuern von Aktoren über KNX-RF 10-poliger Steckverbinder zum Aufstecken eines <i>instabus</i>-Tasters 1- oder 2fach als Bedienoberfläche einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung und Szenensteuerung kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung speichern und abrufen von bis zu vier Szenen integrierter Schaltaktor mit Relaiskontakt, bemessen für AC 230 V, 6 A (ohmsche Last), mit Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1, 5 oder 15 Minuten KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über sechs an der Vorderseite angebrachte DIL-Schalter Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |
|  | GE 561/01 Schaltaktor wave GE 561/01 2 x AC 230 V, 16 A <ul style="list-style-type: none"> KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz ein Relaiskontakt pro Ausgang Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V Bemessungsstrom 16 A bei $\cos \varphi = 1$ Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1 ... 60 Minuten Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster Einbaugerät Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm. |
|  | GE 561/11 Schaltaktor wave GE 561/11 2 x AC 230 V, 16 A, mit EnOcean-Empfänger <ul style="list-style-type: none"> KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz EnOcean Funkempfänger für 868 MHz Umsetzer von EnOcean Funk auf KNX-RF zur Ansteuerung von KNX Funkaktoren über EnOcean Funktaster Ansteuerung der internen Aktorkanäle über KNX- und/oder EnOcean-Funktaster ein Relaiskontakt pro Ausgang Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V Bemessungsstrom 16 A bei $\cos \varphi = 1$ Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1 ... 60 Minuten Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster Einbaugerät Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm. |

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | <i>instabus</i> Taster 1-, 2fach |
|---|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Geräteeinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schalteinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--|--------|------------------------------------|------------------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | Schalteinsatz sys¹⁾²⁾ Unterputzmontage | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Bemessungsbetriebsleistung 25 ... 250 VA Bemessungsbetriebsleistung 15 ... 500 VA (bei Ringkerntransformatoren 15 ... 250 VA) | A A | 5TC1 232 5TC1 233 | 61,40 67,70 | 1 1 | 1 ST | 024 | 0,100 0,101 |
| 5TC1 232 | UP 560 Wandsender Aktor 230 V wave UP 560¹⁾³⁾ Unterputzmontage | A | 5WG3 560-2AB01 | 140,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,106 |
|  | | | | | | | | |
| 5WG3 560-2AB01 | GE 561/01 Schaltaktor wave GE 561/01 2 x AC 230 V, 16 A | A | 5WG3 561-4AB01 | 195,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,229 |
|  | | | | | | | | |
| 5WG3 561-4AB01 | GE 561/11 Schaltaktor wave GE 561/11⁴⁾ 2 x AC 230 V, 16 A, mit EnOcean-Empfänger | A | 5WG3 561-4AB11 | 269,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,249 |
|  | | | | | | | | |
| 5WG3 561-4AB11 | | | | | | | | |

¹⁾ Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

²⁾ Die Taste wave UP 210 mit KNX-RF-Kommunikation ist getrennt zu bestellen.

³⁾ Der *instabus*-Taster ist getrennt zu bestellen.


⁴⁾ Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF


Ausgabegeräte

Steckdosenschalter


Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|---|
|  S 564 | Steckdosenschalter wave S 564 <ul style="list-style-type: none"> • Zwischenstecker zum Stecken in eine Schutzkontakt-Steckdose • in den Zwischenstecker integrierte schaltbare SCHUKO-Steckdose • integrierter Aktor zum Ein-/Ausschalten der SCHUKO-Steckdose, Relaiskontakt bemessen für AC 230 V, 16 A (ohmsche Last) • ansteuerbar über bis zu 10 KNX Sensoren und einbindbar in bis zu 16 KNX Szenen • Taste zur Vor-Ort-Bedienung und zur Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel • LED zum Anzeigen des Betriebs-/Schaltzustands • KNX-RF-Sender/-Empfänger 868 MHz • Stromversorgung über die Steckdose • titanweiß • Abmessungen (H x B x T): 128 x 72 x 74 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  5WG3 564-7AB11 | S 564 Steckdosenschalter wave S 564 Zwischenstecker | A | 5WG3 564-7AB11 | 125,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,239 |

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  AP 261 | Binäreingang wave AP 261 mit Batterie, Aufputzmontage <ul style="list-style-type: none"> zum Erfassen des Zustands eines an den Sensor angeschlossenen externen Kontaktes und Übertragen des Zustands als EIN/AUS-Information an einen Aktor mit KNX-Funk-Kommunikation zusätzlich, in das Gerät integrierter Reed-Kontakt, betätigbar durch den mitgelieferten Magneten und elektrisch in Reihe geschaltet zum externen Kontakt 4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte von 0,14 ... 0,5 mm² (ein- oder feindrähtig) zum Anschluss des externen Kontaktes sowie zum Einstellen durch eine Drahtbrücke, ob nur der interne oder nur der externe oder ob beide Kontakte gemeinsam zu überwachen sind KNX-RF-Sender für 868 MHz Stromversorgung der Elektronik über eine Lithium-Batterie (1/2 AA 3,6 V), Batterienutzungsdauer ca. 5 Jahre, mit Melden des Batteriestatus alle 24 Stunden, mit LED-Anzeige einer auszutauschenden Batterie durch Blinken alle 10 Sekunden Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet titanweiß Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  AP 261 | Binäreingang wave AP 261¹⁾ mit Batterie | A | 5WG3 261-3AB11 | 79,30 | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |

5WG3 261-3AB11



¹⁾ Die Batterie im Lieferumfang enthalten.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF


Geräte für spezielle Anwendungen

Einführung

Übersicht

| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|---|-------|
| Beleuchtung  | Der Universaldimmer-Einsatz sys ist ein Unterputzgerät zum Schalten und Dimmen. | 17/17 |
| Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung  | Für den Sonnen- bzw. Blendschutz stehen die entsprechenden Aktoren und Sensoren bereit. | 17/18 |
| Sicherheit  | Sicherheit vor Einbruch und im Brandfall bieten diese Komponenten für GAMMA wave. | 17/20 |

Technische Daten


| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  | Universaldimmer Einsatz sys Unterputzmontage <ul style="list-style-type: none"> zum Schalten und Dimmen von Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen mit elektronischem oder konventionellem Transformator, Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, Bemessungsbetriebsleistung 50 ... 420 VA bei Glühlampenlast und bei NV-Halogenlampen mit konventionellem Transformator sowie 70 ... 420 VA bei NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator 2-Leiter-Anschluss-technik automatische Lasterkennung lampenschonender Soft-Start Speichern und einschalten auf einen Helligkeitswert elektronischer Kurzschluss- und Übertemperaturschutz 10-polige Buchse zum Aufstecken einer Taste wave UP 210 zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX-RF Nebenstelleneingang zur zusätzlichen Bedienung über konventionelle Taster zum Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | instabus Taster 1-, 2fach |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Geräteeinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schaleinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Auswahl- und Bestelldaten

| Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|----|-----------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  Universaldimmer Einsatz sys¹⁾ Unterputzmontage | A | 5TC1 230 | 108,— | 1 | 1 ST | 024 | 0,099 |

5TC1 230




¹⁾ Die Taste wave UP 210 sowie der zugehörige Rahmen sind getrennt zu bestellen. Batterie im Lieferumfang enthalten.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Geräte für spezielle Anwendungen

Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

Technische Daten




| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  GE 520 | Jalousieaktor wave GE 520 1 x AC 230 V, 6 A <ul style="list-style-type: none"> • KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz • zur Ansteuerung eines Sonnenschutzantriebes mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen Endlagenschaltern • elektrisch gegeneinander verriegelte Relais zur Drehsinn-Umschaltung <ul style="list-style-type: none"> • Relaiskontakte bemessen für Nennspannung AC 230 V, 6 A • Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V • Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster • Abmessungen (H x B x L): 42 x 32 x 274,5 mm. |
|  | Jalousiesteuerung Einsatz sys Unterputzmontage <ul style="list-style-type: none"> • zur Ansteuerung eines Sonnen-/Blendschutzantriebes für AC 230 V mit mechanischen oder elektronischen Endlagenschaltern, Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, Bemessungsbetriebsleistung 1 Motor mit max. 1000 VA, mit 2 elektrisch gegeneinander verriegelten Relais mit einer Mindestumschaltzeit von 1 s • Nebenstelleneingänge zur zusätzlichen Bedienung über konventionelle Taster AUF/AB, mit über den Nebenstelleneingang AUF realisierbare Sicherheitsfunktion "Windalarm" <ul style="list-style-type: none"> • 10-polige Buchse zum Aufstecken einer Taste wave Jalousie UP 211 zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX Funk • zum Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung • Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |
|  AP 260 | Tür-/Fensterkontakt wave AP 260 mit Batterie, Aufputzmontage <ul style="list-style-type: none"> • zum Erfassen des Zustands (Zu/Auf) einer Tür oder eines Fensters über den in das Gerät integrierten Reed-Kontakt, mit Betätigung des Reed-Kontaktes durch den mitgelieferten, am beweglichen Teil der Tür bzw. des Fensters zu befestigendem Magnet • Anschluss für einen externen potentialfreien Kontakt • Übertragen des Schaltzustands an einen Jalousieeinsatz sys mit aufgesteckter Taste wave Jalousie • 4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte (ein- oder feindrähtig) von 0,14 ... 0,5 mm² zum Anschluss des externen Kontaktes sowie zum Einstellen durch eine Drahtbrücke, ob nur der interne oder nur der externe oder ob beide Kontakte gemeinsam zu überwachen sind <ul style="list-style-type: none"> • KNX-RF-Sender für 868 MHz • Stromversorgung der Elektronik über eine Lithium-Batterie (1/2 AA 3,6 V), Batterienutzungsdauer ca. 5 Jahre, mit Melden des Batteriestatus alle 24 Stunden, mit LED zur Anzeige einer auszutauschenden Batterie durch Blinken alle 10 s • Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite • Aufputzmontage • bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet • Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm. |

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | instabus Taster 1-, 2fach |
|--------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Geräteeinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schalteinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | GE 520 | Jalousieaktor wave GE 520 1 x AC 230 V, 6 A | A | 5WG3 520-4AB01 | 151,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,220 |
| 5WG3 520-4AB01 | | | | | | | | | |
|  | | Jalousiesteuerung Einsatz sys ¹⁾²⁾ Unterputzmontage | A | 5TC1 231 | 66,50 | 1 | 1 ST | 024 | 0,111 |
| 5TC1 231 | | | | | | | | | |
|  | AP 260 | Tür-/Fensterkontakt wave AP 260 ³⁾ mit Batterie, Aufputzmontage | | | | | | | |
| | | Varianten | | | | | | | |
| | | • titanweiß | A | 5WG3 260-3AB11 | 74,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |
| | | • braun | B | 5WG3 260-3AB81 | 105,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |

5WG3 260-3AB11





¹⁾ Der zugehörige Rahmen ist getrennt zu bestellen.²⁾ Die Taste wave Jalousie UP 211 ist getrennt zu bestellen.³⁾ Die Batterie ist im Lieferumfang enthalten.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF



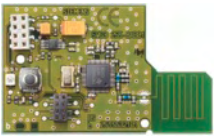

Geräte für spezielle Anwendungen

Sicherheit

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  | <p>DELTA reflex Rauchmelder Batterie</p> <p>Aufputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> zur Früherkennung von Bränden in Gebäuden, mit optischem Messverfahren zur Rauchererkennung VdS-Zulassung integrierter akustischer Alarmsignalgeber Alarm-/Quittiertaste und integrierte LED zur Anzeige von Normalbetrieb, Rauchalarm und schwache Batterie Sockel zur Aufputzmontage und aufschraubbarer Sensorkopf <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> Schnittstelle und Steckklemmen zum Vernetzen von bis zu 40 Melder über eine 2-Draht-Leitung mit einer Gesamtleitungslänge von bis zu 400 m Modulsteckplatz zum Einstecken eines Rauchmeldermodul Relais oder Rauchmeldermodul wave Stromversorgung der Elektronik über drei Mignon-Batterien (AA 1,5 V), Batterielebensdauer von bis zu 5 Jahren Abmessungen in mm: Ø 120, Höhe 44. |
|  | <p>Rauchmeldermodul Relais</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Einstecken in die DELTA reflex Rauchmelder Batterie zum Anschließen externer Signalgeber wie Hupen, Sirenen, Signalgeber potentialfreier Wechselkontakt, Schaltspannung bis zu DC 30 V/AC 42 V, Schaltstrom bis zu DC 1 A/AC 0,5 A <ul style="list-style-type: none"> Anschlussklemmen für Leitungen mit Ø 0,4 ... 0,8 mm Spannungsversorgung über den Rauchmelder Abmessungen (H x B): 43 x 38 mm. |
|  | <p>M 255 DELTA reflex Rauchmeldermodul wave UNI M 255</p> <ul style="list-style-type: none"> Funkmodul mit KNX-RF-Sender für 868 MHz zum Einstecken in die DELTA reflex Rauchmelder Batterie Alarmweiterleitung über KNX-RF beim Auslösen eines Rauchalarms am Rauchmelder Übertragung des Batteriezustandes des Rauchmelders über KNX-RF <ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster Spannungsversorgung über den Rauchmelder Abmessungen (H x B x T): 63 x 38 x 15 mm. |
|  | <p>AP 260 Tür-/Fensterkontakt wave AP 260</p> <p>mit Batterie, Aufputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> zum Erfassen des Zustands (Zu/Auf) einer Tür oder eines Fensters über den in das Gerät integrierten Reed-Kontakt, mit Betätigung des Reed-Kontaktes durch den mitgelieferten, am beweglichen Teil der Tür bzw. des Fensters zu befestigendem Magnet Anschluss für einen externen potentialfreien Kontakt Übertragen des Schaltzustands an einen Jalousieeinsatz sys mit aufgesteckter Taste wave Jalousie 4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte (ein- oder feindrähtig) von 0,14 ... 0,5 mm² zum Anschluss des externen Kontaktes sowie zum Einstellen durch eine Drahtbrücke, ob nur der interne oder nur der externe oder ob beide Kontakte gemeinsam zu überwachen sind <ul style="list-style-type: none"> KNX-RF-Sender für 868 MHz Stromversorgung der Elektronik über eine Lithium-Batterie (1/2 AA 3,6 V), Batterie Nutzungsdauer ca. 5 Jahre, mit Melden des Batteriestatus alle 24 Stunden, mit LED zur Anzeige einer auszutauschenden Batterie durch Blinken alle 10 s Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  5TC1 290 | DELTA reflex Rauchmelder Batterie¹⁾ Aufputzmontage, titanweiß | A | 5TC1 290 | 42,60 | 1 | 1 ST | 024 | 0,373 |
| | Zubehör | | | | | | | |
|  5TC1 291 | Rauchmeldermodul Relais²⁾ | A | 5TC1 291 | 22,30 | 1 | 1 ST | 024 | 0,043 |
|  5WG3 255-8AB01 | M 255 DELTA reflex Rauchmeldermodul wave UNI M 255²⁾ | A | 5WG3 255-8AB01 | 68,80 | 1 | 1 ST | 030 | 0,044 |
|  5WG3 260-3AB11 | AP 260 Tür-/Fensterkontakt wave AP 260¹⁾ mit Batterie, Aufputzmontage | | | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 260-3AB11 | 74,60 | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |
| | • braun | B | 5WG3 260-3AB81 | 105,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,100 |

5WG3 260-3AB11



¹⁾ Die Batterie ist im Lieferumfang enthalten.²⁾ Zum Einstecken in DELTA Reflex Rauchmelder titanweiß (5TC1 290).

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

Einführung

Übersicht


| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
|  <p>KNX/KNX-RF</p> | Über den Koppler wave/ <u>instabus</u> wird drahtloses Bedienen leicht gemacht. | 17/23 |
|  <p>EnOcean/KNX-RF</p> | Über Gateways EnOcean/KNX-RF können flache, batterielose Taster in das GAMMA wave-System eingebunden werden. | 17/24 |

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Gateways, Schnittstellen-Umsetzer




KNX/KNX-RF

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|  UP 140 | Koppler wave/instabus UP 140 <ul style="list-style-type: none"> zur Kopplung von GAMMA wave mit GAMMA <i>instabus</i> Kopplung von insgesamt bis zu 50 GAMMA wave-Sensorkanälen mit GAMMA <i>instabus</i>-Aktorkanälen oder GAMMA <i>instabus</i>-Sensorkanälen mit GAMMA wave-Aktorkanälen Tasterwippe 1fach mit Mittelstellung vertikale Bedienung ab ETS3 parametrierbar mit Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung oder Szenensteuerung kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung speichern und abrufen von bis zu zwei Szenen 1 LED zur Anzeige von Telegrammübertragungen KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz 10-poliger Stecker zum Aufstecken auf einen Busankoppler UP 114 ab Version BCU 2.1. |

| | i-system 1fach | DELTA profil 1fach | DELTA style 1fach |
|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|
| Abmessungen | | | |
| • Länge | mm 55 | 65 | 68 |
| • Breite | mm 55 | 65 | 68 |
| • Tiefe | mm 13 | 14 | 16,5 |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---------------------|----|--|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
| i-system | | | | | | | | |
|  | UP 140 | | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2HB11 | 161,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| | • carbonmetallic | C | 5WG3 140-2HB21 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| | • aluminiummetallic | B | 5WG3 140-2HB31 | 163,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,048 |
| DELTA profil | | | | | | | | |
|  | UP 140 | | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • perlgrau | X | 5WG3 140-2AB01 | 165,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2AB11 | 165,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • anthrazit | C | 5WG3 140-2AB21 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| | • silber | B | 5WG3 140-2AB71 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,052 |
| DELTA style | | | | | | | | |
|  | UP 140 | | Koppler wave/instabus UP 140¹⁾²⁾ | | | | | |
| | Varianten | | | | | | | |
| | • titanweiß | A | 5WG3 140-2GB11 | 166,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,055 |
| | • basaltsschwarz | C | 5WG3 140-2GB21 | 168,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,054 |
| | • platinmetallic | B | 5WG3 140-2GB41 | 170,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,036 |

5WG3 140-2HB11

5WG3 140-2AB11

5WG3 140-2GB11

1) Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.


2) Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF


Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

EnOcean/KNX-RF

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  GE 561/11 | Schaltaktor wave GE 561/11 mit Schnittstellen-Umsetzer EnOcean/KNX-RF <ul style="list-style-type: none"> • KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz • EnOcean Funkempfänger für 868 MHz • Umsetzer von EnOcean Funk auf KNX-RF zur Ansteuerung von KNX Funkaktoren über EnOcean Funktaster • Ansteuerung der internen Aktorkanäle über KNX- und/oder EnOcean-Funktaster • ein Relaiskontakt pro Ausgang • Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V • Bemessungsstrom 16 A bei $\cos \varphi = 1$ • Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1 ... 60 Minuten • Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V • Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster • Einbaugerät • Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm. |



Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | GE 561/11 Schaltaktor wave GE 561/11¹⁾ 2 x AC 230 V, 16 A, mit Schnittstellen-Umsetzer EnOcean/KNX-RF | A | 5WG3 561-4AB11 | 269,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,249 |

5WG3 561-4AB11

¹⁾ Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

Übersicht



| Geräte | Anwendungsbereich | Seite |
|--|--|-------|
| <div>Sender, Empfänger</div> <div></div> | Dazu gehört eine Auswahl an Wandsendern zum drahtlosen Bedienen. | 17/26 |
| <div>Repeater</div> <div></div> | Verbessert die KNX-Funkkommunikation wenn große Entfernungen notwendig sind. | 17/28 |

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Systemprodukte

Sender, Empfänger

Technische Daten




| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  UP 110 UP 110/11 | Wandsender wave UP 110 <ul style="list-style-type: none"> zum drahtlosen Bedienen von bis zu 2 unterschiedlichen Raumfunktionen und zum Ansteuern von Aktoren über KNX-RF 10-poliger Steckverbinder zum Aufstecken eines <u>instabus</u>-Tasters 1- oder 2fach als Bedienoberfläche einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung und Szenensteuerung kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung speichern und abrufen von bis zu vier Szenen KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Wandsender Batterie wave UP 110 <ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über vier an der Vorderseite angebrachte DIL-Schalter Einbau in Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung. Wandsender Batterie wave UP 110 <ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung der Elektronik über Lithium-Batterie (½ AA 3,6 V) Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 24 mm. Wandsender 230 V wave UP 110/11 <ul style="list-style-type: none"> Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |
|  UP 560 | Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 <ul style="list-style-type: none"> zum drahtlosen Bedienen von bis zu 2 unterschiedlichen Raumfunktionen und zum Ansteuern von Aktoren über KNX-RF 10-poliger Steckverbinder zum Aufstecken eines <u>instabus</u>-Tasters 1- oder 2fach als Bedienoberfläche einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung und Szenensteuerung kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung speichern und abrufen von bis zu vier Szenen integrierter Schaltaktor mit Relaiskontakt, bemessen für AC 230 V, 6 A (ohmsche Last), mit Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1, 5 oder 15 Minuten KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über sechs an der Vorderseite angebrachte DIL-Schalter Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |

GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

| Bedienoberflächen | Taste sys ¹⁾ | Taste wave UP 210 | Taste sys Jalousie ¹⁾ | Taste wave Jalousie UP 211 | instabus Taster 1-, 2fach |
|---|-------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Geräteeinsätze | | | | | |
| Universaldimmer Einsatz sys | ✓ | ✓ | -- | -- | -- |
| Schalteneinsatz sys | -- | ✓ | -- | -- | -- |
| Jalousiesteuerung Einsatz sys | -- | -- | ✓ | ✓ | -- |
| Wandsender Batterie wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender 230 V wave UP 110 | -- | -- | -- | -- | ✓ |
| Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 | -- | -- | -- | -- | ✓ |

¹⁾ Siehe Katalog ET D1.

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|--|-----------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | UP 110 | Wandsender Batterie wave UP 110 ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ | A | 5WG3 110-2AB01 | 87,70 | 1 | 1 ST | 030 | 0,088 |
| 5WG3 110-2AB01 | | | | | | | | | |
|  | UP 110/11 | Wandsender 230 V wave UP 110/11 ¹⁾²⁾³⁾ | B | 5WG3 110-2AB11 | 100,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,097 |
| 5WG3 110-2AB11 | | | | | | | | | |
|  | UP 560 | Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 ¹⁾²⁾ | A | 5WG3 560-2AB01 | 140,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,106 |
| 5WG3 560-2AB01 | | | | | | | | | |

1) Der instabus-Taster ist getrennt zu bestellen.

2) Der zugehörige Rahmen sowie ggf. ein Aufputzgehäuse sind getrennt zu bestellen.

3) Falls erforderlich ist ein Aufputzgehäuse getrennt zu bestellen.


4) Die Batterie ist im Lieferumfang enthalten.

Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

Systemprodukte

Repeater

Technische Daten

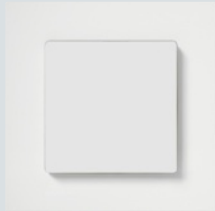
| Typ | Beschreibung |
|---|--|
|  UP 141 | Repeater wave UP 141 <ul style="list-style-type: none"> zum Verbessern der KNX-RF-Kommunikation durch einmaliges Wiederholen jedes korrekt empfangenen KNX-RF Telegramms, wenn KNX-RF-Telegramme durch mehrere Wände, Decken oder Einrichtungsgegenstände so bedämpft werden, dass ein zugeordneter Empfänger die KNX-RF-Telegramme nicht mehr einwandfrei empfangen kann funktionsfähig ohne Einlernen auf andere KNX-RF-Teilnehmer KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V Einbau in Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung zentrales Gewindeloch zum Aufschrauben einer Blind-Abdeckplatte Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  UP 141 | Repeater wave UP 141¹⁾²⁾ | A | 5WG3 141-2AB01 | 324,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,102 |

5WG3 141-2AB01

¹⁾ Die Blind-Abdeckplatte ist getrennt zu bestellen.²⁾ Der zugehörige Rahmen ist getrennt zu bestellen.



18/2

Einführung

18/3

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

18/5

**Gateways, Schnittstellen-
Umsetzer**

18/6

KNX/EnOcean

KNX/KNX-RF

Funksystem - EnOcean

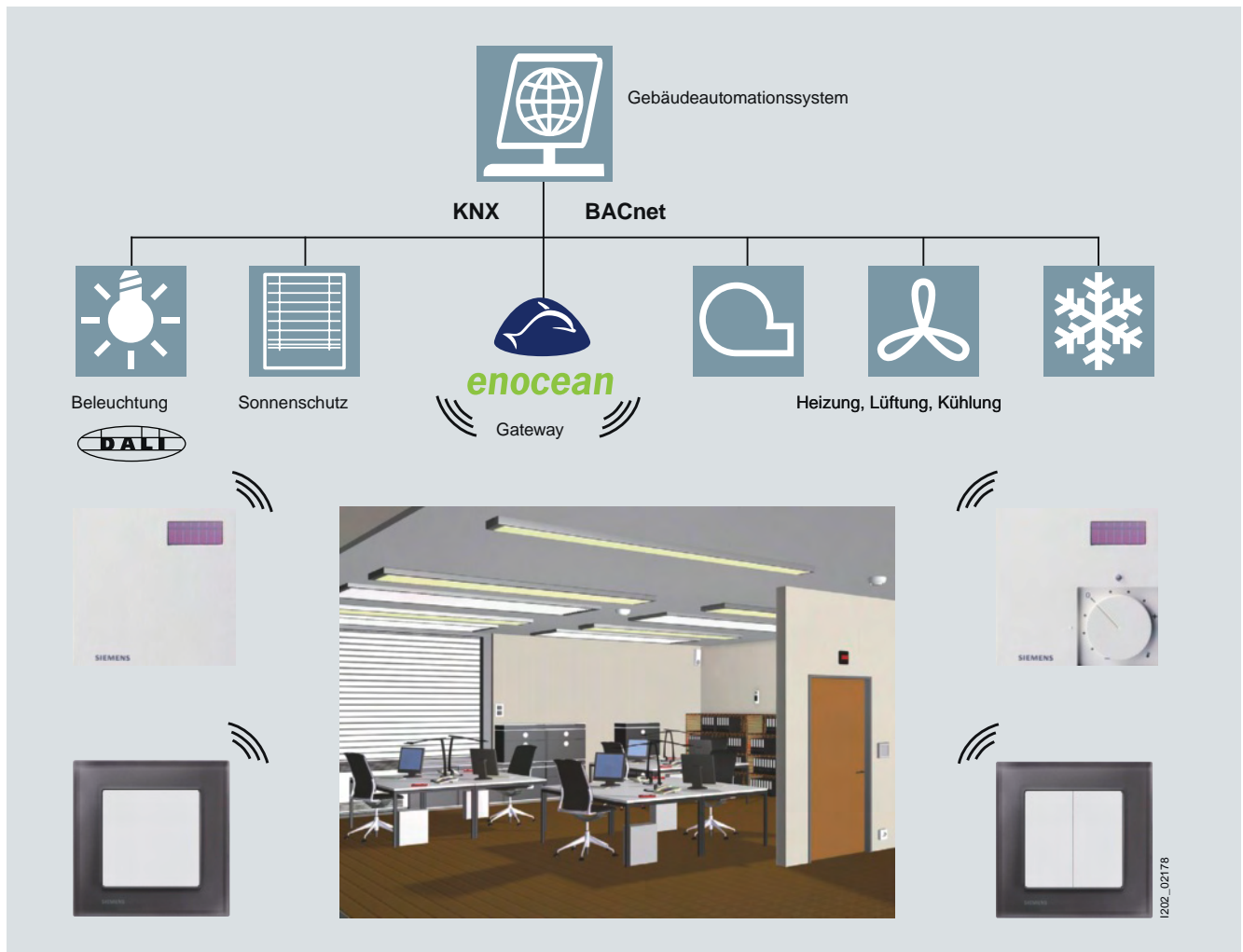
Einführung

Übersicht

EnOcean

EnOcean hat sich nahezu weltweit zum interoperablen Funkstandard etabliert. Batterielose Sensoren sind unabhängig von Energiequellen und daher vollkommen wartungsfrei und enorm flexibel. Der Einsatz von batterielosen Sensoren eröffnet somit neue Möglichkeiten.

Durch die flexible Installation der wartungsfreien Produkte von Siemens und Osram mit EnOcean-Technologie lassen sich ohne zusätzliche Leitungen durchgängige und individuelle Lösungen vom einzelnen Raum bis hin zum gesamten Gebäudekomplex anbieten. Mit einem EnOcean-Gateway ist die Integration der Sensoren für Beleuchtungs-, Sonnenschutz- und Raumklima-anwendungen in Gebäudeautomationssysteme möglich.



Welche Vorteile hat die EnOcean-Technologie?

- ökologisch, weil keine Batterieentsorgung und geringste Strahlungsenergie (geringer als bei drahtgebundenen Taster)
- umfassende Energieeinsparung
- wartungsfrei
- kurze Installationszeiten
- Reduktion der Brandlast
- Flexibilität der Anwendungen

Weitere Informationen zu EnOcean-Technologie finden Sie im Internet unter: www.siemens.de/enOcean

Übersicht

Wandsender

Durch die flexible Installation der wartungsfreien Wandsender mit EnOcean-Technologie lassen sich ohne zusätzliche Leitungen Schalter beliebig montieren.

Mit einem EnOcean-Gateway ist die Integration der Wandsender für Beleuchtungs- und Sonnenschutzanwendungen in Gebäudeautomationssysteme möglich.

Absolut flexibel

Wandsender EnOcean lassen sich schnell auf beliebige Oberflächen ohne Verkabelung montieren. Einfach schrauben oder kleben – fertig. Die Wandsender EnOcean können mit allen DELTA miro und DELTA line Rahmen kombiniert werden.

Absolut wartungsfrei

Der Wandsender EnOcean ist batterieelos: Es ist kein aufwändiger Batteriewechsel notwendig. Die Wandsender sind somit wartungs- und umweltfreundlich.

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|---|---|
|   AP 221 AP 222 | Wandsender EnOcean AP 221/AP 222 <ul style="list-style-type: none"> eine bzw. zwei Wippen in Mittelstellung vertikale Bedienung Energieerzeugung beim Tastendruck mittels Induktion, ohne Batterien, wartungsfrei bis zu 2 Tastenfunktionen pro Wippe pro Taste wählbare Funktion Schalten Um, Schalten Ein, Schalten Aus, 8-bit Wert, 1-Taster Dimmen, 1-Taster Sonnenschutzsteuerung für das Tastenpaar wählbare Funktion Schalten Ein/Aus, 2-Taster Dimmen mit Stopp-Telegramm, 2-Taster Sonnenschutzsteuerung Funktelegramme nach EnOcean-Standard auf 868,3 MHz eine Sendeleistung von max. 10 mW als Aufputzgerät zum Schrauben oder Kleben Abmessungen Wippen (H x B x T): 55 x 55 x 7,3 mm |
|   AP 221HB AP 222HB | Wandsender EnOcean AP 221HB/AP 222HB <ul style="list-style-type: none"> flache Tasterwippe 1fach bzw. 2fach mit Mittelstellung und mit vertikaler Bedienung zum direkten Fernbedienen von EnOcean Funk-Aktoren und zum Fernbedienen von wave Funk-Aktoren und <i>instabus</i> Aktoren über Gateways Schalten EIN/AUS und Um, mit kurzem und langem Tastendruck für Schalten EIN/AUS und HELLER/DUNKLER bei Dimmen langer und kurzer Tastendruck für AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei der Funktion Jalousiesteuerung Inbetriebnahme durch Betätigung der Tasteroberfläche Funk-Sender für 868 MHz, mit batterieloser EnOcean-Funktechnik, mit Energieerzeugung durch wartungsfreien, elektrodynamischen Energiegenerator Bodenplatte zum einfachen Aufkleben oder Aufschrauben |

Funksystem - EnOcean

Anzeige- und Bediengeräte

Taster

Auswahl- und Bestelldaten

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--------|---|----|----------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 221 | Wandsender 1fach EnOcean AP 221 ¹⁾ batterieles, titanweiß | A | 5WG4 221-3AB10 | 85,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,090 |
| 5WG4 221-3AB10 | | | | | | | | | |
|  | AP 222 | Wandsender 2fach EnOcean AP 222 ¹⁾ batterieles, titanweiß | A | 5WG4 222-3AB10 | 90,— | 1 | 1 ST | 022 | 0,090 |
| 5WG4 222-3AB10 | | | | | | | | | |
|  | AP 221 | Wandsender 1fach EnOcean AP 221 (Auslauf) batterieles, flach, weiß | A | 5WG3 221-3HB11 | 94,90 | 1 | 1 ST | 030 | 0,112 |
| 5WG3 221-3HB11 | | | | | | | | | |
|  | AP 222 | Wandsender 2fach EnOcean AP 222 (Auslauf) batterieles, flach, weiß | A | 5WG3 222-3HB11 | 101,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,113 |
| 5WG3 222-3HB11 | | | | | | | | | |

¹⁾ Der dazugehörige Rahmen im Design DELTA line, oder DELTA miro ist getrennt zu bestellen.


[Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.](http://www.siemens.de/gamma-td)

Funksystem - EnOcean


Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/EnOcean

Technische Daten

| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  AP 631/62 | Gateway EnOcean/KNX, Schaltaktor AP 631/62, 3-phasig <ul style="list-style-type: none"> Steckverbinder Ausgänge gesis GST 18i3 schwarz Netzspannungsanschluss 3-phasig integrierter Busankoppler Busanschluss über Stecksystem 4 Kanäle Kontaktbemessungsspannung, AC 230/400 V Kontaktbemessungsstrom 16 A EnOcean Funk-Empfänger Abmessungen (H x B x T): 32 x 254 x 112 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|---|----|-----------------------|-------------------|----------------------|--------------|-----|---------------------------------|
|  | AP 631/62 Gateway EnOcean/KNX, Schaltaktor AP 631/62 3-phasig, gesis EIB V-56/4 | B | 5WG1 631-3AL62 | 417,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,400 |

5WG1 631-3AL62


Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.

Funksystem - EnOcean


Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

KNX/KNX-RF

Technische Daten

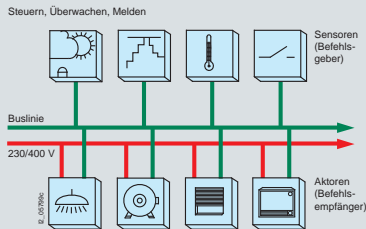
| Typ | Beschreibung |
|--|--|
|  GE 561/11 | Schaltaktor wave GE 561/11 mit Schnittstellen-Umsetzer EnOcean/wave <ul style="list-style-type: none"> • KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz • EnOcean Funkempfänger für 868 MHz • Umsetzer von EnOcean Funk auf KNX-RF zur Ansteuerung von KNX Funkaktoren über EnOcean Funktaster • Ansteuerung der internen Aktorkanäle über KNX- und/oder EnOcean-Funktaster • ein Relaiskontakt pro Ausgang • Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V • Bemessungsstrom 16 A bei $\cos \varphi = 1$ • Einstellmöglichkeit, ob die Last dauerhaft ein- bzw. ausgeschaltet werden soll (Normalbetrieb) oder ob der Aktor im Zeitschalterbetrieb arbeiten soll mit einer einstellbaren Einschaltdauer von 1 ... 60 Minuten • Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V • Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster • Einbaugerät • Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm. |

Auswahl- und Bestelldaten

| Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|--|----|-----------------------|----------------|----------------|----------|-----|------------------------|
|  | GE 561/11 Schaltaktor wave GE 561/11 2 x AC 230 V, 16 A, mit EnOcean-Empfänger | A | 5WG3 561-4AB11 | 269,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,249 |

5WG3 561-4AB11

Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.



Anwendungsbeispiele

- 19/2 Inbetriebnahme über Ethernet (LAN)
- 19/3 Inbetriebnahme über W-LAN
- 19/4 Linien koppeln über Ethernet (LAN)
- 19/5 Fernzugriff über Internet (DSL)
- 19/6 Visualisierung über Ethernet (LAN)
- 19/7 Fernzugriff auf mehrere Liegenschaften
- 19/8 Liegenschaften überwachen über Ethernet (LAN)
- 19/9 Störungsmeldung über Ethernet (LAN)
- 19/10 Schalt-/Dimmaktor steuert DALI-Leuchten
- 19/11 Fernbedienen über Funk

Technische Informationen

- 19/12 Systemübersicht
- 19/16 UL-Standard
- 19/22 Schalt-/Dimmaktoren
- 19/20 Schaltaktoren
- 19/23 Jalousieaktoren

Anwendungsbeispiele

Inbetriebnahme über Ethernet (LAN)

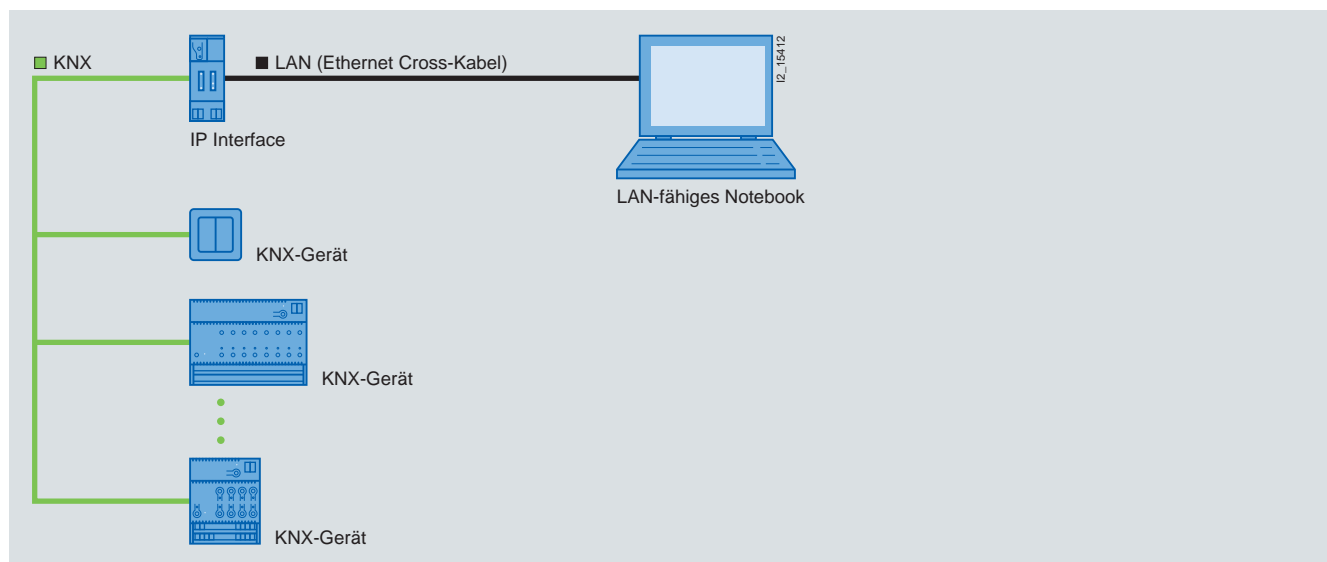
Übersicht

Schneller Download spart Zeit

In jedem GAMMA *instabus*-Projekt werden nach dem Einbau die Geräte in Betrieb genommen. Nach Vergabe der physikalischen Adressen werden Applikationsprogramme, Parameter und Adressen in die Geräte geladen. Gerade bei größeren Projekten mit vielen Geräten kann das einige Zeit dauern. Mit der LAN-Anbindung von Siemens geht das nun deutlich schneller. Sie sparen damit Zeit und Kosten.

Einfach Ihr Notebook über das IP Interface N 148/21 an den GAMMA *instabus* anschließen und der Download kann starten. Zum Vergleich: Mit LAN dauert der Download nur noch etwa halb so lange wie über RS232 oder USB.

Die Lösung



Die Vorteile

- Planen, projektieren, in Betrieb nehmen und diagnostizieren mit ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software)
- Einfach Notebook anschließen, Download starten
- Doppelt so schneller Download spart erhebliche Inbetriebnahmezeit

So gehen Sie vor

- Das IP Interface an den KNX anschließen
- Das Notebook über das Ethernet Cross-Kabel an das IP Interface anstecken – und der Download kann losgehen.

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Ethernet Cross-Leitung
- LAN-fähiges Notebook
- ETS3 (aktuelle Version [siehe www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

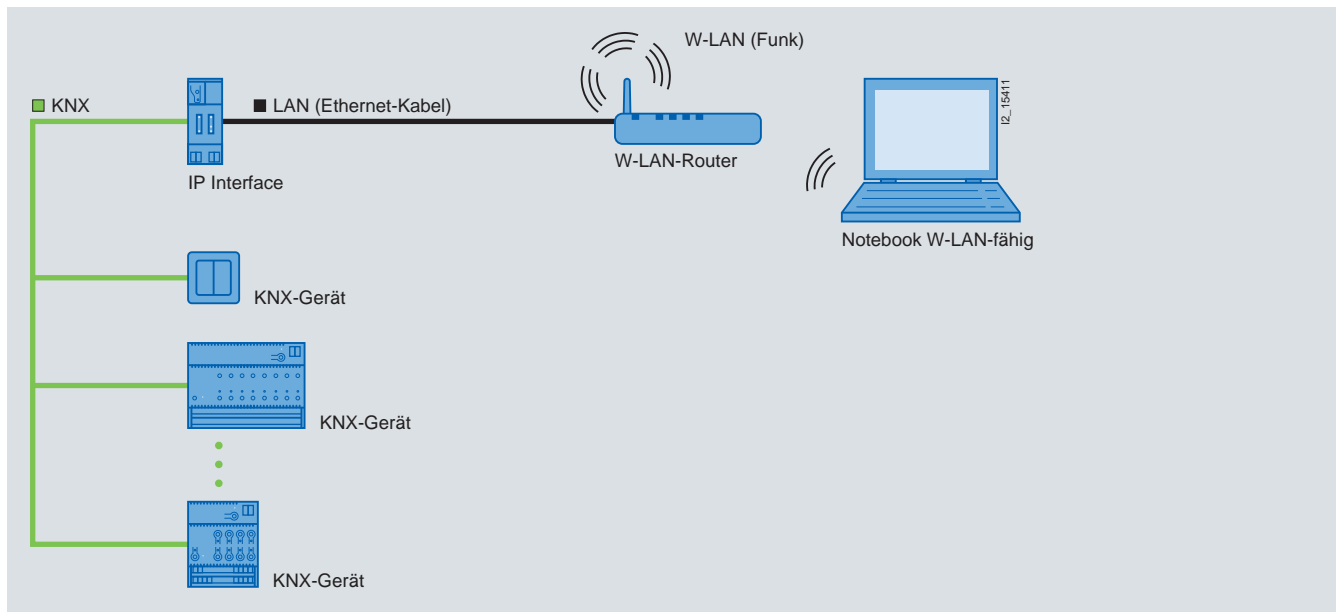
Übersicht

Inbetriebnahme – das können Sie jetzt alleine

In jedem GAMMA *instabus*-Projekt werden nach dem Einbau die Geräte in Betrieb genommen. Zuerst müssen die physikalischen Adressen vergeben werden. Hierfür wird das Gerät am Notebook in der ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software) ausgewählt und am Gerät die Programmier Taste gedrückt. Bei verteilten Geräten, wie z. B. bei den Unterputz-Busankopplern, heißt das: eine Menge Laufarbeit. Meist wird deshalb diese Inbetriebnahme zu zweit ausgeführt.

Diesen erheblichen Aufwand können Sie sich jetzt sparen. Verbinden Sie Ihr Notebook „schnurlos“ über W-LAN mit dem KNX. Sie können sich damit frei bei der Inbetriebnahme bewegen – Sie nehmen Ihr Notebook einfach mit in jeden Raum. Das ist schnell und einfach. Und auch Fehler, wie zum Beispiel Geräteverwechslungen durch missverständliches Zurufen, sind ausgeschlossen.

Die Lösung



Die Vorteile

- Schnurlose GAMMA *instabus*-Inbetriebnahme über W-LAN
- Freies Bewegen im Gebäude möglich
- Inbetriebnahme mit nur einer Person durchführbar

Hinweis:

W-LAN steht für Wireless Local Area Network und bezeichnet ein „drahtloses“ lokales Funknetz zur Datenübertragung. W-LANs sind schnell zu installieren, decken eine große Fläche ab und arbeiten kostengünstig.

So gehen Sie vor

Das IP Interface mit dem KNX verbinden, den W-LAN-Router über das Ethernet-Kabel an das IP Interface anstecken – und schon können Sie mit Notebook und der ETS in die einzelnen Räume gehen.

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Ethernet
- W-LAN-Router
- W-LAN-fähiges Notebook
- ETS3 (aktuelle Version [siehe www.knx.org](http://www.knx.org))

Übersicht

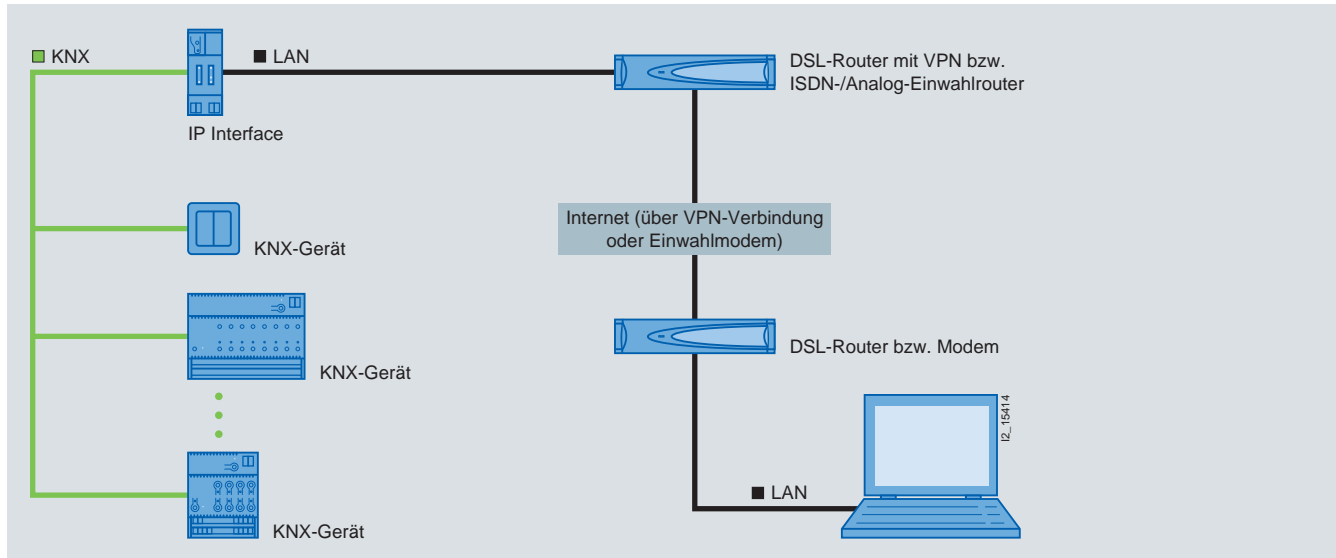
Einfache Änderung durch Fernzugriff

In fast jedem Projekt treten während der Fertigstellung eines Gebäudes oder am Beginn der Gebäude-Nutzung noch Änderungswünsche auf, zum Beispiel, dass Beleuchtungszeiten zu kurz oder zu lang eingestellt sind. Bisher bedeutet dies: Terminabstimmung mit dem Kunden, Fahrt zum Objekt, Parametrierung ändern, Fahrt zurück. Führen Sie diese Änderungen jetzt im Büro durch: mit LAN/Internet können Sie jetzt einfach und prak-

tikabel fernparametrieren. LAN und Internetanschluss sind im Gebäude meist vorhanden – somit weltweite Anbindung. Da das Gebäude verlassen wird, muss die Datensicherheit mit VPN-DSL-Router bzw. Einwahlrouter gewährleistet sein.

Das spart Zeit und Kosten und Sie zeigen Ihrem Kunden die Flexibilität, die er von einem System wie GAMMA *instabus* erwartet.

Die Lösung



Die Vorteile

- Parameter lassen sich durch Fernzugriff rasch ändern
- Fernzugriff spart Anfahrtswege und -kosten
- Datensicherheit ist gewährleistet

So gehen Sie vor

- IP Interface N 148/22 an KNX anschließen
- IP Interface N 148/22 an LAN anschließen
- VPN-DSL-Router bzw. Einwahlrouter konfigurieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22)
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- ETS3 (aktuelle Version [siehe www.knx.org](http://www.knx.org))
- VPN-DSL-Router bzw. ISDN-/Analog-Einwahlrouter

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Visualisierung über Ethernet (LAN)

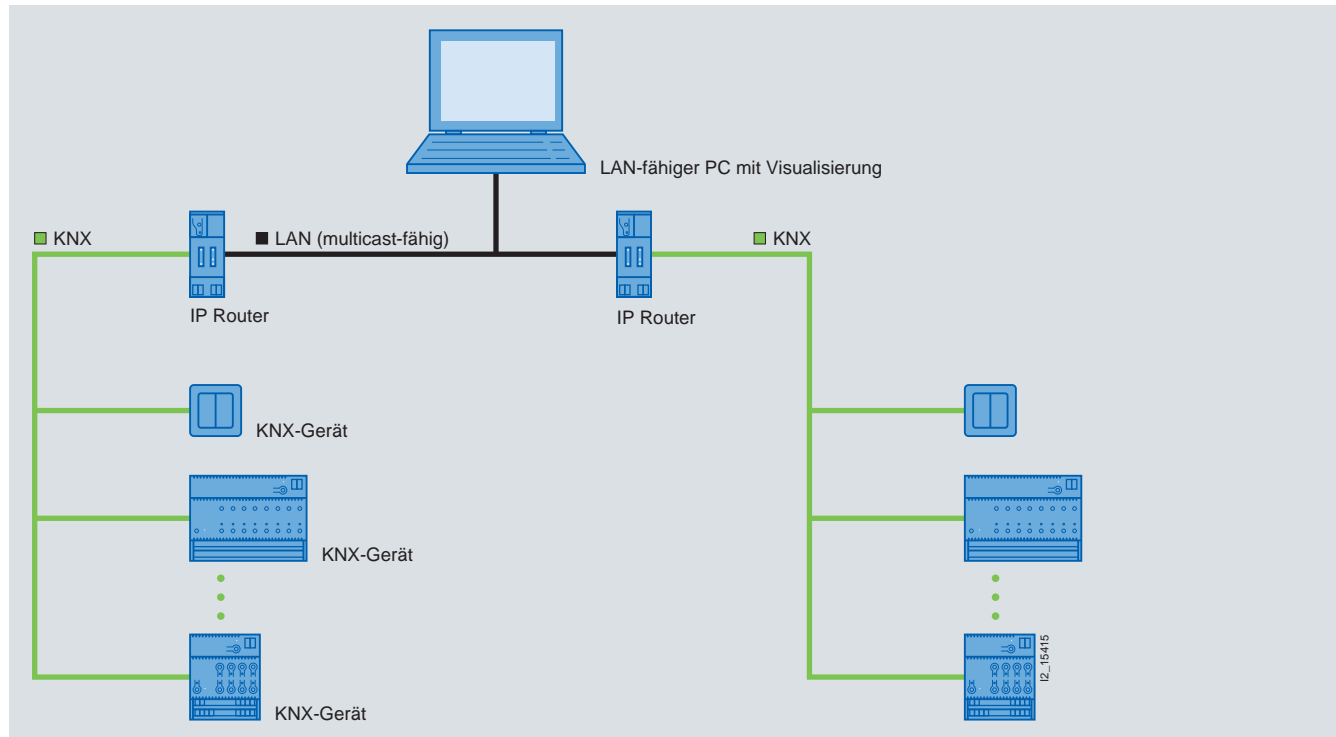
Übersicht

Visualisierung – bis 200 mal schneller mit KNXnet/IP

Wenn in größeren Projekten zur Visualisierung zyklisch große Mengen von Datenpunkten abgefragt werden, kann es schon mal zu Wartezeiten kommen, bis die Werte aktualisiert sind. Nutzen Sie LAN als Haupt- und Bereichsline und binden Sie Ihren Visualisierungs-PC an das LAN an.

Die Visualisierung ist dann bis zu 200 mal schneller – und Sie können größere Datenpunktmengen überwachen. Datenkonzentratoren sind nicht mehr notwendig. Das Datenvolumen spielt keine Rolle mehr. Und das „bisschen KNX“ macht LAN nebenbei.

Die Lösung



Die Vorteile

- LAN als Haupt- und Bereichsline
- Visualisierung bis 200 mal schneller als bisher
- Hohes Datenvolumen möglich
- Keine Datenkonzentratoren notwendig

So gehen Sie vor

- KNX Geräte inkl. IP Router N 146/02 in Betrieb nehmen
- Visualisierungssoftware installieren
- IP Router N 146/02 als Visualisierungsschnittstelle suchen und verbinden
- Visualisierung konfigurieren

Das benötigen Sie

- IP Router N 146/02 (5WG1 146-1AB02), 1 x je Linie
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 146/02 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Ethernet-Netzwerk (LAN)
- PC LAN-fähig
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige- und Bediengeräte“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe www.knx.org)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Multicast-fähig: Multicast-Telegramme sprechen mehrere IP-Geräte im LAN gleichzeitig an. Dies setzt bei Netzwerkkomponenten (Netzwerkswitch,-Routern) eine entsprechende Konfiguration voraus.

Übersicht

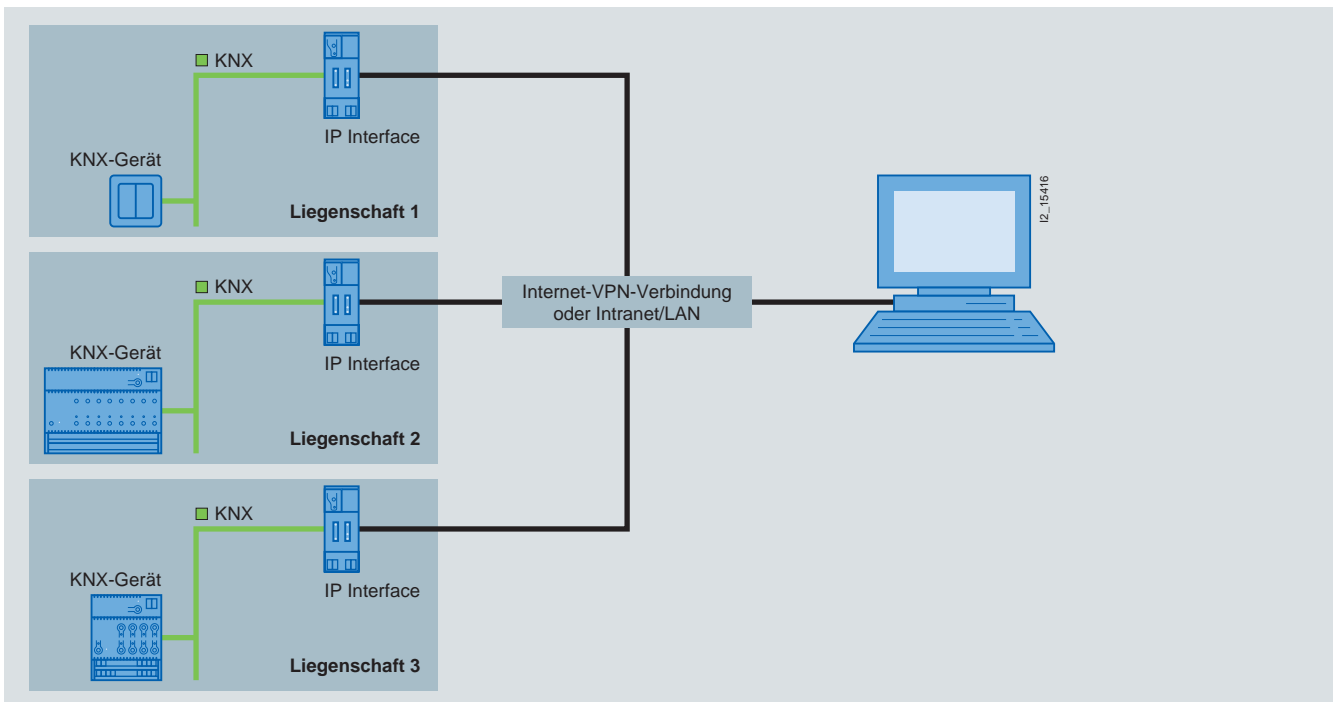
Fernbetrieb und Fernvisualisierung

In vielen Fällen sollen mehrere Liegenschaften gemeinsam gemanagt werden. Beispiele dafür gibt es viele, wie:

- Überwachung der Kühltemperatur in mehreren Supermärkten oder Lagerhäusern
- Überwachung von Lüftern auf Ausfall
- Überwachung der Temperatur und Feuchtigkeit in mehreren Gewächshäusern.

Nun ist es möglich, diese Überwachung zentral über Inter-/Intranet an einem beliebigen Ort durchzuführen. Das spart Personal, Zeit und Kosten. Und das Inter-/Intranet ist überall verfügbar. Die Inbetriebnahme wird noch weiter dadurch erleichtert, dass die verteilten Liegenschaften identisch konfiguriert sein können.

Die Lösung



Die Vorteile

- Anlagen und Liegenschaften können über das vorhandene Netzwerk aus der Ferne visualisiert, gesteuert und überwacht werden
- Einfache Inbetriebnahme durch mögliche identische Konfigurationen der Liegenschaften

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/22 je Liegenschaft an KNX anschließen
- IP Interface N 148/22 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/22 über Inter-/Intranet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/22 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige- und Bediengeräte“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe www.knx.org)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Liegenschaften überwachen über Ethernet (LAN)

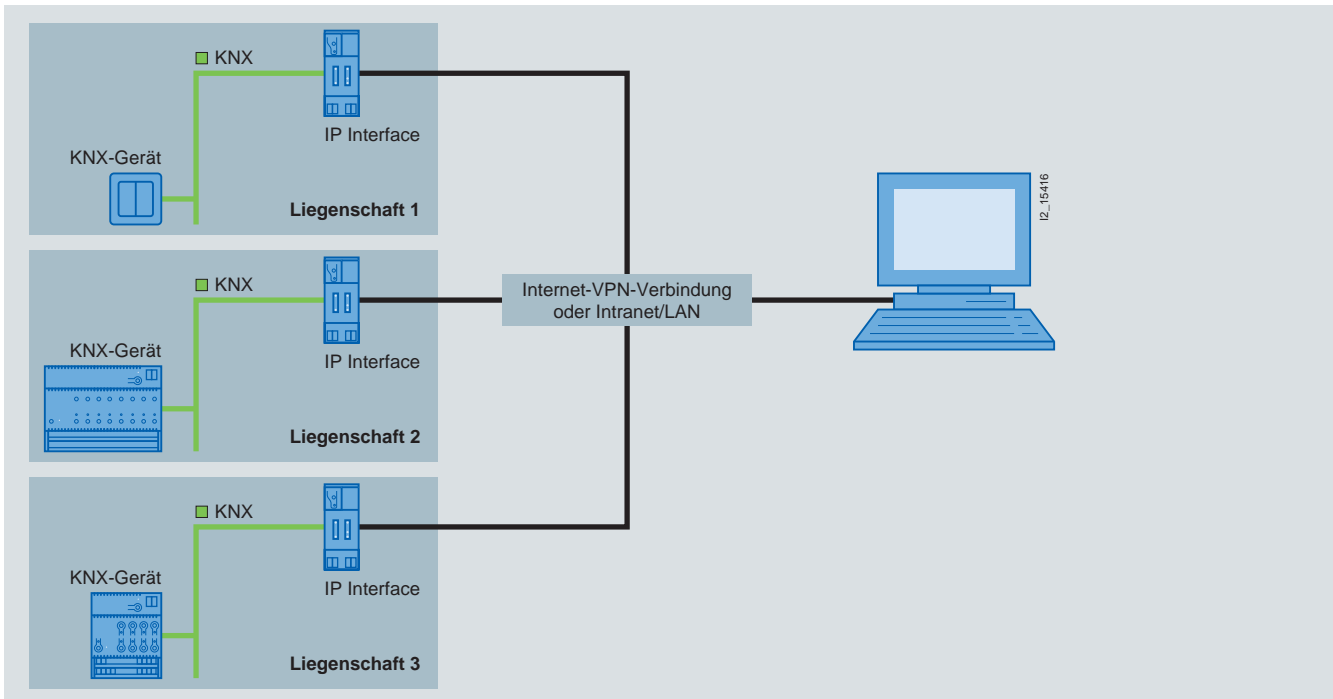
Übersicht

Bedarfsgerechte Wartung durch Fernmelden

Manche verteilte Liegenschaften müssen regelmäßig auf bestimmte Zustände hin überprüft und entsprechend gewartet werden. So z. B. die Öltank-Stände in verteilten Wohnblöcken oder die Betriebsstunden von Verbrauchern. Solche Zustände können nun zentral an einen beliebigen Ort gemeldet werden.

Damit können zyklische Kontrollgänge entfallen und die entsprechende Wartung, z. B. das Nachfüllen von Öltanks in verteilten Wohnblöcken, dann erfolgen, wenn sie nötig sind. Dass damit sogar der Zeitpunkt nach dem günstigsten Ölpreis gewählt werden kann, ist ein weiterer Vorteil.

Die Lösung



Die Vorteile

- Zentrale Zustandsmeldungen verteilter Liegenschaften
- Weniger Wartungsaufwand
- Optimierung von Wartungskosten

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/22 je Liegenschaft an KNX anschließen
- IP Interface N 148/22 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/22 über Inter-/Intranet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/22 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige- und Bediengeräte“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe www.knx.org)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

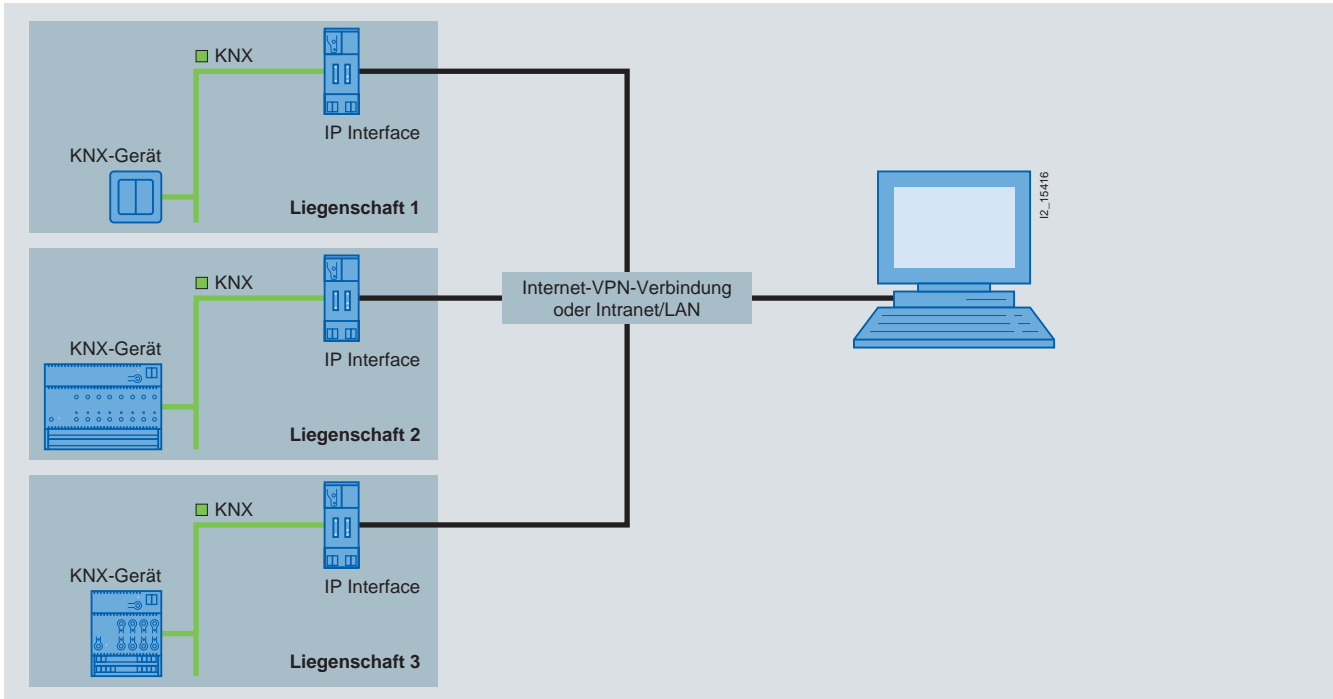
Übersicht

Bessere Anlagenverfügbarkeit durch frühzeitige Fehlererkennung

Ob Lampenausfall in Lagern und Büros, Druckabfall bei Filtern oder Ausfall von Pumpen – in verteilten Liegenschaften können Störungen selbstständig laufender Anlagen auftreten. Je früher diese Störungen erkannt werden, umso geringer sind die dadurch entstehenden Kosten. Bei Ansteuerung mit GAMMA *instabus* und Kopplung an LAN/IP können solche Stör- und

Fehlermeldungen über das Internet weitergegeben werden. Durch die frühzeitige Reaktion wird die Funktionsfähigkeit der Anlage wieder hergestellt, Kosten werden vermieden.

Die Lösung



Die Vorteile

- Zentrale Lösung für verteilte Liegenschaften
- Schnelle Weitergabe von Stör- und Fehlermeldungen
- Frühzeitige Reaktionsmöglichkeiten und damit geringerer Schaden

So gehen Sie vor

- Ein IP Interface N 148/22 je Liegenschaft an KNX anschließen
- IP Interface N 148/22 an LAN anschließen
- IP Interface N 148/22 über Intra-/Internet erreichbar konfigurieren
- IP Interface N 148/22 in Visualisierung bzw. ETS3 definieren

Das benötigen Sie

- IP Interface N 148/22 (5WG1 148-1AB22), 1 x je Liegenschaft
- Spannungsversorgung 24 V für IP Interface N 148/22 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio (siehe Kapitel „Anzeige- und Bediengeräte“)
- ETS3 (aktuelle Version siehe www.knx.org)

Hinweis:

LAN ist die englische Abkürzung für Local Area Network. In LANs wird der Datentransport organisiert durch IP (Internet Protocol) – das Netzwerkstandardprotokoll im Internet.

Mit VPN (Virtual Private Network) lässt sich über ein offenes, ungeschütztes Netz (Internet, Funknetz) ein sicheres Teilnetz aufbauen, in dem die Kommunikation gegen Abhören und Zugriffe durch fremde Teilnehmer abgeschottet ist. Erreicht wird dies durch „Tunneling“ des Datenverkehrs über einen VPN-Server, an dem die Verbindungen beim Aufbau authentisiert werden müssen, sowie durch die gleichzeitige Verschlüsselung von Daten.

Anwendungsbeispiele

Schalt-/Dimmaktor steuert DALI-Leuchten

Übersicht

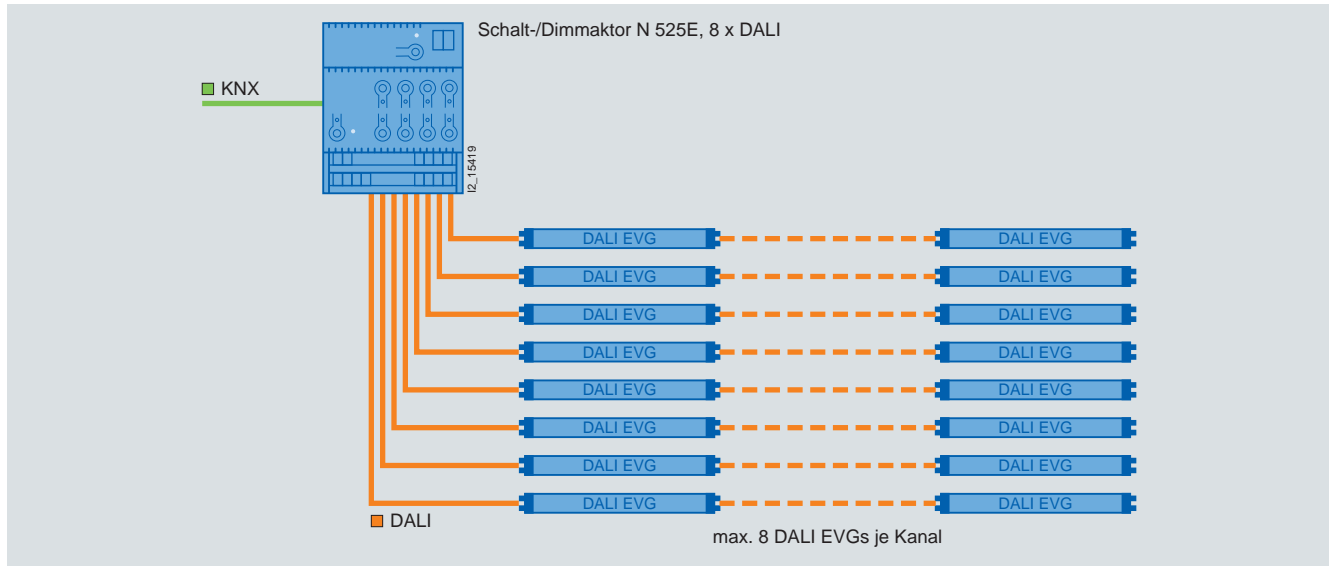
DALI-Leuchten einsetzen ohne komplizierte DALI-Inbetriebnahme

In der Beleuchtungssteuerung werden EVGs mit DALI-Schnittstelle eingesetzt, um z. B. Lampenausfälle melden zu können.

Mit dem Schalt-/Dimmaktor N 525E ist es nun möglich, DALI-Geräte komplett ohne DALI-Kenntnisse und DALI-Inbetriebnahme im GAMMA instabus zu verwenden.

Der Schalt-/Dimmaktor N 525E schaltet und dimmt acht voneinander unabhängige Gruppen von Leuchtstofflampen mit dimmbaren EVG mit DALI-Schnittstelle. An jeden der acht Kanäle können bis zu acht DALI-EVG angeschlossen werden.

Die Lösung



Die Vorteile

- Echte 0 bis 100%-Lichtwertsteuerung
- Hohe Betriebssicherheit durch gezieltes Abschalten im Fehlerfall
- Fehlermeldungen zu Leuchtengruppen
- Für Einzelraumlichtsteuerung

So gehen Sie vor

- Schalt-/Dimmaktor N 525E an KNX anschließen
- Jede Gruppe von DALI-EVGs, die gemeinsam angesteuert werden sollen, an einen Ausgang des Schalt-/Dimmaktors N 525E anschließen
- Jeden Kanal wie einen gewöhnlichen Aktor in ETS projektieren und das Gerät programmieren

Das benötigen Sie

- Schalt-/Dimmaktor N 525E (5WG1 525-1EB01)
- Dimmbare EVGs mit DALI-Schnittstelle
- ETS3 (aktuelle Version [siehe www.knx.org](http://www.knx.org))

Hinweis:

DALI steht für Digital Addressable Lighting Interface. DALI ist eine digitale Schnittstelle integriert in den Vorschaltgeräten von Leuchten und bietet eine flexible Verdrahtung und Inbetriebnahme. Neben den Schalt- und Dimmfunktionen werden auch Leuchtmittelausfälle erkannt und übertragen.

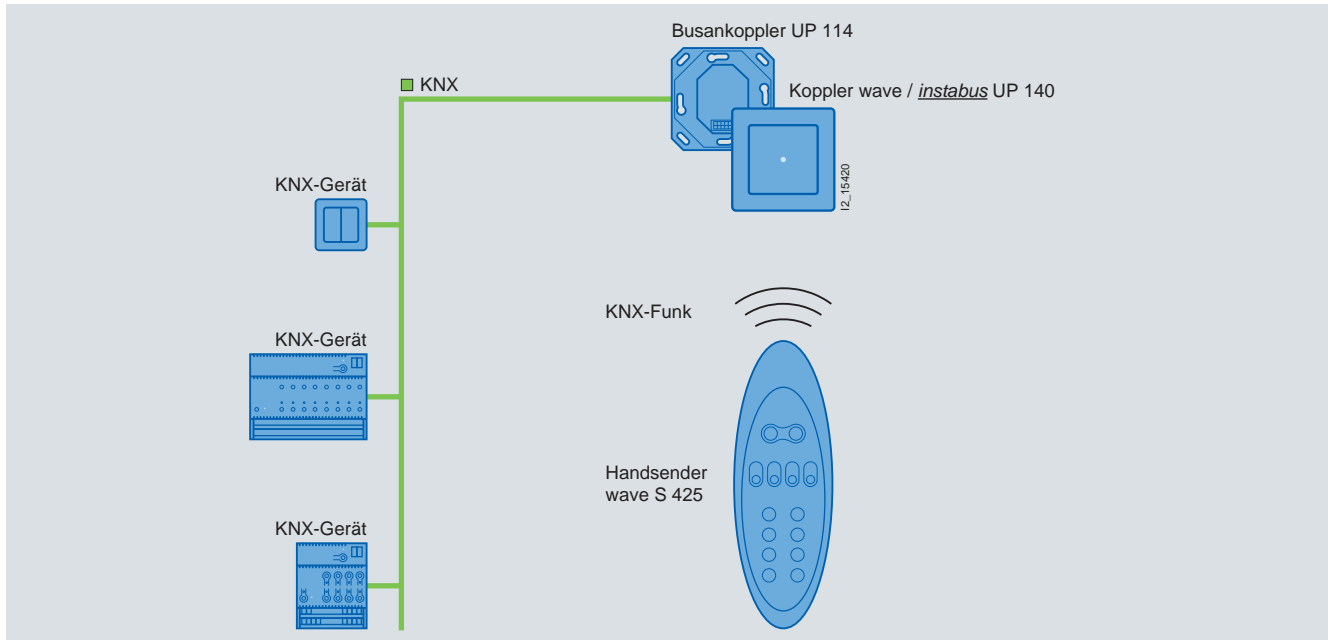
Übersicht

GAMMA wave – so einfach FUNKtioniert

In manchen Anwendungen im Gebäude sind keine Leitungen erwünscht oder die Leitungen sind aufwendig zu verlegen, z. B. Leitungen bis zum Fenster für den Fensterkontakt. Oder es ist gar keine Leitung möglich, wie bei der Fernbedienung.

Für diese Anwendungen ist das Funksystem GAMMA wave die ideale Lösung. Die einfachste Möglichkeit GAMMA wave in eine GAMMA *instabus*-Anlage einzubinden, bietet der Koppler wave/*instabus* UP 140.

Die Lösung



Die Vorteile

- Alle Eigenschaften von Funk in GAMMA *instabus*-Projekten nutzen, z. B. Handsender wave, batteriebetriebene Tür-/Fensterkontakte wave, Taster (batteriebetrieben)
- Gruppentelegramme von GAMMA *instabus* zu GAMMA wave und umgekehrt
- Nachrüsten ohne neue Leitungen
- Kein separates Gerät als Gateway

So gehen Sie vor

- Den Busankoppler UP 114 an den KNX anschließen
- Koppler wave/*instabus* UP 140 aufstecken
- Den Koppler wave/*instabus* UP 140 in der ETS3 (KNX-Inbetriebnahme-Software) projektieren
- Koppler wave/*instabus* UP 140 programmieren
- GAMMA wave-Geräte einlernen (z. B. Handsender wave)

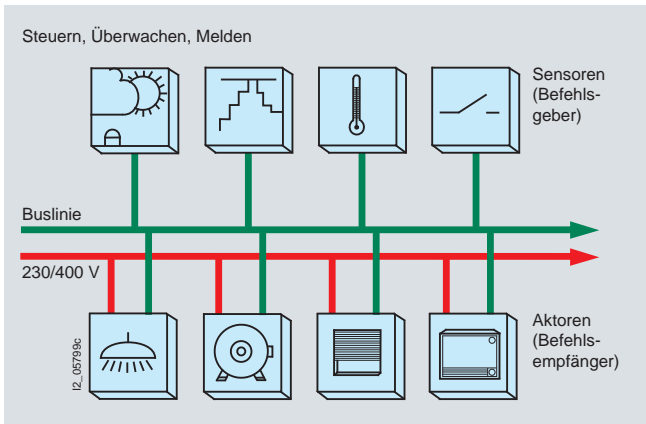
Das benötigen Sie

- Koppler wave/*instabus* UP 140 (z. B. im Design DELTA style, titanweiß: 5WG3 140-2AB11)
- Busankoppler UP 114 (5WG1 114-2AB02)
- Weitere wave-Geräte, je nach Anwendung, z. B. Handsender wave S 425 (5WG3 425-7AB71)
- ETS3 (aktuelle Version [siehe www.knx.org](http://www.knx.org))

Systemübersicht

Übersicht

Allgemeines



Höhere Anforderungen an Flexibilität und Komfort der Elektroinstallation, verbunden mit dem Wunsch nach Minimierung des Energiebedarfes, haben zur Entwicklung der Gebäudesystemtechnik geführt. Der darin verwendeten Bustechnik liegt eine herstellerneutrale, international genormte Technologie zugrunde: KNX. Weit über 100 Hersteller unterstützen diesen Standard und haben sich in der KNX-Association zusammengeschlossen.

Die Mitgliedsfirmen stellen sicher, dass buskompatible Produkte zur Verfügung stehen. Dadurch können Geräte verschiedener Hersteller in ein und derselben KNX-Anlage betrieben werden.

Der Wunsch nach größerem Komfort und mehr technischen Möglichkeiten erfordert immer mehr Aufwand an Elektroinstallationen. Die herkömmliche Elektroinstallation stößt hier an ihre Grenzen. Mit GAMMA *instabus*, der intelligenten Gebäudesystemtechnik von Siemens auf Basis KNX lassen sich diese umfangreichen Anforderungen übersichtlich und wirtschaftlich erfüllen.

Systemargumente

Bei der herkömmlichen Elektroinstallation benötigt jede Funktion eine eigene Leitung und jedes Steuerungssystem ein separates Netz. Im Gegensatz dazu lassen sich mit GAMMA *instabus* alle betriebstechnischen Funktionen und Abläufe über eine gemeinsame Leitung steuern, überwachen und melden. Dadurch kann die Energiezuleitung ohne Umwege direkt zu den Verbrauchern geführt werden.

Außer dem Einsparen von Leitungen resultieren daraus weitere Vorteile: Die Installation in einem Gebäude lässt sich wesentlich einfacher realisieren, später problemlos erweitern und modifizieren. Bei Nutzungsänderungen oder Änderung der Raumaufteilungen erfolgt eine schnelle und problemlose Anpassung des GAMMA *instabus* durch einfache Neuordnung (Umparametrierung) der Busteilnehmer, ohne dass Leitungen neu verlegt werden müssen. Diese Umparametrierung wird z. B. mit Hilfe eines am GAMMA *instabus* angeschlossenen PCs und der darauf installierten Projektierungs- und Inbetriebnahme-Software ETS (Engineering Tool Software) durchgeführt, mit der auch die Erstinbetriebnahme durchgeführt wird.

GAMMA *instabus* lässt sich über entsprechende Schnittstellen auch mit den Leitzentralen anderer Systeme für die Gebäudeautomatisierung (z. B. SICLIMAT X), mit einem öffentlichen Fernsprechnet (z. B. ISDN) oder LAN/Internet verbinden. Damit kann GAMMA *instabus* in Hotels, Schulen, Banken, Bürogebäuden oder komplexen Zweckbauten ebenso wirtschaftlich angewendet werden wie im Einfamilienhaus.

Übertragungstechnik

GAMMA *instabus* auf Basis KNX ist ein dezentrales, ereignisgesteuertes Bussystem mit serieller Datenübertragung zum Steuern, Überwachen und Melden betriebstechnischer Funktionen.

Über einen gemeinsamen Übertragungsweg, den Bus, können alle angeschlossenen Busteilnehmer Informationen austauschen. Die Datenübertragung erfolgt seriell und nach exakt festgelegten Regeln (Busprotokoll). Dabei wird die zu übertragende Information in ein Telegramm verpackt und über den Bus von einem Sensor (Befehlsgeber) zu einem oder mehreren Aktoren (Befehlsempfänger) transportiert.

Jeder Empfänger quittiert bei erfolgreicher Übertragung den Empfang des Telegramms. Bleibt diese Quittierung aus, wird die Übertragung bis zu dreimal wiederholt. Wird das Telegramm dennoch nicht quittiert, wird der Sendevorgang abgebrochen und der Fehler im Speicher des Senders vermerkt.

Die Übertragung bei KNX ist galvanisch nicht getrennt, da die Versorgungsspannung (DC 24 V) für die Busteilnehmer mit übertragen wird. Die Telegramme sind dieser Gleichspannung aufmoduliert, wobei eine logische Null als Impuls übertragen wird. Das Ausbleiben eines Impulses wird als logisch Eins interpretiert.

Die einzelnen Daten der Telegramme werden asynchron übertragen. Durch Start- und Stop-Bits wird die Übertragung jedoch synchronisiert.

Der Zugriff auf den Bus als gemeinsames physikalisches Kommunikationsmedium für asynchrone Übertragung muss eindeutig geregelt sein. Bei KNX wird hierfür das CSMA/CA-Verfahren verwendet. Beim CSMA/CA-Verfahren handelt es sich um ein Verfahren, das kollisionsfreien Buszugriff garantiert, ohne dadurch den Busdatendurchsatz zu verringern.

Alle Teilnehmer hören mit, aber nur die mit ihrer Adresse angesprochenen Aktoren reagieren. Will ein Teilnehmer senden, muss er zuerst den Bus abhören und warten, bis kein anderer Teilnehmer mehr sendet (Carrier Sense). Ist der Bus frei, kann prinzipiell jeder Teilnehmer mit dem Sendevorgang beginnen (Multiple Access).

Beginnen zwei Teilnehmer gleichzeitig zu senden, setzt sich der Teilnehmer mit höherer Priorität verzögerungsfrei am Bus durch (Collision Avoidance), während sich der andere Teilnehmer zurückzieht und den Sendevorgang zu einem späteren Zeitpunkt erneut startet.

Haben beide Teilnehmer die gleiche Priorität, setzt sich derjenige mit der kleineren physikalischen Adresse durch.

Adressierung

Jeder Brief benötigt eine Adresse, damit ihn die Post richtig zustellen kann. Ähnlich erfolgt die Adressierung der Busteilnehmer, nur ist die postalische Form dafür ungeeignet.

Jeder Busteilnehmer erhält während der Projektierung mit der ETS seine eigene physikalische Adresse, wodurch er eindeutig identifiziert werden kann, so wie die postalische Adresse den Briefempfänger eindeutig festlegt. Die physikalische Adresse muss allerdings in der Bussprache angegeben werden und orientiert sich am topologischen Aufbau des KNX-Systems.

Die physikalische Adressierung wird von der ETS nur für die Inbetriebnahme der einzelnen Teilnehmer oder für Service- und Diagnosearbeiten verwendet. In diesem Fall erfolgt die Adressierung analog zur Postzustellung.

Im praktischen Betrieb des KNX-Systems dagegen wird für den Telegrammverkehr die logische oder sogenannte Gruppenadresse verwendet. Sie ist nicht nach der Bustopologie orientiert, sondern nach den betriebstechnischen Funktionen (Anwendungen) des Gebäudes.

Im Gegensatz zur Postzustellung, bei der die Post einen Brief zur Empfangsadresse transportiert, wird in jedes Telegramm vom Sender die projektierte Gruppenadresse eingetragen. Jeder Teilnehmer hört dieses Telegramm am Bus mit, liest die darin angegebene Gruppenadresse und prüft, ob das Telegramm an ihn adressiert ist oder nicht.

Während der Projektierung des KNX-Systems mit der ETS wird für jeden Busteilnehmer festgelegt, unter welchen Gruppenadressen er sich angesprochen fühlen soll. Anders als bei der Postzustellung können also einem Busteilnehmer mehrere Gruppenadressen zugeordnet werden.

Hört nun ein Busteilnehmer ein Telegramm am Bus mit, empfängt er es immer dann, wenn er sich unter der im Telegramm eingetragenen Gruppenadresse angesprochen fühlt. Ansonsten verwirft er das Telegramm, weil es nicht für ihn bestimmt war.

Topologie

An der kleinsten Einheit des KNX-Systems, einer Linie, können bis zu 64 busfähige Geräte (Teilnehmer) angeschlossen und betrieben werden. Mit Linienkopplern, die an die sogenannte Hauptlinie angeschlossen werden, können bis zu 15 Linien zu einem Bereich zusammengebunden werden.

15 Bereiche können über Bereichskoppler, die an die sogenannte Bereichslinie angeschlossen werden, zu einer größeren Einheit zusammengefasst werden.

An die Bereichslinie werden die Schnittstellen (Gateways) zu Fremdsystemen (SICLIMAT X, LAN usw.) oder zu weiteren KNX-Systemen angeschlossen.

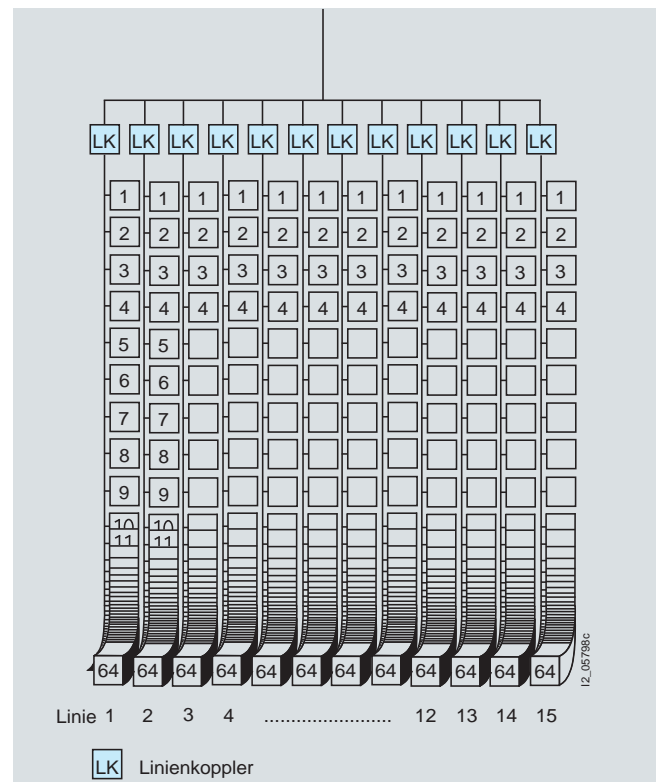
Obwohl über 14.000 Teilnehmer in einer Einheit zusammengefasst werden können, bleibt die klare Logik des Systems erhalten. Telegramme überschreiten nur dann die Schnittstellen zu anderen Linien und Funktionsbereichen, wenn sie dort benötigt werden. Damit wird die Telegrammbelastung auch auf Hauptlinien niedrig gehalten. Linien-/Bereichskoppler übernehmen die notwendige Filterfunktion.

Die physikalische Adresse orientiert sich an diesem topologischen Aufbau: Jeder Teilnehmer kann durch die Angabe seiner Bereichs-, Linien- und Teilnehmer-Nummer eindeutig identifiziert werden. Für die Zuordnung der Teilnehmer zu den betriebstechnischen Funktionen werden die Gruppenadressen in Haupt- und Untergruppen unterteilt.

Bei der Projektierung können die Gruppenadressen für unterschiedliche Gewerke in bis zu 14 Hauptgruppen aufgeteilt werden, z. B. für

- Beleuchtungssteuerung
- Jalousiesteuerung
- Raumsteuerung für Heizung, Lüftung, Klima.

Jede Hauptgruppe kann, je nach Anwendergesichtspunkten, bis zu 2048 Untergruppen enthalten. Damit kann jeder Teilnehmer mit jedem kommunizieren.



Technologie

Jede Linie benötigt ihre eigene Spannungsversorgung für die Teilnehmer und ist damit für sich funktionsfähig.

Die Siemens Spannungsversorgung versorgt die einzelnen Teilnehmer der Linie mit SELV (Schutzkleinspannung) DC 24 V und kann je nach Ausführung mit 160 mA, 320 mA oder 640 mA belastet werden. Sie besitzt sowohl Spannungs- als auch Strombegrenzung und ist damit kurzschlussfest. Kurze Netzunterbrechungen werden mit 200 ms Pufferzeit überbrückt.

Die Busbelastung hängt von der Art der angeschlossenen Teilnehmer ab. Die Teilnehmer sind bis minimal DC 21 V betriebsbereit und entnehmen dem Bus typisch 150 mW. Bei einer Konzentration von vielen Busgeräten an einem Ort muss die Spannungsversorgung in deren Nähe angeordnet werden.

In einer Linie sind maximal zwei Spannungsversorgungen zulässig. Zwischen den beiden Spannungsversorgungen muss ein Mindestabstand von 200 m Leitungslänge eingehalten werden.

Die Leitungslänge einer Linie darf einschließlich aller Abzweigungen 1000 m nicht überschreiten. Der Abstand zwischen einer Spannungsversorgung und einem Teilnehmer darf nicht größer als 350 m sein. Um Telegramm-Kollisionen eindeutig auflösen zu können, ist der Abstand zweier Teilnehmer auf maximal 700 m begrenzt.

Die Busleitung kann parallel zur Netzleitung verlegt werden. Sie kann geschleift und verzweigt werden. Ein Leitungs-Abschlusswiderstand ist dabei nicht erforderlich. Die Teilnehmer werden mit dem Bus entweder über Druckkontakte oder über Busklemmen verbunden. Die Verbindung über Druckkontakte erfolgt durch Aufschrauben der Teilnehmer für Verteilereinbau auf die Hutschiene TH 35 DIN EN 60715 mit eingeklebter Datenschiene. Der Übergang von der Datenschiene zur Busleitung erfolgt über einen Verbinder. Das Anschließen der Busleitung an Teilnehmer für Auf- oder Unterputz-, Wand- oder Deckenmontage und Geräteeinbau erfolgt durch Aufstecken der Busklemme.

Systemübersicht

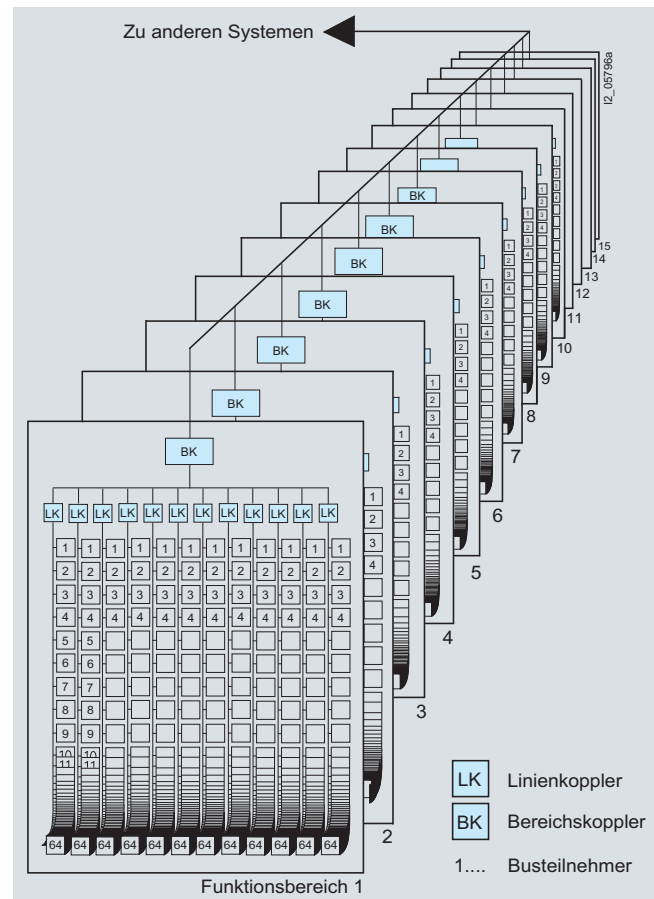
Teilnehmer

Ein Teilnehmer der Bauart Unterputz besteht typischerweise aus einem universellen *Busankoppler* (BA) und einem aufgabenspezifischen *Busendgerät* (BE, z. B. Taster oder Display), das über die *Anwender-Schnittstelle* (AST) mit dem BA Informationen austauscht. Der BA empfängt Telegramme vom Bus, dekodiert diese und steuert das BE an. Umgekehrt liefert das BE Informationen an den BA, der diese kodiert und als Telegramm auf den Bus sendet.

Der BA erhält während Projektierung und Inbetriebnahme mit der ETS die Parametrierdaten für die auszuführende Funktion. Hierfür enthält der BA einen *Mikroprozessor* (MP) mit einem nicht flüchtigen Speicher ROM (*Read Only Memory*), einem flüchtigen Speicher RAM (*Random Access Memory*) und einem nicht flüchtigen, elektrisch überschreibbaren Speicher EEPROM (*Electrically Erasable Programmable ROM*).

Im ROM ist die systemspezifische Software enthalten, die vom Anwender nicht verändert werden kann. Die Parametrierdaten für die auszuführende Funktion des BA werden von der ETS im EEPROM hinterlegt. Im RAM speichert der MP aktuelle Daten.

Die Belegung der AST-Pins ist bei verschiedenen BE unterschiedlich. Dadurch wird sichergestellt, dass ein über AST angeschlossenes BE fehlerfrei mit dem BA kommuniziert, wenn mit der ETS ein dafür vorgesehenes Applikationsprogramm in den EEPROM des BA geladen wurde.



| Systemdaten | | |
|---|-----------------|---|
| Busleitung | | |
| • Leitungstyp | mm ² | YCYM 2 × 2 × 0,8 ein Adernpaar (rot, schwarz) für Signalübertragung und Stromversorgung, ein Adernpaar (gelb, weiß) für zusätzliche Anwendungen (SELV oder Sprache) |
| Leitungslängen | | |
| • Länge einer Linie gesamt (Aderndurchmesser: 0,8 mm) | m | max. 1 000 (einschließlich aller Abzweigungen) |
| • Länge zwischen zwei Busteilnehmern | m | max. 700 |
| • Länge zwischen einem Busteilnehmer und der Spannungsversorgung (320 mA)/Drossel | m | max. 350 |
| • Länge zwischen Spannungsversorgung (320 mA) und Drossel | | müssen nebeneinander montiert werden (auf der Hutschiene mit eingeklebter Datenschiene) |
| Busteilnehmer | | |
| • Anzahl der Bereiche | | max. 15 |
| • Anzahl der Linien pro Bereich | | max. 15 |
| • Anzahl der Busteilnehmer pro Linie | | max. 64 |
| Topologie | | Linien, Stern- oder Baumstruktur |
| Spannungsversorgung | | |
| • Systemspannung | DC V | 24 (SELV Schutzkleinspannung) |
| • Spannungsversorgung pro Linie | | eine Spannungsversorgung (160, 320 oder 640 mA) |
| • Spannungsversorgung pro Linie bei erhöhtem Strombedarf | | max. zwei Spannungsversorgungen im Abstand von mind. 200 m |
| Übertragung | | |
| • Übertragungstechnik | | dezentral, ereignisgesteuert, seriell, symmetrisch |
| • Baudrate | Bit/s | 9600 |
| Geräteeigenschaften (soweit nicht anders angegeben) | | |
| Schutzart nach EN 60529 | | IP20 |
| Schutzmaßnahme | | Bus: Sicherheitskleinspannung SELV DC 24 V |
| Überspannungskategorie | | III |
| Bemessungsisolationsspannung U_i | V | 250 |
| Verschmutzungsgrad | | 2 |
| EMV-Anforderungen | | erfüllt EN 50081-1 und prEN 50082-2 (Schärfegrad 3), prEN 50090-2-2, KNX/EIB-Handbuch |
| Klimabeständigkeit | | prEN 50090-2-2, KNX/EIB-Handbuch |
| Einsatzbedingungen | | |
| • Einsatzbereich | | für feste Installation in Innenräumen, für trockene Räume, zum Einbau in Starkstromverteiler |
| • Umgebungstemperatur im Betrieb | °C | -5 bis +45 |
| • Feuchte im Betrieb | % | max. 93 |
| • Lagertemperatur | °C | -40 bis +55 |
| • Feuchte bei Lagerung | % | max. 93 |
| Approbation | | KNX/EIB zertifiziert |
| CE-Kennzeichnung | | gemäß EMV-Richtlinie (Wohn- und Zweckbau), Niederspannungsrichtlinie |

UL-Standard

Übersicht

GAMMA *instabus* Geräte nach UL-Standard

Ein umfassendes Spektrum

In Nordamerika, aber auch in einigen anderen Ländern, finden UL-Standards Verwendung. Das ist insbesondere für europäische Exporteure von elektrischen Schaltanlagen und Ausrüstungen für Maschinen vor allem in die USA wichtig, da nur bei Erfüllung der entsprechenden UL-Standards eine Abnahme und Auslieferung möglich ist. In der UL 508A ist der Aufbau von Schaltschränken und der Einsatz der eingebauten Komponenten teilweise auch durch Verweis auf andere UL-Standards beschrieben. Damit stellt dieser Standard die Grundlage für alle in Nordamerika eingesetzten elektrischen Anlagen dar. Zahlreiche GAMMA *instabus*-Geräte entsprechen UL-Standards und können damit weltweit sowohl in IEC/EN- als auch in UL-Anwendungen im Rahmen des vorgegebenen Einsatzes verwendet werden.

Weiterführende Links:

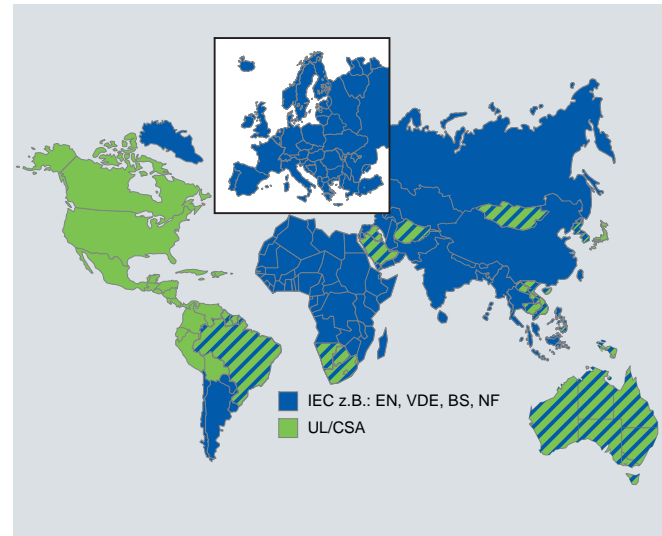
www.ul.com für allgemeine UL-Informationen

www.ul.com/database für UL-gelistete Geräte

www.ul-europe.com für UL-Informationen Europa

www.siemens.de/gamma für Informationen zu GAMMA-Produkten

Übersicht Standards IEC - UL

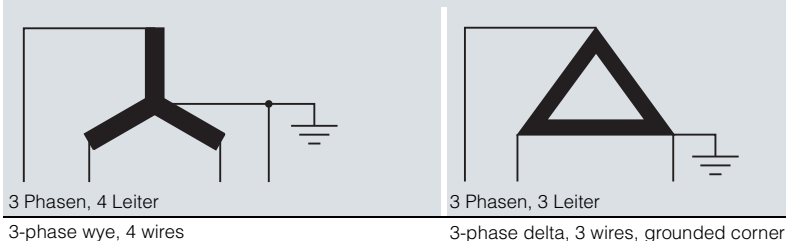


Weltweite Anwendung der EN/IEC- bzw. UL-Standards

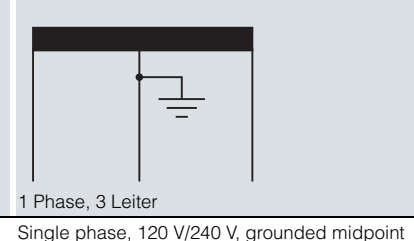
Niederspannungsnetze in den USA

In den USA gibt es verschiedene Netzsysteme, jedoch sind 3-Phasen-Netze mit 240 V und 480 V und 3- und 4-Leiter-Systeme die bedeutendsten, Netze mit 208 V und 600 V haben eine untergeordnete Rolle. Im Wohnbau findet man überwiegend das Einphasensystem mit 120 bis 240 V. In Nordamerika ist eine Frequenz von 60 Hz Standard.

Industrie, Gebäude, Werke (Industry and Commercial)



Haushalt (Residential)



Achtung:

Der PE darf keinen Strom tragen. Es gibt keinen PEN-Leiter => N = "Grounded Conductor" (weiß oder grau) für PE und N sind getrennte Leiter zu verwenden.

480 V Y/277 V¹⁾

240 V

240 V, Außenleiter

600 V Y/347 V¹⁾

480 V

120 V gegen Erde

240 V Y/131 V¹⁾

600 V

208 V Y/120 V¹⁾

¹⁾ Y beschreibt den „Solidly grounded circuit“. Dabei gibt der Wert mit „Y“ die Spannung zwischen den Phasen an (z. B. 480 V), der Wert nach dem Schrägstrich gibt die Spannung zwischen der Phase und der Erdung an (z. B. 277 V bei 480 V Spannung zwischen den Phasen).

Erläuterung UL-Symbole

Alle Symbole und Beschreibungen der UL-Symbole sind im Internet zu finden: www.ul.com/mark/art.htm

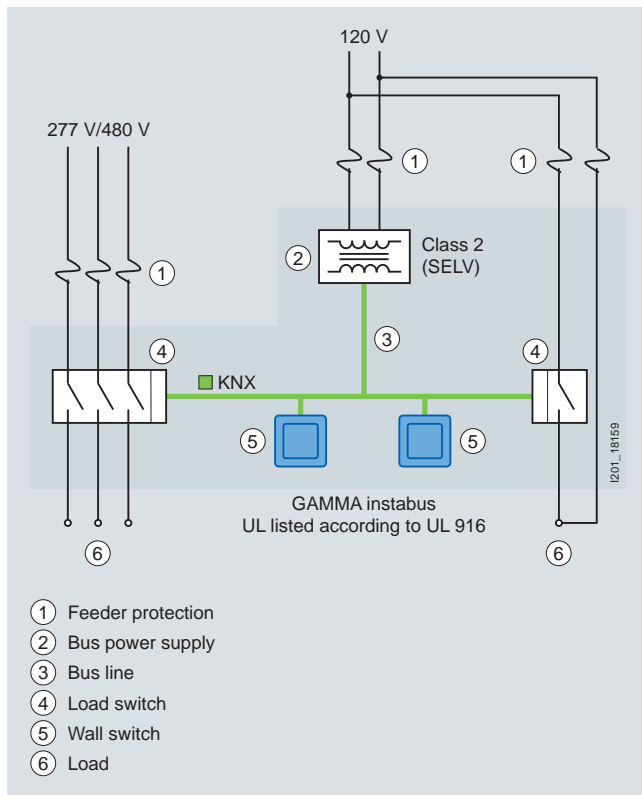
Generelle Informationen über UL findet man unter: www.ul.com

| Symbol | Anwendung |
|---|--|
|  | UL-Symbol Das ist das am meisten verwendete UL-Symbol. Wenn ein Produkt dieses Zeichen hat, bedeutet es, dass die von UL untersuchten Gerätemuster die UL-Sicherheitsbestimmungen erfüllt haben. Die Bestimmungen basieren hauptsächlich auf die von UL herausgegebenen Vorschriften (UL-Standards). Dieses Zeichen ist auf allen möglichen Geräten zu finden, wie Haushaltsgeräten, Computern, Sicherungen, elektrischen Schaltanlagen, Feuerlöschern, Rettungsringen und vielen tausend anderen Geräten. |
|  | c-UL-Symbol Dieses Zeichen gilt für den kanadischen Markt. Produkte mit diesem Zeichen sind von UL gemäß der kanadischen Sicherheitsvorschriften untersucht worden, die sich in manchen Punkten von den US-Vorschriften unterscheiden. |
|  | c-UL-us-Symbol Dieses Symbol wurde Anfang 1998 eingeführt. Es bedeutet, dass das bezeichnete Gerät sowohl die UL- als auch die kanadischen Vorschriften erfüllt. |
|  | UR-, c-UR- und c-UR-us-Symbol Recognized Component Mark and Canadian Recognized Component Mark Diese Symbole werden von Konsumenten selten gesehen, da sie speziell auf Komponenten angebracht sind, die Bestandteil eines größeren Systems oder Produktes sind. Diese Komponenten könnten entweder technische oder konstruktive Einschränkungen haben. |
|  | Das Component-Recognition-Symbol kann auf einer Vielzahl von Produkten sein, wie z. B. auf Schaltern, Stromversorgungen, Leiterplatten, Schaltgeräten und vielen anderen Produkten. Produkte für Kanada haben zusätzlich das "c". |
|  | Das c-UR-us-Symbol wurde 1998 eingeführt und bedeutet, dass die so markierte Komponente sowohl die UL- als auch CSA-Vorschriften erfüllt. |

Das Symbol "UL listed" ® tragen Geräte, die ohne Einschränkung der jeweiligen Anwendbarkeit universell und ohne weitere Instruktionen installiert werden können, z. B. Schütze nach UL 508, Leitungsschutzschalter nach UL 489, Energiemanagementgeräte nach UL 916 ...

Das Symbol "UL recognized" ® ist vorgesehen für Geräte, die als Komponenten nur von Fachleuten eingebaut werden dürfen, z. B. Leitungsschutzschalter nach UL 1077, Zeitschaltuhren nach UL 917, SITOR Sicherungen, ...

UL-Standard



Steckdose 5TE6 804 für Verteilereinbau nach UL 498

Die Steckdosen für den Einbau in Verteilern nach DIN 43880 und auf Hutschienen nach DIN 50022 sind in modernen Schaltanlagen/Verteilungen mittlerweile zum Standard geworden. Sie werden zum Beispiel zum Anschluss von steckerfertigen Kommunikationsgeräten in Kommunikationsverteilern, in Schaltanlagen für Wartungszwecke oder in privaten Anlagen für gelegentliche Nutzung für Geräte mit Schweranlauf und mit gesonderter Absicherung eingesetzt.

Zur einfacheren Montage sind die berührungsgeschützten Anschlussklemmen L, N und PE auf einer Seite der Steckdose angebracht.

Die Steckdose 5TE6 804 ist nach UL 498 als "Receptacles for Plugs and Attachment Plugs - Component" zugelassen.

Leitungsschutzschalter 5SJ4...-HG... nach UL 489

Leitungsschutzschalter können im Einflussbereich der ANSI (American National Standards Institute) als Allroundlösung für Schutzaufgaben in Abzweigen in Verteilern, Schaltschränken und Steuerungen nach UL 508A als "Branch protector" eingesetzt werden. Insbesondere sind sie auch für den Schutz von Stromkreisen in Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen (HACR) zugelassen.

Die Anschlussklemmen sind für die Klasse "Field wiring" ausgeführt. Das bedeutet, dass Geräte nicht nur in fabrikfertigen Verteilungen und Schaltschränken eingebaut werden dürfen, sondern auch vor Ort in der Anlage beim Kunden.

Die Bemessungsspannung beträgt AC 240 V und DC 60 bzw. 125 V, wobei die Reihe 5SJ4...-HG40 für das Netz AC 240/120 V, 1-phasig mit Anschlussart "same polarity" (gleiches Potential an den Eingangsklemmen) und die Reihe 5SJ4...-HG41 zusätzlich noch für das Netz AC 240 V, 3-phasig mit der Anschlussart "opposite polarity" (unterschiedliches Potential an den Eingangsklemmen) vorgesehen sind.

Die Reihe 5SJ4...-HG42 findet in Netzen mit AC 480Y/277 V Anwendung und ist in 1-, 2- und 3-poliger Ausführung verfügbar. Als Zubehör sind Sammelschienen in 1-, 2- und 3-phasiger Ausführung in 3 Längen mit 6, 12 oder 18 Pins für alle Gerätereihen einsetzbar. Die Einspeisung erfolgt über Anschlussklemmen; verfügbar in zwei Varianten für direkte Einspeisung an der Sammelschiene oder Einspeisung direkt am Leitungsschutzschalter. Berührungsschutzabdeckungen ermöglichen die Abdeckung nicht benötigter Pins. Als weiteres Zubehör steht eine Griffsperrung nach UL zur Verfügung.

Damit sind vielfältige Schutzaufgaben sowohl im Wohn- und Zweckbau als auch in der Industrie in Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) abgedeckt.

Die Auslösecharakteristiken B, C und D nach EN/IEC 60898 wurden so angepasst, dass sie im zulässigen Auslösebereich nach UL 489 sowohl für Anwendungen bei 25 °C als auch bei 40 °C liegen. Daher ist die Verwendung der Geräte nach beiden Normen zulässig. Die Hüllmaße der Geräte entsprechen dem DIN-Format.







Somit können beide Gerätereihen universell sowohl nach IEC als auch nach UL weltweit eingesetzt werden.

Energiemanagementgeräte 5WG1 . . . nach UL 916

UL 916 legt die Anforderungen an Geräte für Energiemanagement mit einer Nennspannung von unter 600 V fest, die für Installationen gemäß der Errichtungsvorschriften nach dem National Electrical Code, NFPA 70, vorgesehen sind. Hierunter fallen insbesondere auch Geräte zur Steuerung von elektrischen Lasten zur Erzielung einer gewünschten Nutzung elektrischer Energie. Die Steuerung erfolgt in Abhängigkeit von Sensoren durch Steuergeräte und Aktoren.

Alle Geräte, die nur über die Bussspannung bzw. über eine externe Spannung < DC 30 V und < 1,5 A versorgt werden, und die nicht mit Spannungen größer AC/DC 30 V verbunden sind, erfüllen die Bedingungen der Class 2. Diese Geräte sind als Energiemanagementgeräte nach UL 916 (energy management equipment accessories) einsetzbar.

Liste der verfügbaren Produkte, die eine UL Kennzeichnung erfordern.

| | Typ | Ausführung | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG* VPE | PG | Gewicht pro PE etwa kg |
|---|-------------------|--|----|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------|-----|---------------------------------|
|  | N 125 | Spannungsversorgung N 125 ® integrierte Drossel, 160 mA | A | 5WG1 125-1AB01 | 168,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,290 |
| | N 125/11 | Spannungsversorgung N 125/11 ® integrierte Drossel, 320 mA | A | 5WG1 125-1AB11 | 251,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,292 |
| | N 125/21 | Spannungsversorgung N 125/21 ® integrierte Drossel, 640 mA, zusätzlicher unverdrosselter Ausgang, DC 29 V | A | 5WG1 125-1AB21 | 347,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,298 |
|  | N 141/02 | KNX/DALI Gateway N 141/02 ® | A | 5WG1 141-1AB02 | 566,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,200 |
|  | N 261 | Binäreingang N 261 ® 4 Eingänge für AC/DC 24 V | D | 5WG1 261-1CB01 | 235,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,136 |
|  | N 512 | Lastschalter N 512 ® 8 x AC 120 V/277 V, 20 A; AC 347 V, 15 A | B | 5WG1 512-1CB01 | 473,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,619 |
|  | N 526E02 | Schalt-/Dimmaktor N 526E02 ® 8 x AC 120 V/277 V, 20 A; AC 347 V, 15 A | A | 5WG1 526-1EB02 | 706,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,527 |
|  | N 523/CB04 | Jalousieaktor N 523/CB04 ® 4 x AC 120 V, 6 A | A | 5WG1 523-1CB04 | 324,— | 1 | 1 ST | 030 | 0,322 |

Schaltaktoren

Technische Daten

Lastangaben für Schaltaktoren pro Kanal

| | | Schaltaktor, Hauptmodul N 562/11 Schaltaktor, Erweiterung N 562/21 | Schaltaktor, Hauptmodul N 512/11 Schaltaktor, Erweiterung N 512/21 | Schaltaktor, Hauptmodul N 513/11 Schaltaktor, Erweiterung N 513/21 | Binärausgang N 562 | Lastschalter N 510/03 | Lastschalter N 510/04 | Lastschalter N 512 | Schaltaktor N 511/02 | Schaltaktor N 567 | Schaltaktor N 567/11 |
|--|------|---|---|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Kontaktstrom | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom, AC | A | 10 AX | 16 AX | 20 AX | 10 | 16 | 16 | 16 | 16 | 8 | 8 |
| AC3-Betrieb ($\cos \varphi = 0,45$) | VA | 2300 | 3680 | 3680 | 500 | 2500 | 3680 | 3680 | ¹⁾ | 500 | 500 |
| maximaler Einschaltspitzenstrom (bei Mehrfachangabe Angabe des höchsten Stromwertes) | A/ms | ¹⁾ | ¹⁾ | ¹⁾ | ¹⁾ | 400/ 0,15 | 600/ 0,15 | 600/ 0,15 | ¹⁾ | ¹⁾ | 110/50 |
| Kontaktspannung | | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung, AC | V | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| Lebensdauer | | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | 1 | 1 | 1 | 50 | 1 | 1 | 1 | 30 | 2 | 10 |
| elektrische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | ¹⁾ | ¹⁾ | ¹⁾ | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Verlustleistung | | | | | | | | | | | |
| maximale Verlustleistung pro Ge- rät bei Nennleistung | W | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 5 | 9 | 10 | 5 | 4 |
| Schaltleistungen/Lastarten, Lasten | | | | | | | | | | | |
| ohmsche Last | W | 3680 | 3680 | 4600 | 2300 | 3680 | 3680 | 3680 | 3680 | 1840 | 1840 |
| minimale Schaltleistung | V/mA | 12/100 | 12/100 | 12/100 | 24/10 | 12/100 | 12/100 | 12/100 | ¹⁾ | 5/100 | 24/10 |
| Gleichstromschaltvermögen | V/A | 24/10 | 24/16 | 24/20 | 30/10 | 24/10 | 24/10 | 24/10 | 24/16 | 24/8 | 30/10 |
| maximale kapazitive Last | µF | 200 | 200 | 200 | 35 | 140 | 200 | 200 | 35 | 35 | 35 |
| Glühlampen | | | | | | | | | | | |
| Glühlampe | W | 2300 | 3680 | 3680 | 1000 | 2500 | 3680 | 3680 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Halogenlampe 230 V | W | 2300 | 3680 | 3680 | 1000 | 2500 | 3680 | 3680 | 1000 | 1000 | 1000 |
| NV-Halogenlampe mit konvektio- nellem Trafo (induktiv) | VA | 1200 | 2000 | 2000 | 500 | 500 | 2000 | 2000 | 500 | 200 ... 500 | 200 ... 500 |
| Leuchtstofflampen T5/T8 | | | | | | | | | | | |
| unkompensiert | VA | 2300 | 3680 | 3680 | 500 | 2500 | 3680 | 3680 | 500 | 500 | 500 |
| parallelkompensiert (bei max. möglichem C) | W | 1500 | 2500 | 2500 | 2 x 58 | 1300 | 2500 | 2500 | 2 x 58 | 2 x 58 | 2 x 58 |
| DUO-Schaltung | VA | 1500 | 3680 | 3680 | 1000 | 2500 | 3680 | 3680 | 1000 | 1000 | 1000 |
| EVG Osram QTI 1 x 28/54 W | St | 37 | 56 | 59 | 37 | 59 | 59 | 59 | 59 | 22 | 22 |
| EVG Osram QTP 1 x 18/24/36 W | St | 16 | 31 | 31 | 14 | 31 | 31 | 31 | 14 | 14 | 14 |
| EVG Osram QTP 1 x 58 W | St | 11 | 21 | 21 | 10 | 21 | 21 | 21 | 10 | 10 | 10 |
| EVG Osram QTP 2 x 18/24/58 W; 3 x 18 W; 4 x 18 W | St | 5 | 9 | 9 | 5 | 9 | 9 | 9 | 5 | 5 | 5 |
| Kompaktleuchtstofflampe | | | | | | | | | | | |
| unkompensiert | VA | 1600 | 3680 | 3680 | 500 | 1600 | 3680 | 3680 | 500 | 500 | 500 |
| parallelkompensiert (bei max. möglichem C) | W | 1100 | 2500 | 2500 | 300 | 1100 | 3000 | 3000 | 300 | 300 | 300 |
| EVG Osram Duluxtronics DT | St | 15 | 25 | 25 | 15 | 25 | 25 | 25 | 25 | 15 | 15 |
| Quecksilberdampf Lampe | | | | | | | | | | | |
| EVG Osram PTI 35/220-240S | St | 7 | 14 | 14 | 7 | 14 | 14 | 14 | 7 | 7 | 7 |
| EVG Osram PTI 70/220-240S | St | 4 | 8 | 8 | 4 | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 | 4 |

¹⁾ Auf Anfrage.Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.

| Schaltaktor N 567/12 | Schaltaktor N 567/22 | Binärausgang GE 561/02 | Schaltaktor wave GE 561/01 Schaltaktor wave GE 561/11 | Binärausgang UP 562 Binärausgang UP 562/11 | Schaltaktor UP 511/10 | Schaltaktor UP 562/31 | Kombi-Schaltaktor N 502 | Universal I/O-Modul N 670 | |
|----------------------|----------------------|------------------------|--|---|-----------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--|
| 2 | 10 | 10 | 16 | 10 | 16 | 6 | 16 | 10 | |
| 1) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | |
| 1) | 80/20 | 1) | 80/20 | 110/50 | 400/20 | 400/20 | 80/20 | 110/50 | |
| 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | 230 | |
| 20 | 30 | 50 | 30 | 10 | 5 | 5 | 30 | 10 | |
| 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | |
| 5 | 9 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 13 | 9 | |
| 460 | 2300 | 2300 | 3680 | 2300 | 3680 | 1380 | 3680 | 2300 | |
| 5/10 | 24/100 | 24/10 | 24/100 | 24/10 | 1) | 1) | 24/100 | 24/100 | |
| 24/8 | 24/10 | 30/10 | 24/16 | 30/10 | 1) | 1) | 24/16 | 30/10 | |
| 12 | 35 | 35 | 35 | 35 | 105 | 105 | 35 | 35 | |
| 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 2500 | 1380 | 1000 | 1000 | |
| 500 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 2200 | 1000 | 1000 | 1000 | |
| 200 | 500 | 500 | 500 | 200 ... 500 | 1000 | 1000 | 500 | 200 ... 500 | |
| 200 | 500 | 500 | 500 | 500 | 28 x 58 | 1380 | 500 | 500 | |
| 200 | 2 x 58 | 2 x 58 | 2 x 58 | 2 x 58 | 15 x 58 | 15 x 58 | 2 x 58 | 2 x 58 | |
| 200 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 28 x 58 | 1380 | 1000 | 1000 | |
| 11 | 37 | 37 | 59 | 37 | 59 | 26 | 59 | 37 | |
| 7 | 14 | 14 | 14 | 14 | 28 | 28 | 14 | 14 | |
| 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 21 | 21 | 10 | 10 | |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 9 | 9 | 5 | 5 | |
| 200 | 500 | 500 | 500 | 500 | 1) | 1) | 500 | 500 | |
| 200 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1) | 1) | 300 | 300 | |
| 7 | 15 | 15 | 15 | 15 | 25 | 25 | 15 | 15 | |
| 3 | 7 | 7 | 7 | 7 | 14 | 14 | 7 | 7 | |
| 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 | 4 | 4 | |

Schalt-/Dimmaktoren

Technische Daten

Lastangaben für Schalt-/Dimmaktoren pro Kanal

| | | Schalt-/Dimmaktor N 525/02 | Schalt-/Dimmaktor N 526/02 | Schalt-/Dimmaktor N 526E02 |
|--|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Kontaktstrom | | | | |
| Bemessungsstrom, AC | A | 16 | 6 | 16 |
| maximaler Einschaltspitzenstrom (bei Mehrfachangabe Angabe des höchsten Stromwertes) | A/ms ¹⁾ | | 120/20 | 400/0,15 |
| Kontaktspannung | | | | |
| Bemessungsspannung, AC | V | 230 | 230 | 230 |
| Lebensdauer | | | | |
| mechanische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | ¹⁾ | 10 | 1 |
| elektrische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | 0,05 | 0,4 | ¹⁾ |
| Verlustleistung | | | | |
| maximale Verlustleistung pro Ge- rät bei Nennleistung | W | 2 | 6 | 9 |
| Schaltleistungen/Lastarten, Lasten | | | | |
| ohmsche Last | W | 3680 | 1380 | 3680 |
| minimale Schaltleistung | V/mA | 12/500 | ¹⁾ | 12/100 |
| Gleichstromschaltvermögen | V/A | 30/16 | 30/8 | 24/10 |
| maximale kapazitive Last | µF | 48 | 163 | 140 |
| Glühlampen | | | | |
| Glühlampe | W | 2000 | 1380 | 2500 |
| Halogenlampe 230 V | W | 2000 | 1380 | 2500 |
| NV-Halogenlampe mit konvektio- nellem Trafo (induktiv) | VA | ¹⁾ | 500 | 500 |
| Leuchtstofflampen T5/T8 | | | | |
| unkompensiert | VA | 2000 | 1380 | 2500 |
| parallelkompensiert (bei max. möglichem C) | W | 25 x 58 | 1380 | 1300 |
| DUO-Schaltung | VA | 2000 | 1380 | 2500 |
| EVG Osram QTI 1 x 28/54 W | St | 59 | 22 | 59 |
| EVG Osram QTP 1 x 18/24/36 W | St | 13 | 9 | 31 |
| EVG Osram QTP 1 x 58 W | St | 10 | 6 | 21 |
| EVG Osram QTP 2 x 18/24/58 W; 3 x 18 W; 4 x 18 W | St | 5 | 2 | 9 |
| Kompaktleuchtstofflampe | | | | |
| unkompensiert | VA | 2000 | 1380 | 1600 |
| parallelkompensiert (bei max. möglichem C) | W | 920 | 1380 | 1100 |
| EVG Osram Duluxtronics DT | St | 13 | 9 | 25 |
| Quecksilberdampf Lampe | | | | |
| EVG Osram PTI 35/220-240S | St | 8 | 4 | 14 |
| EVG Osram PTI 70/220-240S | St | 5 | 2 | 8 |

¹⁾ Auf Anfrage.

Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.

Technische Daten

Lastangaben für Jalousieaktoren pro Kanal

| | | Kombi-Jalousieaktor N 501 | Jalousieschalter N 521 | Jalousieaktor N 523/02 Rollladenaktor N 523/03 Jalousieaktor N 523/04 | Jalousieaktor N 523/11 | Jalousieaktor N 522/03 | Jalousieaktor N 524 | Jalousieaktor UP 520 Jalousieaktor UP 520/11 | Jalousieaktor UP 520/31 | Jalousieschalter GE 521/02 |
|--|------|---------------------------|------------------------|---|------------------------|------------------------|---------------------|---|-------------------------|----------------------------|
| Kontaktstrom | | | | | | | | | | |
| Bemessungsstrom | A | 6 (AC) | 6 (AC) | 6 (AC) | 6 (AC) | 8 (AC) | 1 (DC) | 6 (AC) | 6 (AC) | 6 (AC) |
| AC3-Betrieb ($\cos \varphi = 0,45$) | VA | 200 | 500 | 200 | 200 | 200 | 200 | 500 | 1000 | 500 |
| Kontaktspannung | | | | | | | | | | |
| Bemessungsspannung | V | AC 230 | AC 230 | AC 230 | AC 230 | AC 230 | DC 24 | AC 230 | AC 230 | AC 230 |
| Lebensdauer | | | | | | | | | | |
| mechanische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | 20 | 50 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | ¹⁾ | 50 |
| elektrische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen | | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | ¹⁾ | 0,1 |
| Verlustleistung | | | | | | | | | | |
| maximale Verlustleistung pro Gerät bei Nennleistung | W | 7 | 2 | 3 | 5 | 8 | 6 | ¹⁾ | ¹⁾ | ¹⁾ |
| Schaltleistungen/Lastarten, Lasten | | | | | | | | | | |
| ohmsche Last | W | 1380 | 1380 | 1380 | 1380 | 1840 | 24 | 1380 | ¹⁾ | 1380 |
| minimale Schaltleistung | V/mA | 5/10 | 24/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 5/10 | 24/10 | ¹⁾ | 24/10 |
| Gleichstromschaltvermögen | V/A | 24/8 | 30/10 | 24/8 | 24/8 | 24/8 | 24/8 | 30/10 | ¹⁾ | 30/10 |

¹⁾ Auf Anfrage.Komplette technische Daten siehe: www.siemens.de/gamma-td.

Notizen



| | |
|--------------|--|
| 20/2 | Kataloghinweise |
| 20/3 | Bestellhinweise |
| 20/4 | Qualitätsmanagement |
| 20/5 | Siemens Ansprechpartner |
| 20/8 | Online-Dienste |
| 20/9 | Service & Support |
| 20/10 | Umfassender Support von A bis Z |
| 20/11 | Sachverzeichnis |
| 20/13 | Bestellnummern-Verzeichnis |
| 20/20 | Verkaufs- und Lieferbedingungen |

Kataloghinweise

Übersicht**Marken**

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Änderungen

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Kataloges nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Maßangaben

Alle Maßangaben sind in mm angegeben.

Abbildungen

Die Abbildungen sind unverbindlich.

Technische Angaben

Die technischen Angaben im Katalog dienen der allgemeinen Information.

Weitere technische Informationen finden Sie unter

www.siemens.de/lowvoltage/support

- unter "Produktliste"
 - Technische Daten
- unter Beitragsliste
 - Aktuell
 - Downloads
 - FAQ
 - Handbücher/Betriebsanleitungen (BA)
 - Kennlinien
 - Zertifikate

Konfiguratoren finden Sie unter

www.siemens.de/lowvoltage/konfiguratoren

Montage, Betrieb und Wartung

Bei Montage, Betrieb und Wartung sind die Betriebsanleitungen und die auf den Produkten angegebenen Hinweise unbedingt zu beachten.

Übersicht

Bestellung von Sonderausführungen

Bei Bestellung von Erzeugnissen, die von katalogmäßigen Ausführungen abweichen, ist die im Katalog angegebene Bestell-Nr. durch **"-Z"** zu ergänzen; die gewünschten Eigenschaften sind zusätzlich durch alphanumerische Kurzangaben oder in Klartext anzugeben.

Kleinstbestellungen

Bei Kleinstbestellungen übersteigen die Kosten der Auftragsabwicklung den Bestellwert. Hier empfiehlt sich die Zusammenfassung des Bedarfs. Wenn dies nicht möglich ist, bitten wir um Verständnis dafür, dass wir für Aufträge mit einem Netto-Warenwert von weniger als € 100,- zur anteiligen Deckung unserer Kosten für Auftragsabwicklung und Rechnungslegung einen Bearbeitungszuschlag von € 15,- verrechnen.

Erläuterungen zu den Auswahl- und Bestelldaten

Lieferzeitklasse (LK)

| LK | Bedeutung |
|----|------------------|
| ▶ | Vorzugstyp |
| A | zwei Arbeitstage |
| B | eine Woche |
| C | drei Wochen |
| D | sechs Wochen |
| X | auf Anfrage |

Vorzugstypen sind sofort lieferbare Gerätetypen ab Lager, d.h. innerhalb 24 Stunden auf dem Versandweg. Die Erzeugnisse werden in normalen Bestellmengen nach Eingehen Ihres Auftrages in unserer Geschäftsstelle in der Regel innerhalb der angegebenen Lieferzeit geliefert.

In Ausnahmefällen kann die tatsächliche Lieferzeit von der angegebenen abweichen.

Die Lieferzeiten gelten bis Rampe bei Siemens AG (versandfertige Produkte).

Die Transportlaufzeiten sind abhängig von Bestimmungsort und der Versandart. Die Standard-Transportlaufzeit für Deutschland beträgt einen Tag.

Die hier angegebenen Lieferzeitklassen haben den Stand 10/2010. Sie werden ständig optimiert. Die jeweils aktuellen Angaben finden Sie unter www.siemens.com/industrymall.

Preis

Der angegebene Preis in € bezieht sich auf die Preiseinheit (PE).

Preiseinheit (PE)

Die Preiseinheit legt fest, für wie viele Stück (ST), Satz (SZ) oder Meter (M) der angegebene Preis und das angegebene Gewicht gilt.

Packungsgröße/Verpackungseinheit (PKG/VPE)

Die Packungsgröße/Verpackungseinheit gibt die Anzahl, z.B. in Stück, Satz oder Meter, einer Umverpackung an:

- Die **erste Zahl** in der Spalte PKG/VPE (Packungsgröße/Verpackungseinheit) gibt die kleinste bestellbare Menge an. Es kann nur diese festgelegte Menge bzw. ein Vielfaches davon bestellt werden.
- Die **zweite Zahl** in der Spalte PKG/VPE (Packungsgröße/Verpackungseinheit) gibt die Anzahl an, die in einer größeren Umverpackung (z. B. in einem Karton) vorhanden ist. Diese Menge oder ein Vielfaches davon muss bestellt werden, wenn der Artikel in einer größeren Umverpackung gewünscht wird.

Beispiele:

| PKG/VPE | Bedeutung |
|----------|--|
| 1 ST | Es kann ein Artikel oder ein Vielfaches davon bestellt werden. |
| 5 ST | Fünf Artikel sind z. B. in einem Beutel verpackt. Da die Beutel nicht aufgerissen werden, kann nur ein Vielfaches der Beutelmengen bestellt werden: 5, 10, 15, 20 usw. |
| 5/100 ST | In einem Karton sind z. B. 20 Beutel mit je fünf Artikeln verpackt, also insgesamt 100 Stück. Wenn nur in Kartons geliefert werden soll, dann muss ein Vielfaches der Kartonmenge bestellt werden: 100, 200, 300 usw. Falls beispielsweise die Bestellmenge 220 Stück beträgt, dann würde dies folgende Lieferung nach sich ziehen: zwei Kartons mit je 100 Artikeln (= 200 Stück) und 4 Beutel mit je 5 Artikeln (= 20 Stück) geliefert. |

Preisgruppe (PG)

Jedes Produkt ist einer Preisgruppe zugeordnet.

Gewicht

Das angegebene Gewicht ist das Nettogewicht in kg und bezieht sich auf die Preiseinheit (PE).

Beispiele

| LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG | LK | Bestell-Nr. | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------|--|-------------------|-------------------|-------------|-----|--|---|-------------------|-------------------|-------------|-----|
| ▶ | 5TG2 551-0 | 1,62 | 1 | 1/10 ST | 021 | A | 5TG4 324 | 4,41 | 1 | 1/10 SZ* | 021 |
| LK: | Vorzugstyp | | | | | LK: | A = zwei Arbeitstage | | | | |
| Preis: | 1,62 € für ein Stück (Preis bezieht sich auf PE) | | | | | Preis: | 4,41 € für einen Satz, also für 4 Stück (Preis bezieht sich auf PE) | | | | |
| PE: | ein Stück (hierauf bezieht sich der Preis) | | | | | PE: | ein Satz, also 4 Stück (hierauf bezieht sich der Preis) | | | | |
| PKG/VPE: | 1 = Mindestbestellmenge / 10 = Menge in einem Karton | | | | | PKG/VPE: | Mindestbestellmenge ist ein Satz | | | | |
| PG: | 021 | | | | | PG: | 021 | | | | |
| | | | | | | * in den Auswahl- und Bestelldaten wird angegeben, dass ein Satz aus 4 Stück besteht | | | | | |

Qualitätsmanagement

Übersicht

Das Qualitätsmanagementsystem unserer Business Unit I BT LV erfüllt die Forderung der internationalen Norm DIN EN ISO 9001.

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines vom VDE zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 vertrieben.

VDE-Zertifikat

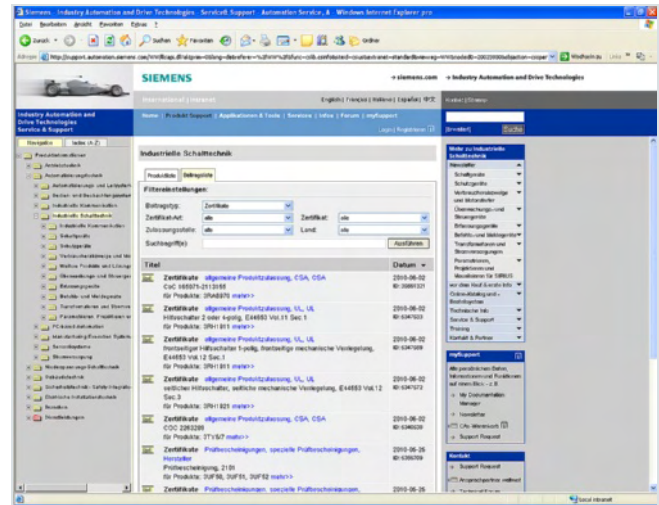
Siemens AG
Industry Sector
Building Technologies Division
Low Voltage Distribution (I BT LV)
Reg-Nr.: 40017/QM/03.06

Zertifikate

Informationen zu verfügbaren Zertifizierungen (CE, UL, CSA, FM, Schiffzulassungen) von Produkten der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik finden Sie im Internet unter der Adresse:

www.siemens.de/lowvoltage/support

In der Beitragsliste können Sie die Ansicht nach Zertifikat-Art filtern (allgemeine Produktzulassung, Explosionsschutz, Prüfbescheinigungen, Schiffbau,...).



Niederlassungen Deutschland

Aachen

Neuenhofstr. 194
52078 Aachen
Tel.: (0221) 576-3115
Fax: (0201) 816555-3115

Augsburg

Werner-von-Siemens-Str. 6
86159 Augsburg
Tel.: (089) 9221-3069
Fax: (089) 9221-173069

Bayreuth

Weiherstr. 25
95448 Bayreuth
Tel.: (0911) 654-2439
Fax: (0921) 281-13400

Berlin

Nonnendammallee 101
13629 Berlin
Tel.: (030) 386-32689
Fax: (030) 386-1332689

Bielefeld

Schweriner Str. 1
33605 Bielefeld
Tel.: (0180) 5050-444
Fax: (0521) 291-335

Bremen

Universitätsallee 16
28359 Bremen
Tel.: (0421) 364-2234
Fax: (0421) 364-2249

Chemnitz

Clemens-Winkler-Str. 3
09116 Chemnitz
Tel.: (0341) 210-4205
Fax: (0341) 210-4303

Dresden

Washington-Str. 16/16a
01139 Dresden
Tel.: (0341) 210-4205
Fax: (0341) 210-4303

Düsseldorf

Klaus-Bungert-Str. 6
40468 Düsseldorf
Tel.: (0221) 576-2556
Fax: (0201) 816-5552455

Erfurt

Europaplatz 1
99091 Erfurt
Tel.: (0341) 210-4205
Fax: (0341) 210-4303

Essen

Kruppstr. 16
45128 Essen
Tel.: (0201) 816-3613
Fax: (0201) 816-2118

Frankfurt/Main

Rödelheimer Landstr. 5-9
60487 Frankfurt/Main
Tel.: (069) 797-2338
Fax: (069) 797-3276

Freiburg

Habsburgerstr. 132
79104 Freiburg
Tel.: (0761) 2712-151
Fax: (0761) 2712-441

Hamburg

Lindenplatz 2
20099 Hamburg
Tel.: (040) 2889-2604
Fax: (040) 2889-2616

Hannover

Werner-von-Siemens-Platz 1
30880 Laatzen
Tel.: (0511) 877-2280
Fax: (0511) 877-2190

Karlsruhe

Siemensallee 75
76187 Karlsruhe
Tel.: (0761) 2712-151
Fax: (0761) 2712-441

Kassel

Bürgermeister-Brunner-Str. 15
(Siemenshaus)
34117 Kassel
Tel.: (0561) 7886-325
Fax: (0561) 7886-448

Kempten

Lindauer Str. 112
87439 Kempten
Tel.: (089) 9221-3069
Fax: (089) 9221-173069

Köln

Franz-Geuer-Str. 10
50823 Köln
Tel.: (0221) 576-2604
Fax: (0221) 576-2210

Konstanz

Max-Stromeyer-Str. 116
78467 Konstanz
Tel.: (0731) 9450-215
Fax: (0711) 137-404020215

Leipzig

Schützenstr. 4-10
04103 Leipzig
Tel.: (0341) 210-4205
Fax: (0341) 210-4303

Magdeburg

Werner-von-Siemens-Ring 14A
39116 Magdeburg
Tel.: (030) 386-32689
Fax: (030) 386-1332689

Mannheim

Dynamostr. 4
68165 Mannheim
Tel.: (0621) 456-1049
Fax: (0621) 456-1110

München

Richard-Strauss-Str. 76
81679 München
Tel.: (089) 9221-3069
Fax: (089) 9221-173069

Münster

Siemensstr. 55
48153 Münster
Tel.: (0201) 816-3615
Fax: (0201) 816551-3615

Nürnberg

Von-der-Tann-Str. 30
90439 Nürnberg
Tel.: (0911) 654-2439
Fax: (0921) 281-13400

Osnabrück

Am Schnürholz 1
49078 Osnabrück
Tel.: (0201) 816-3615
Fax: (0201) 816551-3615

Regensburg

Im Gewerbepark A52
93059 Regensburg
Tel.: (0911) 654-2439
Fax: (0921) 281-13400

Rostock

Industriestr. 15
18069 Rostock
Tel.: (0381) 78-2103
Fax: (0381) 78-2106

Saarbrücken

Martin-Luther-Str. 25
66111 Saarbrücken
Tel.: (0681) 386-1074
Fax: (0681) 386-2111

Siegen

Friedrichstr. 60
57072 Siegen
Tel.: (0221) 576-3115
Fax: (0201) 816555-3115

Stuttgart

Weissacher Str. 11
70499 Stuttgart
Tel.: (0711) 137-3048
Fax: (0711) 137-2427

Ulm

Lise-Meitner-Str. 13
89081 Ulm
Tel.: (0731) 9450-215
Fax: (0711) 137-404020215

Würzburg

Schweinfurter Str. 1
97080 Würzburg
Tel.: (0911) 654-2439
Fax: (0921) 281-13400

Siemens Ansprechpartner

Niederlassungen Österreich

Sie erreichen Siemens in ganz Österreich unter der Telefonnummer 051707-Durchwahl ohne Ortstarif

Bregenz

Siemens AG Österreich
Niederlassung Bregenz
A-6901 Bregenz
Josef-Huter-Straße 6
Tel.: +43 (51 707) 68 - 211
Fax: +43 (51 707) 52 - 202

Graz

Siemens AG Österreich
Niederlassung Graz
A-8054 Graz
Straßganger Straße 315
Tel.: +43 (51 707) 63 - 285
Fax: +43 (51 707) 58 - 673

Innsbruck

Siemens AG Österreich
Niederlassung Innsbruck
A-6020 Innsbruck
Werner-von-Siemens-Straße 9
Tel.: +43 (51 707) 67 - 360
Fax: +43 (51 707) 54 - 925

Klagenfurt

Siemens AG Österreich
Niederlassung Klagenfurt
A-9020 Klagenfurt
Werner-von-Siemens-Park 1
Tel.: +43 (51 707) 63 - 285
Fax: +43 (51 707) 58 - 673

Linz

Siemens AG Österreich
Niederlassung Linz
A-4020 Linz
Wolfgang-Pauli-Straße 2
Tel.: +43 (51 707) 64 - 576
Fax: +43 (51 707) 59 - 602

Salzburg

Siemens AG Österreich
Niederlassung Salzburg
A-5021 Salzburg
Werner-von-Siemens-Platz 1
Tel.: +43 (51 707) 66 - 358
Fax: +43 (51 707) 53 - 229

Wien

Siemens AG Österreich
Niederlassung Wien
A-1211 Wien
Siemensstraße 92
Tel.: +43 (51 707) 22 - 186
Fax: +43 (51 707) 52 - 581

Niederlassungen Schweiz**Renens**

Siemens Suisse SA
Building Technologies
Low Voltage Distribution
5, Avenue des Baumettes
CH-1020 Renens
Tel.: +41 (0)848 822 844
Fax: +41 (0)848 822 855

Zürich

Siemens Schweiz AG
Building Technologies
Low Voltage Distribution
Freilagerstraße 40
CH-8047 Zürich
Tel.: +41 (0)848 822 844
Fax: +41 (0)848 822 855

Ansprechpartner bei Siemens Industry



Bei Siemens Industry verfolgen mehr als 85 000 Menschen konsequent ein Ziel:

Ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu verbessern.

Dazu fühlen wir uns verpflichtet. Dank unseres Engagements setzen wir immer wieder neue Maßstäbe in allen Industrien – weltweit.

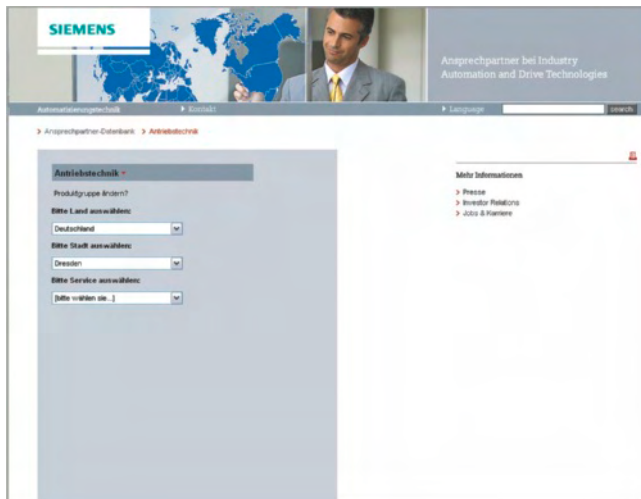
Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile... zum gesamten Angebot von Siemens Industry.

Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter:

www.siemens.com/automation/partner

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

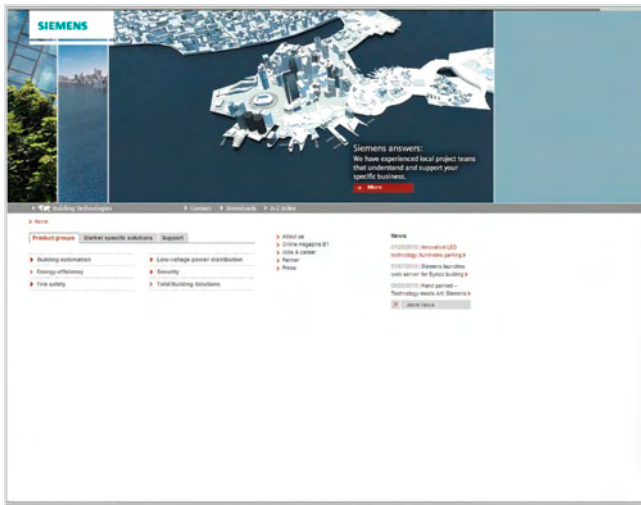
- einer Produktgruppe,
- eines Landes,
- einer Stadt,
- eines Service.



Anhang Online-Dienste

Informationen und Bestellmöglichkeiten
im Internet und auf DVD

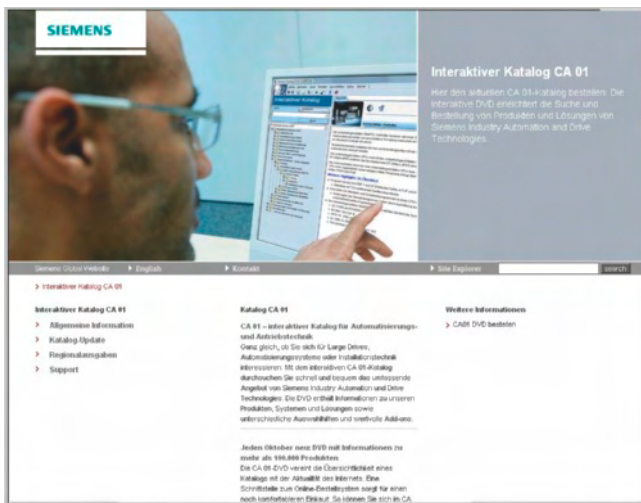
Siemens Building Technologies im WWW



Die Siemens-Division Building Technologies bietet das komplette Spektrum an Produkten und Lösungen für sichere und energieeffiziente Gebäude und Infrastrukturen – von der Gebäudeautomation über Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK) bis hin zu Brandschutz, Sicherheit, Elektroinstallations-technik und Niederspannungs-Energieverteilung.

Umfangreiche Informationen zu allen Produkten, Systemen sowie Service- und Support-Leistungen finden Sie kompakt und übersichtlich dargestellt im Internet unter:
www.siemens.com/buildingtechnologies

Produktauswahl mit dem interaktiven Katalog CA 01



Ausführliche Informationen zusammen mit komfortablen interaktiven Funktionen:
Der interaktive Katalog CA 01 vermittelt mit über 80 000 Produkten einen umfassenden Überblick über das Angebot von Siemens Industry.

Hier finden Sie alles, was Sie zum Lösen von Aufgaben der Automatisierungs-, Schalt-, Installations- und Antriebstechnik benötigen. Alle Informationen sind in eine Oberfläche eingebunden, die das Arbeiten leicht und intuitiv von der Hand gehen lässt.

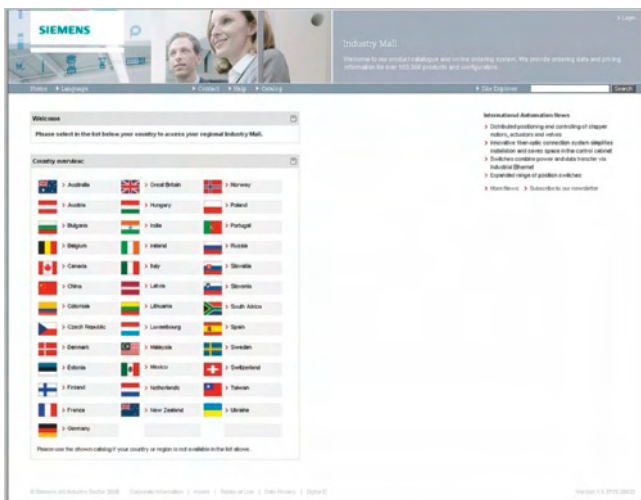
Bestellen können Sie nach erfolgter Auswahl auf Knopfdruck per Fax oder per Online-Anbindung.

Informationen zum interaktiven Katalog CA 01 finden Sie im Internet unter

www.siemens.de/automation/ca01

oder auf DVD.

Easy Shopping mit der Industry Mall



Die Industry Mall ist das virtuelle Kaufhaus der Siemens AG im Internet. Hier haben Sie Zugriff auf ein riesiges Produktspektrum, das in elektronischen Katalogen informativ und übersichtlich vorgestellt wird.

Der Datenaustausch über EDIFACT ermöglicht die gesamte Abwicklung von der Auswahl über die Bestellung bis hin zur Verfolgung des Auftrags online über das Internet.

Dabei stehen umfangreiche Funktionen zu Ihrer Unterstützung bereit.

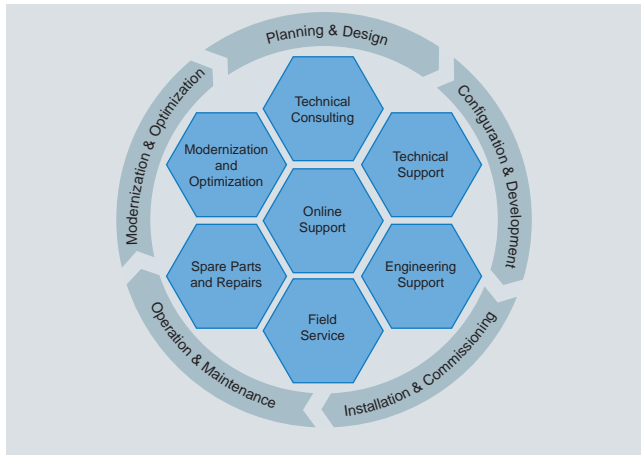
So erleichtern leistungsfähige Suchfunktionen das Finden der gewünschten Produkte, deren Verfügbarkeit gleich geprüft werden kann. Kundenindividuelle Rabattierung und Angebotserstellung sind online möglich, genauso wie Statusabfragen zu Ihrem Auftrag (Tracking & Tracing).

Die Industry Mall finden Sie im Internet unter:

www.siemens.com/industrymall

Services über den gesamten Lebenszyklus

Übersicht



Unser Service & Support begleitet Sie weltweit in allen Belangen rund um die Gebäude- und Automatisierungstechnik von Siemens. In mehr als 100 Ländern direkt vor Ort und über alle Phasen des Lebenszyklus Ihrer Gebäude und Anlagen hinweg. Rund um die Uhr.

Ein erfahrenes Team von Spezialisten steht Ihnen mit gebündeltem Know-how tatkräftig zur Seite. Regelmäßige Schulungen und ein intensiver Kontakt unserer Mitarbeiter untereinander – auch über Kontinente hinweg – sichern einen zuverlässigen Service für vielfältigste Bereiche.

Online Support



Die umfassende Online-Info-Plattform rund um unseren Service & Support unterstützt Sie zu jeder Zeit von jedem Ort der Welt aus.

www.siemens.com/lowvoltage/support

Technical Support



Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.

www.siemens.com/lowvoltage/technical-support

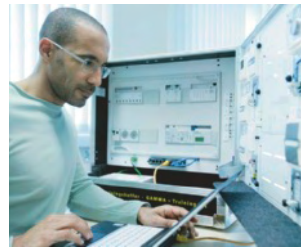
In Deutschland:
Tel.: +49 (0)911 8 95 72 22

Technical Consulting



Unterstützung bei der Planung und Konzeption Ihres Projektes: Von der detaillierten Ist-Analyse und Zieldefinition über die Beratung zu Produkt- und Systemfragen bis zur Ausarbeitung der fertigen Lösung.

Engineering Support



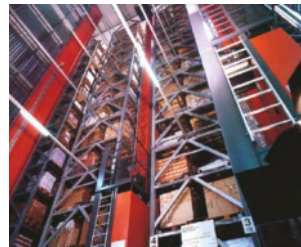
Unterstützung bei der Projektierung und Entwicklung mit bedarfsgerechten Leistungen von der Konfiguration bis zur Umsetzung eines Projekts.

Field Service



Mit dem Field Service bieten wir Dienstleistungen rund um die Inbetriebnahme und Instandhaltung, die eine wichtige Voraussetzung zur Sicherstellung der Verfügbarkeit sind.

Ersatzteile und Reparaturen



In der Betriebsphase einer Anlage oder eines Gebäudes leisten wir umfassenden Reparatur- und Ersatzteilservice, der höchste Verfügbarkeit sicherstellt.

Modernisierung und Optimierung



Nach der Inbetriebnahme oder während der Betriebsphase besteht oft weiteres Potential zur Steigerung der Produktivität oder zur Kosteneinsparung. Wir bieten Ihnen dazu hochwertige Dienstleistungen rund um das Thema Optimierung und Modernisierung an.

Umfassender Support von A bis Z

Übersicht

Produktinformation

| | |
|-------------------|---|
| Webseite | Schnelle und gezielte Information zum Thema Niederspannungs-Energieverteilung: www.siemens.de/lowvoltage |
| Newsletter | Stets auf dem Laufendem über unsere zukunftsweisenden Produkte und Systeme: www.siemens.de/lowvoltage/newsletter |

Produktinformation/Produkt- & Systemauswahl

| | |
|---|---|
| Informations- und Downloadcenter | Aktuelle Kataloge, Kundenzeitschriften, Broschüren, Demosoftware und Aktionspakete: www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial |
| Industry Mall | Umfassende Informations- und Bestellplattform für den Siemens-Industry-Warenkorb: www.siemens.de/lowvoltage/mall |

Produkt- & System-Engineering

| | |
|--|---|
| SIMARIS Softwaretools | Unterstützung bei der Planung und Projektierung der elektrischen Energieverteilung: www.siemens.de/simaris |
| Projektierungssoftware ALPHA SELECT | Einfache und schnelle Projektierung von Verteilern und Zählerschränken mit Produkten des Siemens-Industry-Warenkorbs: www.siemens.de/alpha-select |

Produktdokumentation

| | |
|--------------------------------------|---|
| Service- & Support-Portal | Umfangreiche technische Information - von der Planung über die Projektierung bis zum Betrieb: www.siemens.de/lowvoltage/support |
| CAX-Daten | Zusammenstellung der kommerzielle und technische Produktstammdaten: www.siemens.de/cax |
| Bilddatenbank | Sammlung der Produktfotos und Grafiken wie Maßzeichnungen und Geräteschaltpläne: www.siemens.de/lowvoltage/bilddb |

Produkttraining

| | |
|-----------------------|--|
| SITRAIN Portal | Umfassendes Schulungsprogramm über unsere Produkte, Systeme und Engineering Tools: www.siemens.de/lowvoltage/training |
|-----------------------|--|

Produkthotline

| | |
|--------------------------|--|
| Technical Support | Unterstützung bei allen technischen Anfragen zu unseren Produkten: E-Mail: support.automation@siemens.com www.siemens.de/lowvoltage/technicalsupport |
|--------------------------|--|

In allen Belangen für mehr Effizienz - umfassender Support und jederzeit Zugriff auf bewährte Tools schnell und einfach über das Internet.

A

Abdeckstreifen 15/3
 Aktoren für HKLK 7/9–7/11
 Aluminiumrahmen 1/34
 Analog
 Ausgabegeräte 2/11
 Eingabegeräte 3/7
 Ansatzmodul 1/40
 Anwesenheits-Simulationsbaustein 9/3
 Anzeige-/Bedieneinheit 1/26, 1/27
 Anzeigeeinheiten 1/27
 Aufputzgehäuse 1/37, 5/18, 5/20, 12/6, 17/9
 Ausgabegeräte 2/1–2/11
 Außenhelligkeitssensor 5/18, 5/20, 12/7

B

Befestigungsbügel 14/5
 Beleuchtung 5/1–5/20
 Bereichskoppler 14/12
 Betriebsstundenzähler 16/3
 Bewegungsmelder 12/6
 Bewegungssensor 12/5
 Binär
 Ausgabegeräte 2/3–2/10
 Ausgang 2/9
 Eingang 3/5
 Eingang wave mit Batterie 17/15
 Binärausgabegeräte 2/3–2/10
 Binäreingabegeräte 3/1–3/6
 Binäreingang 3/5
 Blend-/Sonnenschutzaktoren 6/4–6/7
 Blind-Abdeckplatte 17/9
 Bus Transceiver Modul Plus 14/4
 Busankoppler 14/4
 Busankoppler DELTA 14/5
 Busklemme 15/3

C

Colorrahmen 1/31

D

Datenschienen 15/5
 DCF-77-Antenne 13/7
 DELTA Busankoppler 1/17, 1/19, 14/5
 DELTA i-system
 Bewegungsmelder 12/5
 Blind-Abdeckplatte 17/9
 Fan-Coil Unit Bediengerät
 Büro 1/20, 7/5
 Hotel 1/20, 7/5
 Koppler wave/instabus 11/15, 17/23
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/7
 Taste wave 17/8
 Taste wave Jalousie 17/8
 Taster 1/6, 1/12, 1/25, 11/14
 DELTA line
 Aufputzgehäuse 1/37
 Rahmen 1/29
 DELTA millennium
 Ansatzmodul 1/40
 Demontagewerkzeug 1/40
 Endplatten-Set 1/40
 Erdungs-Set 1/40
 Kanaloberteil 1/40
 Kanalunterteil 1/40
 Leitungsfixierung 1/40
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/8
 Steckdosenabdeckung 1/40
 Taster 1/14
 Wandabschlussblende 1/40
 Zubehör 1/38–1/40
 DELTA miro
 Rahmen
 aluminium 1/34
 Artist 1/30
 color 1/31
 glas 1/32
 holz 1/33

DELTA profil

Anzeigeeinheiten 1/27
 Aufputzgehäuse 1/37
 Bewegungsmelder 12/5
 Blind-Abdeckplatte 17/9
 Fan-Coil Unit Bediengerät
 Büro 1/21, 7/6
 Hotel 1/21, 7/6
 Rahmen 1/35
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/7
 Schnittstellen 11/10, 11/12
 Taster 1/7, 1/13, 1/25, 11/14
 Wassersensoren 9/4, 12/8

DELTA reflex

Rauchmelder Batterie 17/21
 Rauchmeldermodul wave 17/21

DELTA style

Anzeigeeinheiten 1/27
 Aufputzgehäuse 1/37
 Bewegungsmelder 12/5
 Blind-Abdeckplatte 17/9
 Fan-Coil Unit Bediengerät
 Büro 1/21, 7/6
 Hotel 1/21, 7/6
 Physikalische Sensoren 9/4, 12/5, 12/8
 Rahmen 1/36
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/8
 Schnittstellen 11/10
 Taster 1/8, 1/14, 1/25, 11/14
 Wassersensoren 9/4, 12/8
 Zwischenrahmen 1/36

Demontagewerkzeug 1/40

Dichtungssatz 1/17, 14/5

Dimmer 5/5, 5/8

Phasenabschnitt- 5/8
 Universal- 5/8

Display 1/26, 1/27

E

Ein-/Ausgabegeräte 4/1–4/8

Einbruch 9/3

Eingabegeräte 3/1–3/6

Endplatten-Set 1/40

Erdungs-Set 1/40

Ereignis-, Zeit-, Logik-Baustein 13/4

Ereignisbaustein 13/4

Ersatz-Fernbedienung
 für DELTA reflex Bewegungsmelder 12/6

F**Fan-Coil Unit**

Bediengerät Büro 1/20, 1/21, 7/5, 7/6
 Bediengerät Hotel 1/20, 1/21, 7/5, 7/6
 Controller 7/11

Fernbedienung

für DELTA reflex Bewegungsmelder 12/6

Funk-Handsender wave 1/46, 17/10

G

Gateways 11/12–11/20

Geräte für spezielle Anwendungen 5/1–10/6

Glasrahmen 1/32

H

Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung 7/1–7/13

Helligkeitssteuerbaustein 5/17, 5/19

Helligkeitssteuerung-/regelung 5/16–5/20

Holzrahmen 1/33

I

Innenhelligkeitssensor 4/7, 5/18, 12/7

IP

Controller 11/6, 13/4, 13/6, 14/15
 Interface 11/6, 14/15
 Router 11/6, 14/12, 14/13, 14/15
 Viewer 1/52

Sachverzeichnis

IR-
 Dekoder 11/14
 Empfänger 11/14
 Fernkalibrierung 5/19
 Wandsender 1/25, 1/46

J

Jahreszeitschaltuhr 13/6, 13/7
 Jalousieaktor 6/6, 6/7
 Jalousiesteuerung Einsatz sys 17/19

K

Kanal
 -oberteil 1/40
 -unterteil 1/40
 KNX/EIB2S7 11/19
 Kombi-
 Jalousieaktor 6/6
 Schaltaktor 2/9, 3/6, 4/7
 Sensor 5/20, 7/4, 12/7, 12/8
 Kombinationsgeräte 4/1–4/8
 Kommunikationsmodul LOGO!/KNX 11/17, 13/11
 Koppler wave/instabus 11/15, 17/23

L

Lastmanagement 8/1–8/2
 Lastschalter 2/8, 2/9, 19/19
 Leckage 9/4, 12/8
 Leitungsfixierung 1/40
 Linienkoppler 14/12
 Logikbausteine 13/2, 13/3, 13/4
 LOGO!
 12/24 RC 13/10
 230RC 13/10
 AM2 RTD 13/10

M

Malerabdeckung 14/5
 Maximumwächter 8/2
 Meldergruppenterminal 4/8, 9/3

O

OBELISK 13/7

P

PC-Programmierset 13/7
 Phasenabschnitt-Dimmer 5/8
 Physikalische Sensoren 12/1–12/8
 Bewegungsmelder 12/5, 12/6
 Bewegungssensor 12/5
 Helligkeits- und Außentemperatursensor 5/20, 7/4
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/7, 7/8
 Temperatursensor 7/4
 Wassersensor 9/4, 12/8
 Präsenzmelder 12/6

R

Rahmen 1/29–1/36
 contour 1/35
 DELTA line 1/29
 DELTA miro aluminium 1/34
 DELTA miro Artist 1/30
 DELTA miro color 1/31
 DELTA miro glas 1/32
 DELTA miro holz 1/33
 DELTA profil 1/35
 DELTA style 1/36
 Rauchmelder 17/21
 modul Relais 17/21
 modul wave 17/21
 Raumtemperaturregler 1/23, 7/7, 7/8
 Repeater wave 17/28
 Rollladenaktor 6/6

S

Schalt-/Dimmaktoren 4/7, 5/9–5/15, 5/19, 11/8, 19/19

Schaltaktor 2/8, 2/9, 3/6, 4/8
 Schalteinsatz sys 17/13
 Schaltspielzähler 16/3
 Schnellmontagesystem 10/1–10/6
 Modular 10/3, 10/4
 Schnittstellen
 RS 232 11/12
 USB 11/10
 Schnittstellenumschalter 11/12–11/20
 Sensoren für HKLK 7/3
 Sicherheit 9/1–9/4
 SMS-Schaltgeräte flach 10/5, 10/6
 Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung 6/1–6/10
 Spannungsversorgung 14/9, 18/4, 19/19
 Speicherprogrammierbare Automationsgeräte 13/8
 Spezialsockel für DELTA reflex Bewegungsmelder IP55 12/6
 Steckdosen
 -abdeckung 1/40
 -schalter wave 17/14
 Szenen-/Ereignisbaustein 13/4
 Szenenbausteine 13/2, 13/3, 13/4

T

Taste wave 17/8
 Taste wave Jalousie 17/8
 Taster 1/12–1/14
 Aufputz 1/19
 -schnittstelle 3/5
 Taster mit IR-Empfängerdecoder 1/24
 Temperatur
 -fühler 7/11
 -sensor 7/4, 12/8
 Textdisplay 1/26, 1/27
 Thermoantriebsaktor 4/7, 7/11
 Tür-/Fensterkontakt wave mit Batterie 17/19, 17/21

U

Überspannungsschutz DEHN 15/6
 Universal I/O-Modul 2/11, 3/6, 3/7, 4/7, 7/4, 7/11
 Universaldimmer 5/8
 Universaldimmer Einsatz sys 17/17

V

Verbinder 15/4
 Verknüpfungsbaustein 13/4
 Visualisierung
 Server 1/52
 Software 1/47–1/51

W

Wandabschlussblende 1/40
 Wandsender
 Aktor wave 17/13, 17/27
 wave 17/27
 Wassersensoren 9/4, 12/8
 wave
 Binäreingang mit Batterie 17/15
 Funk-Handsender 1/46, 17/10
 Koppler 11/15, 17/23
 reflex Rauchmeldermodul 17/21
 Repeater 17/28
 Steckdosenumschalter 17/14
 Taste 17/8
 Taste Jalousie 17/8
 Tür-/Fensterkontakt mit Batterie 17/19, 17/21
 Wandsender 17/27
 Wandsender Aktor 17/13, 17/27
 Wetter-/Sonnenschutzzentralen 6/8
 Wetterzentrale 6/10
 Windsensor 6/10, 12/7
 Wochenzeitschaltuhr 13/6

Z

Zähler für elektrische Energie 16/4
 Zeit-/Ereignisbausteine 13/2, 13/3, 13/4
 Zeitbaustein 13/4
 Zwischenrahmen 1/36

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|---------------|------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 4AC2 | | | | | | |
| 4AC2 402 | 6/10, 12/7 | B | 69,30 | 1 | 1 ST | 027 |
| 5TC1 | | | | | | |
| 5TC1 230 | 17/17 | A | 108,— | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC1 231 | 17/19 | A | 66,50 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC1 232 | 17/13 | A | 61,40 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC1 233 | 17/13 | A | 67,70 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC1 290 | 17/21 | A | 42,60 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC1 291 | 17/21 | A | 22,30 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC7 | | | | | | |
| 5TC7 900 | 12/6 | A | 6,37 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC7 901 | 12/6 | A | 6,37 | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TC7 902 | 12/6 | A | 26,— | 1 | 1 ST | 024 |
| 5TG1 1 | | | | | | |
| 5TG1 101-0 | 1/33 | A | 20,70 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 101-1 | 1/33 | A | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 101-2 | 1/33 | A | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 101-3 | 1/33 | A | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 101-4 | 1/33 | A | 17,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 102-0 | 1/33 | A | 33,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 102-1 | 1/33 | A | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 102-2 | 1/33 | A | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 102-3 | 1/33 | A | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 102-4 | 1/33 | A | 28,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 103-0 | 1/33 | A | 56,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 103-1 | 1/33 | A | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 103-2 | 1/33 | A | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 103-3 | 1/33 | A | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 103-4 | 1/33 | A | 47,80 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 104-0 | 1/33 | A | 76,60 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 104-1 | 1/33 | A | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 104-2 | 1/33 | A | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 104-3 | 1/33 | A | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 104-4 | 1/33 | A | 65,40 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 111-0 | 1/31 | A | 3,15 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 111-1 | 1/31 | A | 4,41 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 111-2 | 1/31 | A | 4,41 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 112-0 | 1/31 | A | 5,30 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 112-1 | 1/31 | A | 7,02 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 112-2 | 1/31 | A | 7,02 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 113-0 | 1/31 | A | 8,45 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 113-1 | 1/31 | A | 12,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 113-2 | 1/31 | A | 12,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 114-0 | 1/31 | A | 13,70 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 114-1 | 1/31 | A | 18,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 114-2 | 1/31 | A | 18,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 115-0 | 1/31 | A | 19,50 | 1 | 1/3 ST | 021 |
| 5TG1 115-1 | 1/31 | A | 26,50 | 1 | 1/3 ST | 021 |
| 5TG1 115-2 | 1/31 | A | 26,50 | 1 | 1/3 ST | 021 |
| 5TG1 121-0 | 1/34 | A | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 121-1 | 1/34 | A | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 121-2 | 1/34 | A | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 121-3 | 1/34 | A | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 122-0 | 1/34 | A | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 122-1 | 1/34 | A | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 122-2 | 1/34 | A | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 122-3 | 1/34 | A | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|---------------|-------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5TG1 123-0 | 1/34 | A | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 123-1 | 1/34 | A | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 123-2 | 1/34 | A | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 123-3 | 1/34 | A | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 124-0 | 1/34 | A | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 124-1 | 1/34 | A | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 124-2 | 1/34 | A | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 124-3 | 1/34 | A | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 125-0 | 1/34 | A | 137,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 125-1 | 1/34 | A | 137,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 125-2 | 1/34 | A | 137,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 125-3 | 1/34 | A | 137,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 131-0 | 1/30 | C | 37,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 132-0 | 1/30 | C | 58,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 133-0 | 1/30 | C | 74,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 134-0 | 1/30 | C | 96,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 2 | | | | | | |
| 5TG1 201 | 1/32 | A | 23,30 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 201-1 | 1/32 | A | 24,60 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 201-2 | 1/32 | A | 24,60 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 201-3 | 1/32 | A | 24,60 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 201-4 | 1/32 | A | 24,60 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 202 | 1/32 | A | 39,70 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 202-1 | 1/32 | A | 42,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 202-2 | 1/32 | A | 42,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 202-3 | 1/32 | A | 42,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 202-4 | 1/32 | A | 42,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 203 | 1/32 | A | 66,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 203-1 | 1/32 | A | 70,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 203-2 | 1/32 | A | 70,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 203-3 | 1/32 | A | 70,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 203-4 | 1/32 | A | 70,10 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 204 | 1/32 | A | 91,50 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 204-1 | 1/32 | A | 96,90 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 204-2 | 1/32 | A | 96,90 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 204-3 | 1/32 | A | 96,90 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 204-4 | 1/32 | A | 96,90 | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 205 | 1/32 | A | 137,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 205-1 | 1/32 | A | 145,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 205-2 | 1/32 | A | 145,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 205-3 | 1/32 | A | 145,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 205-4 | 1/32 | A | 145,— | 1 | 1 ST | 021 |
| 5TG1 220 | 17/9 | A | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 250 | 17/9 | A | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 3 | | | | | | |
| 5TG1 321 | 1/36 | A | 2,96 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 321-1 | 1/36 | A | 5,31 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 322 | 1/36 | A | 4,73 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 322-1 | 1/36 | A | 8,49 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 323 | 1/36 | A | 7,97 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 323-1 | 1/36 | A | 14,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 324 | 1/36 | A | 12,— | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 324-1 | 1/36 | A | 21,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 325 | 1/36 | A | 17,80 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG1 325-1 | 1/36 | A | 31,90 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG1 328 | 1/36 | A | 2,96 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 328-1 | 1/36 | A | 3,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 330 | 17/9 | A | 8,43 | 1 | 1/10 ST | 021 |

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG |
|---------------|-------|----|-------------------|-------------------------|--------------|-----|
| 5TG1 361 | 1/36 | A | 3,85 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 362 | 1/36 | A | 6,15 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 363 | 1/36 | A | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 364 | 1/36 | A | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 365 | 1/36 | A | 23,— | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG1 368 | 1/36 | A | 3,85 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 370 | 17/9 | A | 11,— | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 7 | | | | | | |
| 5TG1 701-1 | 1/35 | A | 4,34 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 761 | 1/35 | A | 4,34 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 763 | 1/35 | A | 6,95 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 764 | 1/35 | A | 11,70 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 770 | 17/9 | A | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 8 | | | | | | |
| 5TG1 801 | 1/35 | A | 2,90 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 802 | 1/35 | A | 4,62 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 803 | 1/35 | A | 4,62 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 804 | 1/35 | A | 7,81 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 810 | 17/9 | A | 8,19 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 825 | 1/37 | A | 8,88 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG1 826 | 1/37 | A | 19,10 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG1 831 | 1/35 | A | 4,34 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 832 | 1/35 | A | 6,95 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 833 | 1/35 | A | 6,95 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 834 | 1/35 | A | 11,70 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG1 840 | 17/9 | A | 11,10 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 | | | | | | |
| 5TG2 551-0 | 1/29 | A | 1,62 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 551-1 | 1/29 | A | 3,58 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 551-3 | 1/29 | A | 4,01 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 551-4 | 1/29 | A | 5,98 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 551-6 | 1/29 | A | 4,01 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 551-7 | 1/29 | A | 5,98 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-0 | 1/29 | A | 2,76 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-1 | 1/29 | A | 6,68 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-2 | 1/29 | A | 6,68 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-3 | 1/29 | A | 6,43 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-4 | 1/29 | A | 10,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-5 | 1/29 | A | 10,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-6 | 1/29 | A | 6,43 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-7 | 1/29 | A | 10,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 552-8 | 1/29 | A | 10,40 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 553-0 | 1/29 | A | 4,58 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 553-1 | 1/29 | A | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 553-2 | 1/29 | A | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 553-3 | 1/29 | A | 10,90 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 553-6 | 1/29 | A | 10,90 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 554-0 | 1/29 | A | 7,94 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 554-1 | 1/29 | A | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 554-2 | 1/29 | A | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 554-3 | 1/29 | A | 16,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 554-6 | 1/29 | A | 16,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 555-0 | 1/29 | A | 13,10 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 555-3 | 1/29 | A | 24,10 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 555-6 | 1/29 | A | 24,10 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 558 | 17/9 | A | 5,84 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 581-0 | 1/29 | A | 1,62 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 581-1 | 1/29 | A | 3,58 | 1 | 1/10 ST | 021 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG |
|----------------|-----------------------|----|-------------------|-------------------------|--------------|-----|
| 5TG2 582-0 | 1/29 | A | 2,76 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 582-1 | 1/29 | A | 6,68 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 582-2 | 1/29 | A | 6,68 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 583-0 | 1/29 | A | 4,58 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 583-1 | 1/29 | A | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 583-2 | 1/29 | A | 10,50 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 584-0 | 1/29 | A | 7,94 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 584-1 | 1/29 | A | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 584-2 | 1/29 | A | 15,80 | 1 | 1/10 ST | 021 |
| 5TG2 585-0 | 1/29 | A | 13,10 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 861 | 1/37 | A | 6,98 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 862 | 1/37 | A | 12,— | 1 | 1/3 ST | 021 |
| 5TG2 863 | 1/37 | A | 19,70 | 1 | 1/2 ST | 021 |
| 5TG2 901 | 1/37 | A | 6,98 | 1 | 1/5 ST | 021 |
| 5TG2 902 | 1/37 | A | 12,— | 1 | 1/3 ST | 021 |
| 5TG2 903 | 1/37 | A | 19,70 | 1 | 1/2 ST | 021 |
| 5TG4 | | | | | | |
| 5TG4 324 | 1/17, 14/5 | A | 4,41 | 1 | 1/10 SZ | 021 |
| 5WG1 1 | | | | | | |
| 5WG1 110-2AB03 | 14/4 | A | 76,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 110-2AB11 | 14/4 | A | 87,40 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 110-2CB03 | 14/4 | B | 79,10 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 114-2AB02 | 14/4 | A | 94,40 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 114-2CB02 | 14/4 | B | 121,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 115-3AB21 | 1/19 | A | 66,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 115-3AB31 | 1/19 | A | 73,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 116-2AB01 | 1/17, 14/5 | A | 56,10 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 116-2AB11 | 1/17, 14/5 | A | 63,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 116-2AB21 | 1/17, 14/5 | A | 50,10 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 116-2AB31 | 1/17, 14/5 | A | 54,30 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 117-2AB11 | 14/4 | A | 42,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 120-1AB02 | 14/10 | A | 51,60 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 125-1AB01 | 14/9, 19/19 | A | 168,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 125-1AB11 | 14/9, 19/19 | A | 251,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 125-1AB21 | 14/9, 19/19 | A | 347,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 140-1AB03 | 14/13 | A | 369,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 140-1AB13 | 14/13 | A | 381,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 140-7AU02 | 11/20 | C | 766,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 140-7AU22 | 11/20 | C | 1060,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 141-1AB02 | 5/15, 11/8, 19/19 | A | 566,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 146-1AB02 | 11/6, 14/13, 14/15 | A | 492,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 146-2AB11 | 11/12 | A | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 146-2AB21 | 11/12 | D | 131,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 146-2AB71 | 11/12 | D | 131,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 146-2EB11 | 11/10 | A | 126,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 146-2EB21 | 11/10 | B | 128,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 146-2EB71 | 11/10 | C | 128,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 148-1AB02 | 11/12 | A | 230,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 148-1AB04 | 11/12 | B | 284,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 148-1AB11 | 11/10 | A | 235,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 148-1AB21 | 14/15 | X | 260,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 148-1AB22 | 11/6 | A | 243,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 151-1AB01 | 1/52, 11/6, 14/15 | A | 423,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 190-7AU01 | 11/20 | X | 32,50 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB01 | 15/5 | A | 9,22 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB02 | 15/5 | A | 21,30 | 1 | 5 ST | 030 |

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|-------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 190-8AB03 | 15/5 | A | 12,50 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB04 | 15/5 | A | 25,30 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB11 | 15/5 | B | 9,99 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB12 | 15/5 | B | 22,60 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB13 | 15/5 | B | 13,40 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB14 | 15/5 | B | 26,90 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB21 | 15/5 | B | 10,60 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB22 | 15/5 | B | 24,50 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB23 | 15/5 | B | 14,20 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB24 | 15/5 | B | 28,90 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB31 | 15/5 | B | 11,90 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB32 | 15/5 | B | 27,80 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB33 | 15/5 | B | 15,30 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB34 | 15/5 | B | 32,30 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB41 | 15/5 | B | 16,10 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB42 | 15/5 | B | 28,80 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB43 | 15/5 | B | 21,— | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB44 | 15/5 | B | 34,40 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB51 | 15/5 | B | 16,90 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB52 | 15/5 | B | 30,30 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB53 | 15/5 | B | 22,10 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AB54 | 15/5 | B | 36,10 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 190-8AD01 | 15/6 | B | 58,30 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 191-5AB01 | 15/4 | A | 26,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 191-5AB11 | 15/4 | A | 39,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 192-8AA01 | 15/3 | X | 2,65 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 193-8AB01 | 15/3 | A | 1,20 | 1 | 25 ST | 030 |
| 5WG1 195-3AB01 | 1/40 | D | 126,— | 1 | 1 M | 030 |
| 5WG1 195-8AB01 | 1/40 | D | 10,70 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 195-8AB11 | 1/40 | D | 23,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 195-8AB21 | 1/40 | D | 76,40 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 195-8AB31 | 1/40 | D | 32,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 195-8AB41 | 1/40 | D | 21,50 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 195-8AB51 | 1/40 | D | 58,60 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 196-2AB01 | 14/5 | B | 0,50 | 1 | 10 ST | 030 |
| 5WG1 197-8AB01 | 1/40 | D | 121,— | 1 | 1 M | 030 |
| 5WG1 198-8AB01 | 1/40 | D | 181,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 2 | | | | | | |
| 5WG1 220-2AB02 | 3/5 | X | 120,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 220-2AB21 | 3/5 | A | 56,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 220-2AB31 | 3/5 | A | 92,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 221-2AB01 | 1/12 | B | 32,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB02 | 1/6 | B | 63,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB03 | 1/6 | B | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB11 | 1/12 | A | 32,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB12 | 1/6 | A | 63,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB13 | 1/6 | A | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB21 | 1/12 | B | 34,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB22 | 1/6 | B | 68,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB23 | 1/6 | B | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB31 | 1/12 | A | 34,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB32 | 1/6 | A | 68,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2AB33 | 1/6 | B | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2EB01 | 1/12 | B | 37,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2EB11 | 1/12 | A | 37,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2EB21 | 1/12 | B | 39,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 221-2EB31 | 1/12 | A | 39,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB01 | 1/12 | B | 40,40 | 1 | 1 ST | 022 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|---------------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 222-2AB02 | 1/6 | B | 79,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB03 | 1/6 | B | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB11 | 1/12 | A | 40,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB12 | 1/6 | A | 79,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB13 | 1/6 | A | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB21 | 1/12 | B | 42,20 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB22 | 1/6 | B | 85,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB23 | 1/6 | B | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB31 | 1/12 | A | 42,20 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB32 | 1/6 | A | 85,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2AB33 | 1/6 | B | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2EB01 | 1/12 | B | 46,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2EB11 | 1/12 | A | 46,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2EB21 | 1/12 | B | 50,20 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 222-2EB31 | 1/12 | A | 50,20 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB01 | 1/12 | B | 48,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB02 | 1/6 | B | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB03 | 1/6 | B | 101,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB04 | 1/7 | B | 116,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB05 | 1/7, 1/25, 11/14 | B | 137,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB11 | 1/12 | A | 48,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB12 | 1/6 | A | 84,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB13 | 1/6 | A | 101,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB14 | 1/7 | B | 116,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB15 | 1/7, 1/25, 11/14 | B | 137,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB21 | 1/12 | B | 49,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB22 | 1/6 | B | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB23 | 1/6 | B | 108,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB24 | 1/7 | B | 124,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB25 | 1/7, 1/25, 11/14 | B | 146,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB31 | 1/12 | A | 49,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB32 | 1/6 | A | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB33 | 1/6 | A | 108,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB34 | 1/7 | B | 124,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 223-2AB35 | 1/7, 1/25, 11/14 | B | 146,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 231-2AB13 | 7/9 | X | 206,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 231-2AB23 | 7/9 | X | 212,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 231-2AB73 | 7/9 | X | 212,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 231-2EB13 | 7/9 | X | 201,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 231-2EB23 | 7/9 | X | 206,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2AB11 | 1/23, 7/7 | A | 150,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2AB21 | 1/23, 7/7 | B | 153,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2AB31 | 1/23, 7/7 | A | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2EB11 | 1/20, 7/5 | A | 116,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2EB21 | 1/20, 7/5 | B | 119,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2EB31 | 1/20, 7/5 | A | 122,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2FB11 | 1/20, 7/5 | A | 113,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2FB21 | 1/20, 7/5 | B | 115,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 237-2FB31 | 1/20, 7/5 | A | 119,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 240-8CB11 | 1/35 | D | 9,11 | 1 | 10 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB11 | 1/13 | A | 40,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB12 | 1/7 | A | 68,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB13 | 1/7 | B | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB21 | 1/13 | C | 42,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB22 | 1/7 | C | 72,10 | 1 | 1 ST | 022 |

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|---------------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 241-2AB23 | 1/7 | B | 83,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB71 | 1/13 | B | 42,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB72 | 1/7 | B | 72,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 241-2AB73 | 1/7 | B | 83,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 242-2AB11 | 1/13 | B | 41,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB12 | 1/7 | B | 85,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 242-2AB21 | 1/13 | C | 42,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB22 | 1/7 | B | 89,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 242-2AB71 | 1/13 | B | 42,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB72 | 1/7 | B | 89,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB11 | 1/13 | A | 48,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB13 | 1/7 | B | 90,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB21 | 1/13 | C | 50,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB23 | 1/7 | B | 94,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB71 | 1/13 | B | 50,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 243-2AB73 | 1/7 | B | 94,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 244-2AB11 | 1/13 | A | 49,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 244-2AB21 | 1/13 | C | 51,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 244-2AB71 | 1/13 | B | 51,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB11 | 1/13 | A | 73,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB12 | 1/8 | B | 113,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB13 | 1/8 | B | 124,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB14 | 1/8 | B | 141,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB15 | 1/8, 1/25, 11/14 | A | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB21 | 1/13 | C | 75,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB22 | 1/8 | B | 118,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB23 | 1/8 | B | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB24 | 1/8 | B | 146,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB25 | 1/8, 1/25, 11/14 | C | 163,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB71 | 1/13 | B | 75,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB72 | 1/8 | B | 118,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB73 | 1/8 | B | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB74 | 1/8 | B | 146,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 245-2AB75 | 1/8, 1/25, 11/14 | B | 163,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 246-2AB11 | 1/13 | A | 74,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 246-2AB21 | 1/13 | C | 75,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 246-2AB71 | 1/13 | B | 75,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 250-8AB01 | 1/23, 7/8 | D | 368,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 251-3AB11 | 12/6 | A | 225,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 251-3AB21 | 12/6 | A | 225,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 252-2AB13 | 1/23, 7/7 | A | 150,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2AB23 | 1/23, 7/7 | C | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2AB73 | 1/23, 7/7 | A | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2EB11 | 1/21, 7/6 | A | 123,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2EB21 | 1/21, 7/6 | B | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2EB71 | 1/21, 7/6 | A | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2FB11 | 1/21, 7/6 | A | 120,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2FB21 | 1/21, 7/6 | B | 126,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2FB71 | 1/21, 7/6 | A | 126,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 252-2HV11 | 1/23 | C | 466,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 252-4AB02 | 5/20, 12/7 | A | 306,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 253-4AB01 | 5/20, 12/7 | A | 306,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 254-2AB13 | 1/23, 7/8 | A | 180,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2AB23 | 1/23, 7/8 | B | 180,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2AB43 | 1/23, 7/8 | B | 180,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2EB11 | 1/21, 7/6 | A | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|--------------------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 254-2EB21 | 1/21, 7/6 | B | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2EB41 | 1/21, 7/6 | B | 157,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2FB11 | 1/21, 7/6 | A | 153,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2FB21 | 1/21, 7/6 | B | 153,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-2FB41 | 1/21, 7/6 | B | 153,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 254-3EY02 | 5/20, 7/4, 12/7, 12/8 | A | 298,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 254-4AB01 | 5/20, 12/7 | A | 306,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-2AB11 | 12/5 | A | 86,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-2AB12 | 12/5 | A | 86,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-2AB21 | 12/5 | B | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-2AB22 | 12/5 | B | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-2AB71 | 12/5 | A | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-2AB72 | 12/5 | A | 93,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 255-4AB01 | 4/7, 5/15, 5/19 | A | 67,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-4AB02 | 4/7, 5/15, 5/19 | C | 85,60 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-4AB11 | 5/19, 12/7 | B | 139,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-4AB12 | 5/19, 12/7 | B | 156,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-4AB13 | 5/19, 12/7 | B | 139,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 255-7AB01 | 5/19 | A | 27,70 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 257-2AB13 | 12/5 | B | 86,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-2AB14 | 12/5 | B | 86,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-2AB21 | 12/5 | B | 91,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-2AB22 | 12/5 | B | 91,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-2AB41 | 12/5 | B | 96,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-2AB42 | 12/5 | B | 96,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 257-3AB22 | 6/10 | B | 1390,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 257-3AB32 | 6/10 | B | 746,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 257-3AB42 | 6/10, 12/7 | B | 363,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 258-1AB02 | 7/4, 12/8 | B | 281,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 258-2AB11 | 5/20, 12/6 | A | 262,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 258-2AB21 | 5/20, 12/6 | A | 242,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 258-2HB11 | 12/5 | A | 83,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-2HB12 | 12/5 | B | 83,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-2HB21 | 12/5 | C | 88,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-2HB22 | 12/5 | C | 88,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-2HB31 | 12/5 | B | 92,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-2HB32 | 12/5 | B | 92,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 258-3EB21 | 5/20, 12/6 | A | 27,70 | 1 | 5 ST | 030 |
| 5WG1 260-1AB01 | 3/5 | C | 235,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 261-1AB01 | 3/5 | D | 235,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 261-1CB01 | 3/5, 19/19 | D | 235,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 262-1EB01 | 3/5 | A | 264,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 262-1EB11 | 3/5 | A | 397,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 262-4AB02 | 3/5 | A | 185,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 263-1EB01 | 3/5 | A | 264,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 263-1EB11 | 3/5 | A | 397,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 264-1EB11 | 3/5 | A | 397,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 266-1AB01 | 4/8, 9/3 | B | 341,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 272-2AB11 | 9/4, 12/8 | A | 171,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 272-2AB21 | 9/4, 12/8 | C | 173,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 272-2AB71 | 9/4, 12/8 | B | 173,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 281-8AB01 | 1/14 | D | 182,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 282-8AB01 | 1/14 | D | 230,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 283-8AB01 | 1/14 | D | 286,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 285-2AB11 | 1/14 | A | 43,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB12 | 1/8 | A | 74,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB13 | 1/8 | A | 85,60 | 1 | 1 ST | 022 |

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|----------------------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 285-2AB21 | 1/14 | C | 45,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB22 | 1/8 | C | 77,50 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB23 | 1/8 | C | 89,40 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB41 | 1/14 | B | 47,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB42 | 1/8 | B | 79,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 285-2AB43 | 1/8 | B | 91,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB11 | 1/14 | A | 52,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB12 | 1/9 | A | 91,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB13 | 1/9 | A | 97,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB21 | 1/14 | B | 54,10 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB22 | 1/9 | C | 95,30 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB23 | 1/9 | C | 102,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB41 | 1/14 | B | 55,90 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB42 | 1/9 | B | 97,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 286-2AB43 | 1/9 | B | 104,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB11 | 1/14 | A | 78,80 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB12 | 1/9 | A | 121,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB13 | 1/9 | A | 132,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB14 | 1/9 | A | 149,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB15 | 1/9, 1/25, 11/14 | A | 167,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB21 | 1/14 | B | 80,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB22 | 1/9 | C | 125,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB23 | 1/9 | C | 137,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB24 | 1/9 | C | 155,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB25 | 1/9, 1/25, 11/14 | C | 173,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB41 | 1/14 | B | 82,20 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB42 | 1/9 | B | 129,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB43 | 1/9 | B | 141,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB44 | 1/9 | B | 159,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 287-2AB45 | 1/9, 1/25, 11/14 | B | 177,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 290-7AB11 | 7/12 | B | 18,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 290-7AB81 | 7/12 | B | 18,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 294-8AB01 | 14/5 | B | 2,27 | 1 | 10 ST | 030 |
| 5WG1 3 | | | | | | |
| 5WG1 301-1AB01 | 13/4 | A | 127,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 302-1AB01 | 13/4 | B | 127,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 305-1AB01 | 13/4 | A | 154,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 341-1AB01 | 13/4 | A | 596,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 342-1AB01 | 5/19 | B | 584,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 343-1AB01 | 16/3 | B | 994,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 345-1AB01 | 9/3 | A | 328,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 347-1AB02 | 13/4 | A | 571,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 350-1AB01 | 13/4 | B | 419,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 350-1EB01 | 11/6, 13/4, 13/6, 14/15 | A | 707,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 360-1AB01 | 8/2 | B | 1 630,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 371-5EY01 | 13/6 | A | 199,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 372-5EY01 | 13/6 | A | 329,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 372-5EY02 | 13/6 | A | 362,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 373-5EY01 | 13/7 | B | 618,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 390-3EY01 | 13/7 | A | 76,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 4 | | | | | | |
| 5WG1 420-3AB13 | 1/25, 1/46 | B | 79,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 421-3AB13 | 1/25, 1/46 | B | 86,40 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 422-3AB13 | 1/25, 1/46 | B | 97,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 425-7AB72 | 1/25, 1/46 | B | 90,60 | 1 | 1 ST | 030 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|----------------|-----------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 5WG1 440-7AB01 | 11/14 | X | 75,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 450-1AB02 | 11/14 | X | 220,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 5 | | | | | | |
| 5WG1 501-1AB01 | 3/6, 4/7, 6/6 | B | 407,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 502-1AB01 | 2/9, 3/6, 4/7 | B | 515,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 510-1AB03 | 2/8 | A | 324,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 510-1AB04 | 2/8 | A | 354,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 511-1AB02 | 2/9 | B | 427,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 511-2AB10 | 2/10, 3/6, 4/8 | A | 121,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 512-1AB01 | 2/9 | A | 473,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 512-1AB11 | 2/8 | B | 257,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 512-1AB21 | 2/8 | B | 129,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 512-1CB01 | 2/9, 19/19 | B | 473,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 513-1AB11 | 2/8 | B | 298,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 520-2AB01 | 6/7 | A | 168,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 520-2AB11 | 6/7 | A | 152,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 520-2AB31 | 3/6, 4/8, 6/7 | A | 147,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 521-1AB01 | 6/7 | A | 226,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 521-4AB02 | 6/7 | A | 207,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 522-1AB03 | 6/6 | A | 350,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 523-1AB02 | 6/6 | A | 299,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 523-1AB03 | 6/6 | A | 250,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 523-1AB04 | 6/6 | A | 324,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 523-1AB11 | 6/6 | A | 486,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 523-1CB04 | 6/6, 19/19 | A | 324,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 524-1AB01 | 6/7 | A | 350,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 525-1AB02 | 5/15 | D | 225,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 525-1EB01 | 5/15, 11/8 | A | 447,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 525-2AB01 | 5/8 | A | 168,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 525-2AB11 | 5/8 | A | 152,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 525-2AB31 | 3/6, 4/8, 5/8 | A | 209,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 526-1AB02 | 4/7, 5/15, 5/19 | A | 355,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 526-1EB02 | 5/15, 19/19 | A | 706,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 527-1AB31 | 5/8 | B | 268,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 527-1AB41 | 5/8 | B | 154,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 527-1AB51 | 5/8 | B | 206,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 528-1AB31 | 5/8 | B | 226,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 528-1AB41 | 5/8 | B | 123,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 540-5AS01 | 7/12 | B | 428,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 540-5AS11 | 7/12 | A | 259,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 540-8AS01 | 7/12 | A | 44,10 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-4AB02 | 2/9 | A | 258,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-7AH01 | 7/14 | B | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-7AH02 | 7/14 | B | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-7AH03 | 7/14 | B | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-7AH04 | 7/14 | B | 28,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH01 | 7/14 | B | 5,49 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH02 | 7/14 | B | 7,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH03 | 7/14 | B | 4,63 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH04 | 7/14 | B | 5,49 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH05 | 7/14 | B | 2,18 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 561-8AH06 | 7/14 | B | 0,51 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 562-1AB02 | 2/9 | A | 195,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 562-1AB11 | 2/8 | B | 237,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 562-2AB01 | 2/9 | A | 176,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 562-2AB11 | 2/9 | A | 164,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 562-2AB31 | 2/9, 3/6, 4/8 | A | 147,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 567-1AB01 | 2/8 | A | 237,— | 1 | 1 ST | 030 |

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG |
|----------------|------------------------------|----|-------------------|-------------------------|--------------|-----|
| 5WG1 567-1AB11 | 2/8 | A | 407,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 567-1AB12 | 2/8 | A | 264,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 567-1AB22 | 2/8 | B | 508,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 584-2AB21 | 1/27 | B | 284,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 584-2AB41 | 1/27 | B | 294,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 585-2AB01 | 1/27 | X | 292,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 585-2AB11 | 1/27 | A | 273,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 585-2AB21 | 1/27 | C | 284,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 585-2AB71 | 1/27 | B | 284,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB01 | 1/27 | B | 216,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB02 | 1/27 | B | 243,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB11 | 1/27 | A | 216,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB12 | 1/27 | A | 243,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB21 | 1/27 | B | 227,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB22 | 1/27 | B | 255,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB31 | 1/27 | A | 227,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 587-2AB32 | 1/27 | A | 255,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG1 588-2AB12 | 1/44 | B | 1 330,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-2AB13 | 1/43 | B | 1 340,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-2AB22 | 1/44 | B | 1 330,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-2AB23 | 1/43 | B | 1 340,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB02 | 1/44 | B | 63,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB03 | 1/44 | B | 82,30 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB04 | 1/44 | B | 61,70 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB05 | 1/44 | B | 60,70 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB12 | 1/43 | B | 83,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB13 | 1/43 | B | 83,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB14 | 1/43 | B | 110,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8AB15 | 1/43 | B | 110,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 588-8EB01 | 1/43, 1/44 | B | 56,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 6 | | | | | | |
| 5WG1 605-1AB01 | 4/7, 7/12 | A | 348,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 605-1AB11 | 4/7, 7/12 | A | 348,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL01 | 10/4 | B | 161,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL11 | 10/4 | B | 98,10 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL21 | 10/4 | B | 85,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL31 | 10/4 | B | 92,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL51 | 10/4 | B | 81,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 611-3AL61 | 10/4 | B | 145,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL01 | 10/6 | B | 233,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL02 | 10/6 | B | 233,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL11 | 10/6 | B | 245,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL12 | 10/6 | B | 245,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL21 | 10/6 | B | 256,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL22 | 10/6 | B | 256,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL32 | 10/6 | B | 317,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL43 | 10/6 | B | 268,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL44 | 10/6 | B | 268,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL51 | 10/6 | B | 193,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL52 | 10/6 | B | 193,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 631-3AL62 | 10/6, 11/16, 18/5 | B | 417,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 670-1AB03 | 2/11, 3/7, 4/7, 7/4, 7/12 | A | 344,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 8 | | | | | | |
| 5WG1 810-0EY01 | 13/7 | B | 79,20 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 810-8EY01 | 13/7 | B | 18,40 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG1 810-8EY02 | 13/7 | B | 25,60 | 1 | 1 ST | 030 |

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG*/ VPE | PG |
|---------------------|-----------------------|----|-------------------|-------------------------|--------------|-----|
| 5WG3 | | | | | | |
| 5WG3 110-2AB01 | 17/27 | A | 87,70 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 110-2AB11 | 17/27 | B | 100,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 110-8AB01 | 1/37, 17/9 | D | 11,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 110-8AB11 | 1/37, 17/9 | A | 11,60 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 110-8AB21 | 1/37, 17/9 | D | 18,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 110-8AB71 | 1/37, 17/9 | D | 18,70 | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2AB01 | 11/15, 17/23 | X | 165,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2AB11 | 11/15, 17/23 | A | 165,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2AB21 | 11/15, 17/23 | C | 166,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2AB71 | 11/15, 17/23 | B | 166,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2GB11 | 11/15, 17/23 | A | 166,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2GB21 | 11/15, 17/23 | C | 168,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2GB41 | 17/23 | B | 170,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2HB11 | 11/15, 17/23 | A | 161,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2HB21 | 11/15, 17/23 | C | 163,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 140-2HB31 | 11/15, 17/23 | B | 163,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 141-2AB01 | 17/28 | A | 324,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 210-2AB11 | 17/8 | A | 119,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2AB21 | 17/8 | C | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2AB71 | 17/8 | B | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2GB11 | 17/8 | A | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2GB21 | 17/8 | C | 159,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2GB41 | 17/8 | B | 162,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2HB11 | 17/8 | A | 106,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2HB21 | 17/8 | C | 155,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 210-2HB31 | 17/8 | B | 155,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2AB11 | 17/8 | A | 119,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2AB21 | 17/8 | C | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2AB71 | 17/8 | B | 156,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2GB11 | 17/8 | A | 119,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2GB21 | 17/8 | C | 159,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2GB41 | 17/8 | B | 162,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2HB11 | 17/8 | A | 106,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2HB21 | 17/8 | C | 155,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 211-2HB31 | 17/8 | B | 155,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG3 221-3HB11 | 18/4 | A | 94,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 222-3HB11 | 18/4 | A | 101,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 255-8AB01 | 17/21 | A | 68,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 260-3AB11 | 17/19, 17/21 | A | 74,60 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 260-3AB81 | 17/19, 17/21 | B | 105,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 261-3AB11 | 17/15 | A | 79,30 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 425-7AB21 | 1/46, 17/10 | B | 97,80 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 425-7AB71 | 1/46, 17/10 | B | 97,90 | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 520-4AB01 | 17/19 | A | 151,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 560-2AB01 | 17/13, 17/27 | A | 140,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 561-4AB01 | 17/13 | A | 195,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 561-4AB11 | 17/13, 17/24, 18/6 | A | 269,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG3 564-7AB11 | 17/14 | A | 125,— | 1 | 1 ST | 030 |
| 5WG4 | | | | | | |
| 5WG4 221-3AB10 | 18/4 | A | 85,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 5WG4 222-3AB10 | 18/4 | A | 90,— | 1 | 1 ST | 022 |
| 6AV6 | | | | | | |
| 6AV6 643-7AC10-0AA1 | 11/19 | C | 400,— | 1 | 1 ST | 2Z7 |

* Diese Menge oder ein Vielfaches dieser Menge kann bestellt werden.
Unverbindliche Preisempfehlungen

Bestellnummern-Verzeichnis

| Bestell-Nr. | Seite | LK | Preis € pro PE | PE (ST, SZ, M) | PKG/ VPE | PG |
|---------------------|--------------|----|-------------------|-------------------------|-------------|-----|
| 6BK1 | | | | | | |
| 6BK1 700-0BA00-0AA2 | 13/11, 11/17 | C | 149,— | 1 | 1 ST | 475 |
| 6ED1 | | | | | | |
| 6ED1 050-1AA00-0AE7 | 13/11 | A | 11,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 050-1AA00-0BE7 | 13/11 | A | 11,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 052-1FB00-0BA6 | 13/10 | A | 118,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 052-1MD00-0BA6 | 13/10 | A | 115,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 055-1FB00-0BA1 | 13/10 | A | 63,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 055-1MA00-0BA0 | 13/10 | A | 76,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 055-1MB00-0BA1 | 13/10 | A | 63,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 055-1MD00-0BA1 | 13/10 | A | 92,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 055-1MM00-0BA1 | 13/11 | A | 109,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 056-1DA00-0BA0 | 13/11 | A | 18,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 056-6XA00-0BA0 | 13/11 | A | 18,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 056-7DA00-0BA0 | 13/11 | A | 29,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 057-1AA00-0BA0 | 13/11 | A | 75,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 057-1AA01-0BA0 | 13/11 | A | 75,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6ED1 058-0BA02-0YA0 | 13/11 | A | 49,— | 1 | 1 ST | 200 |
| 6EP1 | | | | | | |
| 6EP1 321-1SH02 | 13/11 | ► | 69,— | 1 | 1 ST | 583 |
| 6EP1 322-1SH02 | 13/11 | ► | 92,— | 1 | 1 ST | 583 |
| 6EP1 331-1SH02 | 13/11 | ► | 49,— | 1 | 1 ST | 583 |
| 6EP1 332-1SH42 | 13/11 | ► | 65,— | 1 | 1 ST | 583 |
| 6EP1 332-1SH51 | 13/11 | ► | 89,— | 1 | 1 ST | 583 |
| 7KT1 | | | | | | |
| 7KT1 162 | 16/4 | B | 860,— | 1 | 1 ST | 027 |
| 7KT1 165 | 16/4 | B | 860,— | 1 | 1 ST | 027 |
| GWR | | | | | | |
| GWR:63101-32-70 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-71 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-72 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-73 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-74 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-75 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-76 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-77 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-78 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-79 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-80 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-81 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-82 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-83 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-84 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-85 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-87 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |
| GWR:63101-32-88 | 1/51 | | a. Anfr. | | | |

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Übersicht

Sie können über diesen Katalog die dort beschriebenen Produkte (Hard- und Software) bei der Siemens Aktiengesellschaft nach Maßgabe der nachfolgenden Bedingungen erwerben. Bitte beachten Sie, dass für den Umfang, die Qualität und die Bedingungen für Lieferungen und Leistungen einschließlich Software durch Siemens Einheiten/Regionalgesellschaften mit Sitz außerhalb Deutschlands ausschließlich die jeweiligen Allgemeinen Bedingungen der jeweiligen Siemens Einheit/Regionalgesellschaft mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten. Die nachfolgenden Bedingungen gelten ausschließlich für Bestimmungen bei der Siemens Aktiengesellschaft.

Für Kunden mit Sitz in Deutschland

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland.

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Es gelten die Allgemeinen Zahlungsbedingungen sowie die Allgemeinen Lieferbedingungen von Siemens, Automation and Drives für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Für Softwareprodukte gelten die Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Softwareprodukten für Automation and Drives an Lizenznehmer mit Sitz außerhalb Deutschlands.

Allgemein

Die Abmessungen sind in mm angegeben. Die Angaben in Zoll (inch) gelten in Deutschland gemäß dem "Gesetz über Einheiten im Messwesen" nur für den Export.

Abbildungen sind unverbindlich.

Soweit auf den einzelnen Seiten dieses Katalogs nichts anderes vermerkt ist, bleiben Änderungen, insbesondere der angegebenen Werte, Maße und Gewichte, vorbehalten.

Die Preise gelten in € (Euro) ab Lieferstelle, ausschließlich Verpackung.

Die Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer) ist in den Preisen nicht enthalten. Sie wird nach den gesetzlichen Vorschriften zum jeweils gültigen Satz gesondert berechnet.

Wir behalten uns Preisänderungen vor und werden die jeweils bei Lieferung gültigen Preise verrechnen.

Auf die Preise der Erzeugnisse, die Silber, Kupfer, Aluminium, Blei und/oder Gold enthalten, werden Zuschläge verrechnet, wenn die jeweiligen Basisnotierungen für diese Metalle überschritten werden. Die Zuschläge bestimmen sich nach der Notierung und dem Metallfaktor des jeweiligen Erzeugnisses.

Für die Berechnung des Zuschlags wird die Notierung vom Vortage des Bestelleinganges bzw. des Abrufs verwendet. Dem Metallfaktor ist zu entnehmen, ab welcher Notierung und mit welcher Berechnungsmethode die Metallzuschläge verrechnet werden. Der Metallfaktor ist, soweit einschlägig, bei den Preisangaben der jeweiligen Erzeugnisse angegeben.

Eine genaue Erläuterung des Metallfaktors und den Text der Geschäftsbedingungen der Siemens AG finden Sie im Internet unter: www.siemens.com/industrymall (Industry Mall Online-Hilfesystem)

Exportvorschriften

Die Vertragserfüllung unsererseits steht unter dem Vorbehalt, dass der Erfüllung keine Hindernisse aufgrund von nationalen oder internationalen Vorschriften des Außenwirtschaftsrechts sowie keine Embargos und/oder sonstige Sanktionen entgegenstehen.

Sie haben bei Weitergabe der von uns gelieferten Waren (Hardware und/ oder Software und/ oder Technologie sowie dazugehörige Dokumentation, unabhängig von der Art und Weise der Zurverfügungstellung) oder der von uns erbrachten Werk- und Dienstleistungen (einschließlich technischer Unterstützung jeder Art) an Dritte im In- und Ausland die jeweils anwendbaren Vorschriften des nationalen und internationalen (Re-) Exportkontrollrechts einzuhalten.

Sofern für Exportkontrollprüfungen erforderlich, werden Sie uns nach Aufforderung unverzüglich alle Informationen über Endempfänger, Endverbleib und Verwendungszweck der von uns gelieferten Waren bzw. erbrachten Werk- und Dienstleistungen sowie diesbezügliche Exportkontrollbeschränkungen übermitteln.

Der Besteller stellt Siemens von allen Ansprüchen, die von Behörden oder sonstigen Dritten gegenüber Siemens wegen der Nichtbeachtung vorstehender exportkontrollrechtlicher Verpflichtungen durch den Besteller geltend gemacht werden, in vollem Umfang frei und verpflichtet sich zum Ersatz aller Siemens in diesem Zusammenhang entstehenden Schäden und Aufwendungen, es sei denn, der Besteller hat die Pflichtverletzung nicht zu vertreten. Eine Umkehr der Beweislast ist hiermit nicht verbunden.

Die in diesem Katalog geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen.

Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Für die Erzeugnisse dieses Kataloges sind nach den derzeitigen Bestimmungen folgende Exportvorschriften zu beachten:

| | |
|------|---|
| AL | <p>Nummer der <u>deutschen Ausfuhrliste</u></p> <p>Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich "N" sind ausfuhrgenehmigungspflichtig.</p> <p>Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden.</p> <p>Die mit "AL" ungleich "N" gekennzeichneten Güter unterliegen bei der Ausfuhr aus der EU der europäischen bzw. deutschen Ausfuhrgenehmigungspflicht.</p> |
| ECCN | <p>Nummer der <u>US-Ausfuhrliste</u> (<u>Export Control Classification Number</u>).</p> <p>Erzeugnisse mit Kennzeichen ungleich "N" sind in bestimmte Länder reexport-genehmigungspflichtig.</p> <p>Bei Softwareprodukten müssen generell auch die Exportkennzeichen des jeweiligen Datenträgers beachtet werden.</p> <p>Die mit "ECCN" ungleich "N" gekennzeichneten Güter unterliegen der US-Reexportgenehmigungspflicht.</p> |

Auch ohne Kennzeichen bzw. bei Kennzeichen "AL: N" oder "ECCN: N" kann sich eine Genehmigungspflicht, unter anderem durch den Endverbleib und Verwendungszweck der Güter, ergeben.

Maßgebend sind die auf Auftragsbestätigungen, Lieferscheinen und Rechnungen angegebenen Exportkennzeichen AL und ECCN.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Industry Automation, Drive Technologies und Low Voltage Distribution

Anforderungen richten Sie bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle
Adressen im Katalog bzw. www.siemens.de/automation/partner

| | | | |
|--|------------|----------------|--|
| Interaktiver Katalog auf DVD | | <i>Katalog</i> | |
| für Industry Automation, Drive Technologies und Low Voltage Distribution | | CA 01 | |
| Antriebssysteme | | | |
| <u>Drehzahlveränderbare Antriebe</u> | | | |
| SINAMICS G110, SINAMICS G120 | D 11.1 | | |
| Standardumrichter | | | |
| SINAMICS G110D, SINAMICS G120D | | | |
| Dezentrale Umrichter | | | |
| SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte | D 11 | | |
| SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte | | | |
| SINAMICS GM150, SINAMICS SM150 | D 12 | | |
| Mittelspannungsumrichter | | | |
| SINAMICS S120 Einbaugeräte Bauform Chassis und Cabinet Modules | D 21.3 | | |
| SINAMICS S150 Umrichter-Schrankgeräte | | | |
| SINAMICS DCM Stromrichtergeräte | D 23.1 | | |
| <u>Drehstrom-Asynchronmotoren</u> | D 84.1 | | |
| • H-compact | | | |
| • H-compact PLUS | | | |
| Drehstrom-Asynchronmotoren Standardline | D 86.1 | | |
| Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct | D 86.2 | | |
| Gleichstrommotoren | DA 12 | | |
| Stromrichter-Einbaugeräte SIMOREG | DA 21 | | |
| Stromrichter-Schrankgeräte SIMOREG | DA 22 | | |
| <i>PDF: Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM</i> | DA 45.1 | | |
| Synchronmotoren SIEMOSYN | DA 48 | | |
| Umrichter MICROMASTER 420/430/440 | DA 51.2 | | |
| MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411 | DA 51.3 | | |
| <i>PDF: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER</i> | DA 64 | | |
| SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control | DA 65.10 | | |
| SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control | DA 65.11 | | |
| Servomotoren für SIMOVERT MASTERDRIVES | DA 65.3 | | |
| SIMODRIVE 611 universal und POSMO | DA 65.4 | | |
| Wechsel- und Drehstromsteller SIVOLT | DA 68 | | |
| SIMOTION, SINAMICS S120 und Motoren für Produktionsmaschinen | PM 21 | | |
| SINAMICS S110 | PM 22 | | |
| Der Einfachpositionierantrieb | | | |
| <u>Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen</u> | NC 60 | | |
| <u>SIMODRIVE</u> | | | |
| • Motoren | | | |
| • Umrichtersystem SIMODRIVE 611/POSMO | | | |
| <u>Antriebssysteme für Werkzeugmaschinen SINAMICS</u> | NC 61 | | |
| • Motoren | | | |
| • Antriebssystem SINAMICS S120 | | | |
| <u>Drehstrom-Niederspannungsmotoren</u> | | | |
| IEC Käfigläufermotoren | D 81.1 | | |
| MOTOX Getriebemotoren | D 87.1 | | |
| Antriebs- und Steuerungskomponenten für Hebezeuge | HE 1 | | |
| <u>Mechanische Antriebsmaschinen</u> | | | |
| FLENDER Standardkupplungen | MD 10.1 | | |
| Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC | | | |
| Produkte für Totally Integrated Automation und Micro Automation | ST 70 | | |
| Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 | ST PCS 7 | | |
| Add Ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 | ST PCS 7.1 | | |
| <i>PDF: Migrationslösungen mit dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7</i> | ST PCS 7.2 | | |
| Industrielle Schalttechnik | | <i>Katalog</i> | |
| Kataloge im PDF-Format (CD) und technische Produktdaten für CAX-Applikationen (DVD) | | IC 01 | |
| SIRIUS | | IC 10 | |
| Motion Control | | | |
| SINUMERIK & SIMODRIVE | | NC 60 | |
| Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen | | | |
| SINUMERIK & SINAMICS | | NC 61 | |
| Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen | | | |
| SIMOTION, SINAMICS S120 und Motoren für Produktionsmaschinen | | PM 21 | |
| SINAMICS S110 | | PM 22 | |
| Der Einfachpositionierantrieb | | | |
| Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik | | | |
| Schutz-, Schalt- und Messtechnik | | LV 10.1 | |
| Schaltanlagen und Verteilersysteme | | LV 10.2 | |
| ALPHA 400-ZS Zählerschränke | | ET A2 | |
| GAMMA Gebäudesystemtechnik | | ET G1 | |
| DELTA Schalter und Steckdosen | | ET D1 | |
| SIVACON Schranksysteme und Schrankklimatisierung | | LV 50 | |
| SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme | | LV 70 | |
| Prozessinstrumentierung und Analytik | | | |
| Feldgeräte für die Prozessautomatisierung | | FI 01 | |
| <i>PDF: Anzeiger für Schalttafeleinbau</i> | | MP 12 | |
| SIREC Schreiber und Zubehör | | MP 20 | |
| SIPART, Regler und Software | | MP 31 | |
| Produkte für die Wägetechnik | | WT 10 | |
| Geräte für die Prozessanalytik | | PA 01 | |
| <i>PDF: Prozessanalytik, Komponenten für die Systemintegration</i> | | PA 11 | |
| Safety Integrated | | | |
| Sicherheitstechnik für die Fertigungsindustrie | | SI 10 | |
| SIMATIC HMI/PC-based Automation | | | |
| Bedien- und Beobachtungssysteme/PC-based Automation | | ST 80/ST PC | |
| SIMATIC NET | | | |
| Industrielle Kommunikation | | IK PI | |
| SIMATIC Sensors | | | |
| Sensorik für die Fertigungsautomatisierung | | FS 10 | |
| Industrielle Identifikationssysteme | | ID 10 | |
| SINVERT Photovoltaik | | | |
| Wechselrichter und Komponenten für PV-Anlagen | | RE 10 | |
| SITRAIN Information und Training | | ITC | |
| Stromversorgung und Systemverkabelung | | | |
| Stromversorgung SITOP | | KT 10.1 | |
| Systemverkabelung SIMATIC TOP connect | | KT 10.2 | |
| Systemlösungen für die Industrie | | | |
| Applikationen und Produkte für Branchen sind Bestandteil des interaktiven Katalogs CA 01 | | | |

Download-Center

PDF-Ausgaben der Kataloge stehen im Internet zur Verfügung:
www.siemens.de/buildingtechnologies/infocenter

PDF: Diese Kataloge liegen ausschließlich im PDF-Format vor.

Siemens AG
Industry Sector
Building Technologies Division
Low Voltage Distribution
Postfach 10 09 53
93009 REGENSBURG
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten
Bestell-Nr. E86060-K8230-A101-B5
3P.8203.62.01 / Dispo 18304
KG 1010 25. S 296 De / [IWI IZKG](#)
Printed in Germany
© Siemens AG 2010

Die Informationen in diesem Produktkatalog enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Schutzgebühr: 8,00 €