



# GAMMA

## Gebäudesystemtechnik

Katalog ET G1 • 2011



Der weltweite  
Standard für Haus-  
und Gebäude-  
systemtechnik

Answers for infrastructure.

**SIEMENS**

Verwandte Kataloge	Inhalte
<p><b>Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik</b></p> <p>Schutz-, Schalt- und Messtechnik Bestell-Nr.: E86060-K8250-A101-A1</p> <p>LV 10.1</p>  <p>Schaltanlagen und Verteilersysteme Bestell-Nr.: E86060-K8260-A101-A1</p> <p>LV 10.2</p> 	<p>Offene Leistungsschalter • Kompaktleistungsschalter • Leitungsschutzschalter • Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen • Sicherungssysteme • Überspannungsschutzgeräte • Lasttrennschalter • Schaltgeräte • Transformatoren, Klingeln und REG-Steckdosen • Sammelschienensysteme • Messgeräte und E-Zähler • Überwachungsgeräte • Software</p> <p>Schaltanlagen • Schienenverteiler-Systeme SIVACON 8PS • Schranksystem SIVACON 8MC, 8MF • Schrankklimatisierung SIVACON 8MR, 8ME • Installationsverteiler • Reihenklammern</p>
<p><b>ALPHA 400-ZS Zählerschränke</b></p> <p>Bestell-Nr.: Regionalkataloge auf Anfrage</p> <p>ET A2</p> 	<p>Region Z1 • Region Z2 • Region Z3 • Region Z4</p>
<p><b>GAMMA Gebäudesystemtechnik</b></p> <p>Bestell-Nr.: E86060-K8230-A101-B5</p> <p>ET G1</p> 	<p>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</p>
<p><b>DELTA Schalter und Steckdosen</b></p> <p>Bestell-Nr.: E86060-K8240-A101-B4</p> <p>ET D1</p> 	<p>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</p>
<p><b>Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik</b></p> <p>Bestell-Nr.: E86060-D8201-A101-A1</p> 	<p>Kataloge, Handbücher, Produktdatenblätter und Tools auf DVD</p>
<p><b>Interaktiver Katalog</b></p> <p>Bestell-Nr.: E86060-D4001-A500-C9</p> <p>CA 01</p> 	<p>Alle Produkte der Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik, inklusive der Produkte aus den oben genannten Katalogen</p>
<p><b>Industry Mall</b></p> <p>Internet: <a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a></p> 	<p>Alle Produkte der Automatisierungs- und Antriebstechnik sowie der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik, inklusive der Produkte aus den oben genannten Katalogen</p>
<p><b>Katalog-PDF</b></p> <p>Internet: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial">www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial</a></p> 	<p>Alle Kataloge der Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik als herunterladbare PDF.</p>
<p><b>Marken</b></p> <p>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.</p> <p>Weitere Informationen zu Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik im Internet: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage">www.siemens.de/lowvoltage</a></p>	<p><b>Technical Support</b></p>  <p>Die kompetente Beratung bei technischen Fragen mit einem breiten Spektrum an bedarfsgerechten Leistungen rund um unsere Produkte und Systeme.</p> <p><a href="http://www.siemens.com/lowvoltage/technical-support">www.siemens.com/lowvoltage/technical-support</a></p> <p>In Deutschland: Tel.: +49 (0)911 8 95 72 22</p>

# 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](http://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 5

Beleuchtung

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

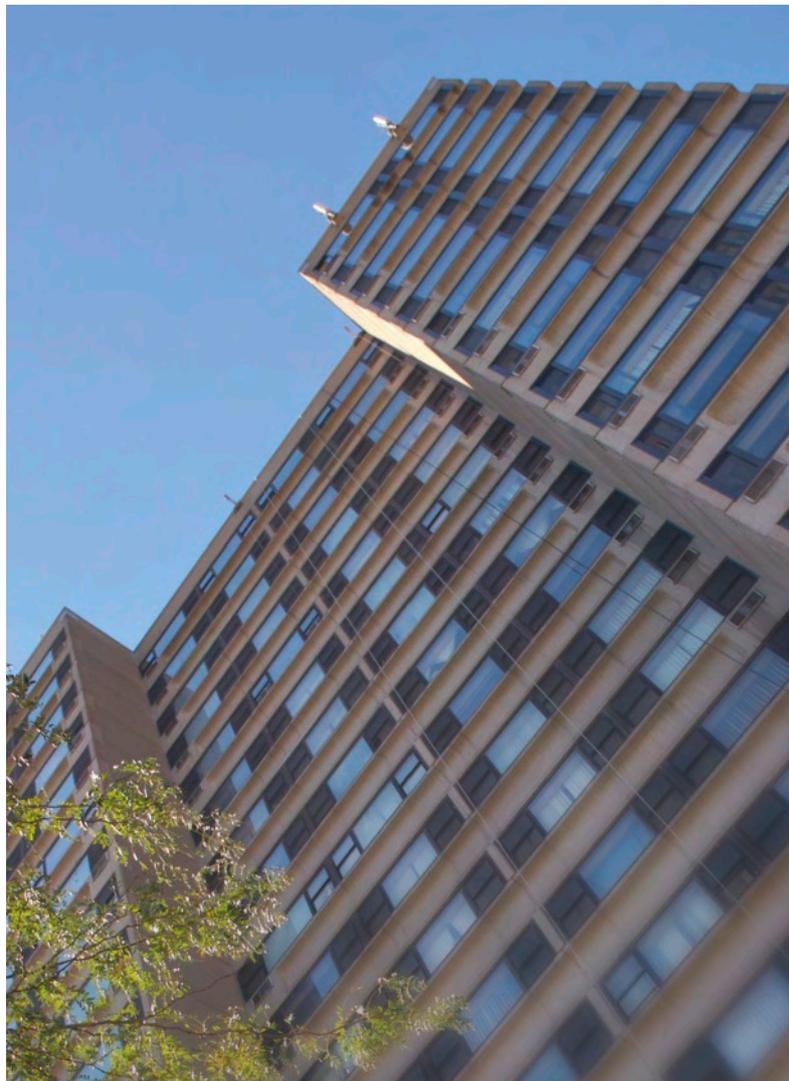
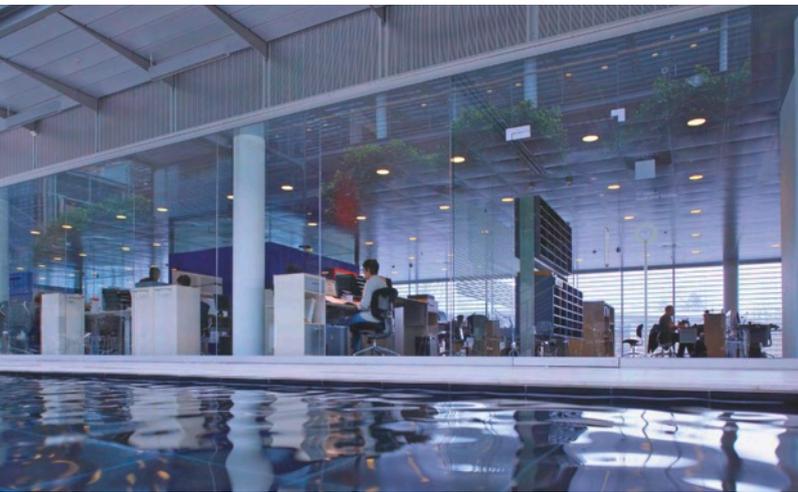
Funksystem - KNX-RF 17

EnOcean 

Funksystem - EnOcean 18

Anwendungsbeispiele,  
Technische Daten 19

Anhang 20



### **Innovation als Führungsanspruch.**

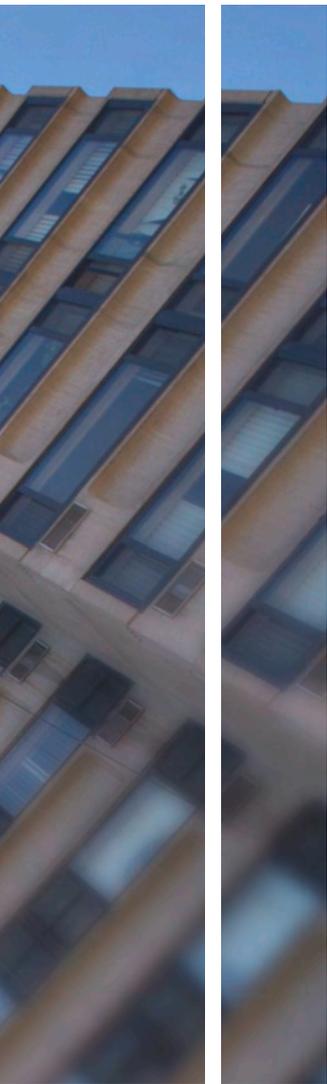
Wir investieren erheblich in Forschung und Entwicklung neuer Technologien. In eigenen Versuchs- und Testlabors betreiben wir intensive Grundlagenforschung über das Klima in Gebäuden sowie über den Brand-, Gas- und Explosionsschutz. Das so erarbeitete Lösungswissen lassen wir laufend in neue Produkte 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 CO<sub>2</sub> 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.

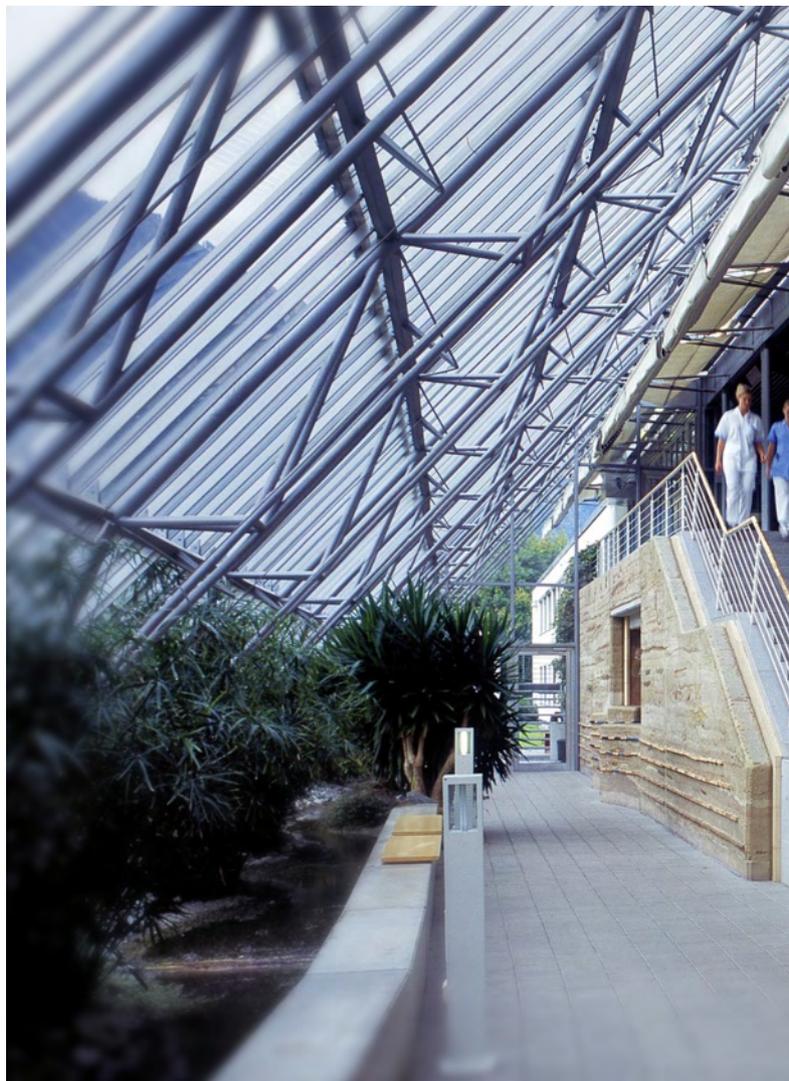
Siemens gibt Antworten auf die großen Herausforderungen unserer Zeit. Mit Lösungen für technische Infrastruktur in Industrie- und Zweckbauten, in Wohngebäuden und in öffentlichen Einrichtungen sorgt Siemens für Komfort und Energie-Effizienz in Gebäuden sowie für Schutz und Sicherheit von Menschen, Werten 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 Gebäudetechnik, 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](http://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](http://www.siemens.de/lowvoltage/technical-support)

## Ausschreibungstexte

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

[www.siemens.de/lowvoltage/ausschreibungstexte](http://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 Niederspannungs-Schutzschalttechnik, GAMMA Gebäudesystemtechnik und DELTA Schalter und Steckdosen – unter

[www.siemens.de/lowvoltage](http://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.

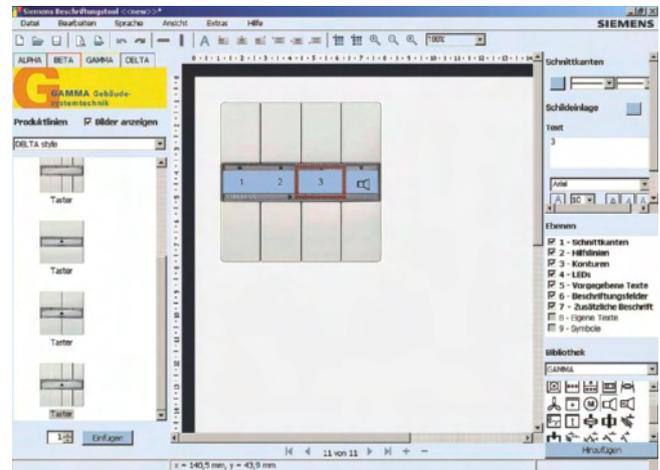
Die Beschriftung für die jeweiligen Produkte erfolgt mit einem handelsüblichen Drucker auf einer vorgestanzten Klebefolie oder auf einem einfachen DIN-A4-Papier. Generell kann jedes Gerät, das in der Elektroinstallation verwendet wird, mit diesem Beschriftungssystem bezeichnet werden. Damit wird ein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

Ihre Vorteile dabei:

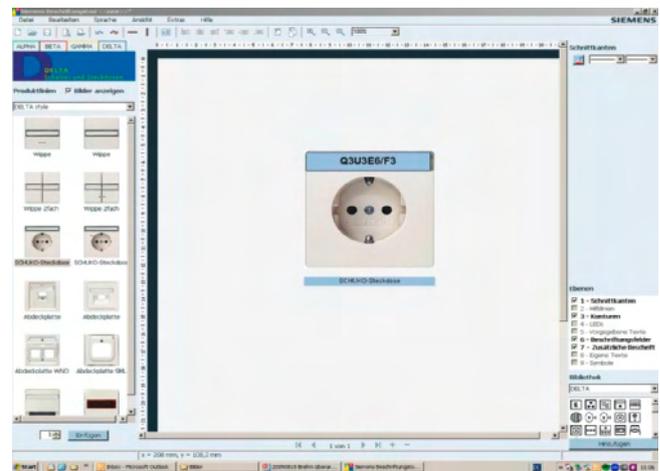
- Einfaches Arbeiten und durchgängiges Erscheinungsbild durch eine einzige Beschriftungssystematik
- Klebeschilder sind langzeitstabil, einfach an den Geräten anzubringen und können bei allen Geräten verwendet werden.

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

[www.siemens.de/beschriftungstool](http://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](http://www.din-bauportal.de/siemens)

## Visualisierung

Die Visualisierung bietet den Überblick über alle relevanten Gebäudezustände 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](http://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

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

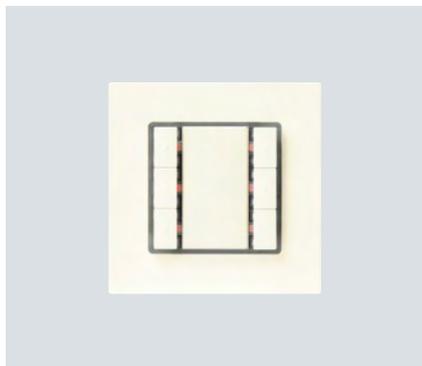
Gebäude sollen energieeffizient und an Nutzerwünsche schnell und kostengünstig anpassbar sein.

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.

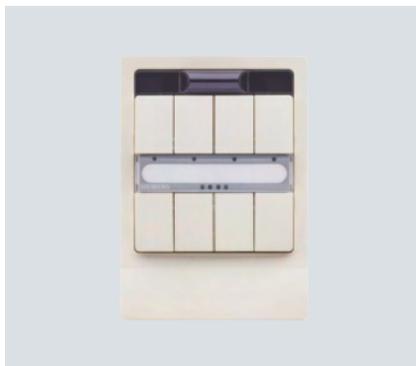
# Neuheiten

Aktuelle Produktneuheiten siehe: [www.siemens.de/gamma](http://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 2/3



**EnOcean**

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



**Visualisierung**

Combridge 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



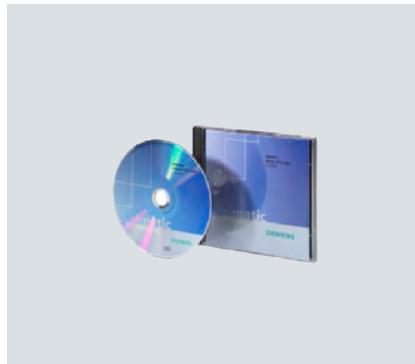
**UL-Standard**

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 Gebäudesystemtechnik

1201\_181199

## DELTA line



titanweiß



elektroweiß

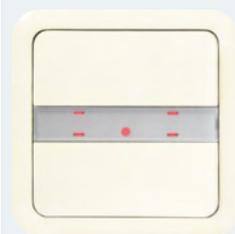


aluminiummetallic



carbonmetallic

## DELTA profil



titanweiß

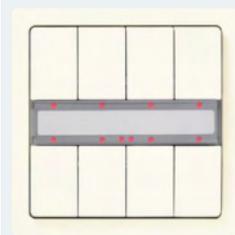


silber



anthrazit

## DELTA style



titanweiß



platinmetallic



basaltschwarz

**DELTA miro Artist, Design Tom's Drag**



titanweiß



aluminiummetallic



carbonmetallic

**DELTA miro Glas**



kristallgrün/aluminiummetallic



weiß/titanweiß



schwarz/aluminiummetallic



orient/carbonmetallic



arena/titanweiß

**DELTA miro Aluminium**



natur/aluminiummetallic



titan/carbonmetallic



graphit/titanweiß



oxidgelb/titanweiß

**DELTA miro Holz**



ahornrot/aluminiummetallic



ahorn/aluminiummetallic



buche/aluminiummetallic



kirschbaum/aluminiummetallic



wenge/aluminiummetallic

**DELTA miro Color**



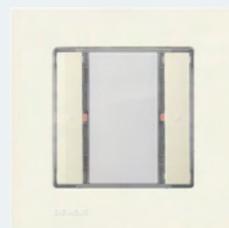
titanweiß



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](http://www.siemens.com/industrymall/de)
- Österreich: [www.siemens.com/industrymall/at](http://www.siemens.com/industrymall/at)
- Schweiz: [www.siemens.com/industrymall/ch](http://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.

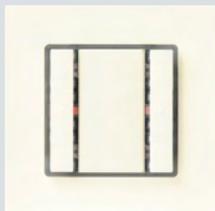
## Lieferstatus

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.

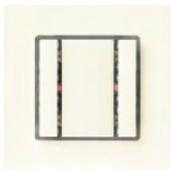
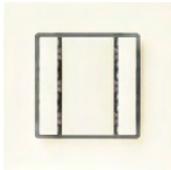
Überzeugt? Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



1/2	<b>Einführung</b>
	<b>Taster</b>
1/4	Taster (Busankoppler BTM)
1/10	Taster (Busankoppler BCU 1/2)
1/15	Taster DELTA Busankoppler
1/18	Taster Aufputz IP44
1/20	<b>Anzeige- und Bediengeräte für HKLK</b>
1/22	<b>Raumtemperaturregler</b>
1/24	<b>Taster mit IR-Empfängerdecoder</b>
1/26	<b>Displays</b>
	<b>Taster-Zubehör</b>
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	<b>Touch-Panels</b>
1/45	<b>Fernbedienungen</b>
1/47	<b>Visualisierung, Software</b>
1/52	<b>Visualisierung, Server</b>

## Einführung

## Übersicht

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

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

# Anzeige- und Bediengeräte

## Taster

### Taster (Busankoppler BTM)

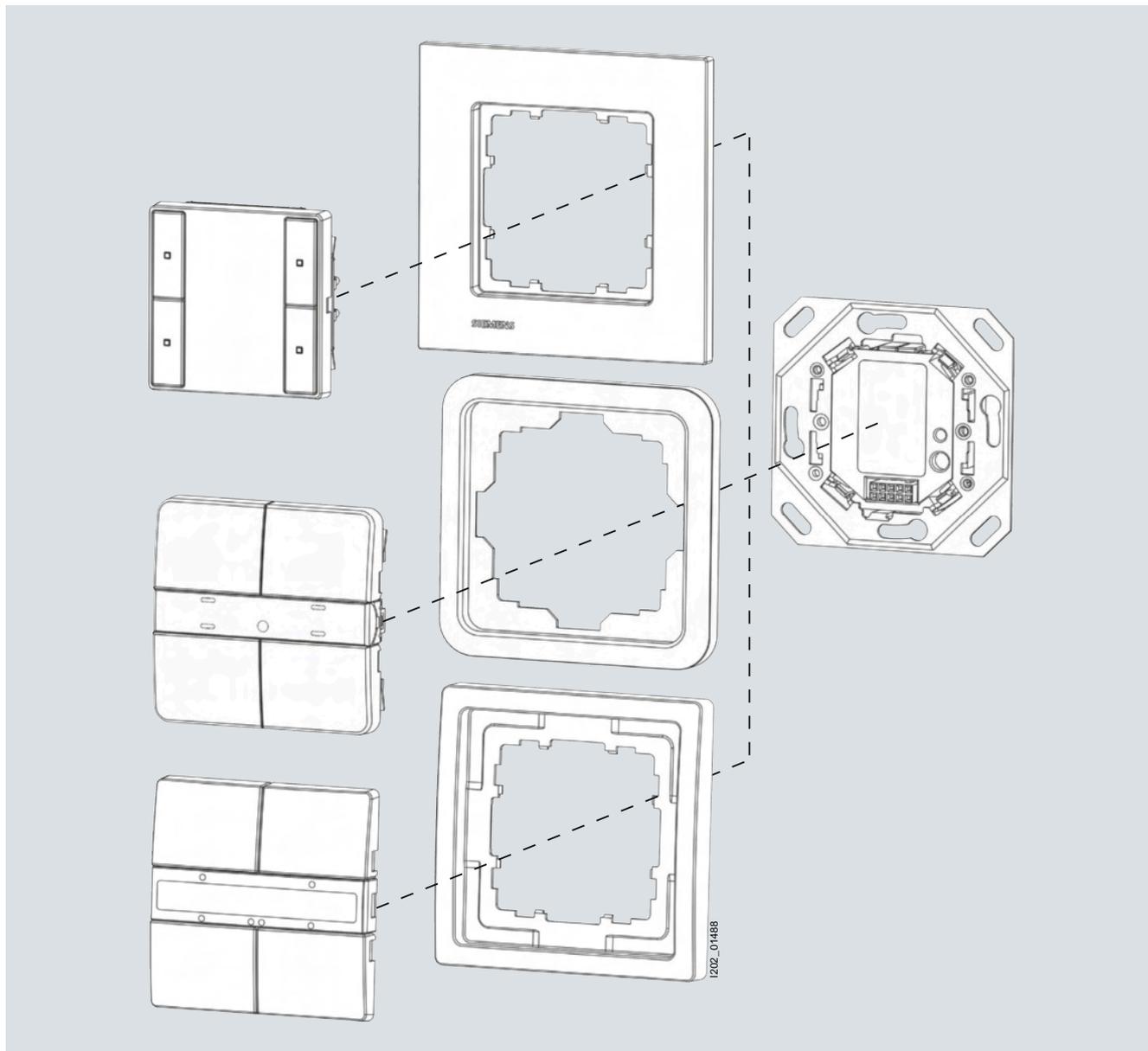
#### Übersicht

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.



# Anzeige- und Bediengeräte

## Taster

### Taster (Busankoppler BTM)

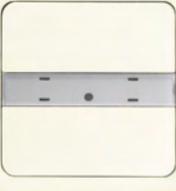
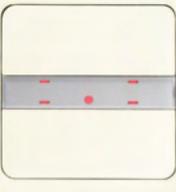
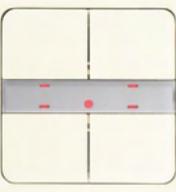
#### Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
<b>i-system</b>								
	<b>UP 221/2 Taster UP 221/2<sup>1)2)</sup></b>  							
	1fach, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 221-2AB02</b>	<b>63,60</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 221-2AB12</b>	<b>63,60</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 221-2AB22</b>	<b>68,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 221-2AB32</b>	<b>68,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 221-2AB12								
	<b>UP 221/3 Taster UP 221/3<sup>1)2)</sup></b>  							
	1fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 221-2AB03</b>	<b>74,10</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 221-2AB13</b>	<b>74,10</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 221-2AB23</b>	<b>79,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	B	<b>5WG1 221-2AB33</b>	<b>79,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 221-2AB13								
	<b>UP 222/2 Taster UP 222/2<sup>1)2)</sup></b>  							
	2fach, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 222-2AB02</b>	<b>79,30</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 222-2AB12</b>	<b>79,30</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 222-2AB22</b>	<b>85,30</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 222-2AB32</b>	<b>85,30</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 222-2AB12								
	<b>UP 222/3 Taster UP 222/3<sup>1)2)</sup></b>  							
	2fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 222-2AB03</b>	<b>84,50</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 222-2AB13</b>	<b>84,50</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 222-2AB23</b>	<b>90,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	B	<b>5WG1 222-2AB33</b>	<b>90,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 222-2AB13								
	<b>UP 223/2 Taster UP 223/2<sup>1)2)</sup></b>  							
	3fach, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB02</b>	<b>84,50</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 223-2AB12</b>	<b>84,50</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB22</b>	<b>90,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 223-2AB32</b>	<b>90,80</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 223-2AB12								
	<b>UP 223/3 Taster UP 223/3<sup>1)2)</sup></b>  							
	3fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB03</b>	<b>101,—</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	A	<b>5WG1 223-2AB13</b>	<b>101,—</b>	1	1 ST	022	0,060
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB23</b>	<b>108,—</b>	1	1 ST	022	0,060	
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 223-2AB33</b>	<b>108,—</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 223-2AB13								

<sup>1)</sup> Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

<sup>2)</sup> 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
	<b>UP 223/4 Taster UP 223/4<sup>1)2)</sup></b>   3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB04</b>	<b>116,—</b>	1	1 ST	022	0,030
	• titanweiß	B	<b>5WG1 223-2AB14</b>	<b>116,—</b>	1	1 ST	022	0,060
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB24</b>	<b>124,—</b>	1	1 ST	022	0,060
• aluminiummetallic	B	<b>5WG1 223-2AB34</b>	<b>124,—</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 223-2AB14								
	<b>UP 223/5 Taster UP 223/5<sup>1)2)</sup></b>   3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral							
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB05</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST	022	0,060
	• titanweiß	B	<b>5WG1 223-2AB15</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST	022	0,060
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB25</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST	022	0,060
• aluminiummetallic	B	<b>5WG1 223-2AB35</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST	022	0,060	
5WG1 223-2AB15								
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 241/2 Taster UP 241/2<sup>1)2)</sup></b>   1fach, neutral							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 241-2AB12</b>	<b>68,80</b>	1	1 ST	022	0,085
	• anthrazit	C	<b>5WG1 241-2AB22</b>	<b>72,10</b>	1	1 ST	022	0,085
• silber	B	<b>5WG1 241-2AB72</b>	<b>72,10</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 241-2AB12								
	<b>UP 241/3 Taster UP 241/3<sup>1)2)</sup></b>   1fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	• titanweiß	B	<b>5WG1 241-2AB13</b>	<b>79,80</b>	1	1 ST	022	0,085
	• anthrazit	B	<b>5WG1 241-2AB23</b>	<b>83,40</b>	1	1 ST	022	0,085
• silber	B	<b>5WG1 241-2AB73</b>	<b>83,40</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 241-2AB13								
	<b>UP 243/2 Taster UP 243/2<sup>1)2)</sup></b>   2fach, neutral							
	Varianten							
	• titanweiß	B	<b>5WG1 243-2AB12</b>	<b>85,30</b>	1	1 ST	022	0,085
	• anthrazit	B	<b>5WG1 243-2AB22</b>	<b>89,10</b>	1	1 ST	022	0,085
• silber	B	<b>5WG1 243-2AB72</b>	<b>89,10</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 243-2AB12								
	<b>UP 243/3 Taster UP 243/3<sup>1)2)</sup></b>   2fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	• titanweiß	B	<b>5WG1 243-2AB13</b>	<b>90,80</b>	1	1 ST	022	0,085
	• anthrazit	B	<b>5WG1 243-2AB23</b>	<b>94,70</b>	1	1 ST	022	0,085
• silber	B	<b>5WG1 243-2AB73</b>	<b>94,70</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 243-2AB13								

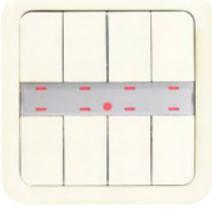
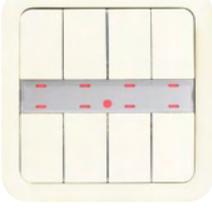
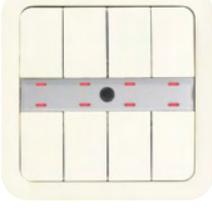
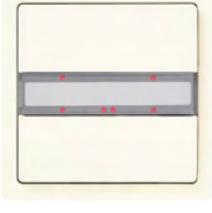
1) Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

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

## Anzeige- und Bediengeräte

## Taster

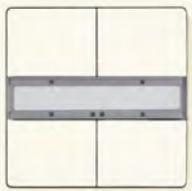
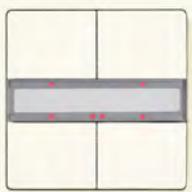
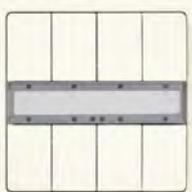
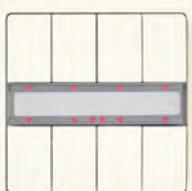
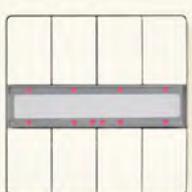
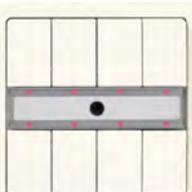
## Taster (Busankoppler BTM)

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	<b>UP 245/2 Taster UP 245/2<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>anthrazit</li> <li>silber</li> </ul>	B	<b>5WG1 245-2AB12</b>	<b>113,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB22</b>	<b>118,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB72</b>	<b>118,—</b>	1	1 ST	022	0,085
5WG1 245-2AB12								
	<b>UP 245/3 Taster UP 245/3<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>anthrazit</li> <li>silber</li> </ul>	B	<b>5WG1 245-2AB13</b>	<b>124,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB23</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB73</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,085
5WG1 245-2AB13								
	<b>UP 245/4 Taster UP 245/4<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>anthrazit</li> <li>silber</li> </ul>	B	<b>5WG1 245-2AB14</b>	<b>141,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB24</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 245-2AB74</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST	022	0,085
5WG1 245-2AB14								
	<b>UP 245/5 Taster UP 245/5<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>anthrazit</li> <li>silber</li> </ul>	A	<b>5WG1 245-2AB15</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,085
		C	<b>5WG1 245-2AB25</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST	022	0,055
		B	<b>5WG1 245-2AB75</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST	022	0,085
5WG1 245-2AB15								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 285/2 Taster UP 285/2<sup>1)2)</sup></b> 							
	1fach, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetalic</li> </ul>	A	<b>5WG1 285-2AB12</b>	<b>74,10</b>	1	1 ST	022	0,085
		C	<b>5WG1 285-2AB22</b>	<b>77,50</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 285-2AB42</b>	<b>79,80</b>	1	1 ST	022	0,085
5WG1 285-2AB12								
	<b>UP 285/3 Taster UP 285/3<sup>1)2)</sup></b> 							
	1fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetalic</li> </ul>	A	<b>5WG1 285-2AB13</b>	<b>85,60</b>	1	1 ST	022	0,085
		C	<b>5WG1 285-2AB23</b>	<b>89,40</b>	1	1 ST	022	0,085
		B	<b>5WG1 285-2AB43</b>	<b>91,90</b>	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
	<b>UP 286/2 Taster UP 286/2<sup>1)2)</sup></b> 							
	2fach, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 286-2AB12</b>	<b>91,30</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 286-2AB22</b>	<b>95,30</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 286-2AB42</b>	<b>97,70</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 286-2AB12								
	<b>UP 286/3 Taster UP 286/3<sup>1)2)</sup></b> 							
	2fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 286-2AB13</b>	<b>97,10</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 286-2AB23</b>	<b>102,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 286-2AB43</b>	<b>104,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 286-2AB13								
	<b>UP 287/2 Taster UP 287/2<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 287-2AB12</b>	<b>121,—</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 287-2AB22</b>	<b>125,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 287-2AB42</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 287-2AB12								
	<b>UP 287/3 Taster UP 287/3<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 287-2AB13</b>	<b>132,—</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 287-2AB23</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 287-2AB43</b>	<b>141,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 287-2AB13								
	<b>UP 287/4 Taster UP 287/4<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und Raumtemperatursensor, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 287-2AB14</b>	<b>149,—</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 287-2AB24</b>	<b>155,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 287-2AB44</b>	<b>159,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 287-2AB14								
	<b>UP 287/5 Taster UP 287/5<sup>1)2)</sup></b> 							
	4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdekoder, neutral							
	Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>titanweiß</li> <li>basaltschwarz</li> <li>platinmetallic</li> </ul>	A	<b>5WG1 287-2AB15</b>	<b>167,—</b>	1	1 ST	022	0,085
	C	<b>5WG1 287-2AB25</b>	<b>173,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
	B	<b>5WG1 287-2AB45</b>	<b>177,—</b>	1	1 ST	022	0,085	
5WG1 287-2AB15								

<sup>1)</sup> Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

<sup>2)</sup> Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

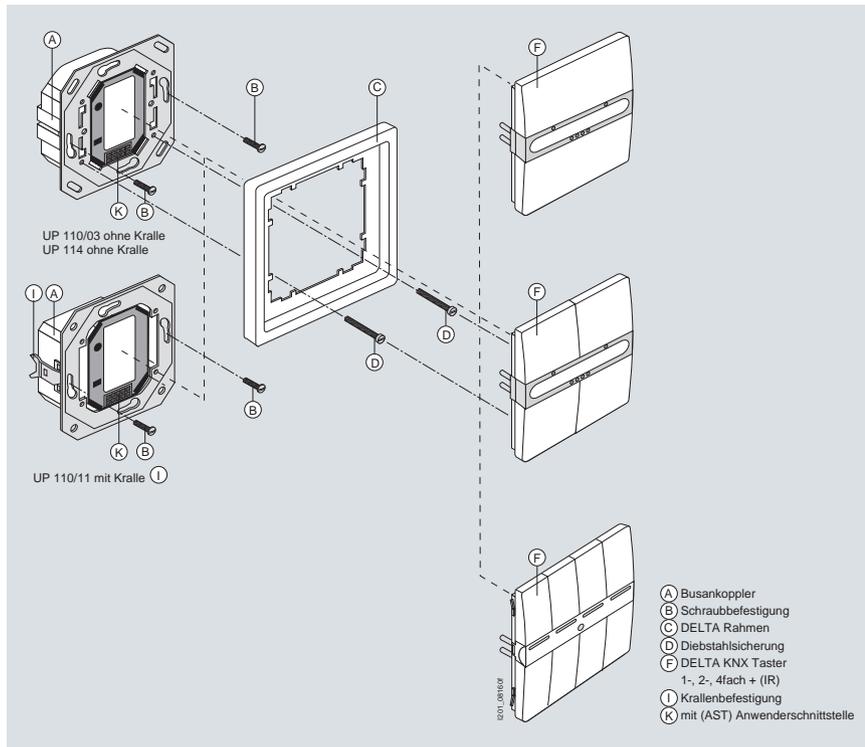
# Anzeige- und Bediengeräte

## Taster

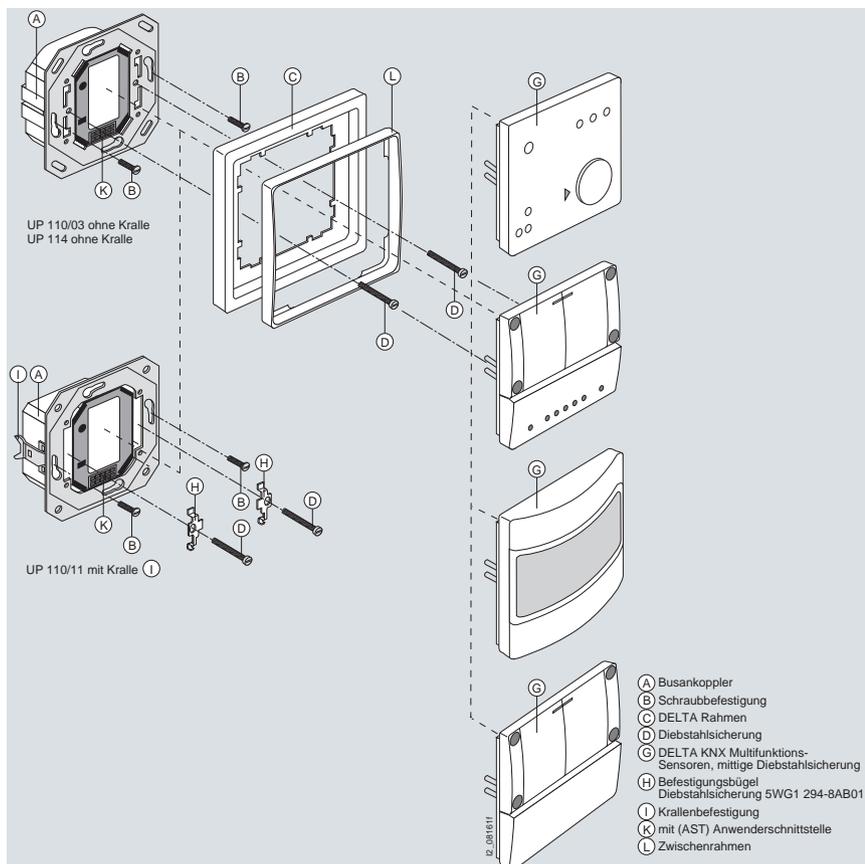
### Taster (Busankoppler BCU 1/2)

#### 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 222E		UP 241	UP 242	UP 285	UP 243	UP 244	UP 286	UP 245	UP 246	UP 287		IKE 281	IKE 282	IKE 283
Applikationsprogramm	211501	221501	230201	212001	908402	222001	908502	211301	907402		221301	907502		241301	241901	907602		904101	904201	904301
<b>Gehäusedaten</b>																				
Modul für Kanaleinbau	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>																				
• Höhe	mm	55						65 (DELTA profil), 68 (DELTA style)										80		
• Breite	mm	55						65 (DELTA profil), 68 (DELTA style)										166		
• Tiefe	mm	11						14										41		
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>																				
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		✓	✓	✓
<b>Busanschluss</b>																				
integrierter Busankoppler	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		✓	✓	✓
Aufstecken auf einen Busankoppler UP 110	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	✓	--	✓	--		--	--	--
Aufstecken auf einen Busankoppler UP 114	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		--	--	--
<b>Funktionen allgemein</b>																				
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
<b>Funktionen Eingang</b>																				
<b>Schalten</b>																				
Schalten EIN/AUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Schalten UM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Tasterfunktion (Klingelfunktion)	--	--	--	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Dimmen</b>																				
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		✓	✓	✓
<b>Wert senden</b>																				
Wert senden (8 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	✓	--	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
<b>Jalousie</b>																				
Jalousiesteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Eintastenbedienung	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		✓	✓	✓
<b>Szene</b>																				
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓		✓	✓	✓
<b>Status</b>																				
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
<b>i-system</b>								
	<b>UP 221</b>	<b>Taster UP 221<sup>1)2)</sup> ®</b> 1fach, neutral						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 221-2AB01</b>	<b>32,80</b>	1	1 ST	022	0,046
	• titanweiß	A	<b>5WG1 221-2AB11</b>	<b>32,80</b>	1	1 ST	022	0,045
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 221-2AB21</b>	<b>34,40</b>	1	1 ST	022	0,046
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 221-2AB31</b>	<b>34,40</b>	1	1 ST	022	0,045	
5WG1 221-2AB11								
	<b>UP 222</b>	<b>Taster UP 222<sup>1)2)</sup> ®</b> 2fach, neutral						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 222-2AB01</b>	<b>40,40</b>	1	1 ST	022	0,047
	• titanweiß	A	<b>5WG1 222-2AB11</b>	<b>40,40</b>	1	1 ST	022	0,057
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 222-2AB21</b>	<b>42,20</b>	1	1 ST	022	0,046
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 222-2AB31</b>	<b>42,20</b>	1	1 ST	022	0,046	
5WG1 222-2AB11								
	<b>UP 223</b>	<b>Taster UP 223<sup>1)2)</sup> ®</b> 3fach, neutral						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB01</b>	<b>48,30</b>	1	1 ST	022	0,047
	• titanweiß	A	<b>5WG1 223-2AB11</b>	<b>48,30</b>	1	1 ST	022	0,046
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB21</b>	<b>49,90</b>	1	1 ST	022	0,047
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 223-2AB31</b>	<b>49,90</b>	1	1 ST	022	0,046	
5WG1 223-2AB11								
	<b>UP 221E</b>	<b>Taster UP 221E<sup>1)2)</sup> ®</b> 1fach, mit Status-LED, neutral						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 221-2EB01</b>	<b>37,70</b>	1	1 ST	022	0,045
	• titanweiß	A	<b>5WG1 221-2EB11</b>	<b>37,70</b>	1	1 ST	022	0,045
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 221-2EB21</b>	<b>39,90</b>	1	1 ST	022	0,046
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 221-2EB31</b>	<b>39,90</b>	1	1 ST	022	0,043	
5WG1 221-2EB11								
	<b>UP 222E</b>	<b>Taster UP 222E<sup>1)2)</sup> ®</b> 2fach, mit Status-LED, neutral						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 222-2EB01</b>	<b>46,60</b>	1	1 ST	022	0,045
	• titanweiß	A	<b>5WG1 222-2EB11</b>	<b>46,60</b>	1	1 ST	022	0,049
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 222-2EB21</b>	<b>50,20</b>	1	1 ST	022	0,046
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 222-2EB31</b>	<b>50,20</b>	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.



# 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
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 285</b> <b>Taster UP 285</b> <sup>1)2)</sup> 1fach, neutral Varianten • titanweiß • basalt-schwarz • platinmetallic	A	<b>5WG1 285-2AB11</b>	<b>43,50</b>	1	1 ST	022	0,065
		C	<b>5WG1 285-2AB21</b>	<b>45,40</b>	1	1 ST	022	0,062
		B	<b>5WG1 285-2AB41</b>	<b>47,30</b>	1	1 ST	022	0,036
		5WG1 285-2AB11						
	<b>UP 286</b> <b>Taster UP 286</b> <sup>1)2)</sup> 2fach, neutral Varianten • titanweiß • basalt-schwarz • platinmetallic	A	<b>5WG1 286-2AB11</b>	<b>52,30</b>	1	1 ST	022	0,064
		B	<b>5WG1 286-2AB21</b>	<b>54,10</b>	1	1 ST	022	0,064
		B	<b>5WG1 286-2AB41</b>	<b>55,90</b>	1	1 ST	022	0,036
		5WG1 286-2AB11						
	<b>UP 287</b> <b>Taster UP 287</b> <sup>1)2)</sup> 4fach, neutral Varianten • titanweiß • basalt-schwarz • platinmetallic	A	<b>5WG1 287-2AB11</b>	<b>78,80</b>	1	1 ST	022	0,067
		B	<b>5WG1 287-2AB21</b>	<b>80,60</b>	1	1 ST	022	0,066
		B	<b>5WG1 287-2AB41</b>	<b>82,20</b>	1	1 ST	022	0,036
		5WG1 287-2AB11						
<b>DELTA millennium</b>								
	<b>IKE 281</b> <b>Taster IKE 281</b> , 1fach, für Kanaleinbau	D	<b>5WG1 281-8AB01</b>	<b>182,—</b>	1	1 ST	030	0,356
	<b>IKE 282</b> <b>Taster IKE 282</b> , 2fach, für Kanaleinbau	D	<b>5WG1 282-8AB01</b>	<b>230,—</b>	1	1 ST	030	0,362
	<b>IKE 283</b> <b>Taster IKE 283</b> , 4fach, für Kanaleinbau	D	<b>5WG1 283-8AB01</b>	<b>286,—</b>	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").							

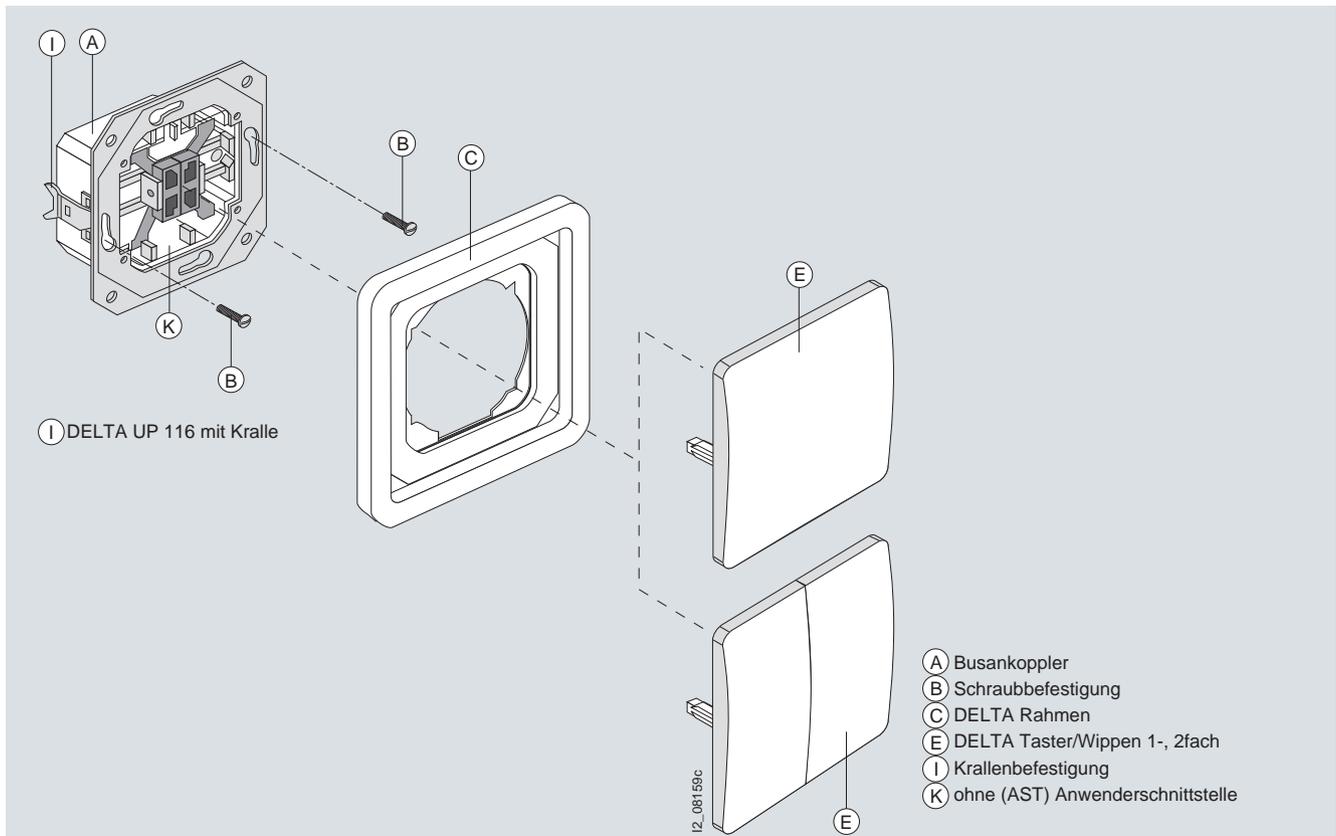
5WG1 283-8AB01

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	<b>UP 116</b>	<b>UP 116/11</b>	<b>UP 116/21</b>	<b>UP 116/31</b>
Applikationsprogramm	211001	221001	210F01	220F01
<b>Gehäusedaten</b>				
zum Einbau in UP-Gerätedosen mit $\varnothing = 60$ mm	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>				
• Höhe	mm 71	71	71	71
• Breite	mm 71	71	71	71
• Tiefe	mm 32	32	32	32
<b>Befestigungsart</b>				
Befestigung mit Kralle	✓	✓	✓	✓
Befestigung mit Schraube	✓	✓	✓	✓
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>				
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)	<b>1</b>	<b>2</b>	--	--
Wippentaster Tasterstellung (Taster mit einem Betätigungspunkt)	--	--	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Busanschluss</b>				
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓
<b>Funktionen allgemein</b>				
max. Anzahl Gruppenadressen	4	8	3	4
max. Anzahl Zuordnungen	4	8	3	5
<b>Funktionen Eingang</b>				
<b>Schalten</b>				
Schalten EIN/AUS	✓	✓	✓	✓
Schalten UM	✓	✓	✓	✓
<b>Dimmen</b>				
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	✓	✓	--	✓
<b>Jalousie</b>				
Jalousiesteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP langer Tastendruck AUF/AB	✓	✓	--	✓
<b>Szene</b>				
Szene speichern und abrufen 1 Bit in Verbindung mit Szenenbaustein	1	2	--	--
kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar	✓	✓	--	--
<b>Status</b>				
Anzeige von beliebigen Statusobjekten (1 Bit)	✓	--	--	--
Anzeige der Tasterobjekte	✓	--	✓	✓

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 1/17.

## Taster DELTA Buskoppler

## Auswahl- und Bestelldaten

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

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

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 1/19.

## Taster Aufputz IP44

## Auswahl- und Bestelldaten

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

# 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
	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengeräte Büro und Hotel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Anzeigen und Bedienen der Raumtemperatur-Regelung durch einen Fan-Coil Unit Controller REG 540</li> <li>5 gelbe LEDs zur Anzeige der manuell eingestellten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Drehzahlvorgabe</li> <li>10-poliger BTI-Stecker (BTI - Bus Transceiver Interface) zur Montage auf einem Bus Transceiver Module Plus UP 117/11.</li> </ul>
 <p><b>UP 237E UP 252E UP 254E</b></p>	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengerät Büro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>3 grüne LEDs zum Anzeigen der aktuellen Raumbetriebsart (Komfort-, Energiespar- oder Schutzbetrieb)</li> </ul>
 <p><b>UP 237F UP 252F UP 254F</b></p>	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taster zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit</li> <li>Drehknopf zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwertes im Bereich von 16 ... 26 °C</li> <li>2 grüne LEDs zum Anzeigen, ob der Raum geheizt oder gekühlt wird.</li> </ul>

### Auswahl- und Bestelldaten

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

<sup>1)</sup> 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
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 252E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 252E<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 252-2EB11</b>	<b>123,—</b>	1	1 ST	022	0,052
	• anthrazit	B	<b>5WG1 252-2EB21</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,030
	• silber	A	<b>5WG1 252-2EB71</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,030
5WG1 252-2EB11								
	<b>UP 252F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 252F<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 252-2FB11</b>	<b>120,—</b>	1	1 ST	022	0,057
	• anthrazit	B	<b>5WG1 252-2FB21</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,030
	• silber	A	<b>5WG1 252-2FB71</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,030
5WG1 252-2FB11								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 254E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 254E<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2EB11</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2EB21</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2EB41</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
5WG1 254-2EB11								
	<b>UP 254F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 254F<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2FB11</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2FB21</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2FB41</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
5WG1 254-2FB11								

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

## Raumtemperurregler

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg	
<b>i-system</b>									
	<b>UP 237</b>	<b>Raumtemperurregler UP 237<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG1 237-2AB11</b>	<b>150,—</b>	1	1 ST	022	0,050
		• carbonmetallic	B	<b>5WG1 237-2AB21</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,050
	• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 237-2AB31</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,045	
<b>DELTA profil</b>									
	<b>UP 252</b>	<b>Raumtemperurregler UP 252<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG1 252-2AB13</b>	<b>150,—</b>	1	1 ST	022	0,053
		• anthrazit	C	<b>5WG1 252-2AB23</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,053
	• silber	A	<b>5WG1 252-2AB73</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,053	
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 254</b>	<b>Raumtemperurregler UP 254<sup>1)2)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2AB13</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST	022	0,059
		• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2AB23</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST	022	0,065
	• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2AB43</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST	022	0,068	
<b>DELTA millennium</b>									
	<b>IKE 250</b>	<b>Raumtemperurregler IKE 250<sup>4)</sup></b>	D	<b>5WG1 250-8AB01</b>	<b>368,—</b>	1	1 ST	030	0,341
<b>Designfrei</b>									
	<b>UP 252H</b>	<b>Multifunktionskontroller UP 252H<sup>5)</sup></b>	C	<b>5WG1 252-2HV11</b>	<b>466,—</b>	1	1 ST	030	0,339

5WG1 252-2HV11

1) Der Buskoppler 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

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

### Anzeige-/Bedienelemente

Einzel Tasten	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	✓	✓	✓
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

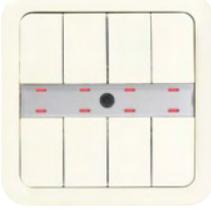
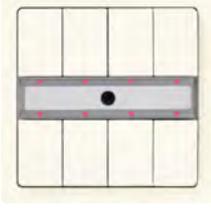
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	✓	✓
Zuordnungen pro Kanal	8	8	8
Szene speichern und abrufen 8 Bit	✓	✓	✓
Szene speichern und abrufen 1 Bit	✓	✓	✓
kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar	✓	✓	✓

#### 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
<b>i-system</b>								
	<b>UP 223/5</b>	<b>Taster UP 223/5<sup>1)2)</sup></b> @ 3fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral						
	Varianten							
		• elektroweiß	B	<b>5WG1 223-2AB05</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST 022	0,060
		• titanweiß	B	<b>5WG1 223-2AB15</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST 022	0,060
		• carbonmetallic	B	<b>5WG1 223-2AB25</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST 022	0,060
	• aluminiummetallic	B	<b>5WG1 223-2AB35</b>	<b>146,—</b>	1	1 ST 022	0,060	
5WG1 223-2AB15								
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 245/5</b>	<b>Taster UP 245/5<sup>1)2)</sup></b> 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral						
	Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG1 245-2AB15</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST 022	0,085
		• anthrazit	C	<b>5WG1 245-2AB25</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST 022	0,055
	• silber	B	<b>5WG1 245-2AB75</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST 022	0,085	
5WG1 245-2AB15								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 287/5</b>	<b>Taster UP 287/5<sup>1)2)</sup></b> 4fach, mit Status-LED, Szenenbaustein und IR-Empfängerdecoder, neutral						
	Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG1 287-2AB15</b>	<b>167,—</b>	1	1 ST 022	0,085
		• anthrazit	C	<b>5WG1 287-2AB25</b>	<b>173,—</b>	1	1 ST 022	0,085
	• silber	B	<b>5WG1 287-2AB45</b>	<b>177,—</b>	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.

## Zubehör

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	<b>S 425/72</b>	<b>IR-Handsender S 425/72<sup>1)2)</sup></b>	B	<b>5WG1 425-7AB72</b>	<b>90,60</b>	1	1 ST 030	0,098
	5WG1 425-7AB72							
	<b>AP 420/3</b>	<b>IR-Wandsender AP 420/3<sup>1)2)</sup></b> 1fach, mit 2 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 420-3AB13</b>	<b>79,20</b>	1	1 ST 030	0,130
	<b>AP 421/3</b>	<b>IR-Wandsender AP 421/3<sup>1)2)</sup></b> 2fach, mit 4 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 421-3AB13</b>	<b>86,40</b>	1	1 ST 030	0,131
	<b>AP 422/3</b>	<b>IR-Wandsender AP 422/3<sup>1)2)</sup></b> 4fach, mit 8 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 422-3AB13</b>	<b>97,80</b>	1	1 ST 030	0,131
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
 <p><b>UP 587/1</b> <b>UP 587/2</b></p>	<p><b>Textdisplay UP 587/1</b> <b>Textdisplay mit Zeitschalten UP 587/2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• horizontale Bedienung der drei Tastenpaare</li> <li>• bis zu neun frei konfigurierbare Bedienfunktionen</li> <li>• Schalten EIN/AUS, Schalten UM</li> <li>• Schalten EIN/AUS und Dimmen</li> <li>• Wert senden</li> <li>• Sonnenschutzsteuerung</li> <li>• speichern und abrufen von 1-Bit-Szenen mit entsprechenden Szenenbausteinen</li> <li>• speichern und abrufen von 8-Bit-Szenen</li> <li>• Textanzeige</li> <li>• Warn- und Alarmmeldung</li> <li>• Unterscheidung zwischen kurzem und langem Tastendruck für Dimmen, Szenen und die Steuerung von Sonnenschutz-einrichtungen</li> <li>• ein LC-Display mit je zwei Zeilen á 11 Zeichen, die jeweils als Block den oberen beiden Tastenpaaren zugeordnet sind</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung von LCD-Kontrast und -Helligkeit durch den Nutzer</li> <li>• LCD-Hinterleuchtung als Orientierungslicht</li> <li>• vier LEDs zur Anzeige des Schaltstatus</li> <li>• Summer zur akustischen Alarmmeldung</li> <li>• Anzeige und Eingabe von Datum und Uhrzeit</li> <li>• Montage auf UP 117 Bus Transceiver Modul.</li> <li>• Abmessungen (H x B x T): 55 x 55 x 11 mm.</li> </ul> <p><b>UP 587/2 zusätzlich:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Zeitschaltbefehle am Textdisplay einstellbar</li> </ul>
 <p><b>UP 584</b> <b>UP 585</b></p>	<p><b>Anzeige-/Bedieneinheit UP 584, UP 585</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grafisches LC-Display mit einer Auflösung von 132 x 65 Bildpunkten</li> <li>• Darstellung von bis zu 30 Zeichen pro Zeile und bis zu 5 Zeilen (bei Schriftgröße Arial 12 pt)</li> <li>• Text- und Sonderzeichen aus beliebig ladbaren Windows-Schriftarten und/oder frei editierbaren Zeichen und Symbolen</li> <li>• Anzeige von bis zu 16 frei parametrierbaren Meldungen</li> <li>• Meldungstextlängen von maximal 3 Zeilen, bestehend aus festem und variablem Textteil</li> <li>• 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)</li> <li>• wählbare Alarmtonausgabe und/oder Blinken bei jeder Alarmmeldung, mit einzelner Quittierung jeder Alarmmeldung</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Begrenzung und Schrittweitenvorgabe für die möglichen Sendewerte</li> <li>• permanente, zeitgesteuerte oder über den Bus ein- und ausschaltbare grün-gelbe Display-Hinterleuchtung</li> <li>• zwei Tasten zum Auswählen der anzuzeigenden Meldung</li> <li>• zwei weitere Tasten zum Bedienen der parametrierbaren Busfunktionen</li> <li>• Spannungsversorgung über die Buslinie (doppelte Buslast)</li> <li>• einschließlich mitgelieferter spezieller Busankopplung</li> <li>• Abmessungen (H x B x T): 65 x 65 x 20 mm.</li> </ul>

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
<b>i-system</b>								
	<b>UP 587/1</b>	<b>Textdisplay UP 587/1<sup>1)2)</sup></b>						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 587-2AB01</b>	<b>216,—</b>	1	1 ST	022	0,064
	• titanweiß	A	<b>5WG1 587-2AB11</b>	<b>216,—</b>	1	1 ST	022	0,059
	• carbonmetallic	B	<b>5WG1 587-2AB21</b>	<b>227,—</b>	1	1 ST	022	0,059
	• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 587-2AB31</b>	<b>227,—</b>	1	1 ST	022	0,059
	<b>UP 587/2</b>	<b>Textdisplay mit Zeitschalten UP 587/2<sup>1)2)</sup></b>						
	Varianten							
	• elektroweiß	B	<b>5WG1 587-2AB02</b>	<b>243,—</b>	1	1 ST	022	0,055
	• titanweiß	A	<b>5WG1 587-2AB12</b>	<b>243,—</b>	1	1 ST	022	0,061
• carbonmetallic	B	<b>5WG1 587-2AB22</b>	<b>255,—</b>	1	1 ST	022	0,058	
• aluminiummetallic	A	<b>5WG1 587-2AB32</b>	<b>255,—</b>	1	1 ST	022	0,058	

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

## DELTA profil



<b>UP 585</b>	<b>Anzeige-/Bedieneinheit UP 585<sup>1)</sup></b>							
Varianten								
• perlgrau	X	<b>5WG1 585-2AB01</b>	<b>292,—</b>	1	1 ST	022	0,121	
• titanweiß (Auslauf)	A	<b>5WG1 585-2AB11</b>	<b>273,—</b>	1	1 ST	022	0,119	
• anthrazit (Auslauf)	C	<b>5WG1 585-2AB21</b>	<b>284,—</b>	1	1 ST	022	0,117	
• silber (Auslauf)	B	<b>5WG1 585-2AB71</b>	<b>284,—</b>	1	1 ST	022	0,118	

5WG1 585-2AB11

<sup>1)</sup> Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

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

## DELTA style



<b>UP 585</b>	<b>Anzeige-/Bedieneinheit UP 585<sup>1)</sup> (Auslauf)</b> titanweiß	A	<b>5WG1 585-2AB11</b>	<b>273,—</b>	1	1 ST	022	0,119
<b>UP 584</b>	<b>Anzeige-/Bedieneinheit UP 584<sup>1)</sup> (Auslauf)</b>							
Varianten								
• basaltsschwarz	B	<b>5WG1 584-2AB21</b>	<b>284,—</b>	1	1 ST	022	0,118	
• platinmetallic	B	<b>5WG1 584-2AB41</b>	<b>294,—</b>	1	1 ST	022	0,113	

5WG1 585-2AB11

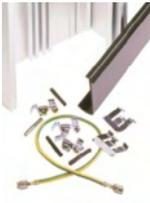
<sup>1)</sup> Der zugehörige Design-Rahmen ist getrennt zu bestellen.

# Anzeige- und Bediengeräte

## Taster-Zubehör

### Einführung

#### Übersicht

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

### Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

	DELTA line				
	1fach	2fach	3fach	4fach	5fach
<b>Abmessungen</b>					
• 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
<b>Rahmen, DELTA line</b> 80 mm Maß							
Varianten							
	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)						
	- 1fach	A	<b>5TG2 551-0</b>	<b>1,62</b>	1 1/10 ST	021	0,010
	- 2fach	A	<b>5TG2 552-0</b>	<b>2,76</b>	1 1/10 ST	021	0,018
	- 3fach	A	<b>5TG2 553-0</b>	<b>4,58</b>	1 1/10 ST	021	0,030
	- 4fach	A	<b>5TG2 554-0</b>	<b>7,94</b>	1 1/10 ST	021	0,035
	- 5fach	A	<b>5TG2 555-0</b>	<b>13,10</b>	1 1/5 ST	021	0,043
	• elektroweiß (RAL 1013)						
	- 1fach	A	<b>5TG2 581-0</b>	<b>1,62</b>	1 1/10 ST	021	0,008
	- 2fach	A	<b>5TG2 582-0</b>	<b>2,76</b>	1 1/10 ST	021	0,046
	- 3fach	A	<b>5TG2 583-0</b>	<b>4,58</b>	1 1/10 ST	021	0,033
	- 4fach	A	<b>5TG2 584-0</b>	<b>7,94</b>	1 1/10 ST	021	0,035
	- 5fach	A	<b>5TG2 585-0</b>	<b>13,10</b>	1 1/5 ST	021	0,040
	• aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006)						
	- 1fach	A	<b>5TG2 551-3</b>	<b>4,01</b>	1 1/10 ST	021	0,011
	- 2fach	A	<b>5TG2 552-3</b>	<b>6,43</b>	1 1/10 ST	021	0,018
- 3fach	A	<b>5TG2 553-3</b>	<b>10,90</b>	1 1/10 ST	021	0,025	
- 4fach	A	<b>5TG2 554-3</b>	<b>16,50</b>	1 1/10 ST	021	0,036	
- 5fach	A	<b>5TG2 555-3</b>	<b>24,10</b>	1 1/5 ST	021	0,041	
• carbonmetallic (ähnlich RAL 7016)							
- 1fach	A	<b>5TG2 551-6</b>	<b>4,01</b>	1 1/10 ST	021	0,013	
- 2fach	A	<b>5TG2 552-6</b>	<b>6,43</b>	1 1/10 ST	021	0,017	
- 3fach	A	<b>5TG2 553-6</b>	<b>10,90</b>	1 1/10 ST	021	0,022	
- 4fach	A	<b>5TG2 554-6</b>	<b>16,50</b>	1 1/10 ST	021	0,032	
- 5fach	A	<b>5TG2 555-6</b>	<b>24,10</b>	1 1/5 ST	021	0,063	
<b>Rahmen, DELTA line</b> 80 mm Maß, mit Beschriftungsfeld <sup>1)</sup>							
Varianten							
	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)						
	- 1fach	A	<b>5TG2 551-1</b>	<b>3,58</b>	1 1/10 ST	021	0,016
	- 2fach, waagrecht	A	<b>5TG2 552-1</b>	<b>6,68</b>	1 1/10 ST	021	0,026
	- 2fach, senkrecht	A	<b>5TG2 552-2</b>	<b>6,68</b>	1 1/10 ST	021	0,025
	- 3fach, waagrecht	A	<b>5TG2 553-1</b>	<b>10,50</b>	1 1/10 ST	021	0,039
	- 3fach, senkrecht	A	<b>5TG2 553-2</b>	<b>10,50</b>	1 1/10 ST	021	0,040
	- 4fach, waagrecht	A	<b>5TG2 554-1</b>	<b>15,80</b>	1 1/10 ST	021	0,055
	- 4fach, senkrecht	A	<b>5TG2 554-2</b>	<b>15,80</b>	1 1/10 ST	021	0,051
	• elektroweiß (RAL 1013)						
	- 1fach	A	<b>5TG2 581-1</b>	<b>3,58</b>	1 1/10 ST	021	0,018
	- 2fach, waagrecht	A	<b>5TG2 582-1</b>	<b>6,68</b>	1 1/10 ST	021	0,029
	- 2fach, senkrecht	A	<b>5TG2 582-2</b>	<b>6,68</b>	1 1/10 ST	021	0,029
	- 3fach, waagrecht	A	<b>5TG2 583-1</b>	<b>10,50</b>	1 1/10 ST	021	0,038
	- 3fach, senkrecht	A	<b>5TG2 583-2</b>	<b>10,50</b>	1 1/10 ST	021	0,032
	- 4fach, waagrecht	A	<b>5TG2 584-1</b>	<b>15,80</b>	1 1/10 ST	021	0,050
- 4fach, senkrecht	A	<b>5TG2 584-2</b>	<b>15,80</b>	1 1/10 ST	021	0,050	
• aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006)							
- 1fach	A	<b>5TG2 551-4</b>	<b>5,98</b>	1 1/10 ST	021	0,018	
- 2fach, waagrecht	A	<b>5TG2 552-4</b>	<b>10,40</b>	1 1/10 ST	021	0,027	
- 2fach, senkrecht	A	<b>5TG2 552-5</b>	<b>10,40</b>	1 1/10 ST	021	0,027	
• carbonmetallic (ähnlich RAL 7016)							
- 1fach	A	<b>5TG2 551-7</b>	<b>5,98</b>	1 1/10 ST	021	0,018	
- 2fach, waagrecht	A	<b>5TG2 552-7</b>	<b>10,40</b>	1 1/10 ST	021	0,028	
- 2fach, senkrecht	A	<b>5TG2 552-8</b>	<b>10,40</b>	1 1/10 ST	021	0,027	

<sup>1)</sup> Für die Erstellung individueller Beschriftungsfelder empfehlen wir unser kostenloses Beschriftungstool. Download unter: [www.siemens.de/beschriftungstool](http://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
<b>Abmessungen</b>				
• 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	
<b>Rahmen, Artist</b> 90-mm-Maß								
Varianten								
		• Tom's Drag						
		- 1fach	C	<b>5TG1 131-0</b>	<b>37,50</b>	1	1 ST 021	0,030
		- 2fach	C	<b>5TG1 132-0</b>	<b>58,—</b>	1	1 ST 021	0,045
		- 3fach	C	<b>5TG1 133-0</b>	<b>74,—</b>	1	1 ST 021	0,064
	- 4fach	C	<b>5TG1 134-0</b>	<b>96,—</b>	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
<b>Abmessungen</b>	• 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	
<b>Rahmen, DELTA miro color</b> 90-mm-Maß, Kunststoff								
<b>Varianten</b>								
 5TG1 111-0	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)							
	- 1fach	A	<b>5TG1 111-0</b>	<b>3,15</b>	1	1/10 ST	021	0,020
	- 2fach	A	<b>5TG1 112-0</b>	<b>5,30</b>	1	1/10 ST	021	0,033
	- 3fach	A	<b>5TG1 113-0</b>	<b>8,45</b>	1	1/10 ST	021	0,039
	- 4fach	A	<b>5TG1 114-0</b>	<b>13,70</b>	1	1/10 ST	021	0,046
	- 5fach	A	<b>5TG1 115-0</b>	<b>19,50</b>	1	1/3 ST	021	0,100
 5TG1 111-3	• elektroweiß (ähnlich RAL 1013) 							
	- 1fach	A	<b>5TG1 111-3</b>	<b>3,15</b>	1	1/10 ST	021	0,022
	- 2fach	A	<b>5TG1 112-3</b>	<b>5,30</b>	1	1/10 ST	021	0,035
	- 3fach	A	<b>5TG1 113-3</b>	<b>8,45</b>	1	1/10 ST	021	0,046
	- 4fach	A	<b>5TG1 114-3</b>	<b>13,70</b>	1	1/10 ST	021	0,060
	- 5fach	A	<b>5TG1 115-3</b>	<b>19,50</b>	1	1/3 ST	021	0,100
 5TG1 111-1	• aluminiummetalllic (ähnlich RAL 9006)							
	- 1fach	A	<b>5TG1 111-1</b>	<b>4,41</b>	1	1/10 ST	021	0,024
	- 2fach	A	<b>5TG1 112-1</b>	<b>7,02</b>	1	1/10 ST	021	0,028
	- 3fach	A	<b>5TG1 113-1</b>	<b>12,40</b>	1	1/10 ST	021	0,039
	- 4fach	A	<b>5TG1 114-1</b>	<b>18,10</b>	1	1/10 ST	021	0,049
	- 5fach	A	<b>5TG1 115-1</b>	<b>26,50</b>	1	1/3 ST	021	0,059
 5TG1 111-2	• carbonmetalllic (ähnlich RAL 7016)							
	- 1fach	A	<b>5TG1 111-2</b>	<b>4,41</b>	1	1/10 ST	021	0,017
	- 2fach	A	<b>5TG1 112-2</b>	<b>7,02</b>	1	1/10 ST	021	0,026
	- 3fach	A	<b>5TG1 113-2</b>	<b>12,40</b>	1	1/10 ST	021	0,039
	- 4fach	A	<b>5TG1 114-2</b>	<b>18,10</b>	1	1/10 ST	021	0,048
	- 5fach	A	<b>5TG1 115-2</b>	<b>26,50</b>	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.

Abmessungen	DELTA miro				
	1fach	2fach	3fach	4fach	5fach
• 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
<b>Rahmen, DELTA miro glas</b> 90-mm-Maß, Echtmaterial Glas							
Varianten							
 5TG1 201		• kristallgrün					
	A	- 1fach	<b>5TG1 201</b>	<b>23,30</b>	1	1 ST 021	0,163
	A	- 2fach	<b>5TG1 202</b>	<b>39,70</b>	1	1 ST 021	0,234
	A	- 3fach	<b>5TG1 203</b>	<b>66,10</b>	1	1 ST 021	0,284
	A	- 4fach	<b>5TG1 204</b>	<b>91,50</b>	1	1 ST 021	0,473
	A	- 5fach	<b>5TG1 205</b>	<b>137,—</b>	1	1 ST 021	0,521
 5TG1 201-1		• weiß					
	A	- 1fach	<b>5TG1 201-1</b>	<b>24,60</b>	1	1 ST 021	0,097
	A	- 2fach	<b>5TG1 202-1</b>	<b>42,10</b>	1	1 ST 021	0,157
	A	- 3fach	<b>5TG1 203-1</b>	<b>70,10</b>	1	1 ST 021	0,220
	A	- 4fach	<b>5TG1 204-1</b>	<b>96,90</b>	1	1 ST 021	0,282
	A	- 5fach	<b>5TG1 205-1</b>	<b>145,—</b>	1	1 ST 021	0,345
 5TG1 201-2		• schwarz					
	A	- 1fach	<b>5TG1 201-2</b>	<b>24,60</b>	1	1 ST 021	0,097
	A	- 2fach	<b>5TG1 202-2</b>	<b>42,10</b>	1	1 ST 021	0,157
	A	- 3fach	<b>5TG1 203-2</b>	<b>70,10</b>	1	1 ST 021	0,220
	A	- 4fach	<b>5TG1 204-2</b>	<b>96,90</b>	1	1 ST 021	0,282
	A	- 5fach	<b>5TG1 205-2</b>	<b>145,—</b>	1	1 ST 021	0,345
 5TG1 201-3		• orient					
	A	- 1fach	<b>5TG1 201-3</b>	<b>24,60</b>	1	1 ST 021	0,163
	A	- 2fach	<b>5TG1 202-3</b>	<b>42,10</b>	1	1 ST 021	0,157
	A	- 3fach	<b>5TG1 203-3</b>	<b>70,10</b>	1	1 ST 021	0,220
	A	- 4fach	<b>5TG1 204-3</b>	<b>96,90</b>	1	1 ST 021	0,282
	A	- 5fach	<b>5TG1 205-3</b>	<b>145,—</b>	1	1 ST 021	0,345
 5TG1 201-4		• arena					
	A	- 1fach	<b>5TG1 201-4</b>	<b>24,60</b>	1	1 ST 021	0,197
	A	- 2fach	<b>5TG1 202-4</b>	<b>42,10</b>	1	1 ST 021	0,157
	A	- 3fach	<b>5TG1 203-4</b>	<b>70,10</b>	1	1 ST 021	0,220
	A	- 4fach	<b>5TG1 204-4</b>	<b>96,90</b>	1	1 ST 021	0,370
	A	- 5fach	<b>5TG1 205-4</b>	<b>145,—</b>	1	1 ST 021	0,345

### Technische Daten

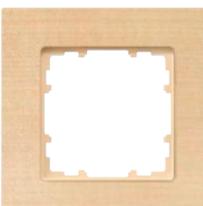
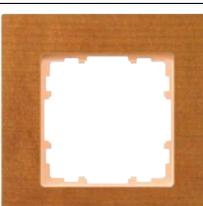
- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

### Hinweis:

Farbunterschiede bei Holz sind charakteristisch für Naturprodukte.

	DELTA miro			
	1fach	2fach	3fach	4fach
<b>Abmessungen</b>				
• 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
<b>Rahmen, DELTA miro holz</b> 90-mm-Maß, Echtmaterial Holz							
Varianten							
 5TG1 101-2	• ahornrot						
	- 1fach	A	<b>5TG1 101-2</b>	<b>17,80</b>	1	1 ST 021	0,035
	- 2fach	A	<b>5TG1 102-2</b>	<b>28,30</b>	1	1 ST 021	0,059
	- 3fach	A	<b>5TG1 103-2</b>	<b>47,80</b>	1	1 ST 021	0,080
	- 4fach	A	<b>5TG1 104-2</b>	<b>65,40</b>	1	1 ST 021	0,105
 5TG1 101-3	• ahorn						
	- 1fach	A	<b>5TG1 101-3</b>	<b>17,80</b>	1	1 ST 021	0,037
	- 2fach	A	<b>5TG1 102-3</b>	<b>28,30</b>	1	1 ST 021	0,061
	- 3fach	A	<b>5TG1 103-3</b>	<b>47,80</b>	1	1 ST 021	0,080
	- 4fach	A	<b>5TG1 104-3</b>	<b>65,40</b>	1	1 ST 021	0,103
 5TG1 101-4	• buche (Farbton durch Beizung)						
	- 1fach	A	<b>5TG1 101-4</b>	<b>17,80</b>	1	1 ST 021	0,035
	- 2fach	A	<b>5TG1 102-4</b>	<b>28,30</b>	1	1 ST 021	0,058
	- 3fach	A	<b>5TG1 103-4</b>	<b>47,80</b>	1	1 ST 021	0,079
	- 4fach	A	<b>5TG1 104-4</b>	<b>65,40</b>	1	1 ST 021	0,104
 5TG1 101-1	• kirschbaum (Farbton durch Beizung)						
	- 1fach	A	<b>5TG1 101-1</b>	<b>17,80</b>	1	1 ST 021	0,039
	- 2fach	A	<b>5TG1 102-1</b>	<b>28,30</b>	1	1 ST 021	0,058
	- 3fach	A	<b>5TG1 103-1</b>	<b>47,80</b>	1	1 ST 021	0,080
	- 4fach	A	<b>5TG1 104-1</b>	<b>65,40</b>	1	1 ST 021	0,102
 5TG1 101-0	• wenge						
	- 1fach	A	<b>5TG1 101-0</b>	<b>20,70</b>	1	1 ST 021	0,042
	- 2fach	A	<b>5TG1 102-0</b>	<b>33,10</b>	1	1 ST 021	0,069
	- 3fach	A	<b>5TG1 103-0</b>	<b>56,—</b>	1	1 ST 021	0,093
	- 4fach	A	<b>5TG1 104-0</b>	<b>76,60</b>	1	1 ST 021	0,118

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

# Anzeige- und Bediengeräte

## Taster-Zubehör

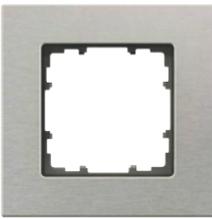
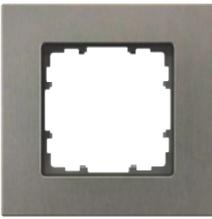
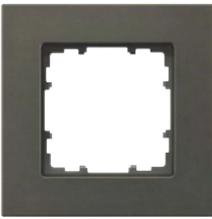
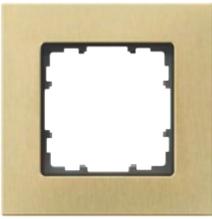
### Rahmen DELTA miro aluminium

#### Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

	DELTA miro				
	1fach	2fach	3fach	4fach	5fach
<b>Abmessungen</b>					
• Länge	mm 90	161	232	303	374
• Breite	mm 90	90	90	90	90

#### Auswahl- und Bestelldaten

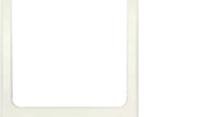
Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
<b>Rahmen, DELTA miro aluminium</b> 90-mm-Maß, Echtmaterial Aluminium							
Varianten							
 5TG1 121-0	• natur						
	- 1fach	A	<b>5TG1 121-0</b>	<b>23,30</b>	1	1 ST 021	0,082
	- 2fach	A	<b>5TG1 122-0</b>	<b>39,70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

### Technische Daten

- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

	DELTA profil			DELTA contour
	1fach	2fach	3fach	1fach
<b>Abmessungen</b>				
• 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
<b>Rahmen, DELTA profil</b> 80-mm-Maß, ausgeschnitten							
Varianten							
 5TG1 801	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)						
	- 1fach	A	<b>5TG1 801</b>	<b>2,90</b>	1	1/10 ST 021	0,016
	- 2fach	A	<b>5TG1 802</b>	<b>4,62</b>	1	1/10 ST 021	0,028
	- 2fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 803</b>	<b>4,62</b>	1	1/10 ST 021	0,022
 5TG1 803 (ein Rahmenteil ausgeschnitten)	- 3fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 804</b>	<b>7,81</b>	1	1/10 ST 021	0,032
	• silber (ähnlich RAL 9006)						
	- 1fach	A	<b>5TG1 761</b>	<b>4,34</b>	1	1/10 ST 021	0,016
 5TG1 804 (ein Rahmenteil ausgeschnitten)	- 2fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 763</b>	<b>6,95</b>	1	1/10 ST 021	0,025
	- 3fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 764</b>	<b>11,70</b>	1	1/10 ST 021	0,030
	• anthrazit (ähnlich RAL 7016)						
	- 1fach	A	<b>5TG1 831</b>	<b>4,34</b>	1	1/10 ST 021	0,016
 5TG1 803 (ein Rahmenteil ausgeschnitten)	- 2fach	A	<b>5TG1 832</b>	<b>6,95</b>	1	1/10 ST 021	0,022
	- 2fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 833</b>	<b>6,95</b>	1	1/10 ST 021	0,025
	- 3fach, mit einem Ausschnitt	A	<b>5TG1 834</b>	<b>11,70</b>	1	1/10 ST 021	0,032
	• champagner (ähnlich RAL 7048) 1fach	A	<b>5TG1 701-1</b>	<b>4,34</b>	1	1/10 ST 021	0,012
<b>Rahmen, DELTA contour<sup>1)</sup></b> 80-mm-Maß, ausgeschnitten							
Varianten							
 5WG1 240-8CB11	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)						
	- 1fach	D	<b>5WG1 240-8CB11</b>	<b>9,11</b>	1	10 ST 022	0,028

<sup>1)</sup> 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

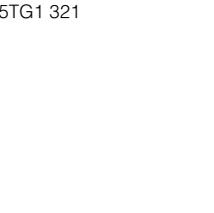
- für waagrechte und senkrechte Anordnung
- Schutzart IP20.

##### Zwischenrahmen

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

	DELTA style				
	1fach	2fach	3fach	4fach	5fach
<b>Abmessungen</b>					
• 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	
<b>Rahmen, DELTA style</b> 82-mm-Maß								
Varianten								
• titanweiß (ähnlich RAL 9010)								
	- 1fach	A	<b>5TG1 321</b>	<b>2,96</b>	1	1/10 ST 021	0,022	
	- 2fach	A	<b>5TG1 322</b>	<b>4,73</b>	1	1/10 ST 021	0,027	
	- 3fach	A	<b>5TG1 323</b>	<b>7,97</b>	1	1/10 ST 021	0,038	
	- 4fach	A	<b>5TG1 324</b>	<b>12,—</b>	1	1/10 ST 021	0,048	
	- 5fach	A	<b>5TG1 325</b>	<b>17,80</b>	1	1/5 ST 021	0,066	
• basaltsschwarz (ähnlich RAL 7016)								
	- 1fach	A	<b>5TG1 361</b>	<b>3,85</b>	1	1/10 ST 021	0,015	
	- 2fach	A	<b>5TG1 362</b>	<b>6,15</b>	1	1/10 ST 021	0,027	
	- 3fach	A	<b>5TG1 363</b>	<b>10,50</b>	1	1/10 ST 021	0,044	
	- 4fach	A	<b>5TG1 364</b>	<b>15,80</b>	1	1/10 ST 021	0,059	
	- 5fach	A	<b>5TG1 365</b>	<b>23,—</b>	1	1/5 ST 021	0,080	
• platinmetallic								
	- 1fach	A	<b>5TG1 321-1</b>	<b>5,31</b>	1	1/10 ST 021	0,022	
	- 2fach	A	<b>5TG1 322-1</b>	<b>8,49</b>	1	1/10 ST 021	0,032	
	- 3fach	A	<b>5TG1 323-1</b>	<b>14,40</b>	1	1/10 ST 021	0,045	
	- 4fach	A	<b>5TG1 324-1</b>	<b>21,80</b>	1	1/10 ST 021	0,058	
	- 5fach	A	<b>5TG1 325-1</b>	<b>31,90</b>	1	1/5 ST 021	0,074	
<b>Zwischenrahmen</b> 68-mm-Maß								
Varianten								
• titanweiß (ähnlich RAL 9010)								
		A	<b>5TG1 328</b>	<b>2,96</b>	1	1/10 ST 021	0,007	
	• basaltsschwarz (ähnlich RAL 7016)							
		A	<b>5TG1 368</b>	<b>3,85</b>	1	1/10 ST 021	0,008	
• platinmetallic								
	A	<b>5TG1 328-1</b>	<b>3,10</b>	1	1/10 ST 021	0,012		

5TG1 328

#### Technische Daten

	DELTA line			DELTA profil			DELTA style		
	1fach	2fach	3fach	1fach	2fach	M 110	1fach	2fach	3fach
<b>Abmessungen</b>									
• 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
<b>DELTA line</b>							
		<b>Aufputzgehäuse</b> für UP-Geräte, 84-mm-Maß					
Varianten							
• titanweiß							
- 1fach	A	<b>5TG2 901</b>	<b>6,98</b>	1	1/5 ST	021	0,090
- 2fach	A	<b>5TG2 902</b>	<b>12,—</b>	1	1/3 ST	021	0,132
- 3fach	A	<b>5TG2 903</b>	<b>19,70</b>	1	1/2 ST	021	0,176
• elektroweiß							
- 1fach	A	<b>5TG2 861</b>	<b>6,98</b>	1	1/5 ST	021	0,090
- 2fach	A	<b>5TG2 862</b>	<b>12,—</b>	1	1/3 ST	021	0,129
- 3fach	A	<b>5TG2 863</b>	<b>19,70</b>	1	1/2 ST	021	0,171
5TG2 901							
<b>DELTA profil</b>							
		<b>Aufputzgehäuse</b> • für UP-Geräte, 80-mm-Maß • titanweiß					
Varianten							
• 1fach	A	<b>5TG1 825</b>	<b>8,88</b>	1	1/5 ST	021	0,065
• 2fach	A	<b>5TG1 826</b>	<b>19,10</b>	1	1/5 ST	021	0,103
5TG1 825							
<b>Aufputzgehäuse M 110</b> 1fach							
		Varianten					
• perlgrau	D	<b>5WG3 110-8AB01</b>	<b>11,60</b>	1	1 ST	022	0,051
• titanweiß	A	<b>5WG3 110-8AB11</b>	<b>11,60</b>	1	1 ST	022	0,048
• anthrazit	D	<b>5WG3 110-8AB21</b>	<b>18,70</b>	1	1 ST	022	0,049
• silber	D	<b>5WG3 110-8AB71</b>	<b>18,70</b>	1	1 ST	022	0,049
5WG3 110-8AB11							
<b>DELTA style</b>							
		<b>Aufputzgehäuse</b> • für UP-Geräte, 84-mm-Maß • titanweiß					
Varianten							
• 1fach	A	<b>5TG2 901</b>	<b>6,98</b>	1	1/5 ST	021	0,090
• 2fach	A	<b>5TG2 902</b>	<b>12,—</b>	1	1/3 ST	021	0,132
• 3fach	A	<b>5TG2 903</b>	<b>19,70</b>	1	1/2 ST	021	0,176
5TG2 901							

# 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

### Zubehör Kanalsysteme

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

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	
							-	+				

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

Datum Auftragskennzeichen des Bestellers/  
Auftragskennzeichen I

I BZ-Position    II Menge    III Bestell-Nr.

Projekt 5WG1 . . . - . . . . .  
Einbauort    Ansprechpartner

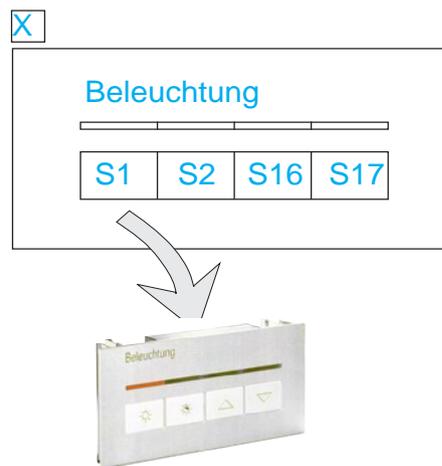
Bemerkungen

Anleitung für das Ausfüllen der BZ-Anlage:

- I BZ-Position eintragen
- II Menge angeben
- III Gewünschte Bestell-Nr. eintragen
- IV Gewünschtes Modul entsprechend Bestell-Nr. ankreuzen
- V Beschriftungstext angeben  
(Schrift: UniversS 47 Condensed Light 24 point)
- VI Symbole aus Symbolpool auswählen und eintragen

Sondergravuren auf Anfrage.

Bestellbeispiel:

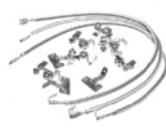


# Anzeige- und Bediengeräte

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

<sup>1)</sup> 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/m<sup>2</sup>
- 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
 <b>UP 588/13</b> <b>UP 588/23</b>	<p><b>Touch-Panel UP 588/13, UP 588/23</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• multifunktionales Anzeige-/Bediengerät für den KNX, mit 320 x 240 Pixel, 5,7"-TFT-Farbdisplay und Touchscreen</li> <li>• über die Bedienoberfläche dimmbare LED-Hintergrundbeleuchtung</li> <li>• zur Darstellung und Bedienung von mindestens 210 Kommunikationsobjekten auf mindestens 20 Anzeigeseiten</li> <li>• eine zusätzliche Seite zur Anzeige und Quittierung von mindestens 16 Alarmen</li> <li>• Zeitprogramm als Wochenprogramm für mindestens 110 Kommunikationsobjekte und mindestens 10 Schaltaufträgen pro Wochentag</li> <li>• Anwesenheitssimulation für mindestens 50 Kommunikationsobjekte</li> <li>• ein Trendmodul zur grafischen Darstellung und Speicherung von Statuswerten</li> <li>• 1-Bit- oder 8-Bit-Szenensteuerung für mindestens 64 Szenen</li> <li>• mindestens 32 UND-/ODER-Verknüpfungen von jeweils mindestens 4 Kommunikationsobjekten</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 16 Vergleichsbedingungen zum Auslösen von jeweils einem Schaltauftrag</li> <li>• individueller Passwortschutz für jede Anzeigeseite</li> <li>• gepufferte Echtzeituhr und Anzeige von Datum und Uhrzeit</li> <li>• eine Auswahl von mindestens 4 verschiedenen Designvorlagen als Bedien- und Anzeigefläche</li> <li>• Darstellung eines ladbaren Bildes als Startbildschirmseite oder mit Darstellung einer Diashow mit mindestens 100 ladbaren Bildern anstelle der Startbildschirmseite</li> <li>• USB-Schnittstelle zum Laden der Bilder und Symbole</li> <li>• USB-Kabel, 1 m lang und eine Transferrate von 480 MBit/sec.</li> <li>• Taste zum Zurücksetzen des Geräts</li> <li>• integrierter Busankoppler</li> <li>• Busanschluss über Busklemme</li> <li>• Unterputzgerät zur Montage in einer Einbau-/Hohlwanddose mit den Abmessungen (B x H x T): 161,5 x 135 x 64 mm</li> </ul> <p>Varianten</p>
<b>UP 588/13</b>	• Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, 50 Hz
<b>UP 588/23</b>	• Bemessungsbetriebsspannung AC/DC 24 V

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 588-2AB13,  
5WG1 588-2AB23,  
mit Glasrahmen schwarz

5WG1 588-8AB12

5WG1 588-8AB13

5WG1 588-8AB14

5WG1 588-8AB15

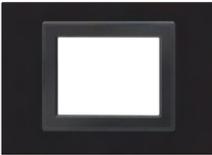
5WG1 588-8EB01

<sup>1)</sup>Der erforderliche Designrahmen ist getrennt zu bestellen.

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

## 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
	<b>UP 588/12 Touch-Panel UP 588/12<sup>1)2)3)</sup></b> (Auslauf) • Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, 50 Hz	B	<b>5WG1 588-2AB12</b>	<b>1330,—</b>	1	1 ST	030	0,610
	<b>UP 588/22 Touch-Panel UP 588/22<sup>1)2)3)</sup></b> (Auslauf) • Bemessungsbetriebsspannung AC/DC 24 V	B	<b>5WG1 588-2AB22</b>	<b>1330,—</b>	1	1 ST	030	0,655
<b>Zubehör</b>								
<b>Designrahmen<sup>4)</sup></b> (Auslauf) für Touch-Panel UP 588/12 und UP 588/22								
	• Aluminium (B x H x T): 194 x 156 x 4 mm	B	<b>5WG1 588-8AB02</b>	<b>63,80</b>	1	1 ST	030	0,260
	• Edelstahl (B x H x T): 194 x 156 x 4 mm	B	<b>5WG1 588-8AB03</b>	<b>82,30</b>	1	1 ST	030	0,560
	• Glas schwarz (B x H x T): 250 x 180 x 4 mm	B	<b>5WG1 588-8AB04</b>	<b>61,70</b>	1	1 ST	030	0,406
	• Glas weiß (B x H x T): 250 x 180 x 4 mm	B	<b>5WG1 588-8AB05</b>	<b>60,70</b>	1	1 ST	030	0,406
	<b>Einbau-/Hohlwanddose</b> für alle Touch-Panel UP 588	B	<b>5WG1 588-8EB01</b>	<b>56,80</b>	1	1 ST	030	0,133

5WG1 588-2AB12,  
5WG1 588-2AB22,  
mit Glasrahmen schwarz

5WG1 588-8AB02

5WG1 588-8AB03

5WG1 588-8AB04

5WG1 588-8AB05

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](http://www.siemens.de/gamma-td)

4) Nur für UP 588/12 und UP 588/22.

## Technische Daten

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

## Fernbedienungen

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	<b>S 425</b> Funk-Handsender wave S 425 <sup>1)2)</sup> 17 Kanäle							
	Varianten							
	• schwarz • silber	B B	<b>5WG3 425-7AB21</b> <b>5WG3 425-7AB71</b>	<b>97,80</b> <b>97,90</b>	1 1	1 ST 1 ST	030 030	0,131 0,132
5WG3 425-7AB21								
	<b>S 425/72</b> IR-Handsender S 425/72 <sup>3)4)</sup>	B	<b>5WG1 425-7AB72</b>	<b>90,60</b>	1	1 ST	030	0,098
	<b>AP 420/3</b> IR-Wandsender AP 420/3 <sup>3)4)</sup>  1fach, mit 2 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 420-3AB13</b>	<b>79,20</b>	1	1 ST	030	0,130
5WG1 420-3AB13								
	<b>AP 421/3</b> IR-Wandsender AP 421/3 <sup>3)4)</sup>  2fach, mit 4 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 421-3AB13</b>	<b>86,40</b>	1	1 ST	030	0,131
5WG1 421-3AB13								
	<b>AP 422/3</b> IR-Wandsender AP 422/3 <sup>3)4)</sup>  4fach, mit 8 gegenüberliegenden Tasterwippen	B	<b>5WG1 422-3AB13</b>	<b>97,80</b>	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“.



## Visualisierung, Software

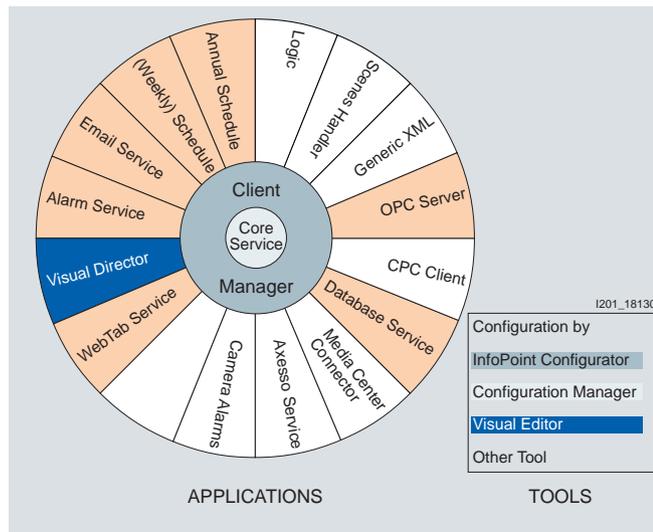
### ComBridge Studio Software Struktur

#### 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.

## 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"> <li>• Anzahl der Benutzer</li> <li>• Anzahl der KNXnet/IP-Gateways</li> <li>• Zeitschaltprogramme</li> <li>• Datenbank-Schnittstelle</li> <li>• OPC-Schnittstelle</li> <li>• eMail Dienst.</li> <li>• BACnet Device</li> </ul>							
<b>Visualisierungssoftware IPAS ComBridge Studio, Anwendungspakete</b>							
<b>Varianten</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• micro-V2</li> <li>• mini-V2</li> <li>• midi-V2</li> <li>• maxi-V2</li> <li>• OPC-S</li> <li>• OPC-C</li> <li>• BACnet Device</li> </ul>		<b>GWR:63101-32-70</b> <b>GWR:63101-32-71</b> <b>GWR:63101-32-72</b> <b>GWR:63101-32-73</b> <b>GWR:63101-32-74</b> <b>GWR:63101-32-75</b> <b>GWR:63101-32-88</b>					<b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b>
<b>IPAS ComBridge Studio, Erweiterungspakete</b>							
<b>Varianten</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 Nutzer</li> <li>• 5 Gateway</li> <li>• OPC Server</li> <li>• OPC Client</li> <li>• Wochenzeitschaltplan</li> <li>• Datenbank + Alarmhistorie</li> <li>• Jahreszeitschaltplan</li> <li>• Szenen</li> <li>• Logik</li> <li>• Email</li> <li>• BACnet Device</li> </ul>		<b>GWR:63101-32-76</b> <b>GWR:63101-32-77</b> <b>GWR:63101-32-78</b> <b>GWR:63101-32-79</b> <b>GWR:63101-32-80</b> <b>GWR:63101-32-81</b> <b>GWR:63101-32-82</b> <b>GWR:63101-32-83</b> <b>GWR:63101-32-84</b> <b>GWR:63101-32-85</b> <b>GWR:63101-32-87</b>					<b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b> <b>a. Anfr.</b>

# Anzeige- und Bediengeräte

## 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
 <b>N 151</b>	<b>IP Viewer N 151</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittstellen-Umsetzer zwischen einem KNX- und einem IP-Netzwerk, mit folgenden gleichzeitig nutzbaren Funktionen:           <ul style="list-style-type: none"> <li>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 <a href="http://www.siemens.de/gamma-td">www.siemens.de/gamma-td</a>)</li> <li>zur Parametrierung einer KNX-Anlage mit der ETS3</li> <li>zur Kommunikation zwischen dem KNX-Netzwerk und einer Visualisierungs-Software ComBridge Studio</li> </ul> </li> <li>spezielle WEB-Seite zum mehrsprachigen Anpassen der Darstellung auf einer Bildseite sowie eine spezielle WEB-Seite zum Firmware-Upgrade</li> <li>Ethernet-Schnittstelle zum Anschluss an das IP-Netzwerk unter Nutzung des Internet-Protokolls</li> <li>RJ45-Buchse zum Anschluss an Ethernet 10 Mbits/s</li> <li>2 LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und IP-Kommunikation</li> <li>integrierter Busankoppler</li> <li>KNX-Busanschluss über Busklemme</li> <li>Spannungsversorgung der Elektronik über externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V</li> <li>Anschluss der externen Spannungsquelle über eine Kleinspannungs-Klemme</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 4 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>

### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 151-1AB01



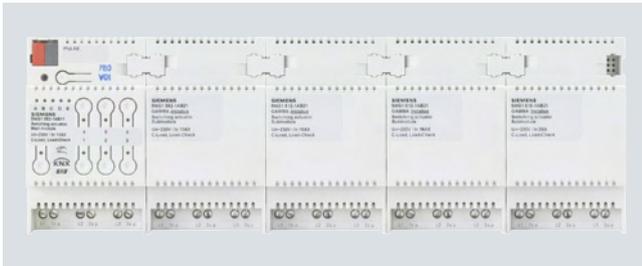
2/2	<b>Einführung</b>
2/3	<b>Binärausgabegeräte</b>
2/11	<b>Analogausgabegeräte</b>

## Übersicht

	Geräte	Anwendungsbereich	Seite
	<b>Binärausgabegeräte</b>	Binärausgänge und Lastschalter in mehreren Ausführungen.	2/3
	<b>Analogausgabegeräte</b>	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.

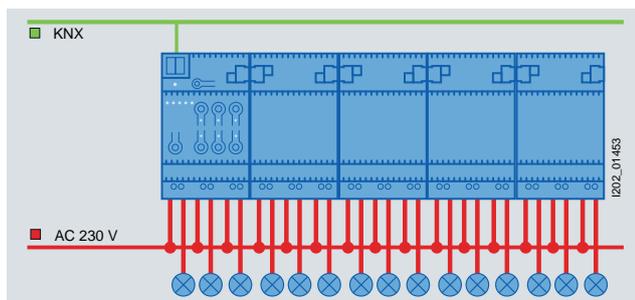
Ein Schaltaktor-Hauptmodul lässt sich bei Bedarf einfach von einem 3fach zu einem 6-/9-/12- oder 15fach Schaltaktor erweitern und flexibel an Anzahl und Größe der zu schaltenden Lasten anpassen. An die 6-polige Schnittstelle eines Hauptmoduls lassen sich mit dem Brückenstecker bis zu vier Schaltaktor-Erweiterungen 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 15fach<sup>1)2)</sup>



<sup>1)</sup> 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)

<sup>2)</sup> 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  $\mu\text{F}$ , 140  $\mu\text{F}$ , 70  $\mu\text{F}$  oder 35  $\mu\text{F}$ ) 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  $\mu\text{F}$  und für Geräte größer 6 A eine Prüfung mit 140  $\mu\text{F}$  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  $\mu\text{F}$ -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
<b>Gehäusedaten</b>						
Bauform	N	N	N	N	N	N
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Schnittstelle zum Anschluss einer Schaltaktor-Erweiterung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>						
• Breite (1 TE = 18 mm)	3 TE	3 TE	3 TE	3 TE	3 TE	3 TE
<b>Anzeige-Bedienelemente</b>						
Direktbetrieb (Vorortbedienung)	✓	✓	✓	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>
LED zur Anzeige des Direktbetriebs	✓	✓	✓	--	--	--
LED zur Anzeige des gewählten Gerätes	✓	✓	✓	--	--	--
LED zur Statusanzeige pro Ausgang	✓	✓	✓	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>
<b>Spannungsversorgung</b>						
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	✓	✓	✓	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>	✓ <sup>1)</sup>
<b>Busanschluss</b>						
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	--	--	--
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	--	--	--
<b>Ausgänge</b>						
<b>Lastausgang</b>						
potentialfreie Relaiskontakte	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
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“)						

<sup>1)</sup> 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	982002	982002	982002	1)	1)	1)
<b>Funktionen Ausgänge</b>						
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	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Lüftersteuerung</b>						
Drehzahlsteuerung 1 ... 3-stufig	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Heizungssteuerung</b>						
Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Szenensteuerung</b>						
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
einzubindende Szenen pro Kanal	8	8	8	8	8	8
<b>Zeitfunktionen</b>						
Ausschaltverzögerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einschaltverzögerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Warnen vor dem Ausschalten	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Logische Funktionen</b>						
Zwangsführung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Verknüpfungsfunktion (2 Objekte)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Status</b>						
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
<b>Gehäusedaten</b>															
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
<b>Abmessungen</b>															
• 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										42	40	40	28	28
<b>Befestigungsart</b>															
Befestigung mit Kralle	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
Befestigung mit Schraube	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
<b>Anzeige-Bedienelemente</b>															
Direktbetrieb (Vorortbedienung)	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
mechanische Vorortbedienung	--	--	--	--	✓	✓	✓	--	✓	--	--	--	--	--	--
mechanische Schaltstellungsanzeige	--	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
LED zur Statusanzeige pro Ausgang	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Spannungsversorgung</b>															
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	--	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Busanschluss</b>															
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Ausgänge</b>															
<b>Lastausgang</b>															
potentialfreie Relaiskontakte	4 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	16 <sup>1)</sup>	4	4	8	8	8 <sup>1)</sup>	2	3	2	2	2	1
Kontaktbemessungsspannung, AC	V	230	230	230	230	230	230 <sup>2)</sup>	230	230	230	230	230	230	230	230
Kontaktbemessungsstrom	A	8	2	8	10	16	16	16	16	16	10	10	10	10	6
Lastangaben (siehe Kapitel „Anwendungsbeispiele, Technische Informationen“)															
<b>Eingänge</b>															
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	m	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5	5
<b>Tasteingänge</b>															
für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt)		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	✓

<sup>1)</sup> Ausgenommen Kanal A.

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

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 2/8.

## 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	
Applikationsprogramm	980303	980304	980302	980401	906401	906401	900701	908301	901D01	981502	520401	520501	520901	520B01	520802	530501	530B01	1)	901002	207101	207101
<b>Funktionen Ausgänge</b>																					
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	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Heizungssteuerung</b>																					
Ansteuern von elektrothermischen Stellantrieben	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Szenensteuerung</b>																					
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
einzubindende Szenen pro Kanal	8	8	8	8	--	--	--	--	8	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Zeitfunktionen</b>																					
Ausschaltverzögerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓
Einschaltverzögerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓
Zeitschalterbetrieb (Treppenhausautomat)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓
Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung)	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Warnen vor dem Ausschalten	✓	✓	✓	✓	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Logische Funktionen</b>																					
Zwangsführung	--	--	--	--	✓	✓	--	✓	--	--	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓
Verknüpfungsfunktion (1 Objekt)	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	--	✓	✓	--	--	✓	--	✓	--	--	--	✓	✓
Verknüpfungsfunktion (2 Objekte)	--	--	--	--	✓	✓	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓
Invertierbarkeit pro Ausgang (Schließer/Öffner)	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Status</b>																					
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
<b>Modulare Schaltaktoren</b>								
 <p>5WG1 562-1AB11 5WG1 512-1AB11 5WG1 513-1AB11</p>	<b>N 562/11</b>	<b>Schaltaktor, Hauptmodul N 562/11</b> 	B	<b>5WG1 562-1AB11</b>	<b>237,—</b>	1	1 ST 030	0,240
		3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check						
	<b>N 512/11</b>	<b>Schaltaktor, Hauptmodul N 512/11</b> 	B	<b>5WG1 512-1AB11</b>	<b>257,—</b>	1	1 ST 030	0,250
	3 x AC 230/400 V, 16 AX, C-Last, Last-Check							
	<b>N 513/11</b>	<b>Schaltaktor, Hauptmodul N 513/11</b> 	B	<b>5WG1 513-1AB11</b>	<b>298,—</b>	1	1 ST 030	0,240
	3 x AC 230/400 V, 20 AX, C-Last, Last-Check							
Zubehör								
 <p>5WG1 562-1AB21 5WG1 512-1AB21 5WG1 513-1AB21</p>	<b>N 562/21</b>	<b>Schaltaktor, Erweiterung N 562/21</b> 	B	<b>5WG1 562-1AB21</b>	<b>123,—</b>	1	1 ST 030	0,225
		3 x AC 230/400 V, 10 AX, C-Last, Last-Check						
	<b>N 512/21</b>	<b>Schaltaktor, Erweiterung N 512/21</b> 	B	<b>5WG1 512-1AB21</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST 030	0,250
	3 x AC 230/400 V, 16 AX, C-Last, Last-Check							
	<b>N 513/21</b>	<b>Schaltaktor, Erweiterung N 513/21</b> 	B	<b>5WG1 513-1AB21</b>	<b>149,—</b>	1	1 ST 030	0,225
	3 x AC 230/400 V, 20 AX, C-Last, Last-Check							
<b>Schaltaktoren</b>								
 <p>5WG1 567-1AB01</p>	<b>N 567</b>	<b>Schaltaktor N 567</b>	A	<b>5WG1 567-1AB01</b>	<b>237,—</b>	1	1 ST 030	0,348
	4 x AC 230 V, 8 A							
 <p>5WG1 567-1AB11 5WG1 567-1AB12</p>	<b>N 567/12</b>	<b>Schaltaktor N 567/12</b>	A	<b>5WG1 567-1AB12</b>	<b>264,—</b>	1	1 ST 030	0,360
	8 x AC 230 V, 2 A							
	<b>N 567/11</b>	<b>Schaltaktor N 567/11</b>	A	<b>5WG1 567-1AB11</b>	<b>407,—</b>	1	1 ST 030	0,312
	8 x AC 230 V, 8 A							
 <p>5WG1 567-1AB22</p>	<b>N 567/22</b>	<b>Schaltaktor N 567/22</b>	B	<b>5WG1 567-1AB22</b>	<b>508,—</b>	1	1 ST 030	0,600
	16 x AC 230 V, 10 A							
 <p>5WG1 510-1AB03 5WG1 510-1AB04</p>	<b>N 510/03</b>	<b>Lastschalter N 510/03</b>	A	<b>5WG1 510-1AB03</b>	<b>324,—</b>	1	1 ST 030	0,279
	4 x AC 230 V, 16 A							
	<b>N 510/04</b>	<b>Lastschalter N 510/04</b>	A	<b>5WG1 510-1AB04</b>	<b>354,—</b>	1	1 ST 030	0,335
	4 x AC 230 V, C-Last, 16 A							

## Binärausgabegeräte

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

<b>UP 511/10</b>	<b>Schaltaktor UP 511/10</b> 1 x AC 230 V, 16 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 511-2AB10</b>	<b>121,—</b>	1	1 ST	030	0,095
------------------	---	---	-----------------------	--------------	---	------	-----	-------

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 670-1AB03

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

# Ausgabegeräte

2

Notizen





3/2

**Einführung**

3/3

**Binäreingabegeräte**

3/7

**Analogeingabegeräte**

**3**

## Einführung

3

## Übersicht

	Geräte	Anwendungsbereich	Seite
	<b>Binäreingabegeräte</b>	Binäreingänge erfassen Schaltzustände und melden diese auf den GAMMA <u>instabus</u> .	3/3
	<b>Analogeingabegeräte</b>	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	
<b>Gehäusedaten</b>																			
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	
zum Einlegen in UP-Gerätedosen mit Ø = 60 mm		--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	
Gehäuse für Geräteeinbau		--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
<b>Abmessungen</b>																			
• Höhe	mm								42	38	42	42	8 TE	8 TE	Ø 53	Ø 53	Ø 53	Ø 53	
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm	6 TE	6 TE	6 TE	6 TE	6 TE	2 TE	2 TE	274,5	43	42	42			28	28	28	28	
• Tiefe	mm								28	17,6	8,5	8,5							
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>																			
LED zur Statusanzeige pro Eingang		✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	
<b>Spannungsversorgung</b>																			
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung		--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V		✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	
<b>Busanschluss</b>																			
integrierter Busankoppler		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	
Busanschluss über Busklemme		✓	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Eingänge</b>																			
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	m	100	100	100	100	100	100	100	100	10	10	10	100	100	5	5	5	5	
<b>Tasteingänge</b>																			
für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt)		8	--	16	--	8	--	--	4	4	2 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	--	--	2	2	2	2	
Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung		✓	--	✓	--	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	
für Spannungseingang		--	✓	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	
• AC 230 V		--	--	--	--	--	4 <sup>2)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
• AC/DC 24 V		--	--	--	--	--	--	4 <sup>3)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
• AC/DC 12 ... 230 V		--	8 <sup>4)</sup>	--	--	8 <sup>4)</sup>	--	--	--	--	--	--	8	8	--	--	--	--	
• AC 12 ... 230 V/DC 12 ... 115 V		--	--	--	16 <sup>4)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

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.

## Binäreingabegeräte

3

Typ	980901 N 262E	980901 N 263E	980D01 N 262E11	980D01 N 263E11	980D01 N 264E11	240505 N 260	240A01	220703	240505 N 261	240A01	220703	240505 GE 262/02	240A01	220703	900901 UP 220/02	982301 UP 220/21	982201 UP 220/31	981701 N 501	981501 N 502	207201 UP 511/10	207301 UP 520/31	301901 UP 525/31	207101 UP 562/31	
Applikationsprogramm																								
<b>Funktionen Eingang</b>																								
max. Anzahl Gruppenadressen	97	97	97	97	97	14	8	27	14	8	27	14	8	27	20	120	120	220	120	26	26	26	26	
max. Anzahl Zuordnungen	97	97	97	97	97	16	9	27	16	9	27	16	9	27	20	120	120	220	120	27	27	27	27	
Telegrammratenbegrenzung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
parametrierbare Entprellzeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sperren von Eingängen mittels Sperrobjekt	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Zeitdauer langer Tastendruck einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
einstellbare Kontaktart (Öffner/Schließer)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Sendeparameter</b>																								
zyklisches Senden einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Senden bei Änderung am Eingang einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Senden bei Busspannungswiederkehr einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Sende-Verzögerung mit einstellbarer Verzögerungszeit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
ereignisgesteuertes Senden einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Schalten</b>																								
Schalten EIN/AUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende und fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• kurzer/langer Tastendruck auswertbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Schalten UM	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende und fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Wert senden</b>																								
8 Bit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende und fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• kurzer/langer Tastendruck auswertbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16 Bit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• steigende und fallende Flanke	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
• kurzer/langer Tastendruck parametrierbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Dimmen</b>																								
1-Tasten-Dimmen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Tasten-Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Tasten-Dimmen mit zyklischem Senden (4 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Tasten-Dimmen mit Wert setzen (8 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
kurzer/langer Tastendruck auswertbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Jalousie</b>																								
1-Tasten-Jalousiesteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Tasten-Jalousiesteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
kurzer/langer Tastendruck auswertbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Szene</b>																								
speichern und abrufen Szene 8 Bit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
speichern und abrufen Szene 1 Bit in Verbindung mit Szenenbaustein	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Impulszählung</b>																								
Impulszählung mit/ohne Grenzwertüberwachung (8 Bit, 16 Bit, 32 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Gruppensteuerung</b>																								
1-Tasten-Gruppensteuerung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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
	<b>N 262E</b>	<b>Binäreingabegerät N 262E</b> 8 Eingänge für potentialfreie Kontakte	A	<b>5WG1 262-1EB01</b>	<b>264,—</b>	1	1 ST	030	0,387
	<b>N 263E</b>	<b>Binäreingabegerät N 263E</b> 8 Eingänge für AC/DC 12 ... 230 V	A	<b>5WG1 263-1EB01</b>	<b>264,—</b>	1	1 ST	030	0,377
	<b>N 262E11</b>	<b>Binäreingabegerät N 262E11</b> 16 Eingänge für potentialfreie Kontakte	A	<b>5WG1 262-1EB11</b>	<b>397,—</b>	1	1 ST	030	0,440
	<b>N 263E11</b>	<b>Binäreingabegerät N 263E11</b> 16 Eingänge für AC 12 ... 230 V, DC 12 ... 115 V	A	<b>5WG1 263-1EB11</b>	<b>397,—</b>	1	1 ST	030	0,417
	<b>N 264E11</b>	<b>Binäreingabegerät N 264E11</b> 8 Eingänge für AC/DC 12 ... 230 V, 8 Eingänge für potentialfreie Kontakte	A	<b>5WG1 264-1EB11</b>	<b>397,—</b>	1	1 ST	030	0,426
	<b>N 260</b>	<b>Binäreingang N 260</b> 4 Eingänge für AC 230 V	C	<b>5WG1 260-1AB01</b>	<b>235,—</b>	1	1 ST	030	0,134
	<b>N 261</b>	<b>Binäreingang N 261</b> 4 Eingänge für AC/DC 24 V	D	<b>5WG1 261-1AB01</b>	<b>235,—</b>	1	1 ST	030	0,133
	<b>N 261</b>	<b>Binäreingang N 261</b>  4 Eingänge für AC/DC 24 V	D	<b>5WG1 261-1CB01</b>	<b>235,—</b>	1	1 ST	030	0,136
	<b>GE 262/02</b>	<b>Binäreingang GE 262/02</b> 4 Eingänge für potentialfreie Kontakte	A	<b>5WG1 262-4AB02</b>	<b>185,—</b>	1	1 ST	030	0,216
	<b>UP 220/02</b>	<b>Tasterschnittstelle UP 220/02</b> (Auslauf)  4 Eingänge für potentialfreie Kontakte	X	<b>5WG1 220-2AB02</b>	<b>120,—</b>	1	1 ST	030	0,060
	<b>UP 220/21</b>	<b>I/O-Tasterschnittstelle UP 220/21</b> <sup>1)</sup>  2 Eingänge/Ausgänge	A	<b>5WG1 220-2AB21</b>	<b>56,—</b>	1	1 ST	030	0,022
	<b>UP 220/31</b>	<b>I/O-Tasterschnittstelle UP 220/31</b> <sup>1)</sup>  4 Eingänge/Ausgänge	A	<b>5WG1 220-2AB31</b>	<b>92,—</b>	1	1 ST	030	0,022

5WG1 220-2AB31

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
	<b>N 501 Kombi-Jalousieaktor N 501</b> 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang	B	<b>5WG1 501-1AB01</b>	<b>407,—</b>	1	1 ST	030	0,500
5WG1 501-1AB01								
	<b>N 502 Kombi-Schaltaktor N 502</b> 8 x AC 230 V, 16 A, 8 x Binäreingang	B	<b>5WG1 502-1AB01</b>	<b>515,—</b>	1	1 ST	030	0,721
5WG1 502-1AB01								
	<b>UP 511/10 Schaltaktor UP 511/10</b> 1 x AC 230 V, 16 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 511-2AB10</b>	<b>121,—</b>	1	1 ST	030	0,095
5WG1 511-2AB10								
	<b>UP 520/31 Jalousieaktor UP 520/31</b> 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 520-2AB31</b>	<b>147,—</b>	1	1 ST	030	0,092
5WG1 520-2AB31								
	<b>UP 525/31 Universaldimmer UP 525/31</b> 210 VA, AC 230 V, 50 Hz	A	<b>5WG1 525-2AB31</b>	<b>209,—</b>	1	1 ST	030	0,087
5WG1 525-2AB31								
	<b>UP 562/31 Schaltaktor UP 562/31</b> 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 562-2AB31</b>	<b>147,—</b>	1	1 ST	030	0,089
5WG1 562-2AB31								

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 670-1AB03

<sup>1)</sup> 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**

# Kombinationsgeräte

## Einführung

### Übersicht

4

**Geräte****Ein-/Ausgabegeräte****Anwendungsbereich**

Kombinieren Ein- und Ausgänge zu flexibel einsetzbaren Geräten.

**Seite**

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												
<b>Gehäusedaten</b>												
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		--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>												
• Breite/Ø (1 TE = 18 mm)	mm	8 TE	8 TE	4 TE	6 TE	6 TE	6 TE	4 TE	Ø 53	Ø 53	Ø 53	Ø 53
• Tiefe	mm								28	28	28	28
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>												
LED zur Statusanzeige pro Eingang		✓	✓	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--
LED zur Statusanzeige pro Ausgang		✓	✓	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
LED zur Betriebs-/Zustandsanzeige		✓	✓	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
Tasten zur Vorortbedienung am Gerät		✓	✓	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Spannungsversorgung</b>												
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		✓	✓ <sup>1)</sup>	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Busanschluss</b>												
integrierter Busankoppler		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene		✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Ausgänge</b>												
<b>Steuerausgang</b>												
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		--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--
<b>Lastausgang</b>												
potentialfreier Relaiskontakt		--	8 <sup>2)</sup>	2	--	--	3	--	1	2	1	1
geräuschloser Halbleiterschalter		--	--	--	6	6	--	--	--	--	--	--
elektrisch gegeneinander verriegelte Relais (Drehsinnumschaltung)		4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Lastarten</b>												
Kontaktbemessungsspannung, AC	V	230	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	--	--	--	--	--	--
<b>Schutz</b>												
elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss		--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	✓	✓
<b>Universal Ein-/Ausgänge</b>												
einstellbare Universal Ein-/Ausgänge		--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Eingänge</b>												
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht	m	100	100	--	50	50	100	<sup>3)</sup>	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
 <b>N 501</b>	<b>Kombi-Jalousieaktor N 501</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 Eingänge für Gleich- oder Wechselspannung im Bereich von 12 ... 230 V</li> <li>• 8 paarweise elektrisch gegeneinander verriegelte Relaiskontaktausgänge zur Ansteuerung von 4 Sonnenschutzantrieben für AC 230 V, Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V, Kontakt-Bemessungsbetriebsstrom 6 A, <math>\cos \varphi = 1</math></li> <li>• Voreinstellung im Auslieferungszustand zum direkten Steuern der Ausgänge per Jalousietaster-Funktion über an die Eingänge angeschlossene Taster</li> <li>• gelbe LED zur Anzeige des aktivierten Direktbetriebs</li> <li>• Taster zum Umschalten zwischen Bus- und Direktbetrieb</li> <li>• ein Taster pro Relaiskontaktausgang zum Einschalten des Ausganges im Direktbetrieb für die Dauer der Tasterbetätigung</li> <li>• 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</li> <li>• wählbares Sperren jedes Eingangs über ein zugehöriges Sperrobjekt</li> <li>• Senden der Eingangsobjekte nach Änderung</li> <li>• wählbares zyklisches Senden der Eingangs-Objekte</li> <li>• Kommunikationsobjekte pro Jalousiekanal zum Verfahren des Sonnenschutzes in die Endlagen bzw. zum Stoppen des Verfahrens und zum schrittweisen Verstellen von Jalousielamellen</li> <li>• Kommunikationsobjekte zum direkten Anfahren einer Stellung des Sonnenschutzes und der Jalousielamellen über Stellungsangaben als Prozentwert</li> <li>• 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</li> <li>• integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbindung jedes Kanals in bis zu 8 Szenen</li> <li>• optionales Objekt „Sonne“ zur Aktivierung/Deaktivierung der Sonnennachlaufsteuerung der Jalousielamellen bei Beschattung mit größtmöglichem Tageslichtanteil</li> <li>• 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</li> <li>• Vorrang des Handbetriebs gegenüber Automatik-Positionsbefehlen</li> <li>• 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</li> <li>• Fahrsperrobjekt pro Gerät oder pro Kanal zum Blockieren des Sonnenschutzes in der aktuellen Stellung (z. B. beim Reinigen von Außenjalousien)</li> <li>• Statusobjekte pro Kanal zur Abfrage bzw. zum automatischen Senden von Sonnenschutz- und Lamellenstellung als Prozentwert</li> <li>• optionale Statusobjekte zum Melden, dass die untere bzw. obere Endlage erreicht ist, mit integriertem Busankoppler mit nur halber Standard-Buslast.</li> </ul>
 <b>N 502</b>	<b>Kombi-Schaltaktor N 502</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgänge identisch oder individuell parametrierbar</li> <li>• pro Ausgang wählbare Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb)</li> <li>• pro Ausgang einstellbares Schaltverhalten (Schließer/Öffner)</li> <li>• einstellbare Ein- sowie Ausschaltverzögerung</li> <li>• wählbare logische Verknüpfung (UND/ODER) zweier Kommunikationsobjekte und einstellbaren Startwert der Verknüpfung bei Busspannungswiederkehr</li> <li>• pro Ausgang hinzufügbares Objekt Nachtbetrieb zum zeitbegrenzten Einschalten der Beleuchtung bei Nacht</li> <li>• einstellbare Einschaltdauer bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb</li> <li>• wählbares Warnen vor dem bevorstehenden Ausschalten durch dreimaliges kurzes Aus- und Wiedereinschalten (Blinken) bei Nacht- oder Zeitschalterbetrieb</li> <li>• pro Ausgang hinzufügbares Objekt zur Statusmeldung</li> <li>• Senden der Statusobjekte auf Abfrage und/oder automatisch nach Änderung</li> <li>• integrierte 8-Bit-Szenensteuerung und Einbinden jedes Ausganges in bis zu 8 Szenen</li> <li>• unveränderter Schaltzustand aller Ausgänge bei Netzausfall</li> <li>• pro Ausgang einstellbarer Schaltzustand nach Netzwiederkehr</li> </ul>
 <b>N 670</b>	<b>Universal I/O-Modul N 670</b> 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Universal-Ein-/Ausgänge, jeweils einstellbar als <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analogeingang DC 0 V ... 10 V</li> <li>- Analogausgang DC 0 V ... 10 V</li> <li>- Binäreingang für DC 10 V</li> <li>- Binärausgang für DC 10 V</li> </ul> </li> <li>• Analogausgang mit einstellbarer Unter- und Obergrenze der Ausgangsspannung, mit einstellbarem Spannungswert bei Busspannungs-Ausfall und -Wiederkehr</li> <li>• Binäreingang mit Flankenbewertung</li> <li>• parametrierbare Arbeitsstellung (Schließer/Öffner)</li> <li>• Zwangsführung</li> <li>• parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr</li> <li>• Analog-Eingang und PT1000-Eingang mit <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grenzwertüberwachung</li> <li>- Grenzwertmeldung</li> <li>- einstellbare Grenzwerte</li> <li>- einstellbare Hysterese.</li> </ul> </li> </ul>
 <b>N 605</b>	<b>Thermoantriebaktor N 605</b> mit je 6 Ein- und Ausgängen <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Ansteuerung elektrothermischer Stellantriebe für Heizkörper- und Kühldecken-Kleinventile</li> <li>• einstellbare Kontaktart (Schließer/Öffner)</li> <li>• parametrierbares Senden der Eingangs-Statusobjekte auf Abfrage, bei Änderung, zyklisch und/oder bei Bus- bzw. Netzspannungswiederkehr</li> <li>• Melden eines kurzgeschlossenen bzw. überlasteten Ausganges und Spannungslos-Schalten dieses Ausganges</li> <li>• parametrierbare Ventilöffnungs- und Schließzeit</li> <li>• einstellbarer Ventilzustand (offen bzw. geschlossen) bei spannungslosem Ausgang</li> <li>• Berücksichtigung einer nichtlinearen Ventil-Kennlinie</li> <li>• pro Ausgang einstellbare Ansteuerung über Stellbefehle in Prozent oder über Schaltbefehle EIN/AUS</li> <li>• Umsetzung von Stellbefehlen in Prozent in pulsweitenmodulierte Schaltbefehle</li> <li>• pro Ausgang aktivierbare Funktion Zwangsstellung bei geöffnetem Fenster</li> <li>• Senden eines Ausgangs-Statusobjektes auf Anfrage oder bei Änderung des Schaltzustands</li> <li>• einstellbares Verhalten bei Busspannungsausfall</li> <li>• aktivierbarer Verkalkungsschutz</li> <li>• parametrierbares Senden</li> </ul>

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

# Kombinationsgeräte

## Ein-/Ausgabegeräte

4

Typ	Beschreibung
 <b>UP 520/31</b>	<b>Jalousieaktor UP 520/31</b> 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 elektrisch gegeneinander verriegelte Relaiskontakte als Schaltelemente</li> <li>• einstellbare Art des Sonnenschutzes (Jalousie/Rollladen)</li> <li>• einstellbare Pausenzeit bei Fahrtrichtungswechsel</li> <li>• Objekt zum Aktivieren/Deaktivieren der Sonnenschutz-Funktion</li> <li>• einstellbare Sonnenschutz-Stellung nach Aktivieren/Deaktivieren der Sonnenschutz-Funktion</li> <li>• 2 Sicherheitsobjekte</li> <li>• wählbare zyklische Überwachung der Sicherheitsobjekte</li> <li>• Fahren in eine einstellbare Endlage bei Aktivierung bzw. Deaktivierung der Sicherheitsfunktion</li> <li>• einstellbares Verhalten nach Busspannungsausfall/-wiederkehr</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einstellbare Wirkungsweise der Eingänge               <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Nebensteileneingänge nur direkt auf den Schaltausgang wirkend</li> <li>- getrennt als allgemeine Binäreingänge auf den Bus wirkend</li> </ul> </li> <li>• freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden und Szenensteuerung zu den 2 Eingängen</li> <li>• 2 unabhängige Schaltobjekte pro Eingang</li> <li>• Sperrobjekte zum Sperren der Eingänge</li> <li>• für jeden Eingang separat einstellbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr</li> <li>• einstellbare Telegrammratenbegrenzung für beide Eingänge</li> <li>• ca. 20 cm lange Anschlussleitungen für Außenleiter, Ausgänge, Eingänge und Bus</li> </ul>
 <b>UP 525/31</b>	<b>Universaldimmer UP 525/31</b> 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang <ul style="list-style-type: none"> <li>• einstellbares Einschalt- und Dimmverhalten</li> <li>• einstellbare Betriebsart (Normalbetrieb, Zeitschalterbetrieb)</li> <li>• Soft-EIN und Soft-AUS</li> <li>• Andimmen oder Anspringen von Dimmwerten</li> <li>• zeitverzögertes Ausschalten bei Unterschreiten eines einstellbaren Dimmwertes</li> <li>• Rückmeldung von Schaltzustand und Dimmwert</li> <li>• Kurzschlussmeldung</li> <li>• Lastausfallmeldung</li> <li>• integrierte 8bit-Szenensteuerung</li> <li>• Sperrobject zum Sperren des Ausgangs</li> <li>• einstellbarer Dimmwert zu Beginn und am Ende der Sperrung</li> <li>• einstellbares Verhalten des Ausgangs nach Busspannungswiederkehr</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• einstellbare Wirkungsweise der Eingänge               <ul style="list-style-type: none"> <li>- als Nebensteileneingänge nur direkt auf den Schaltausgang wirkend</li> <li>- getrennt als allgemeine Binäreingänge auf den Bus wirkend</li> </ul> </li> <li>• freie Zuordnung der Funktionen Schalten, Dimmen, Jalousie, Wert senden und Szenensteuerung zu den 2 Eingängen</li> <li>• 2 unabhängige Schaltobjekte pro Eingang</li> <li>• Sperrobjekte zum Sperren der Eingänge</li> <li>• für jeden Eingang separat einstellbares Verhalten bei Busspannungswiederkehr</li> <li>• einstellbare Telegrammratenbegrenzung für beide Eingänge</li> <li>• ca. 20 cm lange Anschlussleitungen für Außenleiter, Ausgänge, Eingänge und Bus</li> </ul>

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
	<b>N 501 Kombi-Jalousieaktor N 501</b> 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang	B	<b>5WG1 501-1AB01</b>	<b>407,—</b>	1	1 ST	030	0,500
5WG1 501-1AB01								
	<b>N 502 Kombi-Schaltaktor N 502</b> 8 x AC 230 V, 16 A, 8 x Binäreingang	B	<b>5WG1 502-1AB01</b>	<b>515,—</b>	1	1 ST	030	0,721
5WG1 502-1AB01								
	<b>N 670 Universal I/O-Modul N 670<sup>1)</sup></b> 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A	A	<b>5WG1 670-1AB03</b>	<b>344,—</b>	1	1 ST	030	0,213
5WG1 670-1AB03								
	<b>N 605 Thermoantriebaktor N 605</b> mit je 6 Eingängen und Ausgängen	A	<b>5WG1 605-1AB01</b>	<b>348,—</b>	1	1 ST	030	0,436
5WG1 605-1AB01								
	<b>N 605/11 Thermoantriebaktor N 605/11</b> 6 Eingänge, 2 x 3 Ausgänge zur Ansteuerung von 2 Heiz-/Kühldecken	A	<b>5WG1 605-1AB11</b>	<b>348,—</b>	1	1 ST	030	0,432
5WG1 605-1AB11								
	<b>N 526/02 Schalt-/Dimmaktor N 526/02</b> 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung	A	<b>5WG1 526-1AB02</b>	<b>355,—</b>	1	1 ST	030	0,459
5WG1 526-1AB02								
	Zubehör							
	<b>UP 255 Innenhelligkeitssensor UP 255</b> für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	A	<b>5WG1 255-4AB01</b>	<b>67,80</b>	1	1 ST	030	0,092
	<b>AP 255 Innenhelligkeitssensor AP 255</b> für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	C	<b>5WG1 255-4AB02</b>	<b>85,60</b>	1	1 ST	030	0,096

<sup>1)</sup> 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
	<b>N 266 Meldergruppenterminal N 266</b> mit 4 überwachten Eingängen für passive Melder	B	<b>5WG1 266-1AB01</b>	<b>341,—</b>	1	1 ST	030	0,204
5WG1 266-1AB01								
	<b>UP 511/10 Schaltaktor UP 511/10</b> 1 x AC 230 V, 16 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 511-2AB10</b>	<b>121,—</b>	1	1 ST	030	0,095
5WG1 511-2AB10								
	<b>UP 562/31 Schaltaktor UP 562/31</b> 2 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 562-2AB31</b>	<b>147,—</b>	1	1 ST	030	0,089
5WG1 562-2AB31								
	<b>UP 520/31 Jalousieaktor UP 520/31</b> 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 520-2AB31</b>	<b>147,—</b>	1	1 ST	030	0,092
5WG1 520-2AB31								
	<b>UP 525/31 Universaldimmer UP 525/31</b> 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang 	A	<b>5WG1 525-2AB31</b>	<b>209,—</b>	1	1 ST	030	0,087
5WG1 525-2AB31								



5/2	<b>Einführung</b>
5/5	<b>Dimmer</b>
5/9	<b>Schalt-/Dimmaktoren</b>
5/16	<b>Helligkeitssteuerung/-regelung</b>

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Beleuchtung

### Einführung

#### Übersicht

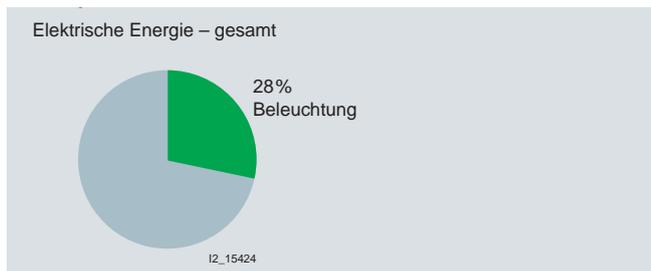
Geräte	Anwendungsbereich	Seite
 <p><b>Dimmer</b></p>	Universaldimmer erkennen selbstständig den angeschlossenen Lasttyp und stellen sich automatisch darauf ein. Reine Phasenabschnitt-Dimmer eignen sich nur zum Dimmen von Glühlampen, HV-Halogenlampen und NV-Halogenlampen mit elektronischem Trafo.	5/5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

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

### Energieeffiziente Beleuchtung

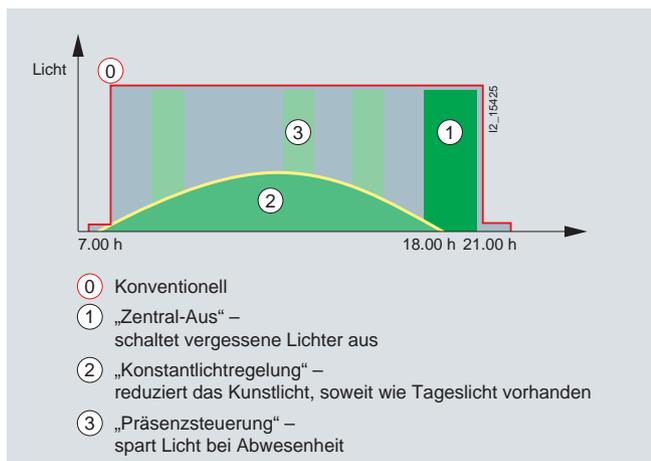
Etwa 28 % der gesamten in Gebäuden eingesetzten elektrischen Energie wird für die Beleuchtung verwendet. Gesteigerte Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden erfordern eine verstärkte Optimierung der Energiebereitstellung, –verteilung und –nutzung. Dieses Ziel kann nur durch Automatisierung 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 Sonneneinstrahlung 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 präsenzbabhängig 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 präsenzbabhängig, 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.

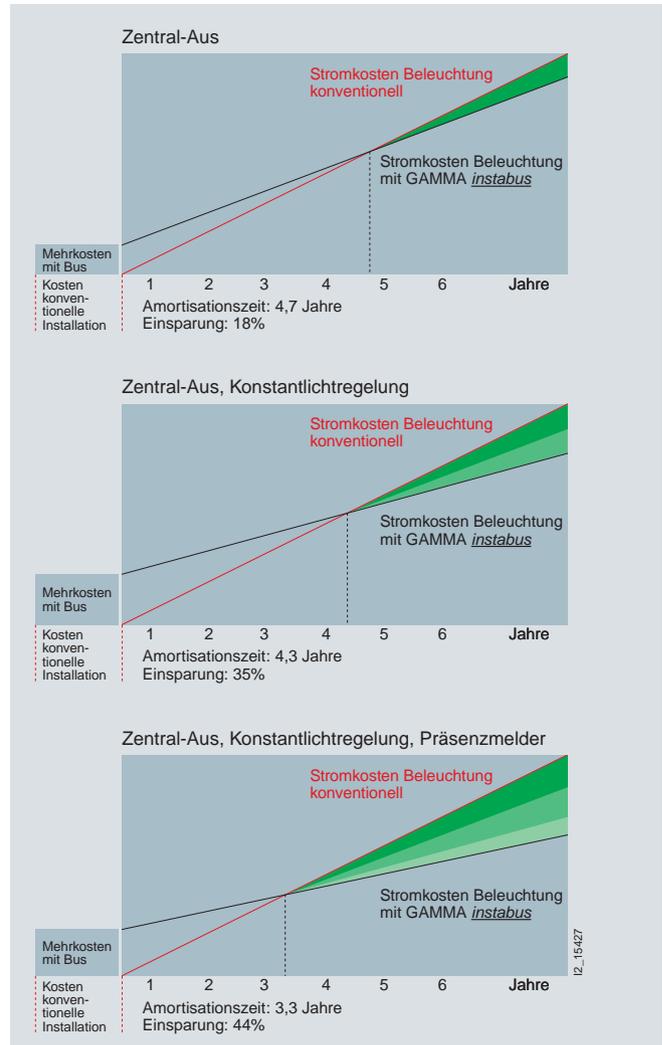


Einsparmöglichkeiten quantifiziert

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 Beleuchtungssteuerungssystems mit KNX-Komponenten errechnen.



### Übersicht

#### Universaldimmer

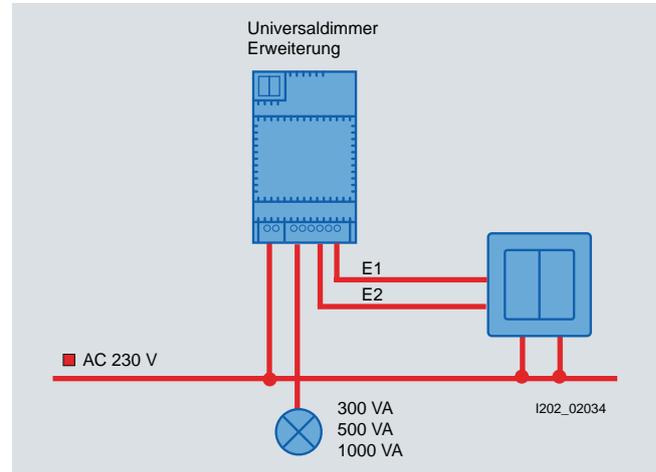
Als Universaldimmer werden diejenigen Dimmer bezeichnet, die automatisch den an ihren Ausgang angeschlossenen Lasttyp (ohmsch, induktiv oder kapazitiv) ermitteln und entsprechend auf Phasenanschnitt-Betrieb (bei ohmscher oder induktiver Last, wie z.B. Glühlampen oder NV-Halogenlampen mit vorgeschaltetem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

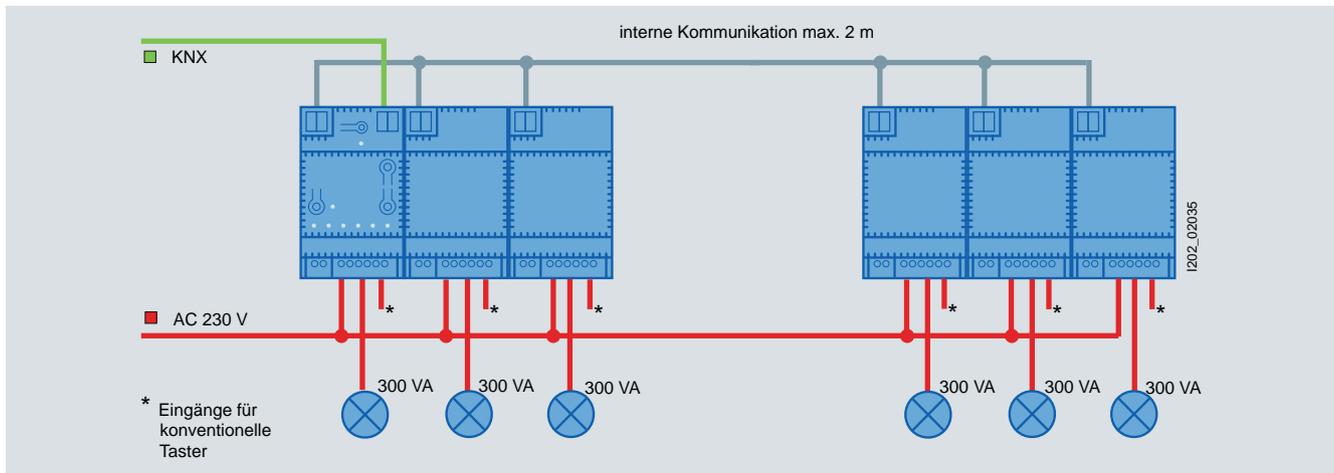
#### Blockschaltbild 1:

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



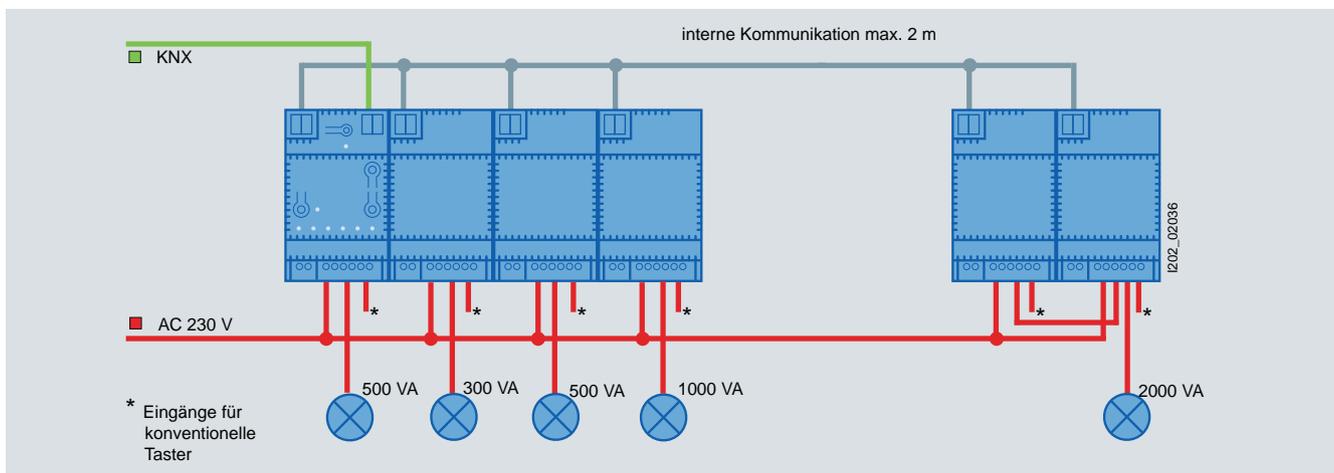
#### Blockschaltbild 2:

6-kanaliger Betrieb mit KNX, Hauptmodul 300 VA, fünf Erweiterungen 300 VA<sup>1)</sup>



#### Blockschaltbild 3:

6-kanaliger Betrieb mit KNX, Hauptmodul 500 VA, drei Erweiterungen 300 VA, 500 VA, 1000 VA und zwei Erweiterungen 1000 VA in Parallelbetrieb<sup>1)</sup>



<sup>1)</sup> 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](http://www.siemens.de/gamma-td).

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Beleuchtung

### Dimmer

#### Technische Daten

Typ		N 527/31	N 528/31	N 528/41 <sup>1)</sup>	N 527/41 <sup>1)</sup>	N 527/51 <sup>1)</sup>	UP 525	UP 525/11	UP 525/31
<b>Gehäusedaten</b>									
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		✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--
<b>Abmessungen</b>									
• Höhe	mm						71	51	
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm	3 TE	71	44	Ø 53				
• Tiefe	mm						40	40	28
<b>Befestigungsart</b>									
Befestigung mit Schraube		--	--	--	--	--	✓	--	--
<b>Spannungsversorgung</b>									
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung		--	--	--	--	--	✓	✓	✓
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V		✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--
<b>Busanschluss</b>									
integrierter Busankoppler		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene		--	--	--	--	--	--	--	✓
<b>Ausgänge</b>									
<b>Lastausgang</b>									
Anzahl Kanäle		1	1	1	1	1	1	1	1
Lastart									
<b>Belastung</b>									
Kontakt-Bemessungsspannung, AC	V	230	230	230	230	230	230	230	230
Dimmleistung	VA	20 ... 300	20 ... 500	20 ... 300	20 ... 500	20 ... 1000 <sup>2)</sup>	20 ... 250	20 ... 250	50 ... 210
<b>Schutz</b>									
elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Eingänge</b>									
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	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	--	--	--

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

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> Bei Parallelschaltung der Ausgänge 10 ... 1140 VA.

Typ	N 527/31	N 528/31	UP 525	UP 525/11	UP 525/31
Applikationsprogramm	982101	982101	1)	903002	301901
<b>Funktionen Ausgang</b>					
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	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Schalten</b>					
Schalten EIN/AUS	✓	✓	✓	✓	✓
parametrierbarer Einschaltwert	✓	✓	✓	✓	✓
Sperrojekt pro Kanal	✓	✓	--	--	✓
<b>Dimmen</b>					
Dimmen HELLER/DUNKLER	✓	✓	✓	✓	✓
einstellbarer Dimmbereich	✓	✓	✓	✓	✓
Minimaldimmwert (Grundhelligkeit)					
Maximaldimmwert					
Ansprechen von 2 Dimmblocken (verwenden von zwei unterschiedlichen Dimmzeitkurven)	✓	✓	--	--	--
8-Bit-Wert andimmen oder anspringen	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Szenen</b>					
1-Bit-Szene	✓	✓	--	--	--
8-Bit-Szene	✓	✓	--	--	✓
einzubindende Szenen pro Kanal	8	8 <sup>2)</sup>	--	--	8
<b>Status</b>					
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 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 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
 5WG1 528-1AB31 5WG1 527-1AB31	<b>N 528/31</b> <b>Universaldimmer-Hauptmodul N 528/31</b>  20 ... 300 VA, AC 230 V, 50/60 Hz 	B	<b>5WG1 528-1AB31</b>	<b>226,—</b>	1	1 ST	030	0,190
	<b>N 527/31</b> <b>Universaldimmer-Hauptmodul N 527/31</b>  20 ... 500 VA, AC 230 V, 50/60 Hz 	B	<b>5WG1 527-1AB31</b>	<b>268,—</b>	1	1 ST	030	0,170
 5WG1 528-1AB41 5WG1 527-1AB41 5WG1 527-1AB51	<b>N 528/41</b> <b>Universaldimmer-Erweiterung N 528/41</b>  20 ... 300 VA, AC 230 V, 50/60 Hz 	B	<b>5WG1 528-1AB41</b>	<b>123,—</b>	1	1 ST	030	0,140
	<b>N 527/41</b> <b>Universaldimmer-Erweiterung N 527/41</b>  20 ... 500 VA, AC 230 V, 50/60 Hz 	B	<b>5WG1 527-1AB41</b>	<b>154,—</b>	1	1 ST	030	0,140
	<b>N 527/51</b> <b>Universaldimmer-Erweiterung N 527/51</b>  20 ... 1000 VA, AC 230 V, 50/60 Hz 	B	<b>5WG1 527-1AB51</b>	<b>206,—</b>	1	1 ST	030	0,165
 5WG1 525-2AB01	<b>UP 525</b> <b>Phasenabschnitt-Dimmer UP 525</b> 250 VA, AC 230 V, 50 Hz, mit AST 	A	<b>5WG1 525-2AB01</b>	<b>168,—</b>	1	1 ST	030	0,105
 5WG1 525-2AB11	<b>UP 525/11</b> <b>Phasenabschnitt-Dimmer UP 525/11</b> 250 VA, AC 230 V, 50 Hz, ohne AST 	A	<b>5WG1 525-2AB11</b>	<b>152,—</b>	1	1 ST	030	0,084
 5WG1 525-2AB31	<b>UP 525/31</b> <b>Universaldimmer UP 525/31</b> 50 ... 210 VA, AC 230 V, 50/60 Hz, 2 x Binäreingang 	A	<b>5WG1 525-2AB31</b>	<b>209,—</b>	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.

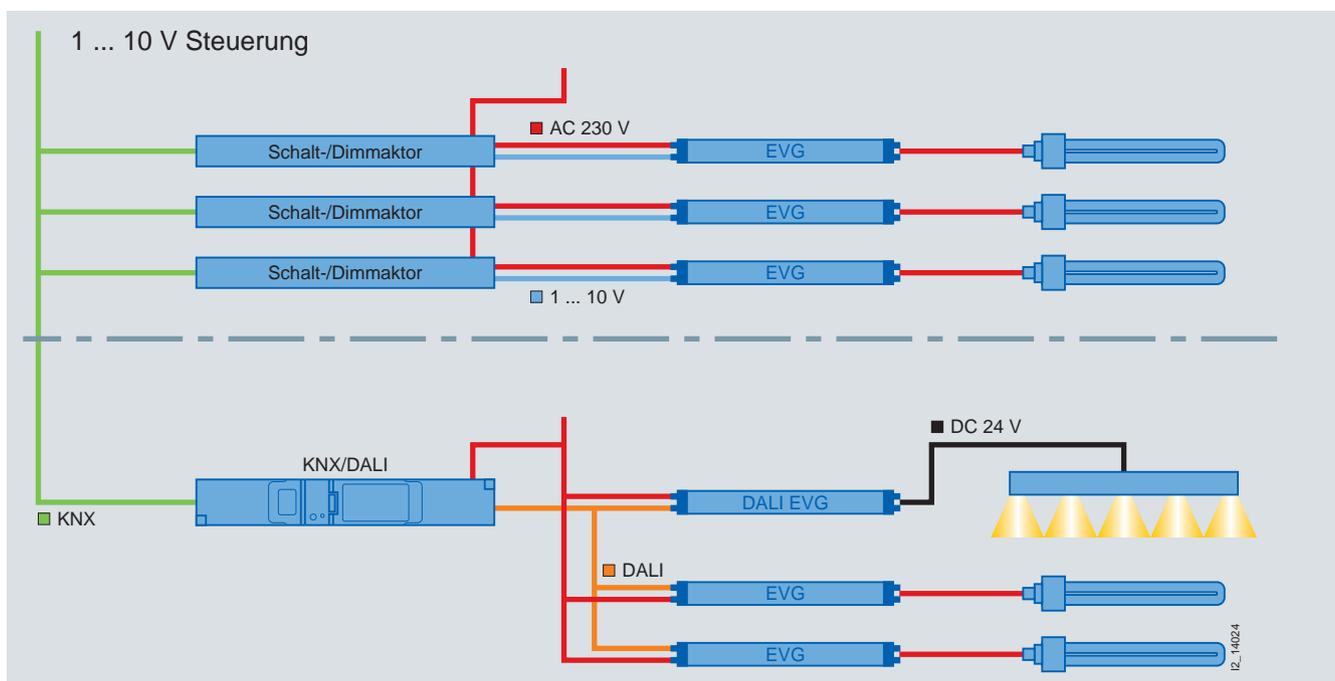
DALI sieht die Zuordnung von DALI-Geräten zu bis max. 16 Szenen vor. Die spezifischen Einstellungen für jede Szene werden in den einzelnen DALI-Geräten hinterlegt und können durch einen einzigen Befehl abgerufen werden. Damit können auch komplexe Szenen oder sehr schnelle Befehlsabfolgen abgerufen werden. 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

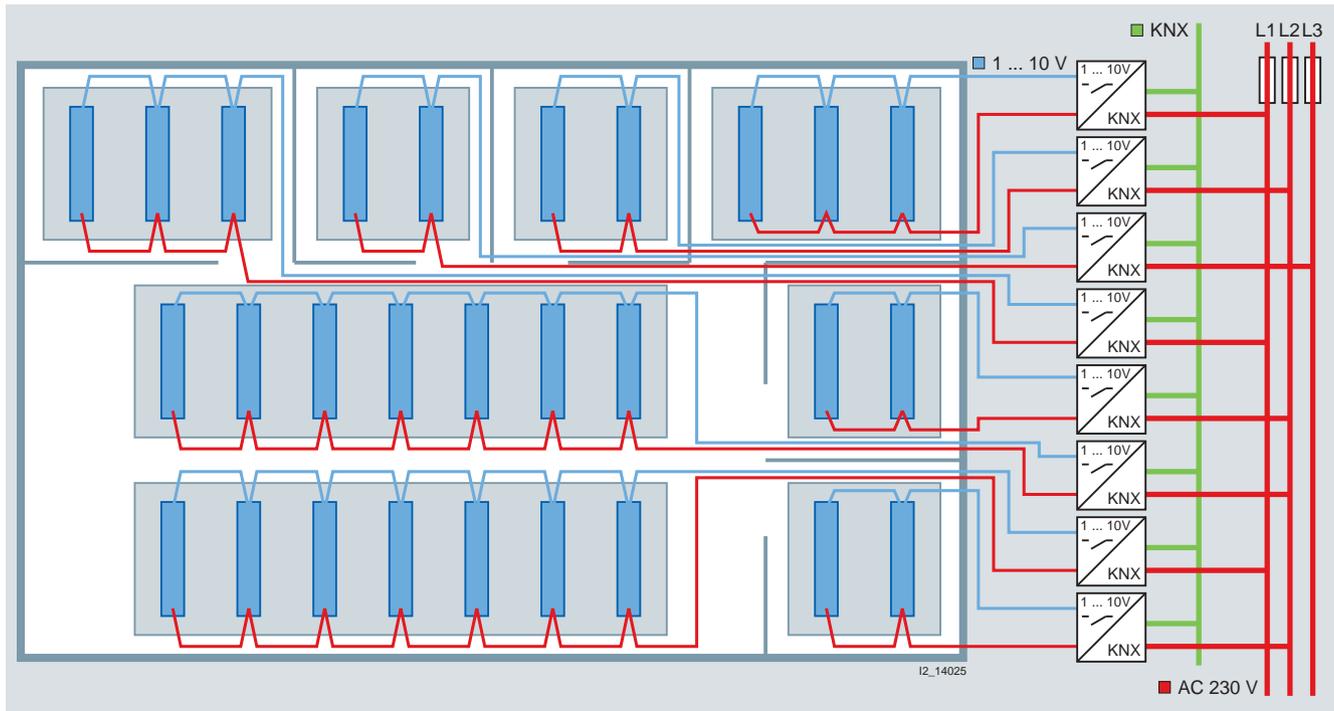


# Geräte für spezielle Anwendungen

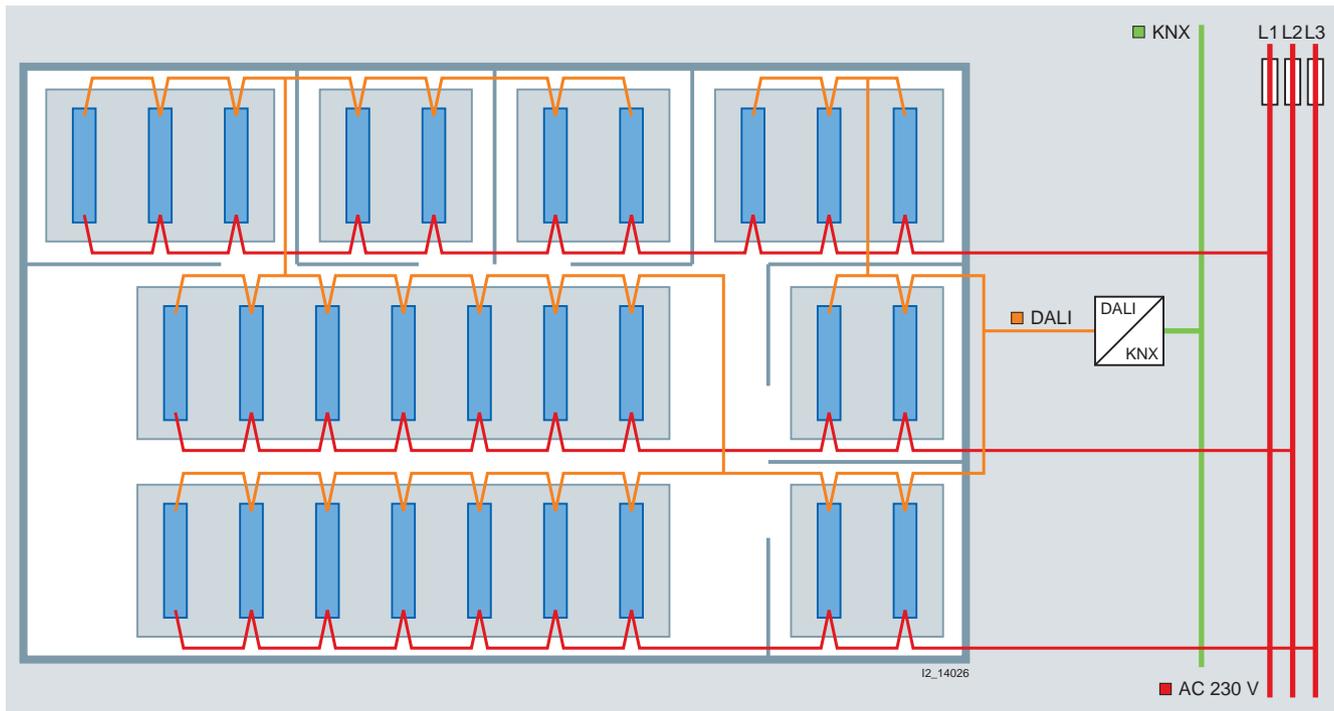
## Beleuchtung

### 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

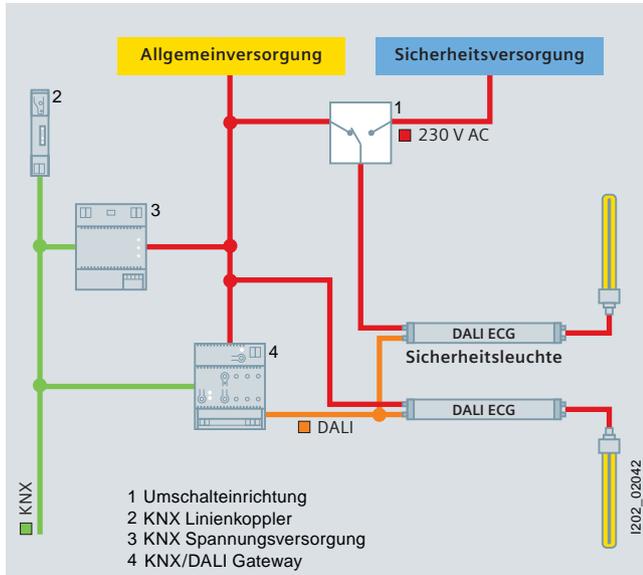
### Notbeleuchtung mit KNX/DALI

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

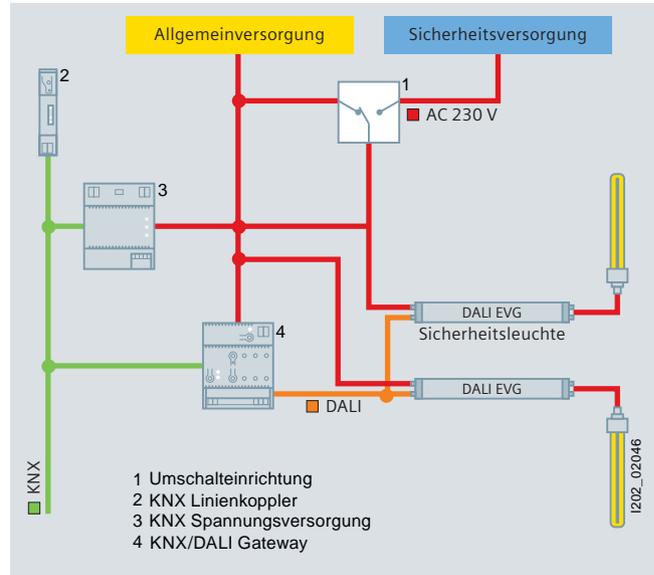
#### Einfache Lösung

Normalbetrieb

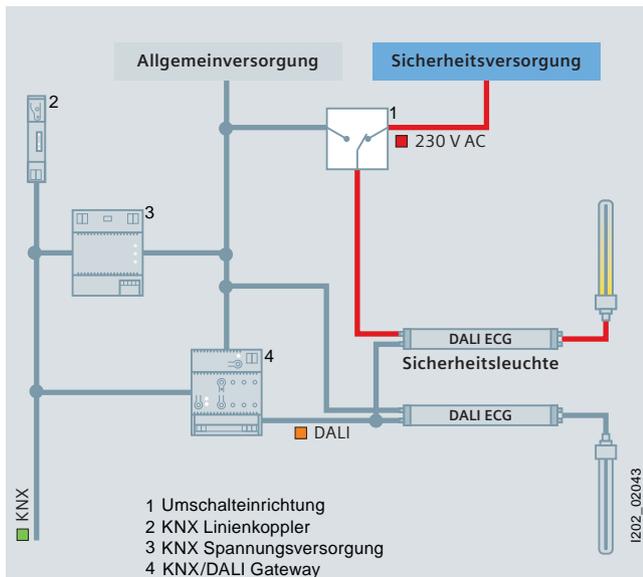


#### Intelligente Lösung

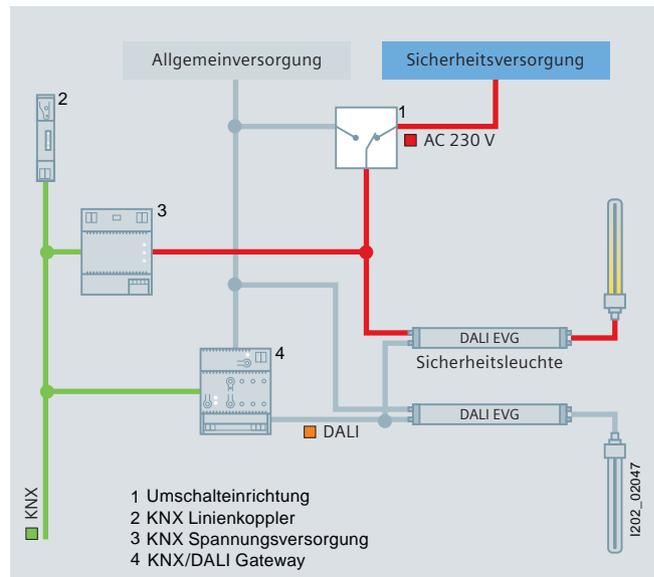
Normalbetrieb



Notbetrieb



Notbetrieb



# Geräte für spezielle Anwendungen

## Beleuchtung

### Schalt-/Dimmaktoren

#### Technische Daten

Typ	Steuerausgang DALI		Steuerausgang 1 ... 10 V		
					
Applikationsprogramm	N 141/02 981CXX <sup>1)</sup>	N 525E 9808XX <sup>1)</sup>	N 526/02 905303	N 526E02 981301	N 525/02 905001
<b>Gehäusedaten</b>					
Bauform	N	N	N	N	N
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>					
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm 4 TE	4 TE	6 TE	8 TE	4 TE
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>					
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	--	--	--	✓	✓
<b>Spannungsversorgung</b>					
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	--	--	--	✓	✓
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät	✓	✓	✓	--	--
Spannungsversorgung der DALI-Ausgänge über ein integriertes Netzgerät	✓	✓	--	--	--
<b>Busanschluss</b>					
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	✓	--	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	--
<b>Ausgänge</b>					
<b>Steuerausgang</b>					
DC 1 ... 10 V	--	--	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
DALI-Ausgänge (Linien)	<b>1</b>	<b>8</b>	--	--	--
max. EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W)	64 St	8 St	50 St	60 St	50 St
<b>Lastausgang<sup>2)</sup></b>					
potentialfreie Relaiskontakte	--	--	<b>3<sup>3)</sup></b>	<b>8</b>	<b>1</b>
Kontakt-Bemessungsspannung, AC	V --	--	230	230	230
Kontakt-Bemessungsstrom	A --	--	6	16	16
<b>Eingänge</b>					
<b>Sensoreingänge</b>					
Eingang für Helligkeitsfühler AP 255/UP 255	--	--	3	--	--
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	m --	--	100	--	--

1) Aktuelle Applikationsprogramme siehe [www.siemens.de/gamma-td](http://www.siemens.de/gamma-td).

2) Lastangaben siehe Kapitel "Technische Informationen".

3) Ausgenommen Kanal A.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

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

<sup>1)</sup> Aktuelle Applikationsprogramme siehe [www.siemens.de/gamma-td](http://www.siemens.de/gamma-td).

<sup>2)</sup> Unterstützt EVGs mit integrierter Konstantlichtregelung und am EVG angeschlossenen Helligkeitssensor.

<sup>3)</sup> Pro Kanal.

<sup>4)</sup> Nur Status EIN/AUS, Wert.

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Beleuchtung

### Schalt-/Dimmaktoren

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

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/15.

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
<b>Steuerausgang DALI</b>								
	<b>N 141/02</b> KNX/DALI Gateway N 141/02 	A	<b>5WG1 141-1AB02</b>	<b>566,—</b>	1	1 ST	030	0,200
5WG1 141-1AB02								
	<b>N 525E</b> Schalt-/Dimmaktor N 525E 8 x DALI, 8 EVG pro Ausgang	A	<b>5WG1 525-1EB01</b>	<b>447,—</b>	1	1 ST	030	0,314
5WG1 525-1EB01								
<b>Steuerausgang DC 1 ... 10 V</b>								
	<b>N 526/02</b> Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung	A	<b>5WG1 526-1AB02</b>	<b>355,—</b>	1	1 ST	030	0,459
5WG1 526-1AB02								
	Zubehör							
	<b>UP 255</b> Innenhelligkeitssensor UP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	A	<b>5WG1 255-4AB01</b>	<b>67,80</b>	1	1 ST	030	0,092
	<b>AP 255</b> Innenhelligkeitssensor AP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	C	<b>5WG1 255-4AB02</b>	<b>85,60</b>	1	1 ST	030	0,096
	<b>N 526E02</b> Schalt-/Dimmaktor N 526E02  8 x AC 230 V, 16 A	A	<b>5WG1 526-1EB02</b>	<b>706,—</b>	1	1 ST	030	0,527
5WG1 526-1EB02								
	<b>N 525/02</b> Schalt-/Dimmaktor N 525/02 1 x AC 230 V, 16 A	D	<b>5WG1 525-1AB02</b>	<b>225,—</b>	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
<b>Gehäusedaten</b>									
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	--	--	--	✓	--	--	✓	--	--
<b>Abmessungen</b>									
• 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
<b>Spannungsversorgung</b>									
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	✓	✓	✓	--	✓	✓	--	✓	✓
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V	--	--	--	✓	--	--	✓	--	--
<b>Busanschluss</b>									
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓
Aufstecken auf Buskoppler UP 110	--	--	--	--	✓	--	--	--	--
Aufstecken auf Buskoppler UP 114	--	--	--	--	✓	--	--	--	--
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	--	--	--	--	--	--	✓	--	--

Auswahl- und Bestelldaten siehe Seite 5/19.

Typ	Beschreibung
<b>UP 255/11</b> <b>AP 255/12</b> <b>GE 255/13</b>	<p><b>Helligkeitsregler UP 255/11 und AP 255/12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Messen der Helligkeit auf einer beleuchteten Arbeitsfläche durch Messen des reflektierten Lichtes</li> <li>Messbereich 0 ... 2000 Lux (bei einem Reflexionsgrad der beleuchteten Fläche von ca. 30 %)</li> <li>einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> <li>parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche</li> <li>schräge (30°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche</li> </ul> </li> <li>integrierter Infrarot-Empfänger zur Kalibrierung der Helligkeitsmessung über eine Infrarot-Fernbedienung</li> <li>Senden des Helligkeitsmesswertes wahlweise bei Änderung und/oder zyklisch</li> <li>Sollwert wahlweise über einen Parameter oder ein Kommunikationsobjekt einstellbar</li> </ul> <p>Varianten</p>
 <b>UP 255/11</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 58 mm und mind. 40 mm Einbautiefe</li> <li>Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol)</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 30 x 52 x 33 mm.</li> </ul>
 <b>AP 255/12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 70 mm und 24 mm Höhe</li> <li>zur Montage an der Decke oder einer Wand</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 30 x 72 x 33 mm.</li> </ul>
 <b>GE 255/13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>für den direkten Leuchteneinbau</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 20 x 50 x 35 mm.</li> </ul>
Zubehör	
 <b>S 255</b>	<p><b>IR-Fernkalibrierung S 255</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reichweite: bis zu ca. 6 m</li> <li>Spannungsversorgung: Lithium Knopfzelle CR2025</li> <li>Schutzart (nach EN 60529): IP40</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 87 x 40 x 6 mm.</li> </ul>
 <b>N 526/02</b>	<p><b>Schalt-/Dimmaktor 3fach N 526/02</b></p> <p>3 x 230 V, 50/60 Hz, 6 A, mit integrierter Konstantlichtregelung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>LED zur Statusanzeige pro Eingang</li> <li>LED zur Statusanzeige pro Ausgang</li> <li>LED zur Betriebs-/Zustandsanzeige</li> <li> Tasten zur Vorortbedienung am Gerät</li> <li>3 Steuerausgänge DC 1 ... 10 V</li> <li>max. 50 EVG pro Ausgang (Osram Dynamik 58 W)</li> <li>3 potentialfreie Relaiskontakte</li> <li>Kontaktbemessungsspannung, AC 230 V</li> <li>Kontaktbemessungsstrom 6 A</li> <li>3 Eingänge für Helligkeitsfühler AP 255/UP 255, max. 100 m Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt</li> </ul> <p>Varianten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schalten EIN/AUS</li> <li>parametrierbarer Einschaltwert</li> <li>EIN/AUS-Schalten über Dimmen HELLER/DUNKLER möglich</li> <li>Dimmen HELLER/DUNKLER</li> <li>einstellbare Dimmzeit</li> <li>8-Bit-Wert setzen</li> <li>integrierte Konstantlichtregelung pro Ausgang (Ausgänge sind Master-Slave-fähig)</li> <li>parametrierbares Verhalten bei Busspannungsausfall/-wiederkehr</li> <li>Schalt- und Dimm-Status senden</li> <li>Nachtbetrieb (Putzbeleuchtung)</li> </ul>
Zubehör	
 <b>AP 255</b>  <b>UP 255</b>	<p><b>Innenhelligkeitssensor AP 255, UP 255, GE 255/13</b></p> <p>zum Schalt-/Dimmaktor N 526/02</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Messen der Helligkeit auf einer beleuchteten Fläche durch Messen des reflektierten Lichtes</li> <li>Messbereich: 0 ... 1500 Lux (bei einem Reflexionsgrad der beleuchteten Fläche von ca. 30 %)</li> <li>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</li> <li>steckbare Kleinspannungsklemme zum Anschluss der Leitung zum N 526/02</li> <li>einschließlich zwei Lichtleitstäben: <ul style="list-style-type: none"> <li>parallele Lichteintrittsfläche zur Montagefläche</li> <li>schräge (45°) Lichteintrittsfläche zur Montagefläche</li> </ul> </li> </ul> <p>Varianten</p> <p><u>Innenhelligkeitssensor AP 255</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Montage an der Decke oder einer Wand</li> <li>einschließlich Aufputzgehäuse aus weißem Kunststoff (Polypropylen) mit Ø 75 mm und 26 mm Höhe</li> </ul> <p><u>Innenhelligkeitssensor UP 255</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Montage in einer Hohlwand- oder Unterputz-Dose mit Ø 68 mm und mind. 40 mm Einbautiefe</li> <li>Deckel aus weißem Kunststoff (Polystyrol).</li> </ul>
 <b>N 342</b>	<p><b>Helligkeitssteuerbaustein N 342</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zehn voneinander unabhängige Lichtsteuerungen, die abhängig von der Außenhelligkeit die Innenbeleuchtung steuern</li> <li>gemeinsamer Außenhelligkeits-Istwert für alle 10 Lichtsteuerungen, der von einem Außenhelligkeitsfühler gemessen und an den N 342 gesendet wird</li> <li>separate Helligkeitskurve pro Lichtsteuerung</li> <li>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-Schalbefehlen an Schaltaktoren</li> <li>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</li> <li>Regelbereich bis 32000 lux.</li> </ul>

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Beleuchtung

### Helligkeitssteuerung/-regelung

5

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

#### Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	<b>UP 255/11</b> Helligkeitsregler UP 255/11	B	<b>5WG1 255-4AB11</b>	<b>139,—</b>	1	1 ST	030	0,030
5WG1 255-4AB11								
	<b>AP 255/12</b> Helligkeitsregler AP 255/12	B	<b>5WG1 255-4AB12</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	030	0,050
5WG1 255-4AB12								
	<b>GE 255/13</b> Helligkeitsregler GE 255/13 	B	<b>5WG1 255-4AB13</b>	<b>139,—</b>	1	1 ST	030	0,052
5WG1 255-4AB13								
	Zubehör							
	<b>S 255</b> IR-Fernkalibrierung S 255 für UP 255/11, AP 255/12 und GE 255/13	A	<b>5WG1 255-7AB01</b>	<b>27,70</b>	1	1 ST	030	0,079
5WG1 255-7AB01								
	<b>N 526/02</b> Schalt-/Dimmaktor N 526/02 3 x AC 230 V, 6 A, mit Konstantlichtregelung	A	<b>5WG1 526-1AB02</b>	<b>355,—</b>	1	1 ST	030	0,459
5WG1 526-1AB02								
	Zubehör							
	<b>UP 255</b> Innenhelligkeitssensor UP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	A	<b>5WG1 255-4AB01</b>	<b>67,80</b>	1	1 ST	030	0,092
	<b>AP 255</b> Innenhelligkeitssensor AP 255 für Schalt-/Dimmaktor N 526/02	C	<b>5WG1 255-4AB02</b>	<b>85,60</b>	1	1 ST	030	0,096
	<b>N 342</b> Helligkeitssteuerbaustein N 342 	B	<b>5WG1 342-1AB01</b>	<b>584,—</b>	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
	<b>UP 258/11 Präsenzmelder UP 258/11<sup>1)</sup></b> mit Helligkeitsfühler	A	<b>5WG1 258-2AB11</b>	<b>262,—</b>	1	1 ST	030	0,217
5WG1 258-2AB11								
	<b>UP 258/21 Präsenzmelder UP 258/21 (Auslauf)</b> mit Helligkeitsfühler, Konstantlichtregelung	A	<b>5WG1 258-2AB21</b>	<b>242,—</b>	1	1 ST	030	0,176
5WG1 258-2AB21								
	Zubehör							
	<b>AP 258E Aufputzgehäuse AP 258E (Auslauf)</b> für Präsenzmelder UP 258/21	A	<b>5WG1 258-3EB21</b>	<b>27,70</b>	1	5 ST	030	0,076
5WG1 258-3EB21								
	<b>AP 254/02 Kombisensor AP 254/02</b> Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung	A	<b>5WG1 254-3EY02</b>	<b>298,—</b>	1	1 ST	030	0,153
5WG1 254-3EY02								
	<b>GE 253 Außenhelligkeitssensor GE 253</b> für Innenraum-Montage	A	<b>5WG1 253-4AB01</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,300
5WG1 253-4AB01								
	<b>GE 252 Innenhelligkeitssensor GE 252</b>	A	<b>5WG1 252-4AB02</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,412
5WG1 252-4AB02								
	<b>GE 254 Innenhelligkeitssensor GE 254</b> für indirekte Beleuchtung	A	<b>5WG1 254-4AB01</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,313
5WG1 254-4AB01								

<sup>1)</sup> Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

# 6



6/2	<b>Einführung</b>
6/4	<b>Blend-/Sonnenschutzaktoren</b>
6/8	<b>Wetter-/Sonnenschutzzentralen</b>

# 6

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung

### Einführung

### Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
 <p><b>Blind-/Sonnenschutzaktoren</b></p>	Steuern Jalousien und Rollläden.	6/4
 <p><b>Wetter-/Sonnenschutzzentralen</b></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.

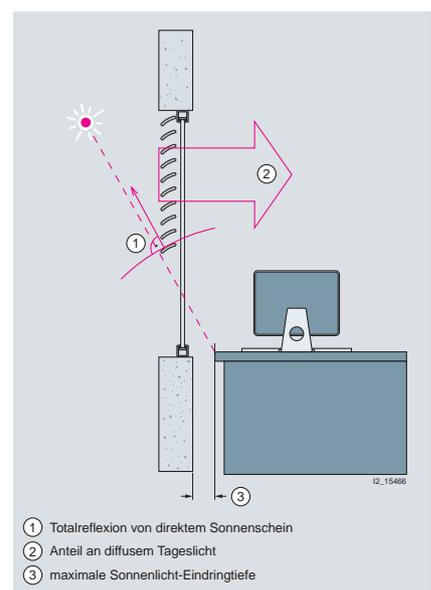
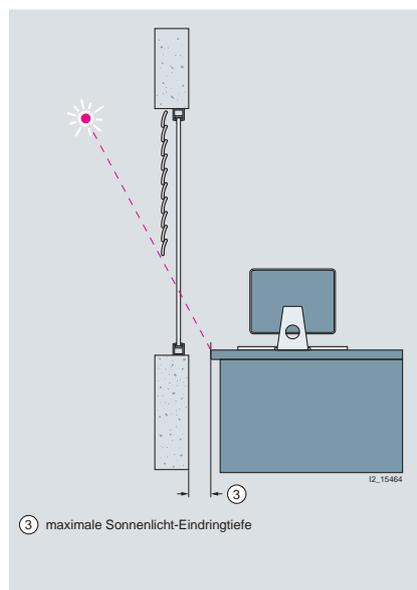
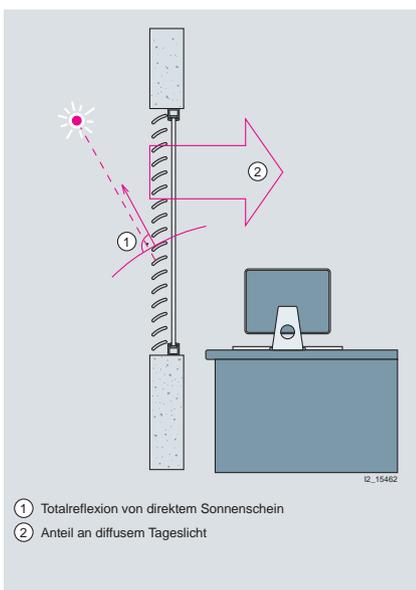
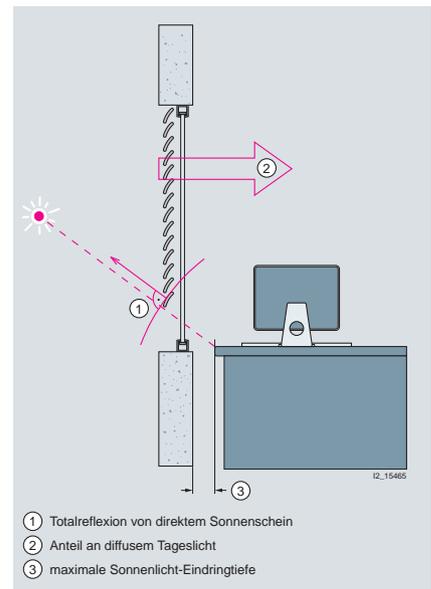
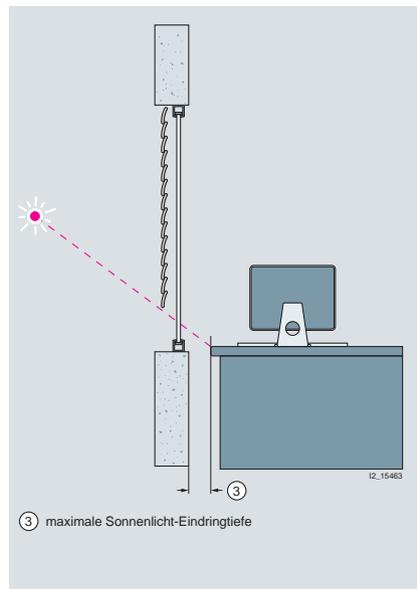
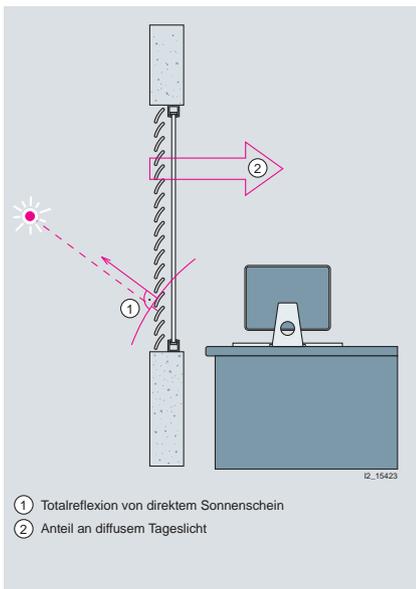
#### Schattenkantennachführung

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												
<b>Gehäusedaten</b>												
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
<b>Abmessungen</b>												
• 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	6 TE	4 TE	4 TE	4 TE	8 TE	8 TE	6 TE	3 TE	274,5	71	44
• Tiefe	mm	6 TE	4 TE	4 TE	4 TE	8 TE	8 TE	6 TE	3 TE	28	40	40
<b>Befestigungsart</b>												
Befestigung mit Schraube	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>												
LED zur Statusanzeige pro Ausgang	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Direktbetrieb (Vorortbedienung)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Spannungsversorgung</b>												
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	--	--	--	--	--	--	--	✓	✓	✓	✓	✓
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät. Anschlussspannung AC 230 V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Busanschluss</b>												
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	--	--	--
<b>Ausgänge</b>												
<b>Lastausgang</b>												
Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB)	4	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	8 <sup>3)</sup>	4 <sup>2)</sup>	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	6	1 DC	6	6	6	6
<b>Eingänge</b>												
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdreht m	--	--	--	--	--	100	--	--	--	--	--	5
für Meldeeingänge (potentialfreier Kontakt)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓

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

<sup>2)</sup> 2 potentialfrei.

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup>	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
<b>Funktionen Ausgang</b>												
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	✓	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Betriebsarten</b>												
Automatikbetrieb	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Handbetrieb	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Standardbetrieb	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Status</b>												
Status senden pro Kanal	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	✓
Meldung Direktbetrieb mit Statusobjekt	✓	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--
Status Position Sonnenschutz 8 Bit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Status Position Lamelle 8 Bit	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Szenensteuerung</b>												
integrierte 1-Bit-Szenensteuerung	✓	✓	✓	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--	--	--
einzubindende Szenen pro Kanal	8	2	2	--	8	8	--	--	--	--	--	--
<b>Jalousiesteuerung</b>												
Fahrsperrung (zur Reinigung von Außenjalousie)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	✓
getrennter Hoch-/Herabfahrerschutz	--	✓	✓	--	--	✓	--	--	--	--	--	--
Alarm • Fahren in Sicherheitsstellung • Blockieren in dieser bis Alarm Ende	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktorkanäle individuell parametrierbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓
Aktorkanäle gemeinsam parametrierbar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	--	--	--
Anpassung der Objekte und Funktionen an Antriebstyp	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--
geeignet für Einbindung in eine Sonnennachlaufsteuerung	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Endlagenerkennung	✓	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--
Anpassung der Objekte und Funktionen an elektronische Endlagenschalter	✓	--	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Ansteuerung Sonnenschutz (AUF/AB)</b>												
über Stellungsangabe (8-Bit-Wert)	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Fahren in Endlage, Stoppen, schrittweises Verfahren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Ansteuerung Lamellen (AUF/ZU)</b>												
über Stellungsangabe (8-Bit-Wert)	✓	--	--	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
Fahren in Endlage, Stoppen, schrittweises Verfahren	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>1)</sup> 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
	<b>N 522/03</b> <b>Jalousieaktor N 522/03</b> 4 x AC 230 V, 8 A, mit Endlagenerkennung, zur Sonnennachlauf-Steuerung	A	<b>5WG1 522-1AB03</b>	<b>350,—</b>	1	1 ST	030	0,388
5WG1 522-1AB03								
	<b>N 523/02</b> <b>Jalousieaktor N 523/02</b> 4 x AC 230 V, 6 A	A	<b>5WG1 523-1AB02</b>	<b>299,—</b>	1	1 ST	030	0,322
5WG1 523-1AB02								
	<b>N 523/03</b> <b>Rollladenaktor N 523/03</b> 4 x AC 230 V, 6 A	A	<b>5WG1 523-1AB03</b>	<b>250,—</b>	1	1 ST	030	0,322
5WG1 523-1AB03								
	<b>N 523/04</b> <b>Jalousieaktor N 523/04</b> 4 x AC 230 V, 6 A, zur Sonnennachlauf-Steuerung	A	<b>5WG1 523-1AB04</b>	<b>324,—</b>	1	1 ST	030	0,323
5WG1 523-1AB04								
	<b>N 523/CB04</b> <b>Jalousieaktor N 523/CB04</b> 4 x AC 120 V, 6 A,	A	<b>5WG1 523-1CB04</b>	<b>324,—</b>	1	1 ST	030	0,322
5WG1 523-1CB04								
	<b>N 523/11</b> <b>Jalousieaktor N 523/11</b> 8 x AC 230 V, 6 A, zur Sonnennachlauf-Steuerung	A	<b>5WG1 523-1AB11</b>	<b>486,—</b>	1	1 ST	030	0,500
5WG1 523-1AB11								
	<b>N 501</b> <b>Kombi-Jalousieaktor N 501</b> 4 x AC 230 V, 6 A, 8 x Binäreingang	B	<b>5WG1 501-1AB01</b>	<b>407,—</b>	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
	<b>N 524</b> Jalousieaktor N 524 4 x DC 6 ... 24 V, 1 A	A	<b>5WG1 524-1AB01</b>	<b>350,—</b>	1	1 ST	030	0,421
5WG1 524-1AB01								
	<b>N 521</b> Jalousieaktor N 521 4 x AC 230 V, 6 A (2 x parallel)	A	<b>5WG1 521-1AB01</b>	<b>226,—</b>	1	1 ST	030	0,212
5WG1 521-1AB01								
	<b>GE 521/02</b> Jalousieaktor GE 521/02 2 x AC 230 V, 6 A (parallel)	A	<b>5WG1 521-4AB02</b>	<b>207,—</b>	1	1 ST	030	0,216
5WG1 521-4AB02								
	<b>UP 520</b> Jalousieaktor UP 520 1 x AC 230 V, 6 A, mit AST	A	<b>5WG1 520-2AB01</b>	<b>168,—</b>	1	1 ST	030	0,104
5WG1 520-2AB01								
	<b>UP 520/11</b> Jalousieaktor UP 520/11 1 x AC 230 V, 6 A, ohne AST	A	<b>5WG1 520-2AB11</b>	<b>152,—</b>	1	1 ST	030	0,077
5WG1 520-2AB11								
	<b>UP 520/31</b> Jalousieaktor UP 520/31 1 x AC 230 V, 6 A, 2 x Binäreingang	A	<b>5WG1 520-2AB31</b>	<b>147,—</b>	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"> <li>• beheizter Fühler zum Messen der Windgeschwindigkeit ohne mechanisch bewegte Teile, Messbereich min. 0 ... 35 m/s</li> <li>• Helligkeitsfühler, Messbereich min. 0 ... 150 klx</li> <li>• Dämmerungsdetektion, Messbereich min. 0 ... 1000 lx</li> <li>• Außentemperaturfühler, Messbereich min. -35 ... +80 °C</li> <li>• beheizter Niederschlagswächter</li> </ul>	
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	✓	--
<b>Funktionen</b>		
Überwachen aller Messwerte auf jeweils bis zu 3 Grenzwerte	✓	✓
Sensorüberwachung	✓	✓
Sonnennachlauf-Steuerung	✓	--
Schattenkanten-Nachführung	✓	--
integrierter Jalousiesteuerbaustein <ul style="list-style-type: none"> <li>• ansteuerbare Fassaden</li> </ul>	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	✓	✓
<b>Gehäusedaten</b>		
Bauform	Kompaktgerät zur Mast- oder Wandmontage, einschließlich Mast-/Wandhalter	
Schutzart	IP44	IP44
<b>Abmessungen</b>		
• Höhe	mm 77	77
• Breite	mm 96	96
• Tiefe	mm 118	118
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>		
LED zur Anzeige GPS-Empfang	✓	✓
<b>Spannungsversorgung</b>		
Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle	AC 20 V oder DC 24 V, max. 185 mA <sup>1)</sup>	
<b>Busanschluss</b>		
integrierter Busankoppler	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓

<sup>1)</sup> Zur Spannungsversorgung wird des 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><b>Elektronisches Netzgerät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• max. Leitungslänge zwischen Netzgerät und Wetterzentrale 100 m</li> <li>• Bemessungsbetriebsspannung AC 85 ... 265 V (50/60 Hz), DC 85 ... 300 V</li> <li>• Sekundärbemessungsspannung DC 24 V, + 5 %,</li> <li>• Restwelligkeit &lt; 100 mV</li> <li>• Sekundärbemessungsstrom 0,35 A</li> <li>• elektronischer Überlastschutz</li> <li>• zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb: - 20 ... + 60 °C</li> <li>• Schutzart IP20</li> <li>• zur Montage auf Tragschiene EN 60715-TH35-7,5</li> <li>• Breite 2 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>

# 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
 5WG1 257-3AB22 5WG1 257-3AB32	<b>AP 257/22 Wetterzentrale AP 257/22 (GPS)<sup>1)</sup></b> 	B	<b>5WG1 257-3AB22</b>	<b>1 390,—</b>	1	1 ST	030	0,416
	<b>AP 257/32 Wetterstation WS1 AP 257/32 (GPS)<sup>1)</sup></b> 	B	<b>5WG1 257-3AB32</b>	<b>746,—</b>	1	1 ST	030	0,430
 5WG1 257-3AB42	<b>AP 257/42 Windsensor AP 257/42<sup>2)</sup></b> 	B	<b>5WG1 257-3AB42</b>	<b>363,—</b>	1	1 ST	030	0,145
	Zubehör	B	<b>Elektronisches Netzgerät</b>	<b>4AC2 402</b>	<b>69,30</b>	1	1 ST	027
 4AC2 402								

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	<b>Einführung</b>
7/3	<b>Sensoren für HKLK</b>
7/5	<b>Anzeige- und Bediengeräte für HKLK</b>
7/7	<b>Raumtemperaturregler</b>
7/9	<b>Aktoren für HKLK</b>
7/12	<b>Elektromotorische Ventilstellantriebe für HKLK</b>
7/13	<b>Elektrothermische Ventilstellantriebe für HKLK</b>

# 7

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Heizung, Kühlung, Lüftung, Klimatisierung

### Einführung

#### Übersicht

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

## Technische Daten

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

<sup>1)</sup> 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
	<b>N 258/02</b> <b>Temperatursensor N 258/02</b> für vier Pt1000-Fühler	B	<b>5WG1 258-1AB02</b>	<b>281,—</b>	1	1 ST	030	0,242
5WG1 258-1AB02								
	<b>N 670</b> <b>Universal I/O-Modul N 670<sup>1)</sup></b> 2 x Universal I/O, 2 Eingänge für Pt1000, 2 Ausgänge 230 V, 10 A	A	<b>5WG1 670-1AB03</b>	<b>344,—</b>	1	1 ST	030	0,213
5WG1 670-1AB03								
	<b>AP 254/02</b> <b>Kombisensor AP 254/02</b> Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung	A	<b>5WG1 254-3EY02</b>	<b>298,—</b>	1	1 ST	030	0,153
5WG1 254-3EY02								

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

### Technische Daten

	i-system	DELTA profil	DELTA style
<b>Abmessungen</b>			
• Höhe	mm 55	65	65
• Breite	mm 55	65	65
• Tiefe	mm 16	16	16

Typ	Beschreibung
	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengeräte Büro und Hotel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Anzeigen und Bedienen der Raumtemperatur-Regelung durch einen Fan-Coil Unit Controller REG 540</li> <li>5 gelbe LEDs zur Anzeige der manuell eingestellten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Drehzahlvorgabe</li> <li>10-poliger BTI-Stecker (BTI - Bus Transceiver Interface) zur Montage auf einem Bus Transceiver Module Plus UP 117/11.</li> </ul>
 <p><b>UP 237E UP 252E UP 254E</b></p>	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengerät Büro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>3 grüne LEDs zum Anzeigen der aktuellen Raumbetriebsart (Komfort-, Energiespar- oder Schutzbetrieb)</li> </ul>
 <p><b>UP 237F UP 252F UP 254F</b></p>	<p><b>Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taster zum Einstellen der gewünschten Lüfter-Drehzahlstufe bzw. der automatischen Vorgabe der Drehzahlstufe durch den Controller der Fan-Coil Unit</li> <li>Drehknopf zum Einstellen des Raumtemperatur-Sollwertes im Bereich von 16 ... 26 °C</li> <li>2 grüne LEDs zum Anzeigen, ob der Raum geheizt oder gekühlt wird.</li> </ul>

### Auswahl- und Bestelldaten

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

<sup>1)</sup> 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
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 252E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 252E<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 252-2EB11</b>	<b>123,—</b>	1	1 ST	022	0,052
	• anthrazit	B	<b>5WG1 252-2EB21</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,030
	• silber	A	<b>5WG1 252-2EB71</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,030
5WG1 252-2EB11								
	<b>UP 252F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 252F<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 252-2FB11</b>	<b>120,—</b>	1	1 ST	022	0,057
	• anthrazit	B	<b>5WG1 252-2FB21</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,030
	• silber	A	<b>5WG1 252-2FB71</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,030
5WG1 252-2FB11								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 254E Fan-Coil Unit Bediengerät Büro UP 254E<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2EB11</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2EB21</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2EB41</b>	<b>157,—</b>	1	1 ST	022	0,062
5WG1 254-2EB11								
	<b>UP 254F Fan-Coil Unit Bediengerät Hotel UP 254F<sup>1)</sup></b>							
	Varianten							
	• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2FB11</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2FB21</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
	• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2FB41</b>	<b>153,—</b>	1	1 ST	022	0,062
5WG1 254-2FB11								

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

## Technische Daten

	i-system	DELTA profil	DELTA style	DELTA millennium
<b>Abmessungen</b>				
• Höhe	mm 55	65	68	65
• Breite	mm 55	65	68	65
• Tiefe	mm 16	16	16	16

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 237-2AB11

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	
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 254</b>		<b>Raumtemperaturregler UP 254<sup>1)2)3)</sup></b>						
			Varianten						
			• titanweiß/metallicsilber	A	<b>5WG1 254-2AB13</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST 022	0,059
			• basalt-schwarz/metallicsilber	B	<b>5WG1 254-2AB23</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST 022	0,065
		• platinmetallic	B	<b>5WG1 254-2AB43</b>	<b>180,—</b>	1	1 ST 022	0,068	
<b>DELTA millennium</b>									
	<b>IKE 250</b>		<b>Raumtemperaturregler IKE 250<sup>4)</sup></b>						
				D	<b>5WG1 250-8AB01</b>	<b>368,—</b>	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).

### Technische Daten

					
Typ	<b>N 605</b>	<b>N 605/11</b>	<b>N 670</b>	<b>REG 540</b>	<b>REG 540/11</b>
Applikationsprogramm	906101	906202	900501	49550	49551
<b>Gehäusedaten</b>					
Bauform	N	N	N	REG	REG
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>					
• 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
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>					
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)
<b>Spannungsversorgung</b>					
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	✓	✓	--	✓	--
<b>Busanschluss</b>					
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	--	--	✓	--	--
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	--	--
Busanschluss über Schraubklemmen	--	--	--	✓	✓
<b>Ausgänge</b>					
<b>Lastausgang</b>					
potentialfreier Relaiskontakt	--	--	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
• Kontakt-Bemessungsspannung, AC	V --	--	230	230	230
• Kontakt-Bemessungsstrom (cos φ = 1)	A --	--	10	6	6
geräuschloser Halbleiterschalter	<b>6</b>	<b>6</b>	--	<b>2</b>	<b>2</b>
• Bemessungsspannung, AC	V 230	230	--	24	24
• max. Dauerbelastung (cos φ = 1)	W 12	6	--	5	15
<b>Schutz</b>					
elektronischer Schutz der Ausgänge gegen Überlast und Kurzschluss	✓	✓	--	--	--
<b>Universal-Ein-/Ausgänge</b>					
einstellbare Ein-/Ausgänge als	--	--	<b>2</b>	--	--
• 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)					
<b>Eingänge</b>					
<b>Tasteingänge</b>					
für Melde-Eingang (potentialfreier Kontakt)	<b>6</b>	<b>6</b>	--	<b>2</b>	<b>1</b>
Ermittlung des Schaltzustandes über im Gerät erzeugte Spannung	✓	✓	--	✓	✓
<b>Sensoreingänge</b>					
Temperatursensoreingang PT1000	--	--	<b>2</b>	--	--
Temperaturfühlereingang	--	--	--	<b>1</b> <sup>2)</sup>	<b>1</b> <sup>2)</sup>
Potentiometereingang (SollwertEinstellung)	--	--	--	<b>1</b>	--
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	m 50	50	<sup>3)</sup>	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	<b>N 605</b>	<b>N 605/11</b>	<b>N 670</b>	<b>REG 540</b>	<b>REG 540/11</b>
Applikationsprogramm	906101	906202	900501	49550	49551
<b>Funktionen Ausgänge</b>					
Schalten (EIN/AUS pro Kanal)	✓	✓	✓	✓	✓
Wert setzen pro Kanal 8 Bit	✓	--	✓	✓	✓
Zwangsführung	✓	--	✓	--	--
parametrierbares Senden des Ausgangsstatus	✓	✓	--	--	--
Status senden	✓	✓	--	--	--
<b>Funktionen Eingänge</b>					
parametrierbare Entprellzeit	--	--	✓	--	--
parametrierbare Flankenbewertung	--	--	✓	--	--
parametrierbares Senden der Eingangs-Statusobjekte	✓	✓	✓	--	--
<b>Funktionen allgemein</b>					
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
	<b>Tür-/Fensterkontakt S 290</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnungsmelder zur Überwachung von Fenstern und Türen, bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Magnet (Ø 8 x 30 mm)</li> <li>- 1 magnetisch betätigter Kontakt in einem voll vergossenen Kunststoffgehäuse (Ø 8 x 30 mm)</li> <li>- Schaltspannung: max. 110 V DC</li> <li>- Schaltstrom: 10 µA ... 100 mA</li> <li>- Kontaktbelastbarkeit: max. 5 W</li> <li>- Übergangswiderstand: max. 150 mW</li> <li>- VdS-Klasse B</li> <li>- 5 m langes Anschlusskabel LiYY 4 x 0,14 mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• geeignet zur Einbaumontage und zur Aufbaumontage</li> <li>• 2 Aufbaugehäuseoberteile (43 x 12 x 12 mm)</li> <li>• 2 Aufbaugehäuseunterteile</li> <li>• 4 Distanzplatten mit 2 x 4 mm bzw. 2 x 2 mm Stärke</li> <li>• 2 Einbauflansche</li> <li>• 4 antimagnetische Senkblechschrauben DIN 7982-ST2, 9 x 16-A2</li> </ul>
	Varianten
	S 290, weiß • Gehäusefarbe: weiß
	S 290, braun • Gehäusefarbe: braun

## Auswahl- und Bestelldaten

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

<sup>1)</sup> 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 Ventilstantriebe für HKLK

#### Technische Daten

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

7

#### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 562-7AB02

# 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
<b>Gehäusedaten</b>				
<b>Abmessungen</b>				
• Höhe	mm 58	58	58	58
• Breite/Ø	mm 44,5	44,5	44,5	44,5
<b>Ausgang</b>				
elektrothermischer Stellantrieb (geräuschfrei) 230 V/50 Hz	V 230	230	24	24
Ventilstellung im stromlosen Zustand <sup>1)</sup>	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
	<b>AP 561/01 Ventilstellantrieb AP 561</b> AC 230 V, NC <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 561-7AH01</b>	<b>28,80</b>	1	1 ST	030	0,136
	<b>AP 561/02 Ventilstellantrieb AP 561/02</b> AC 230 V, NO <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 561-7AH02</b>	<b>28,80</b>	1	1 ST	030	0,134
	<b>AP 561/03 Ventilstellantrieb AP 561/03</b> 24 V, NC <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 561-7AH03</b>	<b>28,80</b>	1	1 ST	030	0,133
	<b>AP 561/04 Ventilstellantrieb AP 561/04</b> 24 V, NO <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 561-7AH04</b>	<b>28,80</b>	1	1 ST	030	0,132
	<b>Adapter Herz für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH01</b>	<b>5,49</b>	1	1 ST	030	0,040
	<b>Adapter Vaillant für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH02</b>	<b>7,90</b>	1	1 ST	030	0,065
	<b>Adapter Danfoss RA2000 für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH03</b>	<b>4,63</b>	1	1 ST	030	0,027
	<b>Adapter TA für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH04</b>	<b>5,49</b>	1	1 ST	030	0,038
<b>Adapter Danfoss Klemmverbindung für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH05</b>	<b>2,18</b>	1	1 ST	030	0,024	
<b>Adapterhülse MNG für AP 561</b>	B	<b>5WG1 561-8AH06</b>	<b>0,51</b>	1	1 ST	030	0,001	

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

<sup>1)</sup> Die Leistungsstatistik-Software für den Maximumwächter ist, wie die Dokumentation, kostenlos herunterladbar unter: [www.siemens.de/gamma-td](http://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
 <b>N 360</b>	<b>Maximumwächter N 360</b> ®	B	<b>5WG1 360-1AB01</b>	<b>1 630,—</b>	1	1 ST	030	0,308

5WG1 360-1AB01



9/2	<b>Einführung</b>
9/3	<b>Einbruch</b>
9/4	<b>Leckage</b>

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Sicherheit

### Einführung

#### Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
 <p data-bbox="379 321 464 346"><b>Einbruch</b></p>	<p data-bbox="820 321 1284 368">Anwesenheits-Simulationsbaustein und Meldegruppen-terminal mindern die Gefahr eines Einbruchs.</p>	<p data-bbox="1315 321 1342 346">9/3</p>
 <p data-bbox="379 572 456 597"><b>Leckage</b></p>	<p data-bbox="820 572 1284 619">Der Wassersensor meldet unvorhergesehenes Wasser. Im Design von DELTA profil oder DELTA style.</p>	<p data-bbox="1315 572 1342 597">9/4</p>

## Technische Daten

Typ	Beschreibung
 <b>N 345</b>	<b>Anwesenheits-Simulationsbaustein N 345<sup>1)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>kontinuierliche Aufzeichnung oder einmalige Aufzeichnung von Musterwochen</li> <li>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</li> <li>zeitlicher Rücksprung zum Start der Simulation um 1 bis 4 Wochen</li> <li>bausteininterne Uhr, die durch eine Masteruhr regelmäßig synchronisiert werden muss</li> <li>Betrieb der Elektronik über Busspannung</li> <li>integrierter Busankoppler</li> <li>Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 1 TE (1 TE = 18 mm)</li> </ul>
 <b>N 266</b>	<b>Meldergruppenterminal N 266<sup>2)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum überwachten Anschluss von passiven Meldern (z. B. Magnetkontakten) und zum Anschluss potentialfreier Meldekontakte in Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen</li> <li>4 Meldergruppeneingängen mit jeweils einer LED zur Zustandsanzeige</li> <li>zwei 12 V-Ausgänge „Gehtest“ und „scharf/unscharf“ zur Ansteuerung von Passiv-Infrarot-Bewegungsmeldern</li> <li>Scharf/Unscharf-Schaltung des Meldergruppenterminals über ein Kommunikationsobjekt</li> <li>Störungsmeldung bei Kurzschluss oder Unterbrechung einer Melderlinie</li> <li>Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für DC 12 V, max. 50 mA</li> <li>Überwachung der externen Spannungsversorgung</li> <li>integrierter Busankoppler</li> <li>Busanschluss über Busklemme</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 4 TE (1 TE = 18 mm)</li> </ul>

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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
 <b>N 345</b>	<b>Anwesenheits-Simulationsbaustein N 345</b> ® Speicher für 5000 Aktionen	A	<b>5WG1 345-1AB01</b>	<b>328,—</b>	1	1 ST	030	0,115
 <b>N 266</b>	<b>Meldergruppenterminal N 266</b> mit 4 überwachten Eingängen für passive Melder	B	<b>5WG1 266-1AB01</b>	<b>341,—</b>	1	1 ST	030	0,204

5WG1 345-1AB01

5WG1 266-1AB01

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Sicherheit

### Leckage

#### Technische Daten

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

#### Auswahl- und Bestelldaten

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



10/2	<b>Einführung</b>
10/3	<b>Schnellmontagesystem Modular</b>
10/5	<b>SMS-Schaltgeräte flach</b>

# Geräte für spezielle Anwendungen

## Schnellmontagesystem

### Einführung

### Übersicht

	Geräte	Anwendungsbereich	Seite
	<b>Schnellmontagesystem Modular</b>	Flexibel anzuordnende Module steuern Jalousien, Beleuchtungsgruppen oder sonstige Verbraucher.	10/3
	<b>SMS-Schaltgeräte flach</b>	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](http://www.gesis.com)

#### 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.

Typ	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
<b>Gehäusedaten</b>						
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
<b>Abmessungen</b>						
• 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)
<b>Busanschluss</b>						
integrierter Busankoppler	✓	--	--	--	--	--
Busanschluss über Stecksystem	✓	--	--	--	--	--
max. mögliche Erweiterungsmodule	6	--	--	--	--	--
<b>Eingänge</b>						
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt	m --	100	100	--	--	--
<b>Tasteingänge</b>						
für Spannungseingang	--	✓	✓	--	--	--
• AC 230 V	--	4	--	--	--	--
• DC 24 V	--	--	4	--	--	--
<b>Ausgänge</b>						
<b>Steuerausgang</b>						
DC 1 ... 10 V	--	--	--	--	--	✓
Steuerstrom	mA --	--	--	--	--	50
<b>Lastausgang</b>						
potentialfreier Relaiskontakt	--	--	--	<b>2</b>	--	<b>1</b>
Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB)	--	--	--	--	<b>1</b>	--
integrierte Trennrelaisfunktion zum Anschluss von 2 Antrieben pro Kanal	--	--	--	--	✓	--
<b>Lastarten</b>						
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
	<b>AP 611</b> Basismodul AP 611 gesis EIB M2-BAS	B	<b>5WG1 611-3AL01</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	030	0,320
5WG1 611-3AL01								
	<b>AP 611/11</b> Eingangsmodul AP 611/11 gesis EIB M2, 4 Eingänge für AC 230 V	B	<b>5WG1 611-3AL11</b>	<b>98,10</b>	1	1 ST	030	0,238
5WG1 611-3AL11								
	<b>AP 611/21</b> Eingangsmodul AP 611/21 gesis EIB M2, 4 Eingänge für DC 24 V	B	<b>5WG1 611-3AL21</b>	<b>85,—</b>	1	1 ST	030	0,255
5WG1 611-3AL21								
	<b>AP 611/31</b> Lastschalter AP 611/31 gesis EIB M2-0/2, 2 x AC 230 V, 16 A	B	<b>5WG1 611-3AL31</b>	<b>92,80</b>	1	1 ST	030	0,258
5WG1 611-3AL31								
	<b>AP 611/51</b> Jalousieaktor AP 611/51 gesis EIB M, 2 x 230 V, 8 A, parallel laufend	B	<b>5WG1 611-3AL51</b>	<b>81,20</b>	1	1 ST	030	0,234
5WG1 611-3AL51								
	<b>AP 611/61</b> Schalt-/Dimmaktor AP 611/61 gesis EIB M2, 1 x AC 230 V, 16 A	B	<b>5WG1 611-3AL61</b>	<b>145,—</b>	1	1 ST	030	0,276
5WG1 611-3AL61								

10

### Technische Daten

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

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

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

Netzanschluss und Busanschluss können auch mit dem Kombistecker „gis 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
<b>Gehäusedaten</b>												
Steckverbinder Ausgänge	--	--	--	--	Schalten	Schalten	--	--	✓	✓	--	✓
• gis GST 18i3 schwarz	✓	✓	✓	✓	Jalousie	Jalousie	--	--	✓	✓	--	✓
• gis GST 18i4 schwarz	--	--	--	--	--	--	✓	✓	--	--	--	--
• gis GST 18i5 pastellblau	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--
• gis GST 18i5 schwarz	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--
<b>Abmessungen</b>												
• 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)
• Breite	mm	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
• Länge	mm	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254	254
<b>Spannungsversorgung</b>												
Netzspannungsanschluss	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	--	--
• 1-phasig	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓
• 3-phasig	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓	--	✓
<b>Busanschluss</b>												
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Stecksystem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Ausgänge</b>												
<b>Steuerausgang</b>												
DC 1 ... 10 V	--	--	--	--	--	--	2	2	--	--	--	--
Steuerstrom	mA	--	--	--	--	--	50	50	--	--	--	--
<b>Lastausgang</b>												
potentialfreier Relaiskontakt	--	--	--	--	2	2	2	2	4	4	6	4
Anzahl Kanäle (je ein AUF und ein AB)	2	2	2	2	1	1	--	--	--	--	--	--
<b>Lastarten</b>												
Kontaktbemessungsspannung, AC	V	230	230/400	230	230/400	230	230/400	230	230/400	230	230/400	230/400
Kontaktbemessungsstrom	A	8	8	8	8	8/16	8/16	16	16	16	16	16
<b>Eingänge</b>												
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
	<b>AP 631</b> <b>Jalousieaktor AP 631</b> 1-phasig, gesis EIB V-0/2W SI 1PH	B	<b>5WG1 631-3AL01</b>	<b>233,—</b>	1	1 ST	030	0,320
	<b>AP 631/02</b> <b>Jalousieaktor AP 631/02</b> 3-phasig, gesis EIB V-0/2W SI	B	<b>5WG1 631-3AL02</b>	<b>233,—</b>	1	1 ST	030	0,320
5WG1 631-3AL01 5WG1 631-3AL02								
	<b>AP 631/51</b> <b>Jalousieaktor AP 631/51</b> 1-phasig, gesis EIB V-0/2W 1PH	B	<b>5WG1 631-3AL51</b>	<b>193,—</b>	1	1 ST	030	0,408
	<b>AP 631/52</b> <b>Jalousieaktor AP 631/52</b> 3-phasig, gesis EIB V-0/2W	B	<b>5WG1 631-3AL52</b>	<b>193,—</b>	1	1 ST	030	0,408
5WG1 631-3AL51 5WG1 631-3AL52								
	<b>AP 631/11</b> <b>Kombiaktor AP 631/11</b> 1-phasig, gesis EIB, V-0/2+1W 1PH,	B	<b>5WG1 631-3AL11</b>	<b>245,—</b>	1	1 ST	030	0,408
	<b>AP 631/12</b> <b>Kombiaktor AP 631/12</b> 3-phasig, gesis EIB, V-0/2+1W,	B	<b>5WG1 631-3AL12</b>	<b>245,—</b>	1	1 ST	030	0,408
5WG1 631-3AL11 5WG1 631-3AL12								
	<b>AP 631/21</b> <b>Schalt-/Dimmaktor AP 631/21</b> 1-phasig, gesis EIB V-0/2SD 1PH	B	<b>5WG1 631-3AL21</b>	<b>256,—</b>	1	1 ST	030	0,408
	<b>AP 631/22</b> <b>Schalt-/Dimmaktor AP 631/22</b> 3-phasig, gesis EIB V-0/2SD	B	<b>5WG1 631-3AL22</b>	<b>256,—</b>	1	1 ST	030	0,408
5WG1 631-3AL21 5WG1 631-3AL22								
	<b>AP 631/43</b> <b>Schaltaktor AP 631/43</b> 1-phasig, gesis EIB V-0/4b 1PH	B	<b>5WG1 631-3AL43</b>	<b>268,—</b>	1	1 ST	030	0,420
	<b>AP 631/44</b> <b>Schaltaktor AP 631/44</b> 3-phasig, gesis EIB V-0/4b	B	<b>5WG1 631-3AL44</b>	<b>268,—</b>	1	1 ST	030	0,420
5WG1 631-3AL43 5WG1 631-3AL44								
	<b>AP 631/32</b> <b>Schaltaktor AP 631/32</b> 3-phasig, gesis EIB V-0/6	B	<b>5WG1 631-3AL32</b>	<b>317,—</b>	1	1 ST	030	0,408
5WG1 631-3AL32								
	<b>AP 631/62</b> <b>Schaltaktor AP 631/62, Gateway EnOcean/KNX</b> 3-phasig, gesis EIB V-56/4 <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 631-3AL62</b>	<b>417,—</b>	1	1 ST	030	0,400
5WG1 631-3AL62								

1) Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

# Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

11

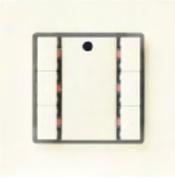


11/2	<b>Einführung</b>
11/5	<b>KNX/Ethernet</b>
11/7	<b>KNX/DALI</b>
11/9	<b>KNX/USB</b>
11/11	<b>KNX/RS232</b>
11/13	<b>KNX/Infrarot</b>
11/15	<b>KNX/KNX-RF</b>
11/16	<b>KNX/EnOcean</b>
11/17	<b>KNX/LOGO!</b>
11/18	<b>KNX/SIMATIC S7</b>
11/20	<b>KNX/Telefon</b>

# Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

## Einführung

### Übersicht

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

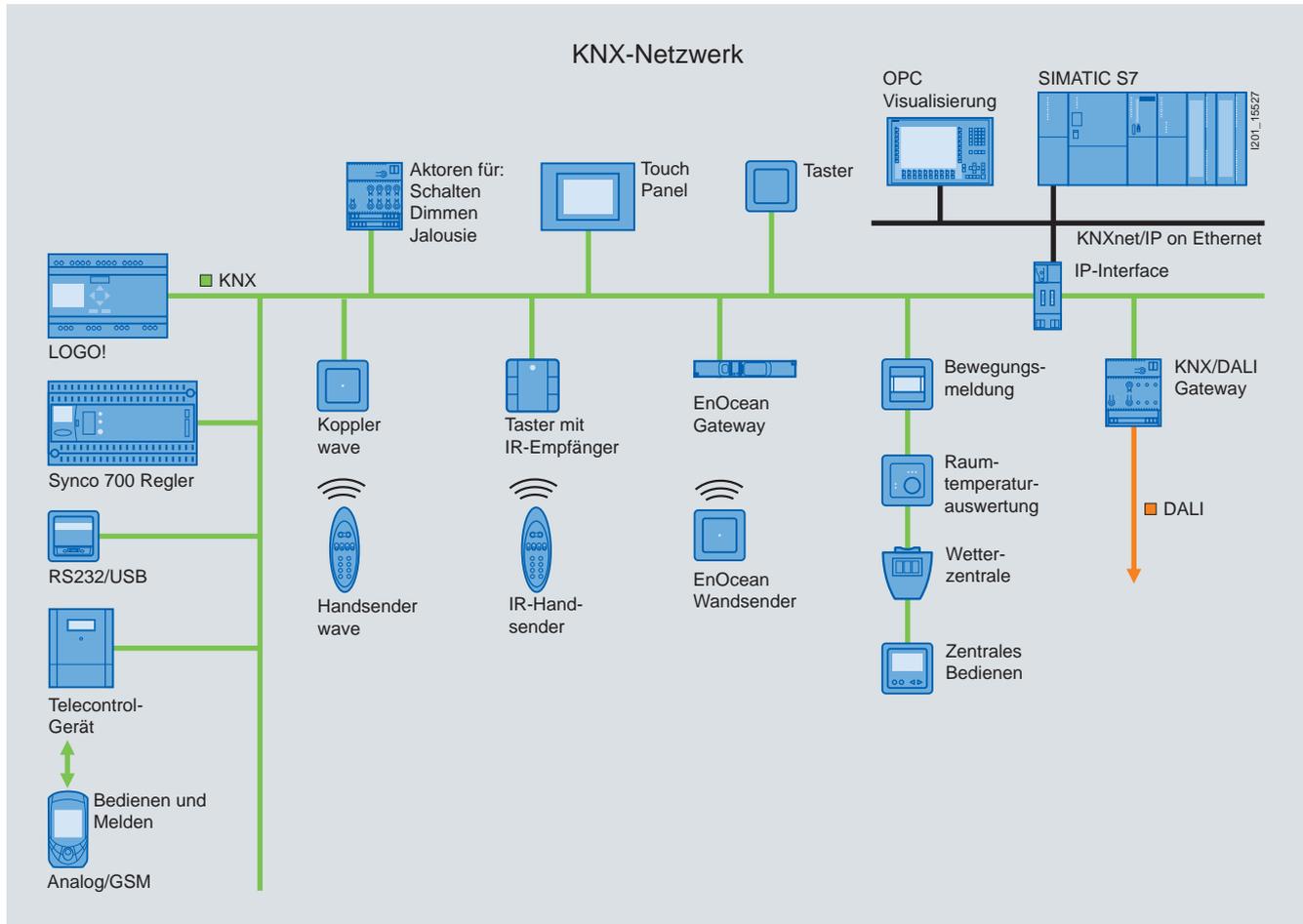
Geräte	Anwendungsbereich	Seite
 <p><b>KNX/EnOcean</b></p>	<p>Einbinden von batterielosen EnOcean-Tastern in GAMMA-<i>instabus</i>-Anlagen</p>	11/16
 <p><b>KNX/LOGO!</b></p>	<p>Mehr Funktionen mit moderner Kleinststeuerung.</p>	11/17
 <p><b>KNX/SIMATIC S7</b></p>	<p>Der Schlüssel zur Automatisierungswelt.</p>	11/18
 <p><b>KNX/Telefon</b></p>	<p>Der Anschluss an das Telefon.</p>	11/20

# Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

## Einführung

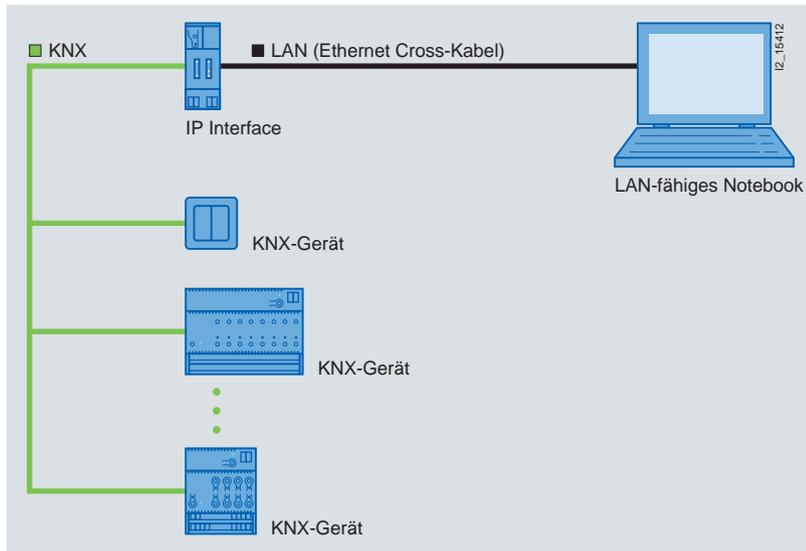
### Das KNX-Netzwerk

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
<b>Gehäusedaten</b>				
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
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>				
LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation, IP-Kommunikation	✓	✓	✓	✓
LC-Display	--	--	✓	--
<b>Spannungsversorgung</b>				
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	✓	✓	--	--
<b>Busanschluss</b>				
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓
<b>Netzanschluss</b>				
Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse	✓	✓	✓	✓
steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle	✓	✓	✓	--
<b>Gateway</b>				
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
	<b>N 148/22</b> IP Interface N 148/22	A	<b>5WG1 148-1AB22</b>	<b>243,—</b>	1	1 ST	030	0,120
5WG1 148-1AB22								
	<b>N 146/02</b> IP Router N 146/02	A	<b>5WG1 146-1AB02</b>	<b>492,—</b>	1	1 ST	030	0,120
5WG1 146-1AB02								
	<b>N 350E</b> IP Controller N 350E 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle	A	<b>5WG1 350-1EB01</b>	<b>707,—</b>	1	1 ST	030	0,182
5WG1 350-1EB01								
	<b>N 151</b> IP Viewer N 151	A	<b>5WG1 151-1AB01</b>	<b>423,—</b>	1	1 ST	030	0,150
5WG1 151-1EB01								

11

## Technische Daten

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

## Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

## KNX/DALI

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

<sup>1)</sup> Aktuelle Applikationsprogramme siehe [www.siemens.de/gamma-td](http://www.siemens.de/gamma-td).

<sup>2)</sup> 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 Bussteilnehmer.

**Technische Daten**

Design		
	<b>N 148/11</b>	<b>UP 146E</b>
Typ		
<b>Gehäusedaten</b>		
Bauform	<b>N</b>	<b>UP</b>
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715	✓	--
<b>Abmessungen</b>		
• Höhe	mm	65
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm 1 TE	65
• Tiefe	mm	42
<b>Spannungsversorgung</b>		
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung und über USB durch angeschlossenen PC	✓	✓
<b>Busanschluss</b>		
integrierter Busankoppler	✓	--
Aufstecken auf Busankoppler UP 110	--	✓
Aufstecken auf Busankoppler UP 114	--	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	--
Busanschluss über Busklemme	✓	✓
<b>Gateway</b>		
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
<b>Designfrei</b>								
	<b>N 148/11</b> USB-Schnittstelle N 148/11 ®	A	<b>5WG1 148-1AB11</b>	<b>235,—</b>	1	1 ST	030	0,090
5WG1 148-1AB11								
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 146E</b> USB-Schnittstelle UP 146E <sup>1)2)</sup>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 146-2EB11</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,089
	• anthrazit	B	<b>5WG1 146-2EB21</b>	<b>128,—</b>	1	1 ST	022	0,090
	• silber	C	<b>5WG1 146-2EB71</b>	<b>128,—</b>	1	1 ST	022	0,096
5WG1 146-2EB11								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 146E</b> USB-Schnittstelle UP 146E <sup>1)2)</sup> titanweiß	A	<b>5WG1 146-2EB11</b>	<b>126,—</b>	1	1 ST	022	0,089
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 Bussteilnehmer.

**Technische Daten**

Design			
Typ	N 148/02	N 148/04	UP 146
<b>Gehäusedaten</b>			
Bauform	N	N	UP
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715	✓	✓	--
<b>Abmessungen</b>			
• Höhe	mm		65
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm	3 TE	65
• Tiefe	mm		42
<b>Spannungsversorgung</b>			
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung und über RS232 durch angeschlossenen PC	✓	✓	✓
<b>Busanschluss</b>			
integrierter Busankoppler	✓	✓	--
Aufstecken auf Busankoppler UP 110	--	--	✓
Aufstecken auf Busankoppler UP 114	--	--	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	✓	--
<b>Gateway</b>			
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
<b>Designfrei</b>								
	<b>N 148/02</b> RS232-Schnittstelle N 148/02 ®	A	<b>5WG1 148-1AB02</b>	<b>230,—</b>	1	1 ST	030	0,177
5WG1 148-1AB02								
	<b>N 148/04</b> RS232-Schnittstelle N 148/04 ® umschaltbar auf FT 1.2 Protokoll	B	<b>5WG1 148-1AB04</b>	<b>284,—</b>	1	1 ST	030	0,180
5WG1 148-1AB04								
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 146</b> RS232-Schnittstelle UP 146 <sup>1)2)</sup>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG1 146-2AB11</b>	<b>129,—</b>	1	1 ST	022	0,090
	• anthrazit	D	<b>5WG1 146-2AB21</b>	<b>131,—</b>	1	1 ST	022	0,088
	• silber	D	<b>5WG1 146-2AB71</b>	<b>131,—</b>	1	1 ST	022	0,083
5WG1 146-2AB11								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 146</b> RS232-Schnittstelle UP 146 <sup>1)2)</sup> titanweiß	A	<b>5WG1 146-2AB11</b>	<b>129,—</b>	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
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>				
Einzel Tasten	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	✓	✓	✓	--
<b>Busanschluss</b>				
Aufstecken auf einen Busankoppler (BTM) UP 117/11	✓	✓	✓	--
integrierter Busankoppler	--	--	--	✓
<b>Eingänge</b>				
IR-Empfängerdekoder	✓	✓	✓	✓ (mit S 440)
IR-Kanäle blockweise aus 64	16	16	16	14
<b>Funktionen Eingang</b>				
<b>Schalten</b>				
Schalten EIN/AUS/UM	✓	✓	✓	✓
Tasterfunktion (Klingelfunktion)	✓	✓	✓	--
<b>Dimmen</b>				
Dimmen mit Stopptelegamm (4 Bit) kurzer Tastendruck EIN/AUS langer Tastendruck HELLER/DUNKLER	✓	✓	✓	✓
Eintastendimmen	✓	✓	✓	✓
<b>Wert senden</b>				
8 Bit/Prozent/16 Bit	✓	✓	✓	--
Helligkeitswert	✓	✓	✓	--
Temperaturwert	✓	✓	✓	--
Zwangsführung	✓	✓	✓	--
Zeitverzögertes Senden eines zweiten Telegramms abhängig von Hauptfunktion	✓	✓	✓	--
Sperrern der Taste	✓	✓	✓	--
<b>Jalousie</b>				
Jalousie-/Rolladensteuerung kurzer Tastendruck Lamelle AUF/ZU oder STOP, langer Tastendruck AUF/AB	✓	✓	✓	✓
Eintastensonnenschutz	✓	✓	✓	✓
<b>Szene</b>				
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	✓	✓	--
Zuordnungen pro Kanal	8	8	8	4
Szene speichern und abrufen 8 Bit	✓	✓	✓	--
Szene speichern und abrufen 1 Bit	✓	✓	✓	✓ <sup>1)</sup>
kurzer bzw. langer Tastendruck (Szene speichern bzw. abrufen) parametrierbar	✓	✓	✓	✓
<b>Status</b>				
LED ein/aus/blinkend in Abhängigkeit des Wertes (1 Bit/8 Bit/16 Bit)	✓	✓	✓	--
Tasterbetätigungsanzeige über LED parametrierbar	✓	✓	✓	--

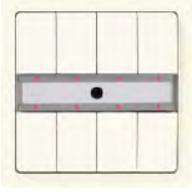
<sup>1)</sup> In Verbindung mit Szenenbaustein.

# Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

## KNX/Infrarot

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

### Auswahl- und Bestelldaten

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

<sup>1)</sup> Der Busankoppler (BTM) ist getrennt zu bestellen.

<sup>2)</sup> 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	<p><b>Koppler wave/instabus UP 140</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Kopplung von GAMMA wave mit GAMMA <i>instabus</i></li> <li>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</li> <li>Tasterwippe 1fach mit Mittelstellung</li> <li>vertikale Bedienung</li> <li>ab ETS3 parametrierbar mit Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung oder Szenensteuerung</li> <li>kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung</li> <li>speichern und abrufen von bis zu zwei Szenen</li> <li>1 LED zur Anzeige von Telegrammübertragungen</li> <li>KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> <li>10-poliger Stecker zum Aufstecken auf einen Busankoppler UP 114 ab Version BCU 2.1.</li> </ul>

Design	i-system	DELTA profil	DELTA style
	1fach	1fach	1fach
<b>Abmessungen</b>			
• 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	
<b>i-system</b>									
	<b>UP 140</b>	<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2HB11</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	022	0,048
		• carbonmetallic	C	<b>5WG3 140-2HB21</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST	022	0,048
	• aluminiummetallic	B	<b>5WG3 140-2HB31</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST	022	0,048	
<b>DELTA profil</b>									
	<b>UP 140</b>	<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• perlgrau (Auslauf)	X	<b>5WG3 140-2AB01</b>	<b>165,—</b>	1	1 ST	022	0,052
		• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2AB11</b>	<b>165,—</b>	1	1 ST	022	0,052
		• anthrazit	C	<b>5WG3 140-2AB21</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST	022	0,052
	• silber	B	<b>5WG3 140-2AB71</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST	022	0,052	
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 140</b>	<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2GB11</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST	022	0,055
	• basaltsschwarz	C	<b>5WG3 140-2GB21</b>	<b>168,—</b>	1	1 ST	022	0,054	

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

### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 631-3AL62

1) Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

## Technische Daten

Typ	Beschreibung
	<p><b>LOGO! Kommunikationsmodul KNX/LOGO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>zum Verknüpfen übertragener KNX-Datenpunkte und der LOGO!-Eingänge und -Ausgänge über Logik- und Zeitfunktionen durch die LOGO!</li> <li>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</li> <li>Übertragen von Datum und Uhrzeit der LOGO!-Echtzeituhr über den KNX</li> <li>zwei LEDs zur Anzeige des Kommunikationsstatus von LOGO! und KNX</li> <li>Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V, 25 mA</li> <li>integrierter Busankoppler</li> <li>Busanschluss über Schraubklemmen</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 2 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>

## 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	<b>6BK1700-0BA00-0AA2</b>	<b>149,—</b>	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 Datenpunkttypen werden unterstützt:

Datenpunkttyp	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

### Managementebene

Visualisierung

### Automationsebene

SIMATIC S7 + Kommunikation

Netzwerk Switch

### Feldebene

KNX

I2\_14031

## Auswahl- und Bestelldaten

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



6AV6 643-7AC10-0AA1

# Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

## KNX/Telefon

### Technische Daten

Typ	Beschreibung
 <b>AP 140/02</b> <b>AP 140/22</b>	<b>Telecontrol-Gerät TC Plus EIB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Verbinden des KNX mit dem Telefonnetz</li> <li>6 Meldeeingänge für potentialfreie Kontakte</li> <li>6 Schaltausgänge DC 12 V, 100 mA zur Ansteuerung von Relais</li> <li>zusätzlicher Schaltausgang DC 12 V, 100 mA zur Ansteuerung eines lokalen akustischen Alarmsignalgebers, wenn eine gesendete Alarmmeldung nicht bestätigt wurde</li> <li>zusätzlich 10 KNX-Schaltfunktionen und 10 KNX-Alarmfunktionen</li> <li>4-zeiliges LC-Display zur Anzeige der Gerätezustände</li> <li>Überwachung der Telefonleitung</li> <li>einstellbare 4-stellige Codenummer zum Schutz vor unbefugtem Schalten</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bedienung mit MFV-fähigem Telefon oder MFV-Handsender</li> <li>selbst aufsprechbare Sprachansage und sprachunterstützte Bedienungsführung</li> <li>Programmierung der 6 x 4 zu rufenden Teilnehmer im Alarmfall</li> <li>4 Wählversuche je Zielrufnummer</li> <li>Anschluss an das Telefonnetz über ein N-codiertes TAE-Anschlusskabel</li> <li>Spannungsversorgung der Elektronik über ein Steckernetzgerät zum Anschluss an AC 230 V, alternative Stromversorgung über eine externe Spannungsquelle für DC 12 V</li> <li>Aufputzgehäuse, RAL 9010, Schutzart IP30</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 251 x 204 x 49 mm.</li> </ul>
<b>S 190</b>	<b>Hör-/Sprechset S 190 für TC Plus AP 140/02 und AP 140/22</b> 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
 <b>AP 140/22</b> <b>AP 140/02</b> <b>S 190</b>	<b>Telecontrol-Gerät TC Plus EIB GSM AP 140/22</b> Verbindung KNX mit Telefonnetz GSM <sup>1)</sup>	C	<b>5WG1 140-7AU22</b>	<b>1 060,—</b>	1	1 ST	030	1,331
	<b>Telecontrol-Gerät TC Plus EIB analog AP 140/02</b> Verbindung KNX mit Telefonnetz analog <sup>1)</sup>	C	<b>5WG1 140-7AU02</b>	<b>766,—</b>	1	1 ST	030	1,378
	Zubehör							
	<b>Hör-/Sprechset S 190</b> für TC Plus AP 140	X	<b>5WG1 190-7AU01</b>	<b>32,50</b>	1	1 ST	030	0,211

5WG1 140-7AU22

<sup>1)</sup> 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
<p><b>mit KNX-Anschluss</b></p> <p><b>Bewegung/Präsenz</b></p> 	Erfassung von Bewegung und Präsenz in verschiedenen Designvarianten.	12/5
<p><b>Helligkeit</b></p> 	Helligkeitssensoren erfassen den Helligkeitswert – im Innen- und Außenbereich.	12/7
<p><b>Wind</b></p> 	Windmessung ohne mechanisch bewegte Teile.	12/7
<p><b>Temperatur</b></p> 	Mit den Temperatursensoren wird die aktuelle Temperatur erfasst.	12/8
<p><b>Leckage</b></p> 	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
<b>Gehäusedaten</b>												
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	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓
<b>Abmessungen</b>												
• Höhe	mm	1) <sup>1)</sup> 87	80	102	42	42	42	110		65	30	77
• Breite (1 TE = 18 mm)/∅	mm	1) <sup>1)</sup> 87	82	102	274,5	274,5	274,5	72	4 TE	65	52	96
• Tiefe	mm	23	60	182	33	28	28	28	54	42	33	118
<b>Spannungsversorgung</b>												
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓	--
Spannungsversorgung der Elektronik über ein integriertes Netzgerät, Anschlussspannung AC 230 V	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
Spannungsversorgung über externe Spannungsquelle	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓ <sup>2)</sup>
<b>Busanschluss</b>												
integrierter Buskoppler	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓
Aufstecken auf Buskoppler UP 110	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
Aufstecken auf Buskoppler UP 114	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
Busanschluss über Busklemme	--	--	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	--	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
Melden der Sensor-Werte auf den Bus	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Designabhängig.

2) Zur Spannungsversorgung wird des 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
<b>Bewegung/Präsenz</b>												
Bewegung	✓	✓	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
Präsenz	--	✓	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
Erfassungswinkel horizontal	180°	360°	290°	360°	--	--	--	--	--	--	--	--
Erfassungswinkel vertikal	--	120°	--	120°	--	--	--	--	--	--	--	--
Reichweite nach vorn	m 10	--	8	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Reichweite zu jeder Seite, bis zu einstellbare Reichweite	m 6	4,5 <sup>1)</sup>	8	3,5 <sup>1)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Helligkeit</b>												
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 Sensor- elementes (nicht verlängerbar)	--	--	--	--	✓	✓	✓	--	--	--	--	--
<b>Temperatur</b>												
Messbereich	°C --	--	--	--	--	--	--	-25 ... +55	-40 ... +150	--	--	--
Temperatursensoreingang PT1000	--	--	--	--	--	--	--	--	4	--	--	--
max. Leitungslänge ungeschirmt, verdrillt m	--	--	--	--	--	--	--	--	50	--	--	--
<b>Leckage</b>												
Wassermeldung	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
Automatische Meldung bei Sensordefekt	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
<b>Windgeschwindigkeit</b>												
Messbereich	m/s --	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0 ... 35
Grenzwertüberwachung (3 Grenzwerte)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓
Logische Verknüpfungen (8 UND, 8 ODER)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓
Erfassen, Abfragen und Rücksetzen der maximalen Windgeschwindigkeit	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓

<sup>1)</sup> Bei Montagehöhe 3 m (gehende Personen)

Auswahl- und Bestelldaten siehe ab Seite 12/5.

### Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg	
<b>i-system</b>									
	<b>UP 258H</b>	<b>Bewegungsmelder UP 258H<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• Montagehöhe 1,10 m							
		- titanweiß	A	<b>5WG1 258-2HB11</b>	<b>83,80</b>	1	1 ST	022	0,060
		- carbonmetallic	C	<b>5WG1 258-2HB21</b>	<b>88,70</b>	1	1 ST	022	0,059
		- aluminiummetallic	B	<b>5WG1 258-2HB31</b>	<b>92,30</b>	1	1 ST	022	0,066
		• Montagehöhe 2,20 m							
	- titanweiß	B	<b>5WG1 258-2HB12</b>	<b>83,80</b>	1	1 ST	022	0,063	
	- carbonmetallic	C	<b>5WG1 258-2HB22</b>	<b>88,70</b>	1	1 ST	022	0,062	
	- aluminiummetallic	B	<b>5WG1 258-2HB32</b>	<b>92,30</b>	1	1 ST	022	0,060	
<b>DELTA profil</b>									
	<b>UP 255</b>	<b>Bewegungsmelder UP 255<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• Montagehöhe 1,10 m							
		- titanweiß	A	<b>5WG1 255-2AB11</b>	<b>86,30</b>	1	1 ST	022	0,061
		- anthrazit	B	<b>5WG1 255-2AB21</b>	<b>93,90</b>	1	1 ST	022	0,066
		- silber	A	<b>5WG1 255-2AB71</b>	<b>93,90</b>	1	1 ST	022	0,060
		• Montagehöhe 2,20 m							
	- titanweiß	A	<b>5WG1 255-2AB12</b>	<b>86,30</b>	1	1 ST	022	0,061	
	- anthrazit	B	<b>5WG1 255-2AB22</b>	<b>93,90</b>	1	1 ST	022	0,063	
	- silber	A	<b>5WG1 255-2AB72</b>	<b>93,90</b>	1	1 ST	022	0,065	
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 257</b>	<b>Bewegungsmelder UP 257<sup>1)2)</sup></b>							
		Varianten							
		• Montagehöhe 1,10 m							
		- titanweiß	B	<b>5WG1 257-2AB13</b>	<b>86,70</b>	1	1 ST	022	0,062
		- basaltsschwarz	B	<b>5WG1 257-2AB21</b>	<b>91,40</b>	1	1 ST	022	0,061
		- platinmetallic	B	<b>5WG1 257-2AB41</b>	<b>96,40</b>	1	1 ST	022	0,062
		• Montagehöhe 2,20 m							
	- titanweiß	B	<b>5WG1 257-2AB14</b>	<b>86,70</b>	1	1 ST	022	0,062	
	- basaltsschwarz	B	<b>5WG1 257-2AB22</b>	<b>91,40</b>	1	1 ST	022	0,065	
	- platinmetallic	B	<b>5WG1 257-2AB42</b>	<b>96,40</b>	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
<b>Designfrei</b>								
 5WG1 251-3AB11	<b>AP 251 Bewegungsmelder AP 251, IP55</b>							
	Varianten							
	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)	A	<b>5WG1 251-3AB11</b>	<b>225,—</b>	1	1 ST	030	0,308
	• anthrazit	A	<b>5WG1 251-3AB21</b>	<b>225,—</b>	1	1 ST	030	0,308
	Zubehör							
 5TC7 900	<b>Spezialsocket</b> für Bewegungsmelder AP 251, IP55							
	• titanweiß (ähnlich RAL 9010)	A	<b>5TC7 900</b>	<b>6,37</b>	1	1 ST	024	0,107
	• anthrazit	A	<b>5TC7 901</b>	<b>6,37</b>	1	1 ST	024	0,106
 5TC7 902	<b>Fernbedienung</b> für Bewegungsmelder AP 251, IP55	A	<b>5TC7 902</b>	<b>26,—</b>	1	1 ST	024	0,107
 5WG1 258-2AB11	<b>UP 258/11 Präsenzmelder UP 258/11<sup>1)</sup></b> mit Helligkeitsfühler	A	<b>5WG1 258-2AB11</b>	<b>262,—</b>	1	1 ST	030	0,217
 5WG1 258-2AB21	<b>UP 258/21 Präsenzmelder UP 258/21 (Auslauf)</b> mit Helligkeitsfühler und Konstantlichtregelung	A	<b>5WG1 258-2AB21</b>	<b>242,—</b>	1	1 ST	030	0,176
	Zubehör							
 5WG1 258-3EB21	<b>AP 258E Aufputzgehäuse AP 258E (Auslauf)</b> für Präsenzmelder UP 258/21	A	<b>5WG1 258-3EB21</b>	<b>27,70</b>	1	5 ST	030	0,076
	• Zur Befestigung des Präsenzmelders als Aufputz-Gerät. • Abmessungen (H x B x T): 102 x 102 x 46 mm							

<sup>1)</sup> Der Busankoppler ist getrennt zu bestellen.

## 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	<b>AP 255/12</b> Helligkeitsregler AP 255/12	B	<b>5WG1 255-4AB12</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	030	0,050
	<b>UP 255/11</b> Helligkeitsregler UP 255/11	B	<b>5WG1 255-4AB11</b>	<b>139,—</b>	1	1 ST	030	0,030
	<b>GE 255/13</b> Helligkeitsregler UP 255/13 	B	<b>5WG1 255-4AB13</b>	<b>139,—</b>	1	1 ST	030	0,052
 5WG1 254-3EY02	<b>AP 254/02</b> Kombisensor AP 254/02 Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung	A	<b>5WG1 254-3EY02</b>	<b>298,—</b>	1	1 ST	030	0,153
 5WG1 253-4AB01	<b>GE 253</b> Außenhelligkeitssensor GE 253 für Innenraum-Montage	A	<b>5WG1 253-4AB01</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,300
 5WG1 252-4AB02 5WG1 254-4AB01	<b>GE 252</b> Innenhelligkeitssensor GE 252	A	<b>5WG1 252-4AB02</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,412
	<b>GE 254</b> Innenhelligkeitssensor GE 254 für indirekte Beleuchtung	A	<b>5WG1 254-4AB01</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	030	0,313

## 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	<b>AP 257/42</b> Windsensor AP 257/42 	B	<b>5WG1 257-3AB42</b>	<b>363,—</b>	1	1 ST	030	0,145
	Zubehör							
 4AC2 402	<b>Elektronisches Netzgerät</b>	B	<b>4AC2 402</b>	<b>69,30</b>	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
	<b>N 258/02</b> <b>Temperatursensor N 258/02</b> für vier Pt1000-Fühler	B	<b>5WG1 258-1AB02</b>	<b>281,—</b>	1	1 ST	030	0,242
5WG1 258-1AB02								
	<b>AP 254/02</b> <b>Kombisensor AP 254/02</b> Helligkeitsmessung, Temperaturmessung, Sonnenschutzsteuerung, Beleuchtungssteuerung	A	<b>5WG1 254-3EY02</b>	<b>298,—</b>	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
<b>DELTA profil</b>								
	<b>UP 272</b> <b>Wassersensor UP 272<sup>1)2)</sup></b> Varianten • titanweiß • anthrazit • silber	A C B	<b>5WG1 272-2AB11</b> <b>5WG1 272-2AB21</b> <b>5WG1 272-2AB71</b>	<b>171,—</b> <b>173,—</b> <b>173,—</b>	1 1 1	1 ST 1 ST 1 ST	022 022 022	0,106 0,114 0,108
5WG1 272-2AB11								
<b>DELTA style</b>								
	<b>UP 272</b> <b>Wassersensor UP 272<sup>1)2)</sup></b> titanweiß	A	<b>5WG1 272-2AB11</b>	<b>171,—</b>	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	<b>Einführung</b>
13/3	<b>Logikbausteine, Szenenbausteine, Zeit-/Ereignisbausteine</b>
13/5	<b>Zeitschaltuhren und Zubehör</b>
13/8	<b>Speicherprogrammierbare Automationsgeräte</b>

## Einführung

### Übersicht

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

## Technische Daten

Typ	N 305	N 347/02	N 350	N 350E <sup>1)</sup>	N 302	N 341	N 301					
	750003	800C04 (ETS2) 800C09 (ETS3)	801701	908701	740202	800A01 (ETS2) 800A06 (ETS3)	720101	740301	740A01	740B01	740C01	740D01
<b>Gehäusedaten</b>												
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse	--	--	--	✓	--	--	--	--				
<b>Abmessungen</b>												
• Breite (1 TE = 18 mm)	1 TE	1 TE	1 TE	4 TE	1 TE	1 TE	1 TE	1 TE				
<b>Spannungsversorgung</b>												
Spannungsversorgung der Elektronik über Busspannung	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓				
Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC	V --	--	--	12 ... 30	--	--	--	--				
<b>Busanschluss</b>												
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Busanschluss über Busklemme	✓	--	--	✓	--	--	--	--				
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene	✓	✓	✓	--	✓	✓	✓	✓				
<b>Funktionen</b>												
<b>Logikfunktionen</b>												
Eingänge (virtuell)	--	255	60	80	4	--	8	4	--	--	--	--
invertierbare Eingänge	--	✓	--	✓	✓	--	✓	✓	--	--	--	--
Ausgänge	--	255	10 <sup>2)</sup>	30	4 <sup>2)</sup>	--	2 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	--	--	--	--
invertierbare Ausgänge	--	✓	✓	--	✓	--	✓	✓	--	--	--	--
frei definierbare Logikgatter	--	127	10	30	--	--	2	--	--	--	--	--
parametrierbare Sendebedingungen	--	✓	✓ <sup>1)</sup>	✓	✓	--	--	--	--	--	--	--
bis zu 30 interne Merker	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
zwangsgeführtes Ein-/Ausschalten von Verbrauchern (4 Kanäle)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓
<b>Trennwandsteuerung</b>												
Trennwandeingänge	--	--	--	--	--	--	--	--	4	4	4	--
steuerbare Räume	--	--	--	--	--	--	--	--	4	4	4	--
Schaltbefehle (2 x 1 Bit)	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--	--
Helligkeitswerte (1 Byte)	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--	--
Schalt-Dimmbefehle (1 Bit, 4 Bit)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	✓	--	--
<b>Zeitfunktionen</b>												
Ausschaltverzögerung	--	✓	--	✓ <sup>3)</sup>	✓	✓ <sup>3)</sup>	--	--	--	--	--	--
Einschaltverzögerung	--	✓	--	✓ <sup>3)</sup>	✓	✓ <sup>3)</sup>	--	--	--	--	--	--
Zeitschalterbetrieb	--	✓	--	✓ <sup>3)</sup>	✓	✓ <sup>3)</sup>	--	--	--	--	--	--
Zeitaufträge	--	--	100	100	--	400	--	--	--	--	--	--
Wochenprogramm	--	--	✓	✓	--	✓	--	--	--	--	--	--
Tages-, Wochen-, Monats-, Jahresprogramm	--	--	--	✓	--	✓	--	--	--	--	--	--
Master-Uhr (Zeitgeber)	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
Slave-Uhr	--	--	✓ <sup>4)</sup>	--	--	-- <sup>4)</sup>	--	--	--	--	--	--
Astrofunktion	--	--	--	✓	--	--	--	--	--	--	--	--
interne Uhr, synchronisierbar durch Masteruhr	--	--	✓(KNX)	✓(LAN) <sup>5)</sup>	--	✓(KNX)	--	--	--	--	--	--
<b>Ereignisfunktionen</b>												
Ereignisaufträge	80 <sup>6)</sup>	--	100	200	--	200	--	--	--	--	--	--
Ereignisauslöser	8	--	10	30	--	7)	--	--	--	--	--	--
Ablaufsteuerung	✓	--	✓	✓	--	✓	--	--	--	--	--	--
<b>Szenensteuerung</b>												
integrierte 1-Bit-Szenensteuerung	✓	--	--	✓ <sup>8)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--
integrierte 8-Bit-Szenensteuerung	✓	--	--	✓ <sup>8)</sup>	--	--	--	--	--	--	--	--
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
	<b>N 305</b>	<b>Szenen-/Ereignisbaustein N 305</b> 	A	<b>5WG1 305-1AB01</b>	<b>154,—</b>	1	1 ST	030	0,065
5WG1 305-1AB01									
	<b>N 347/02</b>	<b>Verknüpfungsbaustein N 347/02</b>  127 Logikgatter	A	<b>5WG1 347-1AB02</b>	<b>571,—</b>	1	1 ST	030	0,115
5WG1 347-1AB02									
	<b>N 350</b>	<b>Ereignis-, Zeit-, Logik-Baustein N 350</b>  10 Logikgatter, 10 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm	B	<b>5WG1 350-1AB01</b>	<b>419,—</b>	1	1 ST	030	0,120
5WG1 350-1AB01									
	<b>N 350E</b>	<b>IP Controller N 350E</b> 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle	A	<b>5WG1 350-1EB01</b>	<b>707,—</b>	1	1 ST	030	0,182
5WG1 350-1EB01									
	<b>N 302</b>	<b>Zeitbaustein N 302</b> 	B	<b>5WG1 302-1AB01</b>	<b>127,—</b>	1	1 ST	030	0,087
5WG1 302-1AB01									
	<b>N 341</b>	<b>Ereignis-, Zeitbaustein N 341</b> 	A	<b>5WG1 341-1AB01</b>	<b>596,—</b>	1	1 ST	030	0,119
5WG1 341-1AB01									
	<b>N 301</b>	<b>Logikbaustein N 301</b>  1 x AND, 1 x OR, Verknüpfen von 8 Eingängen, Trennwandsteuerung, Zwangsführung	A	<b>5WG1 301-1AB01</b>	<b>127,—</b>	1	1 ST	030	0,086
5WG1 301-1AB01									

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

## Technische Daten

Typ	 <b>N 350E</b> 908701	 <b>REG 371</b> 221D01	 <b>REG 372</b> 7F0401 7F0501 7F0601	 <b>REG 372/02</b> 7F0401 7F0501 7F0601	 <b>REG 373</b> 7F0803
<b>Gehäusedaten</b>					
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>					
• Breite (1 TE = 18 mm)	TE 4	2	6	6	6
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>					
LCD-Anzeige für Uhrzeit, Wochentag, Sommer-/ Winterzeit, Schaltzustand der Kanäle	✓ <sup>1)</sup>	✓	✓	✓	✓
Tipptasten zur Einstellung von Uhrzeit, Wochentag, Programmeingabe	✓	✓	✓	✓	✓
Programmierung über PC	✓(N 350E-Konfigurator)	--	✓(Obelisk)	✓(Obelisk)	✓(Obelisk)
<b>Spannungsversorgung</b>					
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	--	--	--	--
<b>Busanschluss</b>					
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	✓
Anschluss für DCF77-Empfänger	✓	--	--	✓	✓
<b>Software</b>					
<b>Zeitschaltfunktionen</b>					
Kanäle	80 <sup>2)</sup>	2	4	4	16
Speicherplätze	<sup>3)</sup>	36	324	324	500
Standard Tages-/Wochenprogramm	✓	✓	✓	✓	✓
priorisierbare Wochenprogramme	8	--	9	9	9
Ferienschaltung (Dauer 1 ... 99 Tage, Vorwahl 0 ... 99 Tage)	<sup>3)</sup>	✓	✓	✓	✓
Zufallsprogramm	--	--	✓	✓	✓
Astroprogramm mit Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten	✓	--	--	--	✓
<b>unterstützte Telegramme</b>					
Schalten (1 Bit)	✓	✓	✓	✓	✓
Wert setzen (1 Byte)	✓	✓	✓	✓	✓
Fließkomma (2 Byte), für Temperatur usw.	✓	--	--	✓	--
Zwangsführung (2 Bit)	--	✓	✓	✓	✓
Szenen	--	2	--	4	4
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.

# Steuer- und Automationsgeräte

## Zeitschaltuhren und Zubehör

Typ	Beschreibung
	Zubehör
	<p><b>PC-Programmierset mit OBELISK-Speicherkarte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>bestehend aus Software-CD, Speichermodul OBELISK, Programmieradapter und Handbuch zur Software</li> <li>Auslesen und Beschreiben des Speichermoduls über den Programmieradapter des PC-Programmiersets, der an die serielle Schnittstelle des PCs angeschlossen wird</li> <li>zum Filtern von Schaltprogrammen nach bestimmten Suchkriterien, mit Anzeigen und Ausdrucken gefilterter Schaltprogramme.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
	<p><b>OBELISK 4K, EEPROM Speichermodul</b></p> <p>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.</p>
	<p><b>OBELISK 64K, EEPROM Speichermodul</b></p> <p>EEPROM-Speichermodul mit 64 KByte Speicher zur Programmierung der 16-Kanal Zeitschaltuhr REG 373.</p>
	<p><b>AP 390 DCF-77-Antenne AP 390</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Anschluss an bis zu zehn 4-Kanal Jahreszeitschaltuhren REG 372/02 oder 16-Kanal Jahreszeitschaltuhren REG 373</li> <li>Anzeige des Signalempfangs durch Leuchten der roten LED im Sekundentakt</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Versorgung der Elektronik mit DC 29 V durch die 4-Kanal- oder 16-Kanal-Zeitschaltuhr.</li> </ul>

## 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	<b>N 350E IP Controller N 350E<sup>1)</sup></b> 30 Logikgatter, 200 Ereignisaufträge, Wochenzeitschaltprogramm, integrierte IP-Schnittstelle	A	<b>5WG1 350-1EB01</b>	<b>707,—</b>	1	1 ST	030	0,182
 5WG1 371-5EY01	<b>REG 371 Wochenzeitschaltuhr REG 371<sup>2)</sup></b> 2-Kanal	A	<b>5WG1 371-5EY01</b>	<b>199,—</b>	1	1 ST	030	0,148
 5WG1 372-5EY01	<b>REG 372 Jahreszeitschaltuhr REG 372<sup>2)</sup></b> 4-Kanal	A	<b>5WG1 372-5EY01</b>	<b>329,—</b>	1	1 ST	030	0,354
	<b>REG 372/2 Jahreszeitschaltuhr REG 372/02<sup>2)3)</sup></b> 4-Kanal, DCF77-Anschluss	A	<b>5WG1 372-5EY02</b>	<b>362,—</b>	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
	<b>REG 373 Jahreszeitschaltuhr REG 373</b> (Auslauf) 16-Kanal, DCF77-Anschluss <sup>1)</sup>	B	<b>5WG1 373-5EY01</b>	<b>618,—</b>	1	1 ST	030	0,480
5WG1 373-5EY01	Zubehör							
	<b>PC-Programmierset</b> (Auslauf) mit OBELISK-Speicherkarte	B	<b>5WG1 810-0EY01</b>	<b>79,20</b>	1	1 ST	030	0,444
5WG1 810-0EY01								
	<b>OBELISK 4K</b> (Auslauf) EEPROM Speichermodul	B	<b>5WG1 810-8EY01</b>	<b>18,40</b>	1	1 ST	030	0,023
5WG1 810-8EY01	<b>OBELISK 64K</b> (Auslauf) EEPROM Speichermodul	B	<b>5WG1 810-8EY02</b>	<b>25,60</b>	1	1 ST	030	0,020
	<b>AP 390 DCF-77-Antenne AP 390</b> (Auslauf)	A	<b>5WG1 390-3EY01</b>	<b>76,80</b>	1	1 ST	030	0,170
5WG1 390-3EY01								

<sup>1)</sup> 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
<b>Gehäusedaten</b>							
verwendbar für LOGO! 230RC	--	--	✓	--	✓	✓	✓
verwendbar für LOGO! 12/24RC	--	--	--	✓	✓	✓	✓
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH 35 DIN EN 60715	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>							
• Höhe	mm						
• Breite	mm	4 TE	4 TE	2 TE	2 TE	2 TE	36
• Tiefe	mm						2 TE
							55
							36
							2 TE
							55
<b>Spannungsversorgung</b>							
Versorgungsspannung AC/DC 115 ... 230 V	✓	--	✓	--	--	--	--
Versorgungsspannung DC 12 ... 24 V	--	✓	--	✓	✓	✓	✓
<b>Eingänge</b>							
<b>Tasteingänge</b>							
für Spannungseingang							
• 230 V	8	--	4	--	--	--	--
• 12/24 V	--	8	--	4	--	--	--
<b>Steuereingänge</b>							
Analogeingang (0 ... 10 V oder 0 ... 20 mA)	--	--	--	--	<b>2</b>	--	--
<b>Sensoreingänge</b>							
Temperatursensoreingang PT100 und/oder PT1000 automatische Erkennung	--	--	--	--	--	<b>2</b>	--
Messbereich	°C	--	--	--	--	-50 ... +200	--
<b>Ausgänge</b>							
<b>Steuerausgänge</b>							
Analogausgang 0 ... 10 V und/oder 0/4 ... 20 mA	--	--	--	--	--	--	<b>2</b>
<b>Lastausgang</b>							
potentialfreier Relaiskontakt	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	--	--	--
Kontaktbemessungsspannung, AC	V	230	230	230	230	--	--
Kontaktbemessungsstrom	A	10	10	5	5	--	--

Typ	Beschreibung
	<p><b>Kommunikationsmodul KNX/LOGO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>zum Verknüpfen übertragener KNX-Datenpunkte und der LOGO!-Eingänge und -Ausgänge über Logik- und Zeitfunktionen durch die LOGO!</li> <li>zum Verknüpfen und Übertragen über den KNX von bis zu <ul style="list-style-type: none"> <li>8 Binäreingängen und 4 Binärausgängen der LOGO!</li> <li>16 virtuellen KNX-Binäreingängen</li> <li>12 virtuellen KNX-Binärausgängen</li> <li>8 virtuellen KNX-Analogeingängen</li> <li>8 virtuellen KNX-Analogausgängen</li> </ul> </li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Übertragen von Datum und Uhrzeit der LOGO!-Echtzeituhr über den KNX</li> <li>zwei LEDs zur Anzeige des Kommunikationsstatus von LOGO! und KNX</li> <li>Spannungsversorgung der Elektronik über eine externe Spannungsquelle für AC/DC 24 V, 25 mA</li> <li>integrierter Busankoppler</li> <li>Busanschluss über Schraubklemmen</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 2 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>
	<p><b>LOGO! 230RC, LOGO! 12/24RC, LOGO! DM8 230R, LOGO! DM8 12/24R, LOGO! AM2, LOGO! AM2 Pt100, LOGO! AM2 AQ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzart IP20</li> <li>Funkentstörung nach Grenzwertklasse B</li> <li>Zertifiziert nach UL, CSA, FM, C-Tick</li> <li>Normen VDE 0631, IEC1131</li> <li>Zulassungen CE, ABS, BV, DNV, GL, LRS, PRS</li> <li>Umgebungstemperatur 0 ... +55° C.</li> </ul>
	<p><b>LOGO! Power</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ausgelegt für den Einsatz am einphasigen Wechselstromnetz</li> <li>Eingangsnennspannung AC 100 ... 240 V Weitbereich</li> <li>Eingangsspannungsbereich AC 85 ... 264 V</li> <li>Toleranz +/- 3 %, Restwelligkeit &lt; 200 mV<sub>pp</sub></li> <li>Umgebungstemperatur -20 ... 55 °C</li> <li>Schutzklasse II, Schutzart IP20,</li> <li>potentialtrennung SELV nach EN 60950 und EN 50178</li> <li>Funkentstörung Klasse B nach EN 55022</li> <li>Zertifiziert nach CE, UL/cUL, FM</li> <li>Schiffbauapprobation GL, ABS</li> </ul> <p>Varianten</p> <p><b>LOGO! Power 12 V/1,9 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geregelter Stromversorgung DC 12 V/1,9 A</li> <li>Ausgangsnennspannung DC 12 V, Einstellbereich 10,5 ... 16,1 V</li> <li>Ausgangsnennstrom 1,9 A</li> <li>Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 80 %</li> <li>Breite 3 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul> <p><b>LOGO! Power 12 V/4,5 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geregelter Stromversorgung DC 12 V/4,5 A</li> <li>Ausgangsnennspannung DC 12 V, Einstellbereich 10,5 ... 16,1 V</li> <li>Ausgangsnennstrom 4,5 A</li> <li>Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 85 %</li> <li>Breite 4 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul> <p><b>LOGO! Power 24 V/1,3 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geregelter Stromversorgung DC 24 V/1,3 A</li> <li>Ausgangsnennspannung DC 24 V</li> <li>Ausgangsnennstrom 1,3 A</li> <li>Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 82 %</li> <li>Breite 3 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul> <p><b>LOGO! Power 24 V/2,5 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geregelter Stromversorgung DC 24 V/2,5 A</li> <li>Ausgangsnennspannung DC 24 V</li> <li>Ausgangsnennstrom 2,5 A</li> <li>Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 87 %</li> <li>Breite 4 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul> <p><b>LOGO! Power 24 V/4 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>geregelter Stromversorgung DC 24 V/4 A</li> <li>Ausgangsnennspannung DC 24 V</li> <li>Ausgangsnennstrom 4 A</li> <li>Wirkungsgrad bei Nennbetrieb typ. 89 %</li> <li>Breite 5 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>
	<p><b>LOGO! PC-Kabel</b></p> <p>zur Programmübertragung zwischen LOGO! und PC, PC-Anschluss über serielle Schnittstelle (RS232-Steckerbuchse).</p>
	<p><b>LOGO! USB PC-Kabel</b></p> <p>zur Programmübertragung zwischen LOGO! und PC, PC-Anschluss über USB-Schnittstelle, incl. Treiber auf CD-ROM.</p>
	<p><b>LOGO! Soft Comfort V6</b></p> <p>Komfortable, mehrsprachige Programmiersoftware, Programm-erstellung per Drag &amp; Drop, Simulation, ausführliche Programm-dokumentation, ab Windows 98SE, Linux, MAC OSX.</p>
	<p><b>LOGO! Memory Card</b></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><b>LOGO! Handbuch Englisch</b></p> <p>Ausführliche Informationen zur Bedienung und Anwendung.</p>
	<p><b>LOGO! Handbuch Deutsch</b></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
	<b>230RC</b> LOGO! 230RC	A	<b>6ED1 052-1FB00-0BA6</b>	<b>118,—</b>	1	1 ST	200	0,232
6ED1 052-1FB00-0BA6								
	<b>12/24RC</b> LOGO! 12/24RC	A	<b>6ED1 052-1MD00-0BA6</b>	<b>115,—</b>	1	1 ST	200	0,228
6ED1 052-1MD00-0BA6								
	<b>DM8 230R</b> LOGO! DM8 230R	A	<b>6ED1 055-1FB00-0BA1</b>	<b>63,—</b>	1	1 ST	200	0,159
6ED1 055-1FB00-0BA1								
	<b>DM8 12/24R</b> LOGO! DM8 12/24R	A	<b>6ED1 055-1MB00-0BA1</b>	<b>63,—</b>	1	1 ST	200	0,157
6ED1 055-1MB00-0BA1								
	<b>AM2</b> LOGO! AM2	A	<b>6ED1 055-1MA00-0BA0</b>	<b>76,—</b>	1	1 ST	200	0,119
6ED1 055-1MA00-0BA0								
	<b>AM2 RTD</b> LOGO! AM2 RTD	A	<b>6ED1 055-1MD00-0BA1</b>	<b>92,—</b>	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
	<b>AM2 AQ LOGO! AM2 AQ</b>	A	<b>6ED1 055-1MM00-0BA1</b>	<b>109,—</b>	1	1 ST	200	0,120
6ED1 055-1MM00-0BA1								
	<b>LOGO! Power 12 V/1,9 A</b>	▶	<b>6EP1 321-1SH02</b>	<b>69,—</b>	1	1 ST	583	0,170
	<b>LOGO! Power 12 V/4,5 A</b>	▶	<b>6EP1 322-1SH02</b>	<b>92,—</b>	1	1 ST	583	0,250
	<b>LOGO! Power 24 V/1,3 A</b>	▶	<b>6EP1 331-1SH02</b>	<b>49,—</b>	1	1 ST	583	0,170
	<b>LOGO! Power 24 V/2,5 A</b>	▶	<b>6EP1 332-1SH42</b>	<b>65,—</b>	1	1 ST	583	0,250
	<b>LOGO! Power 24 V/4 A</b>	▶	<b>6EP1 332-1SH51</b>	<b>89,—</b>	1	1 ST	583	0,340
6EP1 321-1SH02								
	<b>Kommunikationsmodul KNX/LOGO!</b> 	C	<b>6BK1700-0BA00-0AA2</b>	<b>149,—</b>	1	1 ST	475	0,107
6BK1700-0BA00-0AA2								
	<b>LOGO! PC-Kabel</b>	A	<b>6ED1 057-1AA00-0BA0</b>	<b>75,—</b>	1	1 ST	200	0,174
	<b>LOGO! USB PC-Kabel</b>	A	<b>6ED1 057-1AA01-0BA0</b>	<b>75,—</b>	1	1 ST	200	0,160
6ED1 057-1AA00-0BA0								
	<b>LOGO! Handbuch Deutsch</b>	A	<b>6ED1 050-1AA00-0BE7</b>	<b>11,—</b>	1	1 ST	200	0,750
	<b>LOGO! Handbuch Englisch</b>	A	<b>6ED1 050-1AA00-0AE7</b>	<b>11,—</b>	1	1 ST	200	0,750
6ED1 050-1AA00-0BE7								
	<b>LOGO! Soft Comfort V6</b>	A	<b>6ED1 058-0BA02-0YA0</b>	<b>49,—</b>	1	1 ST	200	0,099
	<b>LOGO! Memory Card</b> 	A	<b>6ED1 056-1DA00-0BA0</b>	<b>18,—</b>	1	1 ST	200	0,004
	<b>LOGO! Battery Card</b> 	A	<b>6ED1 056-6XA00-0BA0</b>	<b>18,—</b>	1	1 ST	200	0,004
	<b>LOGO! Combo Memory &amp; Battery Card</b> 	A	<b>6ED1 056-7DA00-0BA0</b>	<b>29,—</b>	1	1 ST	200	0,004

# Steuer- und Automationsgeräte

Notizen

13





14/2	<b>Einführung</b>
14/3	<b>Busankoppler und Zubehör</b>
14/9	<b>Spannungsversorgungen</b>
14/10	<b>Drosseln</b>
14/11	<b>Linienkoppler</b>
14/14	<b>Netzwerkkoppler</b>

## Einführung

## Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
 <p data-bbox="379 321 624 346"><b>Busankoppler und Zubehör</b></p>	<p data-bbox="818 321 1257 368">Durch den Busankoppler erfolgt die Verbindung der Bedienoberflächen an den GAMMA <i>instabus</i>.</p>	14/3
 <p data-bbox="379 570 608 595"><b>Spannungsversorgungen</b></p>	<p data-bbox="818 570 1281 617">Die für den GAMMA <i>instabus</i> benötigte Kleinspannung wird über eine integrierte Drossel bereitgestellt.</p>	14/9
 <p data-bbox="379 819 464 844"><b>Drosseln</b></p>	<p data-bbox="818 819 1281 866">Zur Nutzung der unverdrosselten Spannung einer KNX-Spannungsversorgung für eine weitere Buslinie.</p>	14/10
 <p data-bbox="379 1064 504 1089"><b>Linienkoppler</b></p>	<p data-bbox="818 1064 1281 1110">Sorgen für eine störungsfreie Kommunikation zwischen zwei Buslinien.</p>	14/11
 <p data-bbox="379 1308 531 1334"><b>Netzwerkkoppler</b></p>	<p data-bbox="818 1308 1273 1355">Sie verbinden Buslinien über schnelle Datennetze mit anderen Geräten und PCs.</p>	14/14

## Technische Daten

								
<b>Gehäusedaten</b>								
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	✓	--	--	--	--	--	--	--
<b>Abmessungen</b>								
• Höhe	mm	71	71	71	71	71	115	115
• Breite	mm	71	71	71	71	71	69	69
• Tiefe	mm	16	16	27	19/32	32	26	26
<b>Befestigungsart</b>								
Befestigung mit Kralle	--	--	--	✓	✓	✓	--	--
Befestigung mit Schraube	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>								
LED zur Statusanzeige	--	--	--	--	✓	✓	--	--
LED für Orientierungslicht	--	--	--	--	✓	✓	--	--
<b>Busanschluss</b>								
integrierter Buskoppler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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

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

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

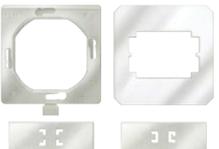
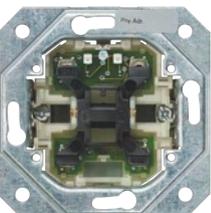
## Busankoppler und Zubehör

## 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	<b>Bus Transceiver Module Plus UP 117/11</b> Einbautiefe 16 mm	A	<b>5WG1 117-2AB11</b>	<b>42,20</b>	1	1 ST	030	0,055
5WG1 117-2AB11									
	UP 114/02	<b>Buskoppler UP 114/02</b> Einbautiefe 16 mm, mit BCU2	A	<b>5WG1 114-2AB02</b>	<b>94,40</b>	1	1 ST	030	0,060
5WG1 114-2AB02									
	UP 110/03	<b>Buskoppler UP 110/03</b> Einbautiefe 27 mm, mit BCU1	A	<b>5WG1 110-2AB03</b>	<b>76,90</b>	1	1 ST	030	0,068
5WG1 110-2AB03									
	UP 110/11	<b>Buskoppler UP 110/11<sup>1)</sup></b> Einbautiefe 19 mm, mit BCU1	A	<b>5WG1 110-2AB11</b>	<b>87,40</b>	1	1 ST	030	0,088
5WG1 110-2AB11									
	UP 110C03	<b>Buskoppler UP 110C03<sup>®</sup></b> Einbautiefe 27 mm, mit BCU1	B	<b>5WG1 110-2CB03</b>	<b>79,10</b>	1	1 ST	030	0,111
5WG1 110-2CB03									
	UP 114C02	<b>Buskoppler UP 114C02<sup>®</sup></b> Einbautiefe 16 mm, mit BCU2	B	<b>5WG1 114-2CB02</b>	<b>121,—</b>	1	1 ST	030	0,103
5WG1 114-2CB02									

14

## Buskoppler und Zubehör

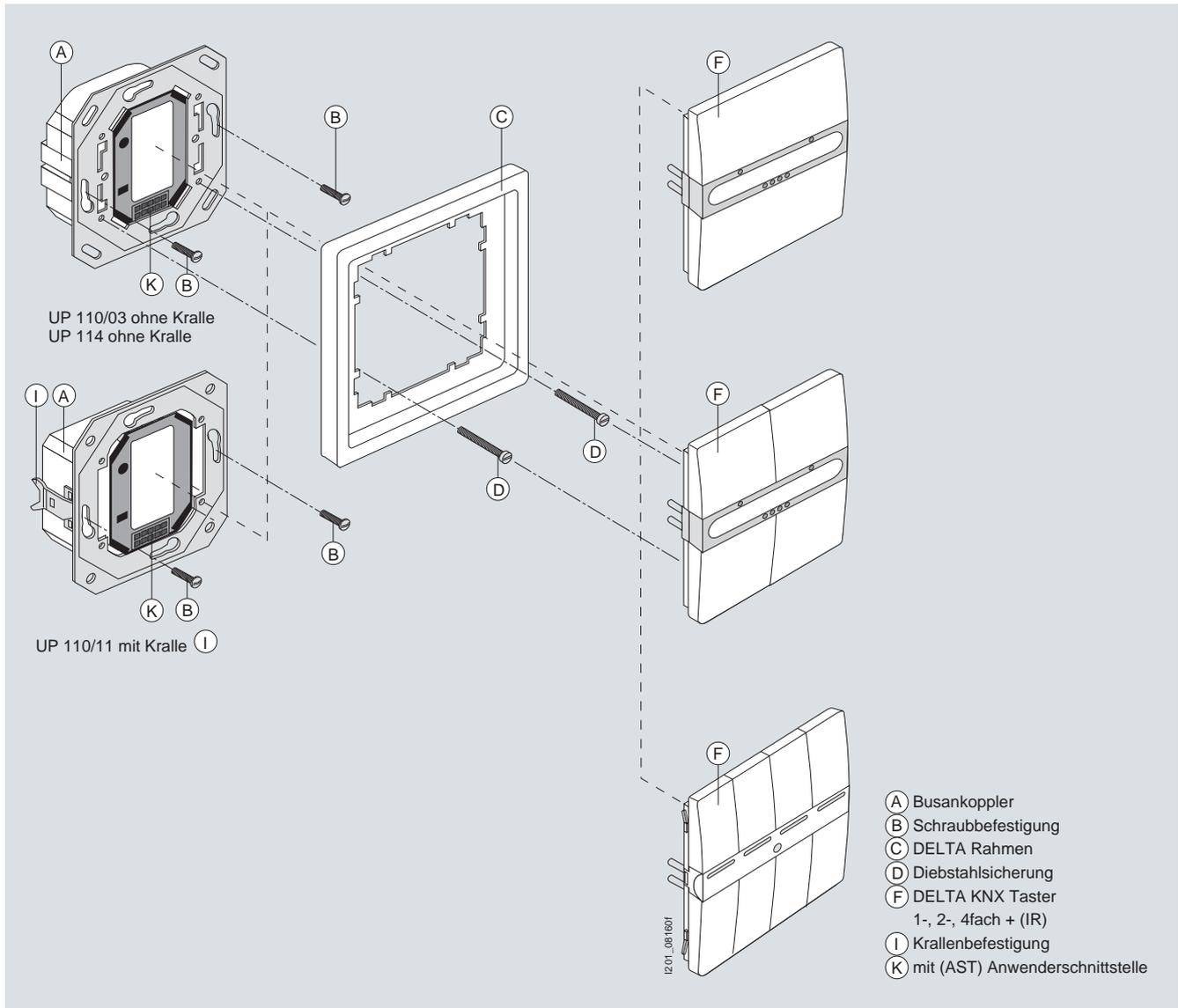
Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
Zubehör								
	<b>Befestigungsbügel für UP 110/11</b>	B	<b>5WG1 294-8AB01</b>	<b>2,27</b>	1	10 ST	030	0,001
5WG1 294-8AB01								
	<b>UP 196 Malerabdeckung UP 196</b>	B	<b>5WG1 196-2AB01</b>	<b>0,50</b>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

5WG1 116-2AB11

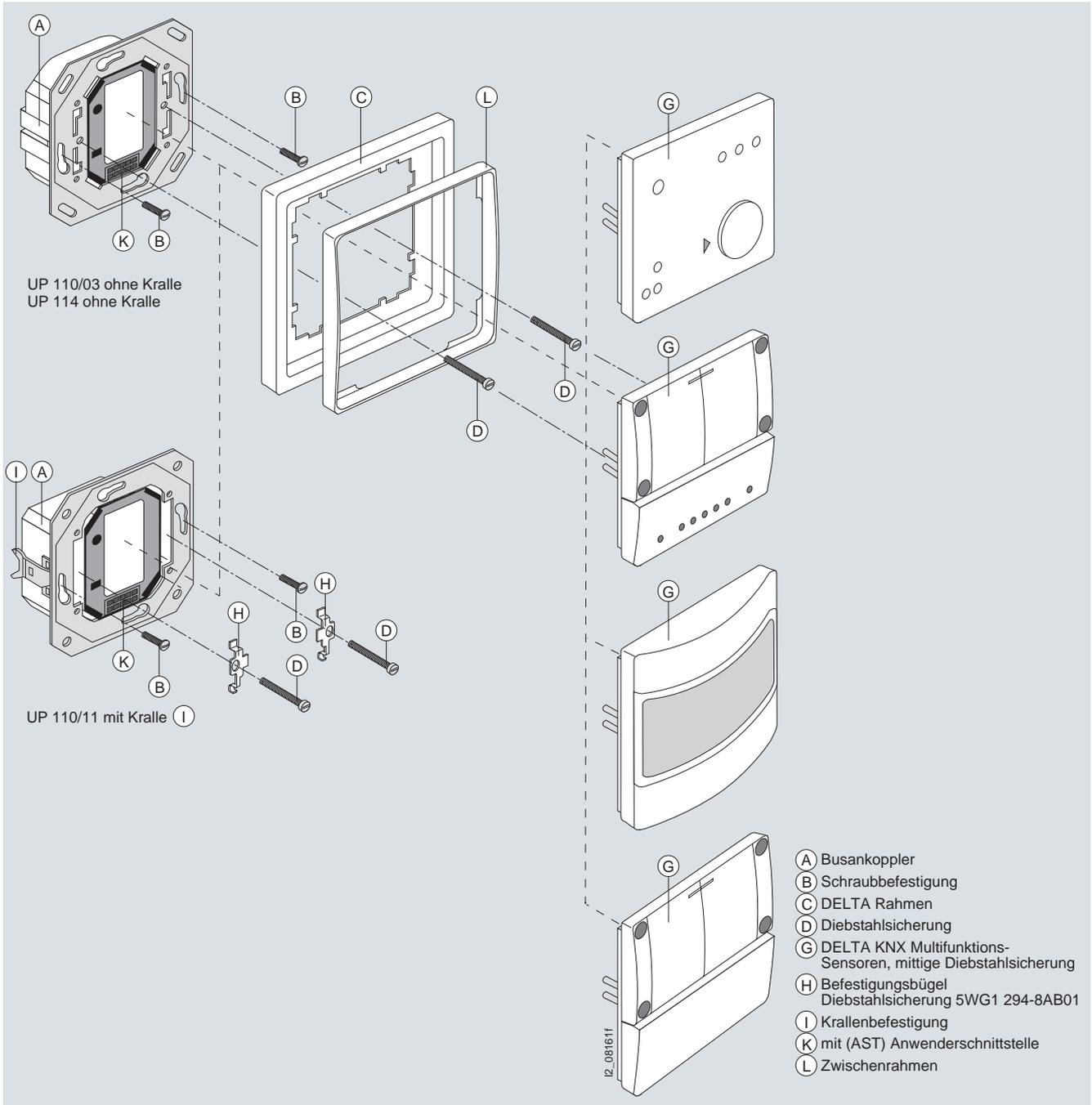
<sup>1)</sup> Die erforderliche Einfach- oder Serienwippe (ohne oder mit Fenster) und der Rahmen im passenden DELTA-Design (Siehe Katalog ET D1) ist getrennt zu bestellen.

## Busankoppler und Zubehör

## Bedienoberfläche ohne Zwischenrahmen

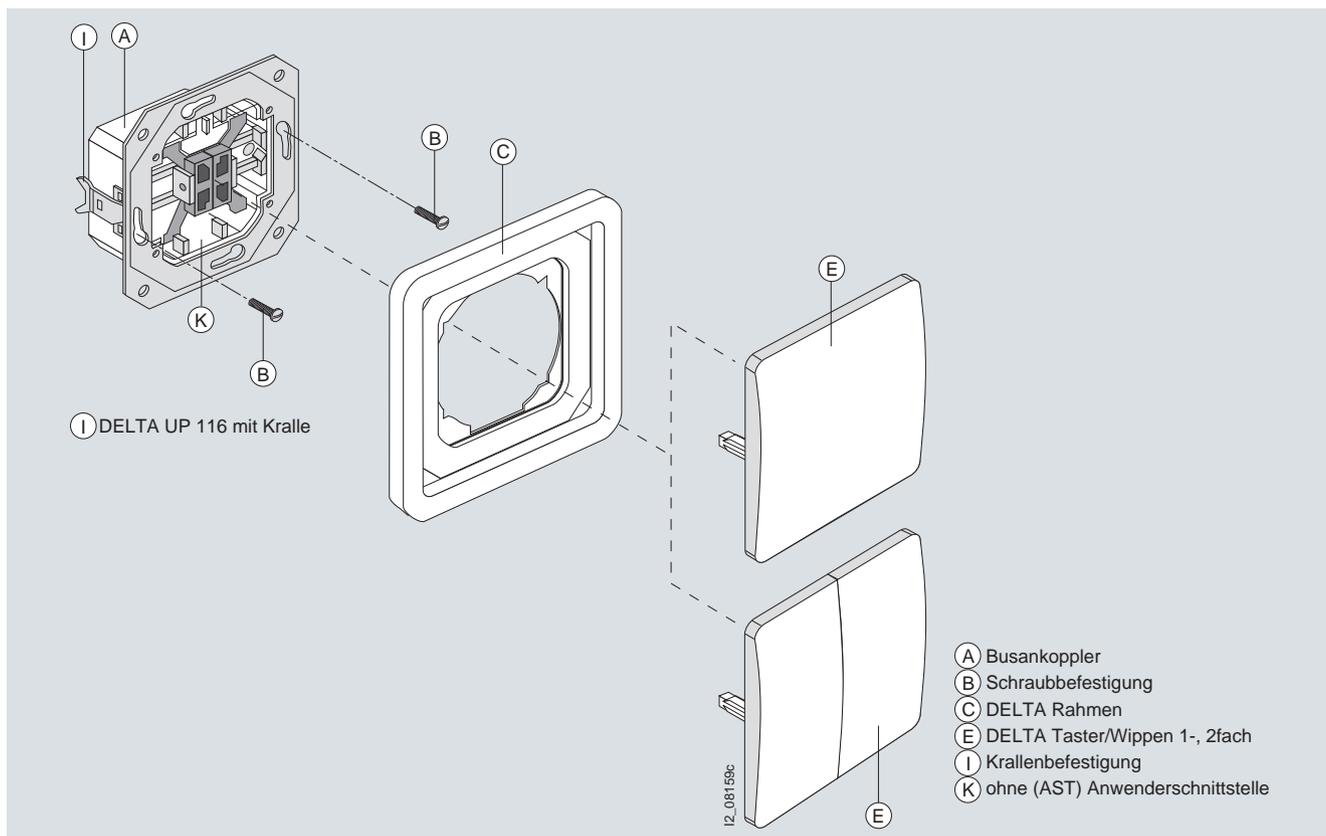


## Bedienoberfläche mit Zwischenrahmen



## Busankoppler und Zubehör

## Bedienoberfläche mit DELTA Busankoppler



## Technische Daten

				
		N 125	N 125/11	N 125/21
<b>Gehäusedaten</b>				
Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715		✓	✓	✓
<b>Abmessungen</b>				
• Breite (1 TE = 18 mm)	mm	4 TE	4 TE	4 TE
<b>Busanschluss</b>				
integrierte Drossel		✓	✓	✓
Busanschluss über Kontaktsystem zur Datenschiene		✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme		✓	✓	✓
<b>Ausgänge</b>				
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 ® 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 ® 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 ® 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	<b>Drossel N 120/02<sup>1)</sup></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Kontaktsystem zur Datenschiene</li> <li>Kleinspannungsklemme für unverdrosselte Spannung und Bus</li> <li>Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene TH35 DIN EN 60715</li> <li>Breite 2 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>

<sup>1)</sup> 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
-----	------------	----	-------------	----------------	----------------	----------	----	------------------------

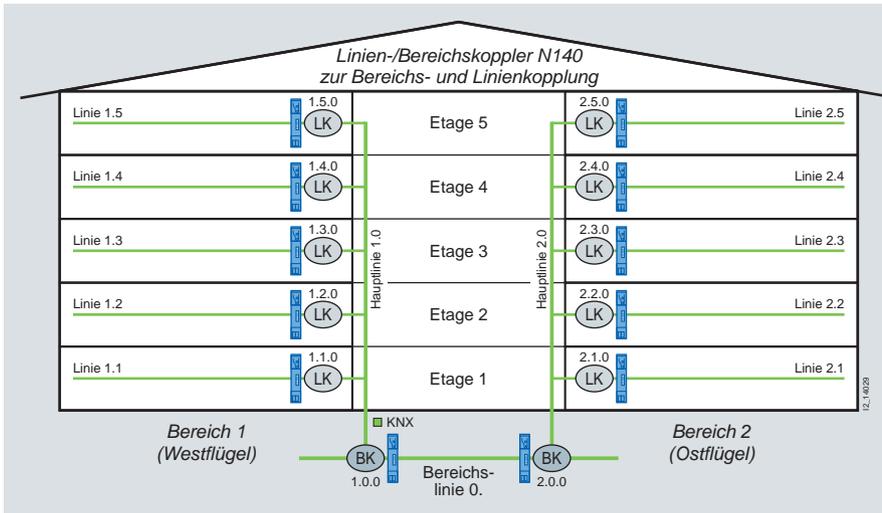


5WG1 120-1AB02

N 120/02	Drossel N 120/02 <sup>®</sup> 640 mA	A	5WG1 120-1AB02	51,60	1	1 ST	030	0,129
----------	---	---	----------------	-------	---	------	-----	-------

## Übersicht

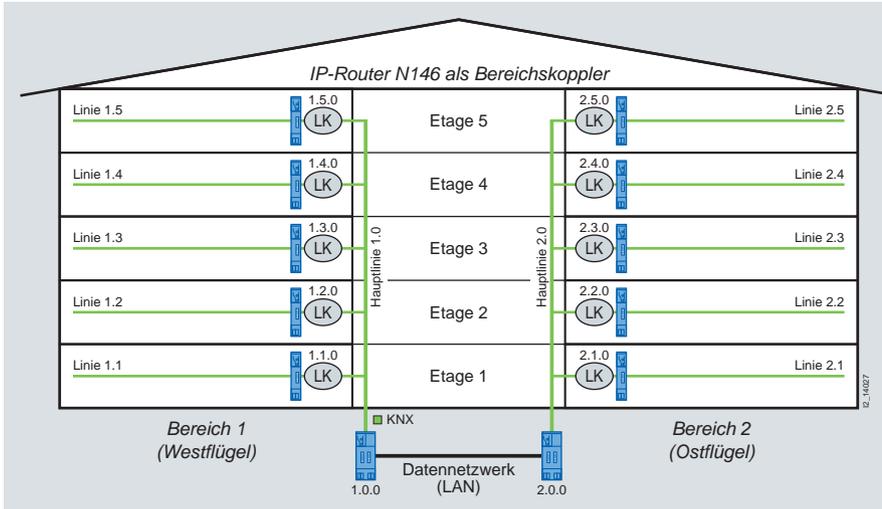
## Topologie klassisch



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

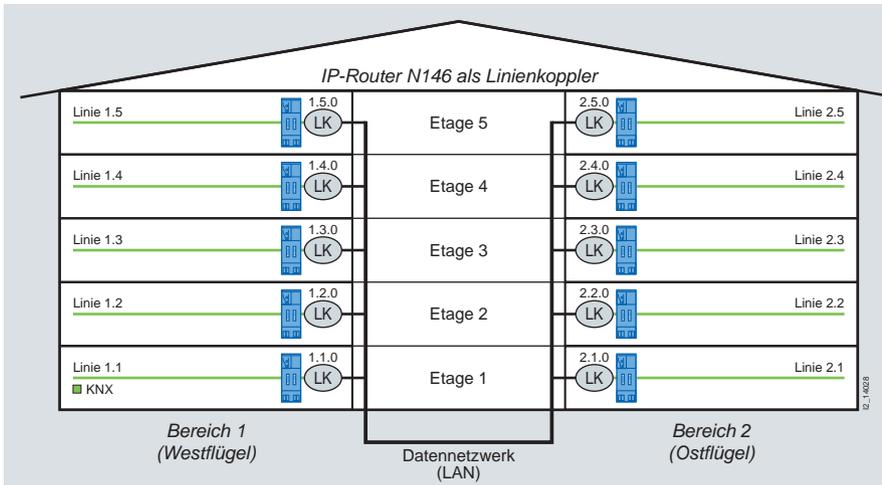


In dieser modernen Topologie werden die Bereichskoppler durch IP Router N146 ersetzt.

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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									

## Netzwerkoppler

## Technische Daten

Typ	 N 148/22	 N 146/02	 N 350E	 N 151
<b>Gehäusedaten</b>				
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
<b>Anzeige-/Bedienelemente</b>				
LEDs zur Anzeige von Betriebsbereitschaft, KNX-Kommunikation, IP-Kommunikation	✓	✓	✓	✓
LC-Display	--	--	✓	--
<b>Spannungsversorgung</b>				
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	✓	✓	--	--
<b>Busanschluss</b>				
integrierter Busankoppler	✓	✓	✓	✓
Busanschluss über Busklemme	✓	✓	✓	✓
<b>Netzanschluss</b>				
Ethernet-Anschluss über RJ45-Buchse	✓	✓	✓	✓
steckbarer Klemmblock zum Anschluss der externen Spannungsquelle	✓	✓	✓	--
<b>Gateway</b>				
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	--
Websserver	--	--	--	✓

## Auswahl- und Bestelldaten

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

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





15/2	<b>Einführung</b>
15/3	<b>Abdeckstreifen</b>
15/3	<b>Busklemmen</b>
15/4	<b>Verbinder</b>
15/5	<b>Datenschienen</b>
15/6	<b>Überspannungsschutz</b>

## Einführung

## Übersicht

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

## Abdeckstreifen

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 192-8AA01

## Busklemmen

## Technische Daten

Typ	Beschreibung
 193	<b>Busklemme 193</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Anschluss von Busgeräten an die Busleitung</li> <li>zum Verbinden von bis zu 4 Busleitungen</li> <li>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</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 12,4 x 10 x 10 mm.</li> </ul>

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 193-8AB01

## Verbinder

## Technische Daten

Typ	Beschreibung
 <b>REG 191/01</b>	<b>Verbinder REG 191/01</b> 2fach <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Breite 1 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>
 <b>REG 191/11</b>	<b>Verbinder REG 191/11</b> 2 × 2fach <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Breite 1 TE (1 TE = 18 mm).</li> </ul>

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 191-5AB01

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
<b>Datenschienen für Hutschiene TH35-7,5</b>								
 5WG1 190-8AB01	<b>190_1</b> <b>Datenschiene 190_1</b> ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach Varianten							
			A	<b>5WG1 190-8AB01</b>	<b>9,22</b>	1	5 ST 030	0,017
			B	<b>5WG1 190-8AB11</b>	<b>9,99</b>	1	5 ST 030	0,021
			B	<b>5WG1 190-8AB21</b>	<b>10,60</b>	1	5 ST 030	0,024
			B	<b>5WG1 190-8AB31</b>	<b>11,90</b>	1	5 ST 030	0,033
			B	<b>5WG1 190-8AB41</b>	<b>16,10</b>	1	5 ST 030	0,039
			B	<b>5WG1 190-8AB51</b>	<b>16,90</b>	1	5 ST 030	0,038
 5WG1 190-8AB02	<b>190_2</b> <b>Datenschiene 190_2</b> mit Verbinder für Hutschiene TH 35-7,5 flach Varianten							
			A	<b>5WG1 190-8AB02</b>	<b>21,30</b>	1	5 ST 030	0,040
			B	<b>5WG1 190-8AB12</b>	<b>22,60</b>	1	5 ST 030	0,040
			B	<b>5WG1 190-8AB22</b>	<b>24,50</b>	1	5 ST 030	0,049
			B	<b>5WG1 190-8AB32</b>	<b>27,80</b>	1	5 ST 030	0,043
			B	<b>5WG1 190-8AB42</b>	<b>28,80</b>	1	5 ST 030	0,047
			B	<b>5WG1 190-8AB52</b>	<b>30,30</b>	1	5 ST 030	0,049
<b>Datenschienen für Hutschiene TH35-15, Hutschiennenmaß 24 mm</b>								
 5WG1 190-8AB03	<b>190_3</b> <b>Datenschiene 190_3</b> ohne Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief Varianten							
			A	<b>5WG1 190-8AB03</b>	<b>12,50</b>	1	5 ST 030	0,044
			B	<b>5WG1 190-8AB13</b>	<b>13,40</b>	1	5 ST 030	0,054
			B	<b>5WG1 190-8AB23</b>	<b>14,20</b>	1	5 ST 030	0,064
			B	<b>5WG1 190-8AB33</b>	<b>15,30</b>	1	5 ST 030	0,075
			B	<b>5WG1 190-8AB43</b>	<b>21,—</b>	1	5 ST 030	0,095
			B	<b>5WG1 190-8AB53</b>	<b>22,10</b>	1	5 ST 030	0,110
 5WG1 190-8AB04	<b>190_4</b> <b>Datenschiene 190_4</b> mit Verbinder für Hutschiene TH 35-15 tief Varianten							
			A	<b>5WG1 190-8AB04</b>	<b>25,30</b>	1	5 ST 030	0,067
			B	<b>5WG1 190-8AB14</b>	<b>26,90</b>	1	5 ST 030	0,061
			B	<b>5WG1 190-8AB24</b>	<b>28,90</b>	1	5 ST 030	0,070
			B	<b>5WG1 190-8AB34</b>	<b>32,30</b>	1	5 ST 030	0,098
			B	<b>5WG1 190-8AB44</b>	<b>34,40</b>	1	5 ST 030	0,117
			B	<b>5WG1 190-8AB54</b>	<b>36,10</b>	1	5 ST 030	0,107

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

## Überspannungsschutz

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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



16/2	<b>Einführung</b>
16/3	<b>Betriebsstunden-/Impulszähler</b>
16/4	<b>Zähler für elektrische Energie</b>

## Einführung

## Übersicht

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

## Technische Daten

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

## 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 <sup>®</sup>	B	5WG1 343-1AB01	994,—	1	1 ST	030	0,092

5WG1 343-1AB01

## Zähler für elektrische Energie

## Technische Daten

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

## Auswahl- und Bestelldaten

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

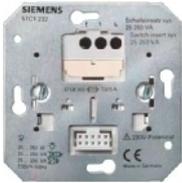
7KT1 162



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

## Einführung

### Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
<p><b>Anzeige- und Bediengeräte</b></p> 	Hier finden Sie alles zu den Anzeige- und Bediengeräten von GAMMA wave.	17/6
<p><b>Ausgabegeräte</b></p> 	Ob Binärausgabegeräte oder Steckdosenschalter, hier finden sie alles zum Thema Ausgabegeräte.	17/11
<p><b>Eingabegeräte</b></p> 	Elektrische Betriebszustände werden erfasst und Änderungen auf den Bus gesendet.	17/15
<p><b>Geräte für spezielle Anwendungen</b></p> 	Ob Beleuchtung, Sicherheit oder Sonnen-/Blendschutz, hier finden Sie alles für Ihren Bedarf.	17/16
<p><b>Gateways, Schnittstellen-Umsetzer</b></p> 	Gateways stellen die Kommunikation innerhalb des Systems sowie zu anderen Systemen sicher.	17/22
<p><b>Systemprodukte</b></p> 	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](http://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.

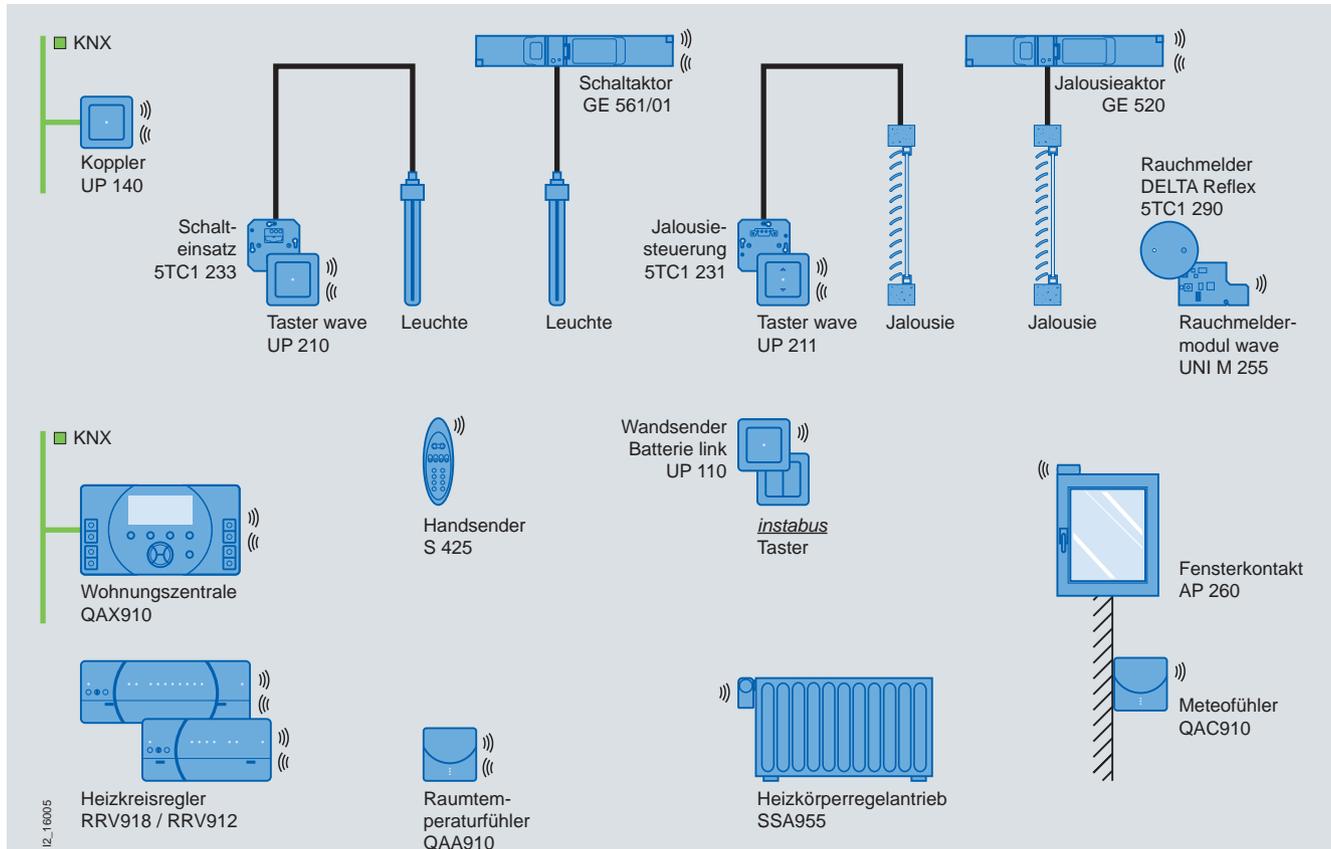
Sensoren, Aktoren u. ä. benötigen keine zusätzliche Leitungsverlegung. Dadurch ist die Funkübertragung besonders geeignet für die Renovierung, das Erweitern bestehender Systeme, aber auch für jede Art von Neuinstallationen. Und das Ganze bei absolut störstärkerer und bedenkenloser Übertragung.

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 störstärkeren 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 daran 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 Universal-dimmer Einsätze sys, Schalteinsätze sys bzw. Jalousiesteuerungs Einsätze sys fernbedient werden, die mit Tasten wave bzw. Tasten wave Jalousie bestückt sind.

Die Geräteinsätze 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 <sup>1)</sup>	Taste wave UP 210	Taste sys Jalousie <sup>1)</sup>	Taste wave Jalousie UP 211	instabus Taster 1-, 2fach
<b>Geräteeinsätze</b>					
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	--	--	--	--	✓

<sup>1)</sup> Siehe Katalog ET D1.

### Vorher

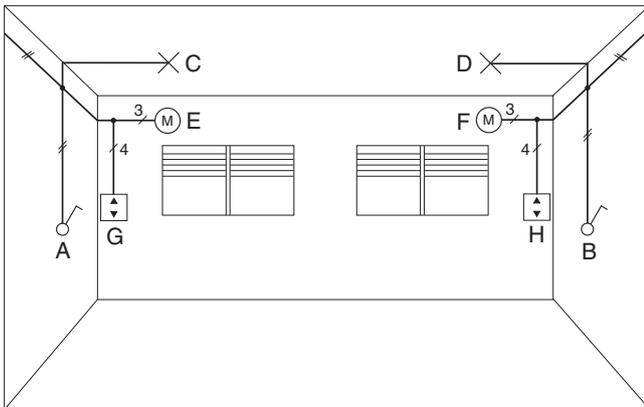
#### Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung einer konventionellen Installation

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

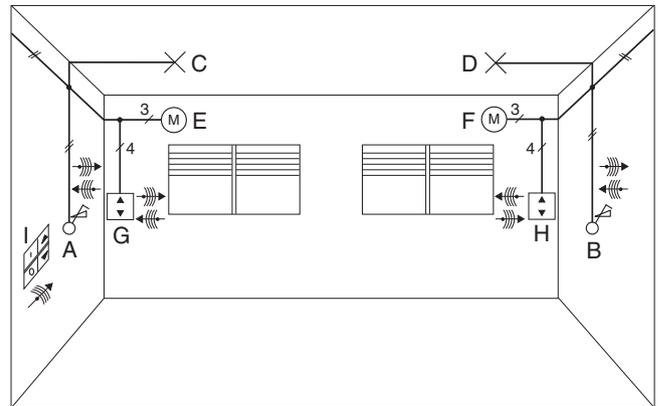
- Leuchten C und D von A und/oder B gedimmt werden
- Jalousien E und F von G und/oder H verfahren werden.

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

### Technische Daten

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

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

### GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

Bedienoberflächen	Taste sys <sup>1)</sup>	Taste wave UP 210	Taste sys Jalousie <sup>1)</sup>	Taste wave Jalousie UP 211	<i>instabus</i> Taster 1-, 2fach
<b>Geräteinsätze</b>					
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	--	--	--	--	✓

<sup>1)</sup> 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	
<b>i-system</b>									
	<b>UP 210</b>	<b>Taste wave UP 210<sup>1)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 210-2HB11</b>	<b>106,—</b>	1	1 ST	022	0,056
		• carbonmetallic	C	<b>5WG3 210-2HB21</b>	<b>155,—</b>	1	1 ST	022	0,057
		• aluminiummetallic	B	<b>5WG3 210-2HB31</b>	<b>155,—</b>	1	1 ST	022	0,058
<b>5WG3 210-2HB11</b>									
	<b>UP 211</b>	<b>Taste wave Jalousie UP 211<sup>2)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 211-2HB11</b>	<b>106,—</b>	1	1 ST	022	0,055
		• carbonmetallic	C	<b>5WG3 211-2HB21</b>	<b>155,—</b>	1	1 ST	022	0,060
		• aluminiummetallic	B	<b>5WG3 211-2HB31</b>	<b>155,—</b>	1	1 ST	022	0,058
<b>5WG3 211-2HB11</b>									
<b>DELTA profil</b>									
	<b>UP 210</b>	<b>Taste wave UP 210<sup>1)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 210-2AB11</b>	<b>119,—</b>	1	1 ST	022	0,058
		• anthrazit	C	<b>5WG3 210-2AB21</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,061
		• silber	B	<b>5WG3 210-2AB71</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,062
<b>5WG3 210-2AB11</b>									
	<b>UP 211</b>	<b>Taste wave Jalousie UP 211<sup>2)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 211-2AB11</b>	<b>119,—</b>	1	1 ST	022	0,062
		• anthrazit	C	<b>5WG3 211-2AB21</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,065
		• silber	B	<b>5WG3 211-2AB71</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,060
<b>5WG3 211-2AB11</b>									
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 210</b>	<b>Taste wave UP 210<sup>1)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 210-2GB11</b>	<b>156,—</b>	1	1 ST	022	0,063
		• basaltsschwarz	C	<b>5WG3 210-2GB21</b>	<b>159,—</b>	1	1 ST	022	0,042
		• platinmetallic	B	<b>5WG3 210-2GB41</b>	<b>162,—</b>	1	1 ST	022	0,035
<b>5WG3 210-2GB11</b>									
	<b>UP 211</b>	<b>Taste wave Jalousie UP 211<sup>2)3)</sup></b>							
		Varianten							
		• titanweiß	A	<b>5WG3 211-2GB11</b>	<b>119,—</b>	1	1 ST	022	0,061
		• basaltsschwarz	C	<b>5WG3 211-2GB21</b>	<b>159,—</b>	1	1 ST	022	0,059
		• platinmetallic	B	<b>5WG3 211-2GB41</b>	<b>162,—</b>	1	1 ST	022	0,035
<b>5WG3 211-2GB11</b>									

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
<b>Abmessungen</b>				
• Höhe	mm	55	65	68
• Breite	mm	55	65	68
• 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
<b>i-system</b>								
	<b>Blind-Abdeckplatte</b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5TG2 558</b>	<b>5,84</b>	1	1/10 ST	021	0,057
	• carbonmetallic	A	<b>5TG1 220</b>	<b>11,10</b>	1	1/10 ST	021	0,055
	• aluminiummetallic	A	<b>5TG1 250</b>	<b>11,10</b>	1	1/10 ST	021	0,053
5TG2 558								
<b>DELTA profil</b>								
	<b>M 110</b>	<b>Aufputzgehäuse M 110<sup>1)</sup></b>						
		1fach, zur Aufputzmontage des Wandsenders Batterie wave UP 110.						
	Varianten							
	• perlgrau	D	<b>5WG3 110-8AB01</b>	<b>11,60</b>	1	1 ST	022	0,051
	• titanweiß	A	<b>5WG3 110-8AB11</b>	<b>11,60</b>	1	1 ST	022	0,048
• anthrazit	D	<b>5WG3 110-8AB21</b>	<b>18,70</b>	1	1 ST	022	0,049	
	• silber	D	<b>5WG3 110-8AB71</b>	<b>18,70</b>	1	1 ST	022	0,049
5WG3 110-8AB11								
	<b>Blind-Abdeckplatte</b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5TG1 810</b>	<b>8,19</b>	1	1/10 ST	021	0,058
	• anthrazit	A	<b>5TG1 840</b>	<b>11,10</b>	1	1/10 ST	021	0,047
	• silber	A	<b>5TG1 770</b>	<b>11,10</b>	1	1/10 ST	021	0,057
5TG1 810								
<b>DELTA style</b>								
	<b>Blind-Abdeckplatte</b>							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5TG1 330</b>	<b>8,43</b>	1	1/10 ST	021	0,060
	• basaltsschwarz	A	<b>5TG1 370</b>	<b>11,—</b>	1	1/10 ST	021	0,059
5TG1 330								

<sup>1)</sup> Der zugehörige ausgeschnittene Rahmen ist getrennt zu bestellen.

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Anzeige- und Bediengeräte

### Fernbedienungen

#### Technische Daten

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

#### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG3 425-7AB21

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

#### Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
<p><b>Binärausgabegeräte</b></p>  <p>The image shows a rectangular metal component, likely a terminal block or interface module, with various electrical connections and a label that includes 'SIEMENS STCY 231' and 'Abbinerbaugruppe'.</p>	<p>Zum Ein- und Ausschalten von Aktoren über GAMMA wave.</p>	<p>17/12</p>
<p><b>Steckdosenschalter</b></p>  <p>The image shows a white, rectangular outlet switch with a red indicator light and a circular outlet at the bottom.</p>	<p>Zum drahtlosen Schalten von Geräten die an einer Steckdose angesteckt sind.</p>	<p>17/14</p>

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Ausgabegeräte

### Binärausgabegeräte

#### Technische Daten

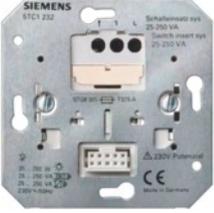
Typ	Beschreibung
	<p><b>Schalteinsatz sys</b> Unterputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Schalten von Glühlampen, HV- und NV-Halogenlampen mit elektronischem oder konventionellem Transformator, Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V</li> <li>2-Leiter-Anschluss-technik</li> <li>Kurzschlusschutz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

#### GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

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

<sup>1)</sup> 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
 5TC1 232	<b>Schalteinsatz sys<sup>1)2)</sup></b> Unterputzmontage Varianten							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungsbetriebsleistung 25 ... 250 VA</li> <li>• Bemessungsbetriebsleistung 15 ... 500 VA (bei Ringkerntransformatoren 15 ... 250 VA)</li> </ul>	A	<b>5TC1 232</b>	<b>61,40</b>	1	1 ST	024	0,100
		A	<b>5TC1 233</b>	<b>67,70</b>	1	1 ST	024	0,101
 5WG3 560-2AB01	<b>UP 560</b> <b>Wandsender Aktor 230 V wave UP 560<sup>1)3)</sup></b> Unterputzmontage	A	<b>5WG3 560-2AB01</b>	<b>140,—</b>	1	1 ST	030	0,106
 5WG3 561-4AB01	<b>GE 561/01</b> <b>Schaltaktor wave GE 561/01</b> 2 x AC 230 V, 16 A	A	<b>5WG3 561-4AB01</b>	<b>195,—</b>	1	1 ST	030	0,229
 5WG3 561-4AB11	<b>GE 561/11</b> <b>Schaltaktor wave GE 561/11<sup>4)</sup></b> 2 x AC 230 V, 16 A, mit EnOcean-Empfänger	A	<b>5WG3 561-4AB11</b>	<b>269,—</b>	1	1 ST	030	0,249

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

#### 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	<b>S 564</b> Steckdosenschalter wave S 564 Zwischenstecker	A	<b>5WG3 564-7AB11</b>	<b>125,—</b>	1	1 ST	030	0,239

## Technische Daten

Typ	Beschreibung
 <b>AP 261</b>	<b>Binäreingang wave AP 261</b> mit Batterie, Aufputzmontage <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>zusätzlich, in das Gerät integrierter Reed-Kontakt, betätigbar durch den mitgelieferten Magneten und elektrisch in Reihe geschaltet zum externen Kontakt</li> <li>4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte von 0,14 ... 0,5 mm<sup>2</sup> (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</li> <li>KNX-RF-Sender für 868 MHz</li> <li>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</li> <li>Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite</li> <li>bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet</li> <li>titanweiß</li> <li>Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm.</li> </ul>

## Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG3 261-3AB11

<sup>1)</sup> Die Batterie im Lieferumfang enthalten.

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Geräte für spezielle Anwendungen

### Einführung

### Übersicht

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

#### Technische Daten

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

#### GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

Bedienoberflächen	Taste sys <sup>1)</sup>	Taste wave UP 210	Taste sys Jalousie <sup>1)</sup>	Taste wave Jalousie UP 211	instabus Taster 1-, 2fach
<b>Geräteeinsätze</b>					
<b>Universaldimmer Einsatz sys</b>	✓	✓	--	--	--
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
 <p><b>Universaldimmer Einsatz sys<sup>1)</sup></b> Unterputzmontage</p>	A	<b>5TC1 230</b>	<b>108,—</b>	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
 <b>GE 520</b>	<p><b>Jalousieaktor wave GE 520</b></p> <p>1 x AC 230 V, 6 A</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> <li>• zur Ansteuerung eines Sonnenschutzantriebes mit Wechselstrommotor für AC 230 V und elektromechanischen Endlagenschaltern</li> <li>• elektrisch gegeneinander verriegelte Relais zur Drehsinn-Umschaltung</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaiskontakte bemessen für Nennspannung AC 230 V, 6 A</li> <li>• Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>• Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster</li> <li>• Abmessungen (H x B x L): 42 x 32 x 274,5 mm.</li> </ul>
	<p><b>Jalousiesteuerung Einsatz sys</b></p> <p>Unterputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Nebenstelleneingänge zur zusätzlichen Bedienung über konventionelle Taster AUF/AB, mit über den Nebenstelleneingang AUF realisierbare Sicherheitsfunktion "Windalarm"</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-polige Buchse zum Aufstecken einer Taste wave Jalousie UP 211 zum lokalen Bedienen und zum Fernbedienen über KNX Funk</li> <li>• zum Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung</li> <li>• Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm.</li> </ul>
 <b>AP 260</b>	<p><b>Tür-/Fensterkontakt wave AP 260</b></p> <p>mit Batterie, Aufputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Anschluss für einen externen potentialfreien Kontakt</li> <li>• Übertragen des Schaltzustands an einen Jalousieeinsatz sys mit aufgesteckter Taste wave Jalousie</li> <li>• 4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte (ein- oder feindrähtig) von 0,14 ... 0,5 mm<sup>2</sup> 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</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX-RF-Sender für 868 MHz</li> <li>• 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</li> <li>• Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite</li> <li>• Aufputzmontage</li> <li>• bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet</li> <li>• Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm.</li> </ul>

#### GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

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

<sup>1)</sup> Siehe Katalog ET D1.

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Geräte für spezielle Anwendungen

**Sonnenschutz, Blendschutz, Tageslichtnutzung**
**Auswahl- und Bestelldaten**

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
 5WG3 520-4AB01	<b>GE 520</b> Jalousieaktor wave GE 520 1 x AC 230 V, 6 A	A	<b>5WG3 520-4AB01</b>	<b>151,—</b>	1	1 ST	030	0,220
 5TC1 231	<b>Jalousiesteuerung Einsatz sys</b> <sup>1)2)</sup> Unterputzmontage	A	<b>5TC1 231</b>	<b>66,50</b>	1	1 ST	024	0,111
 5WG3 260-3AB11	<b>AP 260</b> Tür-/Fensterkontakt wave AP 260 <sup>3)</sup> mit Batterie, Aufputzmontage Varianten • titanweiß • braun	A B	<b>5WG3 260-3AB11</b> <b>5WG3 260-3AB81</b>	<b>74,60</b> <b>105,—</b>	1 1	1 ST 1 ST	030 030	0,100 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><b>DELTA reflex Rauchmelder Batterie</b> Aufputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Früherkennung von Bränden in Gebäuden, mit optischem Messverfahren zur Rauchererkennung</li> <li>VdS-Zulassung</li> <li>integrierter akustischer Alarmsignalgeber</li> <li>Alarm-/Quittiertaste und integrierte LED zur Anzeige von Normalbetrieb, Rauchalarm und schwache Batterie</li> <li>Sockel zur Aufputzmontage und aufschraubbarer Sensorkopf</li> </ul> <p>Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittstelle und Steckklemmen zum Vernetzen von bis zu 40 Melder über eine 2-Draht-Leitung mit einer Gesamtleitungslänge von bis zu 400 m</li> <li>Modulsteckplatz zum Einstecken eines Rauchmeldermodul Relais oder Rauchmeldermodul wave</li> <li>Stromversorgung der Elektronik über drei Mignon-Batterien (AA 1,5 V), Batterielebensdauer von bis zu 5 Jahren</li> <li>Abmessungen in mm: Ø 120, Höhe 44.</li> </ul>
	<p><b>Rauchmeldermodul Relais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum Einstecken in die DELTA reflex Rauchmelder Batterie</li> <li>zum Anschließen externer Signalgeber wie Hupen, Sirenen, Signalgeber</li> <li>potentialfreier Wechselkontakt, Schaltspannung bis zu DC 30 V/AC 42 V, Schaltstrom bis zu DC 1 A/AC 0,5 A</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlussklemmen für Leitungen mit Ø 0,4 ... 0,8 mm</li> <li>Spannungsversorgung über den Rauchmelder</li> <li>Abmessungen (H x B): 43 x 38 mm.</li> </ul>
	<p><b>M 255 DELTA reflex Rauchmeldermodul wave UNI M 255</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funkmodul mit KNX-RF-Sender für 868 MHz</li> <li>zum Einstecken in die DELTA reflex Rauchmelder Batterie</li> <li>Alarmweiterleitung über KNX-RF beim Auslösen eines Rauchalarms am Rauchmelder</li> <li>Übertragung des Batteriezustandes des Rauchmelders über KNX-RF</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster</li> <li>Spannungsversorgung über den Rauchmelder</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 63 x 38 x 15 mm.</li> </ul>
	<p><b>AP 260 Tür-/Fensterkontakt wave AP 260</b> mit Batterie, Aufputzmontage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Anschluss für einen externen potentialfreien Kontakt</li> <li>Übertragen des Schaltzustands an einen Jalousieeinsatz sys mit aufgesteckter Taste wave Jalousie</li> <li>4 Steckklemmen für Drahtquerschnitte (ein- oder feindrähtig) von 0,14 ... 0,5 mm<sup>2</sup> 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</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>KNX-RF-Sender für 868 MHz</li> <li>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</li> <li>Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen Taster an der Sensor-Vorderseite</li> <li>bestehend aus einer Montageplatte für Schraub- oder Klebefestigung, dem aufsteckbaren Funksensor mit integriertem Reed-Kontakt und dem Auslöse-Magnet</li> <li>Abmessungen (H x B x T): Sensor 87 x 36 x 27 mm, Magnet 40 x 10 x 10 mm.</li> </ul>

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Geräte für spezielle Anwendungen

Sicherheit

## Auswahl- und Bestelldaten

Typ	Ausführung	LK	Bestell-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*/ VPE	PG	Gewicht pro PE etwa kg
	<b>DELTA reflex Rauchmelder Batterie<sup>1)</sup></b> Aufputzmontage, titanweiß	A	<b>5TC1 290</b>	<b>42,60</b>	1	1 ST	024	0,373
5TC1 290	Zubehör							
	<b>Rauchmeldermodul Relais<sup>2)</sup></b>	A	<b>5TC1 291</b>	<b>22,30</b>	1	1 ST	024	0,043
5TC1 291								
	<b>M 255 DELTA reflex Rauchmeldermodul wave UNI M 255<sup>2)</sup></b>	A	<b>5WG3 255-8AB01</b>	<b>68,80</b>	1	1 ST	030	0,044
5WG3 255-8AB01								
	<b>AP 260 Tür-/Fensterkontakt wave AP 260<sup>1)</sup></b> mit Batterie, Aufputzmontage							
	Varianten							
	• titanweiß	A	<b>5WG3 260-3AB11</b>	<b>74,60</b>	1	1 ST	030	0,100
	• braun	B	<b>5WG3 260-3AB81</b>	<b>105,—</b>	1	1 ST	030	0,100
5WG3 260-3AB11								

<sup>1)</sup> Die Batterie ist im Lieferumfang enthalten.

<sup>2)</sup> Zum Einstecken in DELTA Reflex Rauchmelder titanweiß (5TC1 290).

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

### Einführung

#### Übersicht

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

### Technische Daten

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

	i-system 1fach	DELTA profil 1fach	DELTA style 1fach
<b>Abmessungen</b>			
• 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	
<b>i-system</b>									
	<b>UP 140</b>		<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>						
			Varianten						
			• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2HB11</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST 022	0,048
			• carbonmetallic	C	<b>5WG3 140-2HB21</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST 022	0,048
		• aluminiummetallic	B	<b>5WG3 140-2HB31</b>	<b>163,—</b>	1	1 ST 022	0,048	
<b>DELTA profil</b>									
	<b>UP 140</b>		<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>						
			Varianten						
			• perlgrau	X	<b>5WG3 140-2AB01</b>	<b>165,—</b>	1	1 ST 022	0,052
			• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2AB11</b>	<b>165,—</b>	1	1 ST 022	0,052
			• anthrazit	C	<b>5WG3 140-2AB21</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST 022	0,052
		• silber	B	<b>5WG3 140-2AB71</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST 022	0,052	
<b>DELTA style</b>									
	<b>UP 140</b>		<b>Koppler wave/instabus UP 140<sup>1)2)</sup></b>						
			Varianten						
			• titanweiß	A	<b>5WG3 140-2GB11</b>	<b>166,—</b>	1	1 ST 022	0,055
			• basaltsschwarz	C	<b>5WG3 140-2GB21</b>	<b>168,—</b>	1	1 ST 022	0,054
		• platinmetallic	B	<b>5WG3 140-2GB41</b>	<b>170,—</b>	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
 <b>GE 561/11</b>	<p><b>Schaltaktor wave GE 561/11</b> mit Schnittstellen-Umsetzer EnOcean/KNX-RF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> <li>• EnOcean Funkempfänger für 868 MHz</li> <li>• Umsetzer von EnOcean Funk auf KNX-RF zur Ansteuerung von KNX Funkaktoren über EnOcean Funktaster</li> <li>• Ansteuerung der internen Aktorkanäle über KNX- und/oder EnOcean-Funktaster</li> <li>• ein Relaiskontakt pro Ausgang</li> <li>• Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V</li> <li>• Bemessungsstrom 16 A bei <math>\cos \varphi = 1</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>• Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster</li> <li>• Einbaugerät</li> <li>• Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm.</li> </ul>

#### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG3 561-4AB11

<sup>1)</sup> Weitere Produkte siehe Kapitel „Funksystem EnOcean“.

### Übersicht

Geräte	Anwendungsbereich	Seite
<p><b>Sender, Empfänger</b></p>  <p>The image shows a Siemens SWG 110-2A801 wireless receiver. It is a rectangular metal device with a green battery cover on the right side. The front panel has several terminals and a small display. Text on the device includes 'SIEMENS SWG 110-2A801', 'Wandsender-Empfänger', '110V-230V', '12V/100mAh', '12V/100mAh', '12V/100mAh', and 'CE 0125'.</p>	<p>Dazu gehört eine Auswahl an Wandsendern zum drahtlosen Bedienen.</p>	17/26
<p><b>Repeater</b></p>  <p>The image shows a Siemens SWG 110-2A801 wireless repeater. It is a rectangular metal device with a green battery cover on the right side. The front panel has several terminals and a small display. Text on the device includes 'SIEMENS SWG 110-2A801', 'Wandsender Aktor', '110V-230V', '12V/100mAh', '12V/100mAh', '12V/100mAh', and 'CE 0125'.</p>	<p>Verbessert die KNX-Funkkommunikation wenn große Entfernungen notwendig sind.</p>	17/28

# Funksystem - GAMMA wave KNX-RF

## Systemprodukte

### Sender, Empfänger

#### Technische Daten

Typ	Beschreibung
 <b>UP 110</b> <b>UP 110/11</b>	<b>Wandsender wave UP 110</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum drahtlosen Bedienen von bis zu 2 unterschiedlichen Raumfunktionen und zum Ansteuern von Aktoren über KNX-RF</li> <li>10-poliger Steckverbinder zum Aufstecken eines <i>instabus</i>-Tasters 1- oder 2fach als Bedienoberfläche</li> <li>einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung und Szenensteuerung</li> <li>kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung</li> <li>speichern und abrufen von bis zu vier Szenen</li> <li>KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über vier an der Vorderseite angebrachte DIL-Schalter</li> <li>Einbau in Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung.</li> </ul> <b>Wandsender Batterie wave UP 110</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stromversorgung der Elektronik über Lithium-Batterie (½ AA 3,6 V)</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 24 mm.</li> </ul> <b>Wandsender 230 V wave UP 110/11</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm.</li> </ul>
 <b>UP 560</b>	<b>Wandsender Aktor 230 V wave UP 560</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zum drahtlosen Bedienen von bis zu 2 unterschiedlichen Raumfunktionen und zum Ansteuern von Aktoren über KNX-RF</li> <li>10-poliger Steckverbinder zum Aufstecken eines <i>instabus</i>-Tasters 1- oder 2fach als Bedienoberfläche</li> <li>einstellbare Funktion Schalten, Schalten und Dimmen, Jalousiesteuerung und Szenensteuerung</li> <li>kurzer und langer Tastendruck für EIN/AUS, HELLER/DUNKLER bei Dimmen oder AUF/AB sowie Lamellenverstellung bei Jalousiesteuerung</li> <li>speichern und abrufen von bis zu vier Szenen</li> <li>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</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> <li>Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über sechs an der Vorderseite angebrachte DIL-Schalter</li> <li>Einbau in eine Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm.</li> </ul>

#### GAMMA wave Unterputz-Kombinationen

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

<sup>1)</sup> 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
	<b>UP 110</b> Wandsender Batterie wave UP 110 <sup>1)2)3)4)</sup>	A	<b>5WG3 110-2AB01</b>	<b>87,70</b>	1	1 ST	030	0,088
5WG3 110-2AB01								
	<b>UP 110/11</b> Wandsender 230 V wave UP 110/11 <sup>1)2)3)</sup>	B	<b>5WG3 110-2AB11</b>	<b>100,—</b>	1	1 ST	030	0,097
5WG3 110-2AB11								
	<b>UP 560</b> Wandsender Aktor 230 V wave UP 560 <sup>1)2)</sup>	A	<b>5WG3 560-2AB01</b>	<b>140,—</b>	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
 <b>UP 141</b>	<b>Repeater wave UP 141</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>funktionsfähig ohne Einlernen auf andere KNX-RF-Teilnehmer</li> <li>KNX-RF-Sender-/Empfänger für 868 MHz</li> <li>Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>Einbau in Installationsdose (Ø 60 mm, Tiefe 40 mm) mittels Schraub- oder Krallenbefestigung</li> <li>zentrales Gewindeloch zum Aufschrauben einer Blind-Abdeckplatte</li> <li>Abmessungen (H x B x T): 71 x 71 x 32 mm.</li> </ul>

#### Auswahl- und Bestelldaten

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

KNX/EnOcean

18/6

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

# 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
	<b>AP 221</b> <b>Wandsender 1fach EnOcean AP 221<sup>1)</sup></b> batterieles, titanweiß	A	<b>5WG4 221-3AB10</b>	<b>85,—</b>	1	1 ST	022	0,090
5WG4 221-3AB10								
	<b>AP 222</b> <b>Wandsender 2fach EnOcean AP 222<sup>1)</sup></b> batterieles, titanweiß	A	<b>5WG4 222-3AB10</b>	<b>90,—</b>	1	1 ST	022	0,090
5WG4 222-3AB10								
	<b>AP 221</b> <b>Wandsender 1fach EnOcean AP 221 (Auslauf)</b> A batterieles, flach, weiß	A	<b>5WG3 221-3HB11</b>	<b>94,90</b>	1	1 ST	030	0,112
5WG3 221-3HB11								
	<b>AP 222</b> <b>Wandsender 2fach EnOcean AP 222 (Auslauf)</b> A batterieles, flach, weiß	A	<b>5WG3 222-3HB11</b>	<b>101,—</b>	1	1 ST	030	0,113
5WG3 222-3HB11								

5WG3 222-3HB11

<sup>1)</sup> 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)

### Technische Daten

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

### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG1 631-3AL62

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

# Funksystem - EnOcean

## Gateways, Schnittstellen-Umsetzer

### KNX/KNX-RF

#### Technische Daten

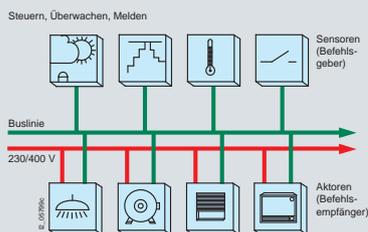
Typ	Beschreibung
 <b>GE 561/11</b>	<p><b>Schaltaktor wave GE 561/11</b> mit Schnittstellen-Umsetzer EnOcean/wave</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KNX-RF-Sender/-Empfänger für 868 MHz</li> <li>• EnOcean Funkempfänger für 868 MHz</li> <li>• Umsetzer von EnOcean Funk auf KNX-RF zur Ansteuerung von KNX Funkaktoren über EnOcean Funktaster</li> <li>• Ansteuerung der internen Aktorkanäle über KNX- und/oder EnOcean-Funktaster</li> <li>• ein Relaiskontakt pro Ausgang</li> <li>• Kontakt-Bemessungsbetriebsspannung AC 230 V</li> <li>• Bemessungsstrom 16 A bei <math>\cos \varphi = 1</math></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Stromversorgung der Elektronik über AC 230 V</li> <li>• Inbetriebnahme ohne zusätzliche Hilfsmittel über einen an der Oberseite angebrachten Taster</li> <li>• Einbaugerät</li> <li>• Abmessungen (B x H x L): 42 x 32 x 274,5 mm.</li> </ul>

#### Auswahl- und Bestelldaten

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

5WG3 561-4AB11

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

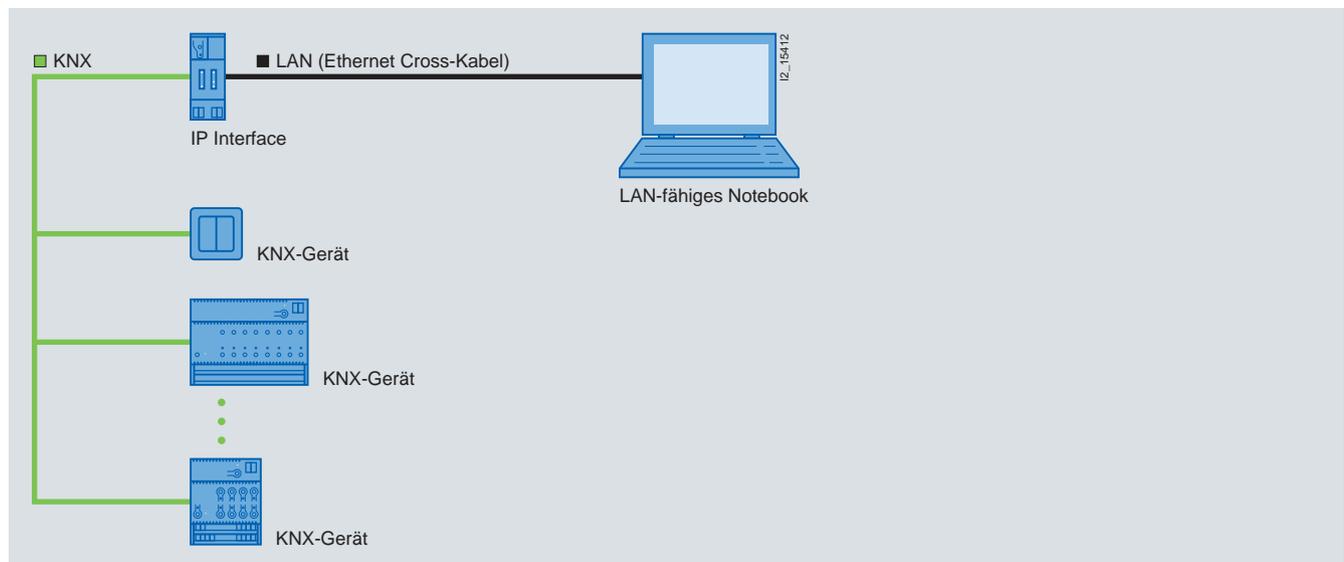
### Übersicht

#### 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.

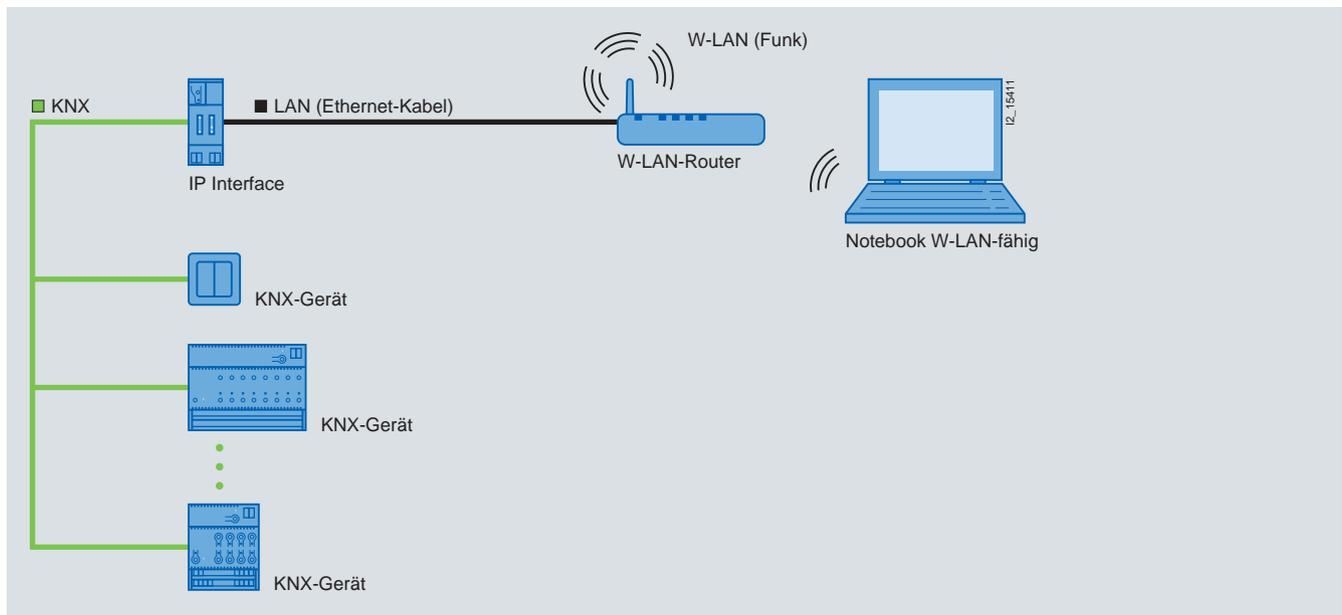
## Übersicht

### 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))

# Anwendungsbeispiele

## Linien koppeln über Ethernet (LAN)

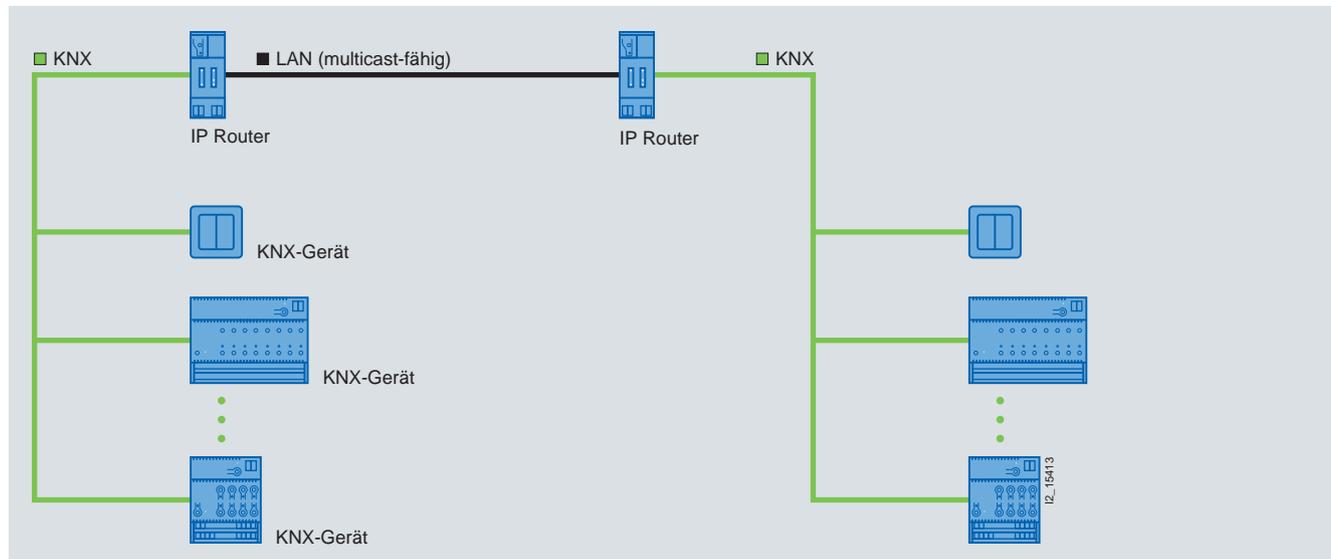
### Übersicht

#### Haupt- und Bereichsline über KNXnet/IP verbinden

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.

#### Die Lösung



#### Die Vorteile

- LAN als Haupt- und Bereichsline
- Datenübertragung über längere Strecken möglich
- Verwendung von vorhandenen Datennetzwerken und -komponenten (LAN)

#### So gehen Sie vor

- Einen IP Router N 146/02 an jede KNX-Linie anschließen (anstelle eines Linienkopplers N 140/03)
- IP Router N 146/02 über multicast-fähiges LAN verbinden
- Jeden IP Router N 146/02 wie einen "konventionellen" Linien-/Bereichskoppler mit der ETS3 in Betrieb nehmen.

#### Das benötigen Sie

- IP Router N 146/02 (5WG1 146-1AB02), 1 x je Linie
- Spannungsversorgung 24 V für IP Router N 146/02 (z. B. 4AC2 402, Power over Ethernet, unverdrosselte Busspannung)
- Ethernet Patch-Kabel oder LAN, je nach Größe
- 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.

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

## Übersicht

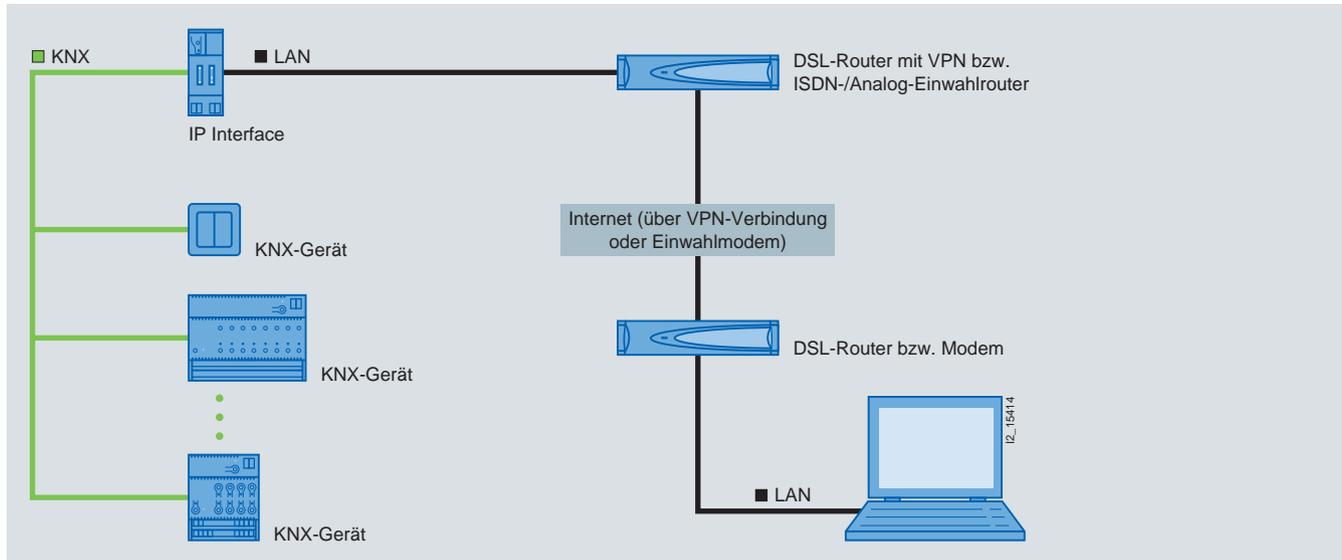
### Einfache Änderung durch Fernzugriff

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)

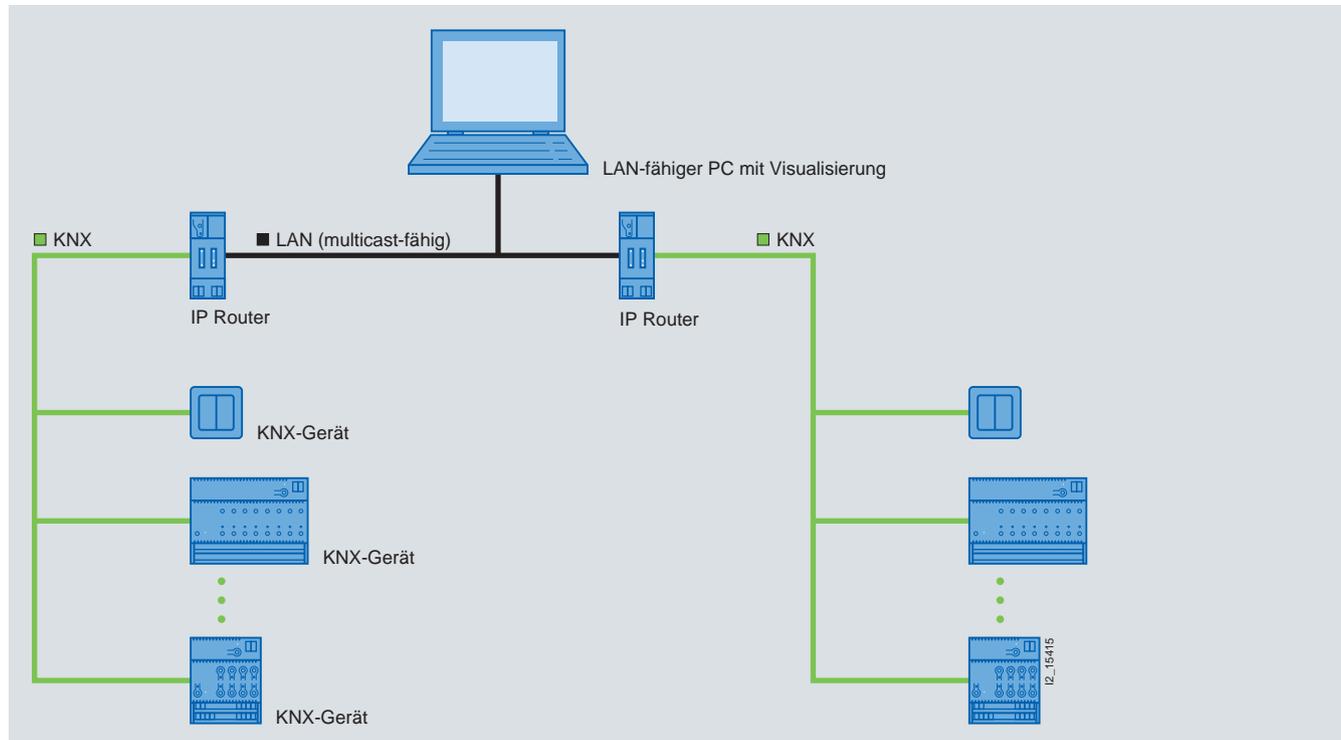
### Übersicht

#### 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 Bereichslinie 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 Bereichslinie
- 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](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.

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

## Übersicht

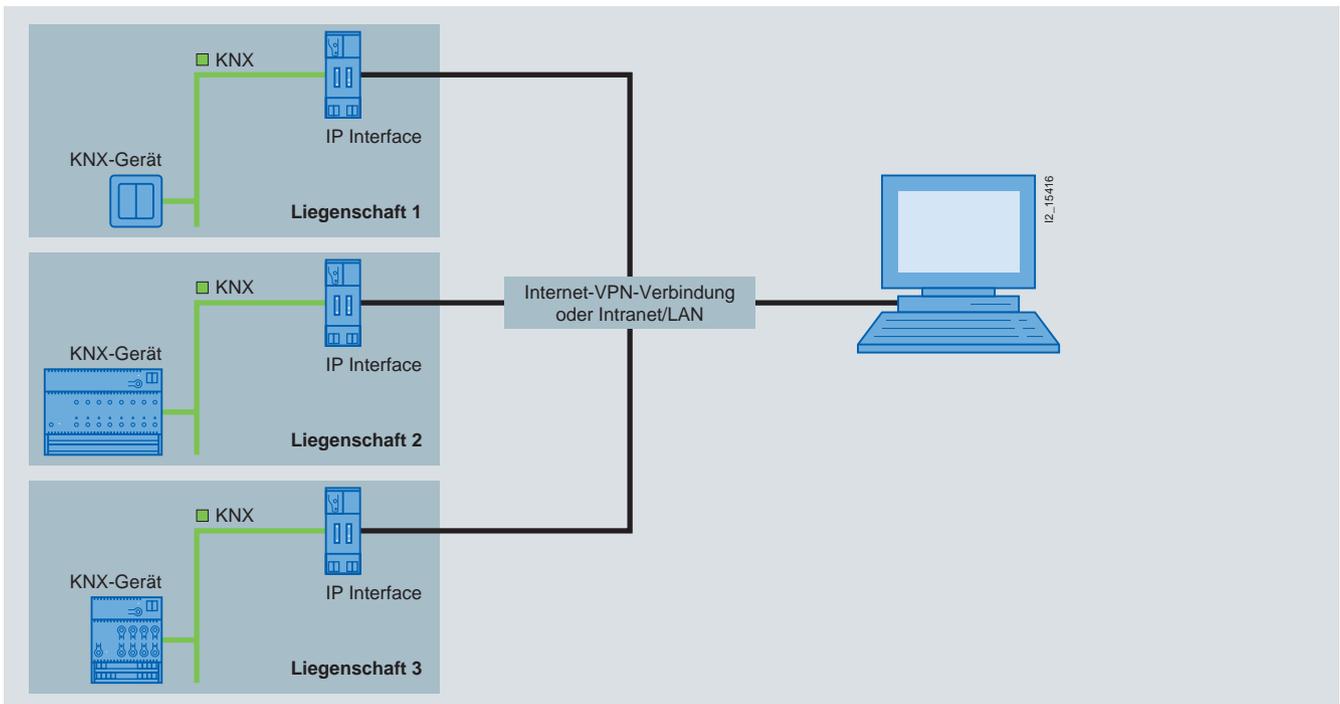
### Fernbetrieb und Fernvisualisierung

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](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.

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)

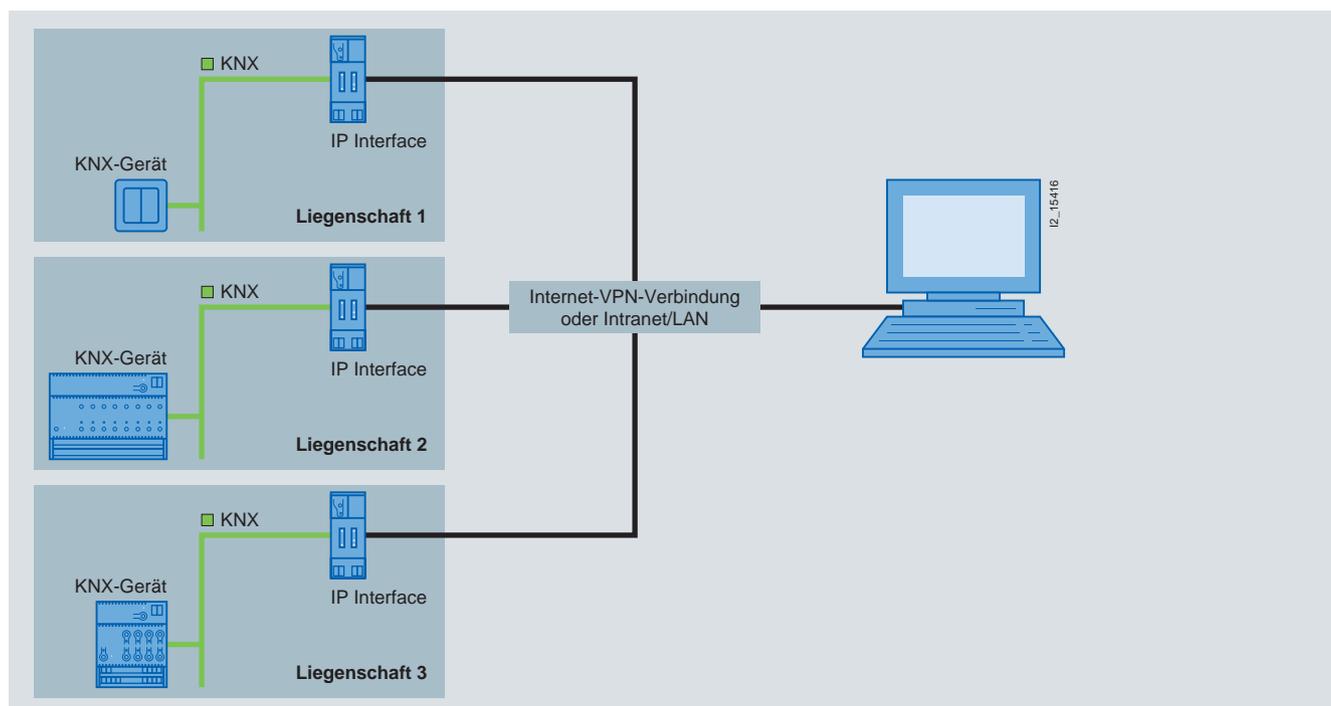
### Übersicht

#### 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](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.

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.

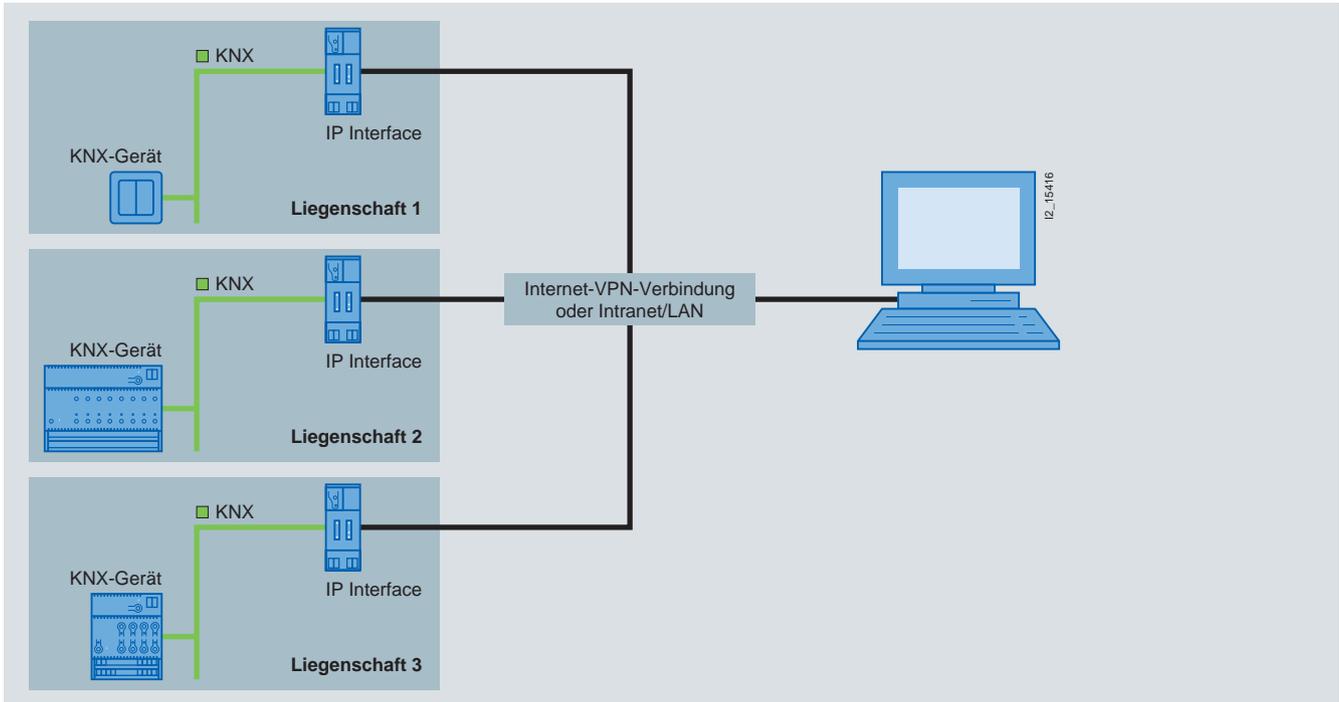
## Übersicht

### 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](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.

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

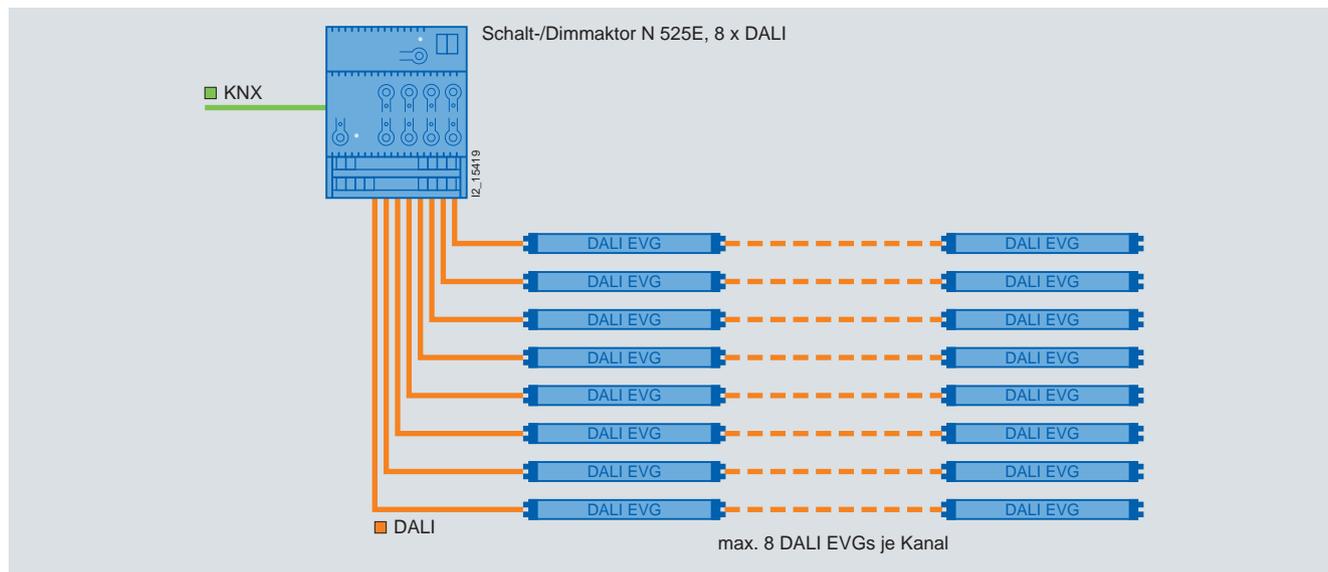
#### DALI-Leuchten einsetzen ohne komplizierte DALI-Inbetriebnahme

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.

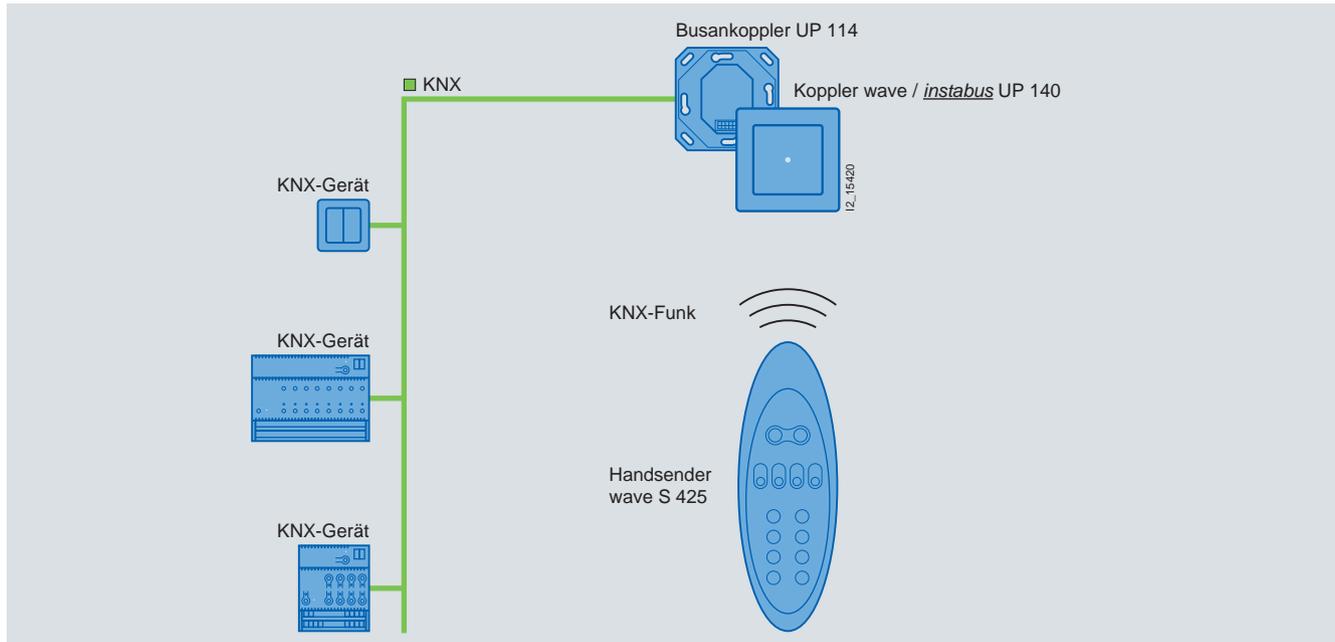
## Übersicht

### 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)

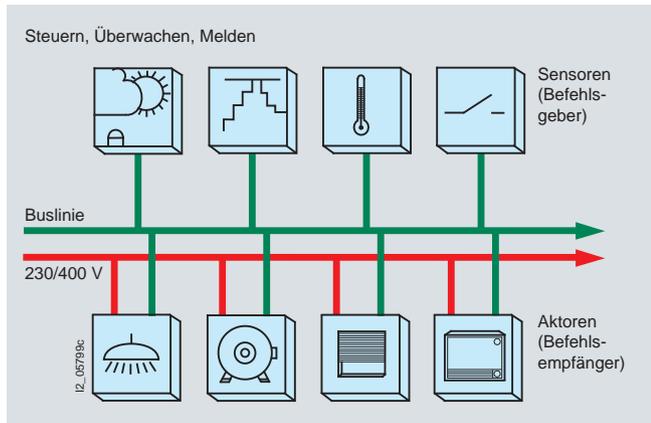
### Das benötigen Sie

- 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.





Systemdaten		
Busleitung		
• Leitungstyp	mm <sup>2</sup>	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
Geräteigenschaften (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:

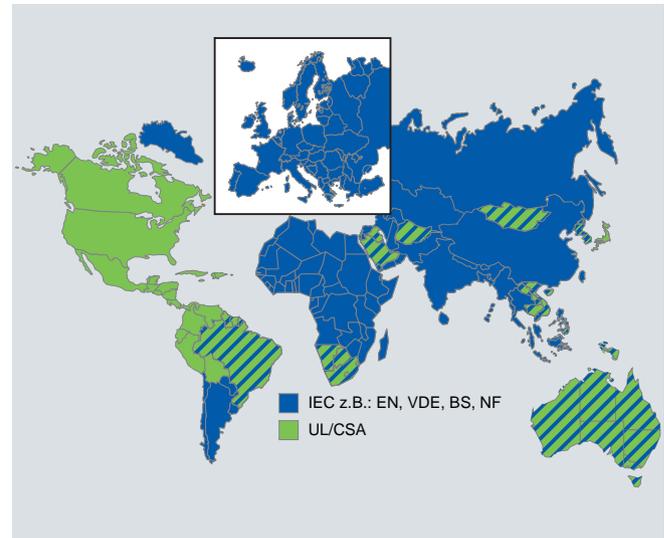
[www.ul.com](http://www.ul.com) für allgemeine UL-Informationen

[www.ul.com/database](http://www.ul.com/database) für UL-gelistete Geräte

[www.ul-europe.com](http://www.ul-europe.com) für UL-Informationen Europa

[www.siemens.de/gamma](http://www.siemens.de/gamma) für Informationen zu GAMMA-Produkten

#### Übersicht Standards IEC - UL

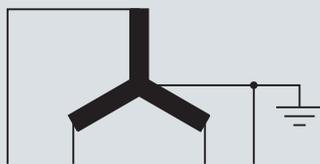


Weltweite Anwendung der EN/IEC- bzw. UL-Standards

#### Niederspannungsnetze in den USA

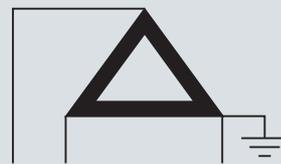
In den USA gibt es verschiedene Netzsysteme, jedoch sind 3-Phasen-Netze mit 240 V und 480 V und 3- und 4-Leiter-Systeme die bedeutendsten, Netze mit 208 V und 600 V haben eine untergeordnete Rolle. Im Wohnbau findet man überwiegend das Einphasensystem mit 120 bis 240 V. In Nordamerika ist eine Frequenz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

#### Industrie, Gebäude, Werke (Industry and Commercial)



3 Phasen, 4 Leiter

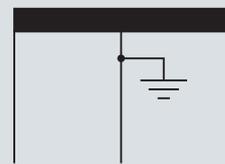
3-phase wye, 4 wires



3 Phasen, 3 Leiter

3-phase delta, 3 wires, grounded corner

#### Haushalt (Residential)



1 Phase, 3 Leiter

Single phase, 120 V/240 V, grounded midpoint

##### 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 V<sup>1)</sup>

240 V

240 V, Außenleiter

600 V Y/347 V<sup>1)</sup>

480 V

120 V gegen Erde

240 V Y/131 V<sup>1)</sup>

600 V

208 V Y/120 V<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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](http://www.ul.com/mark/art.htm)

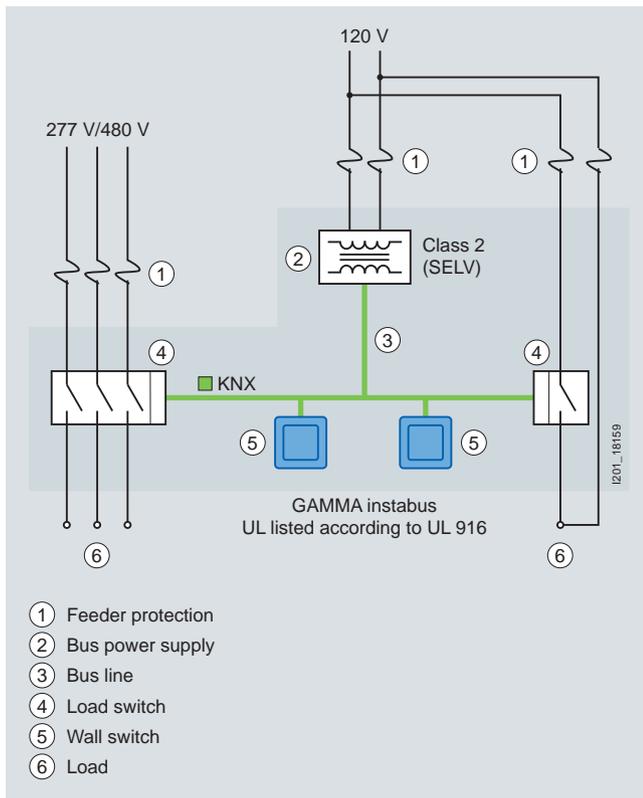
Generelle Informationen über UL findet man unter: [www.ul.com](http://www.ul.com)

Symbol	Anwendung
	<p><b>UL-Symbol</b></p> <p>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.</p>
	<p><b>c-UL-Symbol</b></p> <p>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.</p>
	<p><b>c-UL-us-Symbol</b></p> <p>Dieses Symbol wurde Anfang 1998 eingeführt. Es bedeutet, dass das bezeichnete Gerät sowohl die UL- als auch die kanadischen Vorschriften erfüllt.</p>
	<p><b>UR-, c-UR- und c-UR-us-Symbol</b></p> <p>Recognized Component Mark and Canadian Recognized Component Mark</p> <p>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.</p>
	<p>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".</p>
	<p>Das c-UR-us-Symbol wurde 1998 eingeführt und bedeutet, dass die so markierte Komponente sowohl die UL- als auch CSA-Vorschriften erfüllt.</p>

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 Gerätetreihen 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 Gerätetreihen 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 Busspannung 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
	<b>N 125</b>	<b>Spannungsversorgung N 125</b> ® integrierte Drossel, 160 mA	A	<b>5WG1 125-1AB01</b>	<b>168,—</b>	1	1 ST	030	0,290
	<b>N 125/11</b>	<b>Spannungsversorgung N 125/11</b> ® integrierte Drossel, 320 mA	A	<b>5WG1 125-1AB11</b>	<b>251,—</b>	1	1 ST	030	0,292
	<b>N 125/21</b>	<b>Spannungsversorgung N 125/21</b> ® integrierte Drossel, 640 mA, zusätzlicher unverdrosselter Ausgang, DC 29 V	A	<b>5WG1 125-1AB21</b>	<b>347,—</b>	1	1 ST	030	0,298
	<b>N 141/02</b>	<b>KNX/DALI Gateway N 141/02</b> ®	A	<b>5WG1 141-1AB02</b>	<b>566,—</b>	1	1 ST	030	0,200
	<b>N 261</b>	<b>Binäreingang N 261</b> ® 4 Eingänge für AC/DC 24 V	D	<b>5WG1 261-1CB01</b>	<b>235,—</b>	1	1 ST	030	0,136
	<b>N 512</b>	<b>Lastschalter N 512</b> ® 8 x AC 120 V/277 V, 20 A; AC 347 V, 15 A	B	<b>5WG1 512-1CB01</b>	<b>473,—</b>	1	1 ST	030	0,619
	<b>N 526E02</b>	<b>Schalt-/Dimmaktor N 526E02</b> ® 8 x AC 120 V/277 V, 20 A; AC 347 V, 15 A	A	<b>5WG1 526-1EB02</b>	<b>706,—</b>	1	1 ST	030	0,527
	<b>N 523/CB04</b>	<b>Jalousieaktor N 523/CB04</b> ® 4 x AC 120 V, 6 A	A	<b>5WG1 523-1CB04</b>	<b>324,—</b>	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
<b>Kontaktstrom</b>											
Bemessungsstrom, AC	A	10 AX	16 AX	20 AX	10	16	16	16	16	8	8
AC3-Betrieb (cos φ = 0,45)	VA	2300	3680	3680	500	2500	3680	3680	<sup>1)</sup>	500	500
maximaler Einschaltspitzenstrom (bei Mehrfachangabe Angabe des höchsten Stromwertes)	A/ms	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	400/ 0,15	600/ 0,15	600/ 0,15	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	110/50
<b>Kontaktspannung</b>											
Bemessungsspannung, AC	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
<b>Lebensdauer</b>											
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	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	0,1	0,1	0,1
<b>Verlustleistung</b>											
maximale Verlustleistung pro Ge- rät bei Nennleistung	W	3	3	3	1	5	5	9	10	5	4
<b>Schaltleistungen/Lastarten, Lasten</b>											
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	<sup>1)</sup>	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
<b>Glühlampen</b>											
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 konvekti- onellem Trafo (induktiv)	VA	1200	2000	2000	500	500	2000	2000	500	200 ... 500	200 ... 500
<b>Leuchtstofflampen T5/T8</b>											
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
<b>Kompaktleuchtstofflampe</b>											
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
<b>Quecksilberdampfampe</b>											
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

<sup>1)</sup> Auf Anfrage.

Komplette technische Daten siehe: [www.siemens.de/gamma-td](http://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) <sup>1)</sup>	500	500	500	500	500	500	500	500
1) <sup>1)</sup>	80/20	1) <sup>1)</sup>	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) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>	24/100	24/100
24/8	24/10	30/10	24/16	30/10	1) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>	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) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>	500	500
200	300	300	300	300	1) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>	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
<b>Kontaktstrom</b>				
Bemessungsstrom, AC	A	16	6	16
maximaler Einschaltspitzenstrom (bei Mehrfachangabe Angabe des höchsten Stromwertes)	A/ms <sup>1)</sup>		120/20	400/0,15
<b>Kontaktspannung</b>				
Bemessungsspannung, AC	V	230	230	230
<b>Lebensdauer</b>				
mechanische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen		<sup>1)</sup>	10	1
elektrische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen		0,05	0,4	<sup>1)</sup>
<b>Verlustleistung</b>				
maximale Verlustleistung pro Ge- rät bei Nennleistung	W	2	6	9
<b>Schaltleistungen/Lastarten, Lasten</b>				
ohmsche Last	W	3680	1380	3680
minimale Schaltleistung	V/mA	12/500	<sup>1)</sup>	12/100
Gleichstromschaltvermögen	V/A	30/16	30/8	24/10
maximale kapazitive Last	µF	48	163	140
<b>Glühlampen</b>				
Glühlampe	W	2000	1380	2500
Halogenlampe 230 V	W	2000	1380	2500
NV-Halogenlampe mit konvektion- nellem Trafo (induktiv)	VA	<sup>1)</sup>	500	500
<b>Leuchtstofflampen T5/T8</b>				
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
<b>Kompaktleuchtstofflampe</b>				
unkompensiert	VA	2000	1380	1600
parallelkompensiert (bei max. möglichem C)	W	920	1380	1100
EVG Osram Duluxtronics DT	St	13	9	25
<b>Quecksilberdampf Lampe</b>				
EVG Osram PTI 35/220-240S	St	8	4	14
EVG Osram PTI 70/220-240S	St	5	2	8

<sup>1)</sup> Auf Anfrage.

Komplette technische Daten siehe: [www.siemens.de/gamma-td](http://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
<b>Kontaktstrom</b>										
Bemessungsstrom	A	6 (AC)	6 (AC)	6 (AC)	6 (AC)	8 (AC)	1 (DC)	6 (AC)	6 (AC)	6 (AC)
AC3-Betrieb (cos φ =0,45)	VA	200	500	200	200	200	200	500	1000	500
<b>Kontaktspannung</b>										
Bemessungsspannung	V	AC 230	AC 230	AC 230	AC 230	AC 230	DC 24	AC 230	AC 230	AC 230
<b>Lebensdauer</b>										
mechanische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen		20	50	20	20	20	20	10	1) <sup>1)</sup>	50
elektrische Lebensdauer, Schaltspiele in Millionen		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1) <sup>1)</sup>	0,1
<b>Verlustleistung</b>										
maximale Verlustleistung pro Gerät bei Nennleistung	W	7	2	3	5	8	6	1) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>	1) <sup>1)</sup>
<b>Schaltleistungen/Lastarten, Lasten</b>										
ohmsche Last	W	1380	1380	1380	1380	1840	24	1380	1) <sup>1)</sup>	1380
minimale Schaltleistung	V/mA	5/10	24/10	5/10	5/10	5/10	5/10	24/10	1) <sup>1)</sup>	24/10
Gleichstromschaltvermögen	V/A	24/8	30/10	24/8	24/8	24/8	24/8	30/10	1) <sup>1)</sup>	30/10

1) Auf Anfrage.

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

# Technische Informationen

## Notizen



<b>20/2</b>	<b>Kataloghinweise</b>
<b>20/3</b>	<b>Bestellhinweise</b>
<b>20/4</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>
<b>20/5</b>	<b>Siemens Ansprechpartner</b>
<b>20/8</b>	<b>Online-Dienste</b>
<b>20/9</b>	<b>Service &amp; Support</b>
<b>20/10</b>	<b>Umfassender Support von A bis Z</b>
<b>20/11</b>	<b>Sachverzeichnis</b>
<b>20/13</b>	<b>Bestellnummern-Verzeichnis</b>
<b>20/20</b>	<b>Verkaufs- und Lieferbedingungen</b>

## 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](http://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](http://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	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.
A	zwei Arbeitstage	In Ausnahmefällen kann die tatsächliche Lieferzeit von der angegebenen abweichen.
B	eine Woche	Die Lieferzeiten gelten bis Rampe bei Siemens AG (versandfertige Produkte).
C	drei Wochen	Die Transportlaufzeiten sind abhängig von Bestimmungsort und der Versandart. Die Standard-Transportlaufzeit für Deutschland beträgt einen Tag.
D	sechs Wochen	
X	auf Anfrage	Die hier angegebenen Lieferzeitklassen haben den Stand 10/2010. Sie werden ständig optimiert. Die jeweils aktuellen Angaben finden Sie unter <a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a> .

#### 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 Beutelmenge 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
▶	<b>5TG2 551-0</b>	<b>1,62</b>	1	1/10 ST	021	A	<b>5TG4 324</b>	<b>4,41</b>	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](http://www.siemens.de/lowvoltage/support)

In der Beitragsliste können Sie die Ansicht nach Zertifikat-Art filtern (allgemeine Produktzulassung, Explosionsschutz, Prüfbescheinigungen, Schiffbau,...).

The screenshot shows the Siemens website interface for 'Industrielle Schalttechnik'. The main content area displays a table of certificates with the following columns: 'Titel', 'Datum', and 'Anzahl'. The table lists several certificates, including 'Zertifikat allgemeine Produktzulassung, CSA, CSA' and 'Zertifikat allgemeine Produktzulassung, UL, UL'. The table is filtered to show 'Zertifikat' entries.

Titel	Datum	Anzahl
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, CSA, CSA für Produkte (3P480V 630A) CSC 448275-121338	2010-06-02	80-288027
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, UL, UL Hilfsschalter 2 oder 4polig, E4483 Vde 11 Sec 1 für Produkte (3P+1 80A) K4483 Vde 11 Sec 1	2010-06-02	80-634703
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, UL, UL Nurteiliger Hilfschalter 1-polig, 2-stufige mechanische Verriegelung, E4483 Vde 12 Sec 1 für Produkte (3P+1 80A) CDD 238228	2010-06-02	80-634709
Zertifikat allgemeine Produktzulassung, UL, UL Hilfsschalter, getriebe mechanische Verriegelung, E4483 Vde 12 Sec 3 für Produkte (3P+1 80A) CDD 238228	2010-06-02	80-634629
Zertifikat Prüfbescheinigungen, spezielle Prüfbescheinigungen, Normen für Produkte (3P+1 80A) CDD 238228	2010-06-25	80-634629
Zertifikat Prüfbescheinigungen, spezielle Prüfbescheinigungen, Normen für Produkte (3P+1 80A) CDD 238228	2010-06-25	80-634629

## 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**

Weierstr. 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 Gewerbebepark 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

**SIEMENS**

Ansprechpartner bei Industry Automation and Drive Technologies

Bei Siemens Industry Automation and Drive Technologies 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 der Automatisierungs- und Antriebstechnik in allen Industrien – weltweit.

Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile... zum gesamten Angebot von Industry Automation and Drive Technologies.

Beim persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank:

**Bitte wählen Sie eine Produktgruppe:**

- > Antriebsmechanik
- > Antriebssteuerung
- > Automatisierungstechnik
- > Niederspannungsschalttechnik
- > Sicherheitsstechnik – Safety Integrated
- > Elektrische Installationsstechnik
- > Antriebstechnologien
- > Dienstleistungen

Mehr Informationen

- > Presse
- > Investor Relations
- > Jobs & Karriere

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](http://www.siemens.com/automation/partner)

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

- einer Produktgruppe,
- eines Landes,
- einer Stadt,
- eines Service.

**SIEMENS**

Ansprechpartner bei Industry Automation and Drive Technologies

Bei Siemens Industry Automation and Drive Technologies 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 der Automatisierungs- und Antriebstechnik in allen Industrien – weltweit.

Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile... zum gesamten Angebot von Industry Automation and Drive Technologies.

Beim persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank:

**Bitte wählen Sie eine Produktgruppe:**

**Antriebsmechanik**

Produktgruppe ändern?

Bitte Land auswählen:

Deutschland

Bitte Stadt auswählen:

Dresden

Bitte Service auswählen:

[Bitte wählen sie...]

Mehr Informationen

- > Presse
- > Investor Relations
- > Jobs & Karriere

**SIEMENS**

Ansprechpartner bei Industry Automation and Drive Technologies

Bei Siemens Industry Automation and Drive Technologies 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 der Automatisierungs- und Antriebstechnik in allen Industrien – weltweit.

Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile... zum gesamten Angebot von Industry Automation and Drive Technologies.

Beim persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank:

**Bitte wählen Sie eine Produktgruppe:**

**Antriebsmechanik**

Produktgruppe ändern?

Für dieses Produkt ist Ihr Ansprechpartner:

Siemens AG, IL, Dresden  
 RD 11AGDT OST FV 14  
 Firma  
 Vertrieb IASDT OST

Ortsbezug: 1568a  
 01139 Dresden, Deutschland  
 Tel +49 351 984 4420  
 Fax +49 351 984 4410  
 E-Mail [vertrieb.iasdt.ost@siemens.com](mailto:vertrieb.iasdt.ost@siemens.com)  
 Internet <http://de.siemens.com/automation/partner/ansprechpartner>

Bitte Land auswählen:

Deutschland

Bitte Stadt auswählen:

Dresden

Bitte Service auswählen:

Vertrieb

Feedback Post

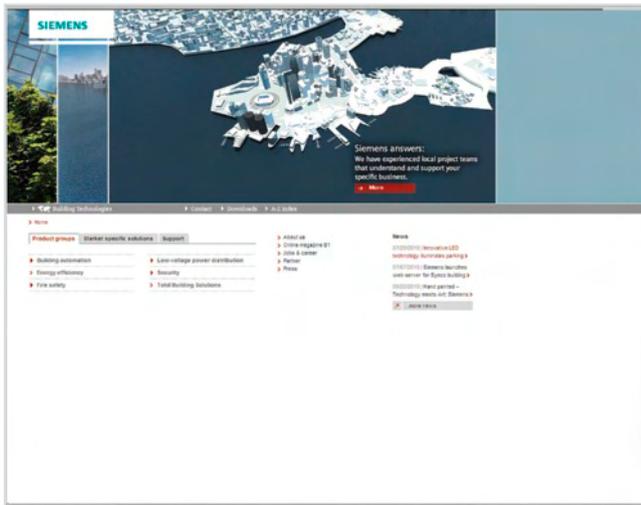
Mehr Informationen

- > Presse
- > Investor Relations
- > Jobs & Karriere

# Anhang Online-Dienste

Informationen und Bestellmöglichkeiten  
im Internet und auf DVD

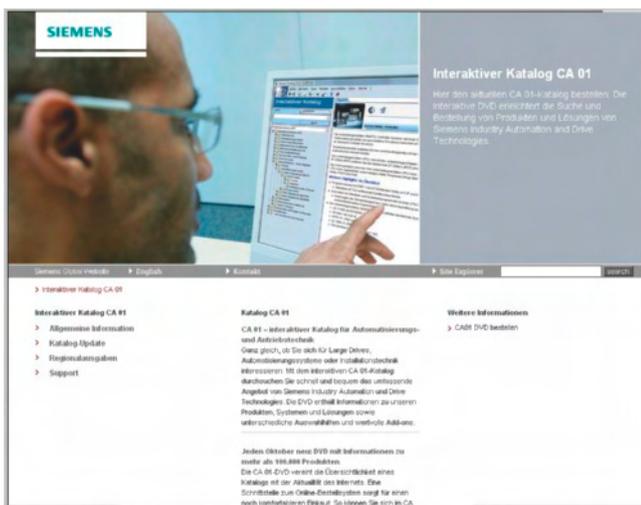
## Siemens Building Technologies im WWW



Die Siemens-Division Building Technologies bietet das komplette Spektrum an Produkten und Lösungen für sichere und energieeffiziente Gebäude und Infrastrukturen – von der Gebäudetechnik über Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik (HLK) bis hin zu Brandschutz, Sicherheit, Elektroinstallations- 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](http://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.

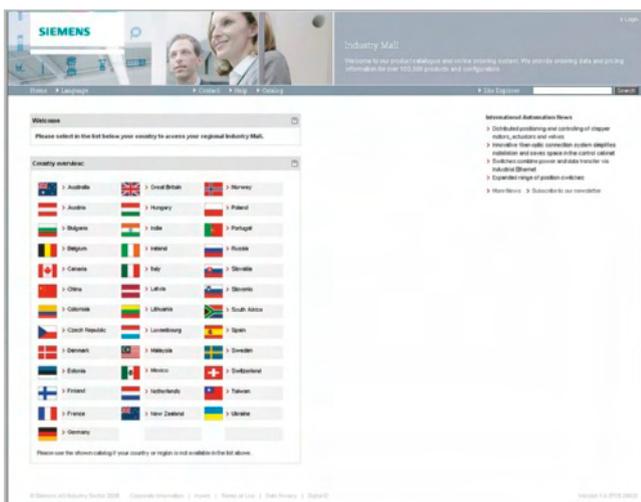
Bestellen können Sie nach erfolgter Auswahl auf Knopfdruck per Fax oder per Online-Anbindung.

Informationen zum interaktiven Katalog CA 01 finden Sie im Internet unter

[www.siemens.de/automation/ca01](http://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.

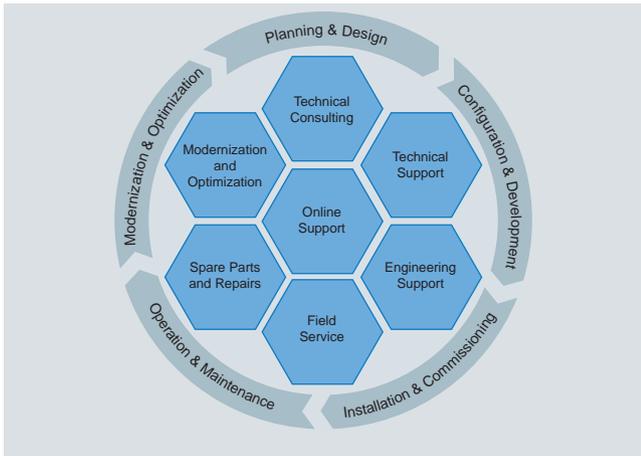
So erleichtern leistungsfähige Suchfunktionen das Finden der gewünschten Produkte, deren Verfügbarkeit gleich geprüft werden kann. Kundenindividuelle Rabattierung und Angebotserstellung sind online möglich, genauso wie Statusabfragen zu Ihrem Auftrag (Tracking & Tracing).

Die Industry Mall finden Sie im Internet unter:

[www.siemens.com/industrymall](http://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](http://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](http://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.

Regionale Ansprechpartner zu allen hier gezeigten Leistungen finden Sie unter: [www.siemens.de/lowvoltage/kontakt](http://www.siemens.de/lowvoltage/kontakt)

## Umfassender Support von A bis Z

## Übersicht

Produktinformation	
<b>Webseite</b>	Schnelle und gezielte Information zum Thema Niederspannungs-Energieverteilung: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage">www.siemens.de/lowvoltage</a>
<b>Newsletter</b>	Stets auf dem Laufendem über unsere zukunftsweisenden Produkte und Systeme: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/newsletter">www.siemens.de/lowvoltage/newsletter</a>
Produktinformation/Produkt- & Systemauswahl	
<b>Informations- und Downloadcenter</b>	Aktuelle Kataloge, Kundenzeitschriften, Broschüren, Demosoftware und Aktionspakete: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial">www.siemens.de/lowvoltage/infomaterial</a>
<b>Industry Mall</b>	Umfassende Informations- und Bestellplattform für den Siemens-Industry-Warenkorb: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/mall">www.siemens.de/lowvoltage/mall</a>
Produkt- & System-Engineering	
<b>SIMARIS Softwaretools</b>	Unterstützung bei der Planung und Projektierung der elektrischen Energieverteilung: <a href="http://www.siemens.de/simaris">www.siemens.de/simaris</a>
<b>Projektierungssoftware ALPHA SELECT</b>	Einfache und schnelle Projektierung von Verteilern und Zählerschränken mit Produkten des Siemens-Industry-Warenkorbs: <a href="http://www.siemens.de/alpha-select">www.siemens.de/alpha-select</a>
Produktdokumentation	
<b>Service- &amp; Support-Portal</b>	Umfangreiche technische Information - von der Planung über die Projektierung bis zum Betrieb: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/support">www.siemens.de/lowvoltage/support</a>
<b>CAX-Daten</b>	Zusammenstellung der kommerzielle und technische Produktstammdaten: <a href="http://www.siemens.de/cax">www.siemens.de/cax</a>
<b>Bilddatenbank</b>	Sammlung der Produktfotos und Grafiken wie Maßzeichnungen und Geräteschaltpläne: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/bilddb">www.siemens.de/lowvoltage/bilddb</a>
Produkttraining	
<b>SITRAIN Portal</b>	Umfassendes Schulungsprogramm über unsere Produkte, Systeme und Engineering Tools: <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/training">www.siemens.de/lowvoltage/training</a>
Produkthotline	
<b>Technical Support</b>	Unterstützung bei allen technischen Anfragen zu unseren Produkten: E-Mail: <a href="mailto:support.automation@siemens.com">support.automation@siemens.com</a> <a href="http://www.siemens.de/lowvoltage/technicalsupport">www.siemens.de/lowvoltage/technicalsupport</a>

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  
 Schnittstellenumsetzer 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  
 Steckdosen-schalter 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
<b>4AC2</b>						
4AC2 402	6/10, 12/7	B	69,30	1	1 ST	027
<b>5TC1</b>						
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
<b>5TC7</b>						
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
<b>5TG1 1</b>						
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
<b>5TG1 2</b>						
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
<b>5TG1 3</b>						
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
<b>5TG1 7</b>						
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
<b>5TG1 8</b>						
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
<b>5TG2</b>						
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
<b>5TG4</b>						
5TG4 324	1/17, 14/5	A	4,41	1	1/10 SZ	021
<b>5WG1 1</b>						
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
<b>5WG1 2</b>						
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
<b>5WG1 3</b>						
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
<b>5WG1 4</b>						
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
<b>5WG1 5</b>						
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
<b>5WG1 6</b>						
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
<b>5WG1 8</b>						
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
<b>5WG3</b>						
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
<b>5WG4</b>						
5WG4 221-3AB10	18/4	A	85,—	1	1 ST	022
5WG4 222-3AB10	18/4	A	90,—	1	1 ST	022
<b>6AV6</b>						
6AV6 643-7AC10-0AA1	11/19	C	400,—	1	1 ST	227

\* 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
<b>6BK1</b>						
6BK1 700-0BA00-0AA2	13/11, 11/17	C	149,—	1	1 ST	475
<b>6ED1</b>						
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
<b>6EP1</b>						
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
<b>7KT1</b>						
7KT1 162	16/4	B	860,—	1	1 ST	027
7KT1 165	16/4	B	860,—	1	1 ST	027
<b>GWR</b>						
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.			

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

## 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 Bestellungen 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](http://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 <u>Ausfuhr aus der EU</u> 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 <u>US-Reexportgenehmigungspflicht</u>.</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.

<b>Interaktiver Katalog auf DVD</b>	<i>Katalog</i>	<b>Industrielle Schalttechnik</b>	<i>Katalog</i>
für Industry Automation, Drive Technologies und Low Voltage Distribution	<b>CA 01</b>	Kataloge im PDF-Format (CD) und technische Produktdaten für CAX-Applikationen (DVD)	IC 01
		SIRIUS	IC 10
<b>Antriebssysteme</b>		<b>Motion Control</b>	
<u>Drehzahlveränderbare Antriebe</u>		SINUMERIK & SIMODRIVE	NC 60
SINAMICS G110, SINAMICS G120	D 11.1	Automatisierungssysteme für Bearbeitungsmaschinen	
Standardumrichter		SINUMERIK & SINAMICS	NC 61
SINAMICS G110D, SINAMICS G120D		Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen	
Dezentrale Umrichter		SIMOTION, SINAMICS S120 und Motoren für Produktionsmaschinen	PM 21
SINAMICS G130 Umrichter-Einbaugeräte	D 11	SINAMICS S110	PM 22
SINAMICS G150 Umrichter-Schrankgeräte		Der Einfachpositionierantrieb	
SINAMICS GM150, SINAMICS SM150	D 12		
Mittelspannungsumrichter			
SINAMICS S120 Einbaugeräte Bauform Chassis und Cabinet Modules	D 21.3	<b>Niederspannungs-Energieverteilung und Elektroinstallationstechnik</b>	
SINAMICS S150 Umrichter-Schrankgeräte		Schutz-, Schalt- und Messtechnik	LV 10.1
SINAMICS DCM Stromrichtergeräte	D 23.1	Schaltanlagen und Verteilersysteme	LV 10.2
<u>Drehstrom-Asynchronmotoren</u>	D 84.1	ALPHA 400-ZS Zählerschränke	ET A2
• H-compact		GAMMA Gebäudesystemtechnik	ET G1
• H-compact PLUS		DELTA Schalter und Steckdosen	ET D1
Drehstrom-Asynchronmotoren Standardline	D 86.1	SIVACON Schranksysteme und Schrankklimatisierung	LV 50
Drehstrom-Synchronmotoren HT-direct	D 86.2	SIVACON 8PS Schienenverteiler-Systeme	LV 70
Gleichstrommotoren	DA 12		
Stromrichter-Einbaugeräte SIMOREG	DA 21		
Stromrichter-Schrankgeräte SIMOREG	DA 22		
<i>PDF: Modulares Umrichtersystem SIMOVERT PM</i>	<i>DA 45.1</i>	<b>Prozessinstrumentierung und Analytik</b>	
Synchronmotoren SIEMOSYN	DA 48	Feldgeräte für die Prozessautomatisierung	FI 01
Umrichter MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2	<i>PDF: Anzeiger für Schalttafeleinbau</i>	<i>MP 12</i>
MICROMASTER 411/COMBIMASTER 411	DA 51.3	SIREC Schreiber und Zubehör	MP 20
<i>PDF: Spannungszwischenkreis-Umrichter MICROMASTER, MIDIMASTER</i>	<i>DA 64</i>	SIPART, Regler und Software	MP 31
SIMOVERT MASTERDRIVES Vector Control	DA 65.10	Produkte für die Wägetechnik	WT 10
SIMOVERT MASTERDRIVES Motion Control	DA 65.11	Geräte für die Prozessanalytik	PA 01
Servomotoren für SIMOVERT MASTERDRIVES	DA 65.3	<i>PDF: Prozessanalytik, Komponenten für die Systemintegration</i>	<i>PA 11</i>
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	<b>Safety Integrated</b>	
Der Einfachpositionierantrieb		Sicherheitstechnik für die Fertigungsindustrie	SI 10
<u>Antriebssysteme für Bearbeitungsmaschinen</u>	NC 60		
<u>SIMODRIVE</u>		<b>SIMATIC HMI/PC-based Automation</b>	
• Motoren		Bedien- und Beobachtungssysteme/PC-based Automation	ST 80/ ST PC
• Umrichtersystem SIMODRIVE 611/POSMO			
<u>Antriebssysteme für Werkzeugmaschinen SINAMICS</u>	NC 61	<b>SIMATIC NET</b>	
• Motoren		Industrielle Kommunikation	IK PI
• Antriebssystem SINAMICS S120			
<u>Drehstrom-Niederspannungsmotoren</u>		<b>SIMATIC Sensors</b>	
IEC Käfigläufermotoren	D 81.1	Sensorik für die Fertigungsautomatisierung	FS 10
MOTOX Getriebemotoren	D 87.1	Industrielle Identifikationssysteme	ID 10
<u>Antriebs- und Steuerungskomponenten für Hebezeuge</u>	HE 1		
		<b>SINVERT Photovoltaik</b>	
<u>Mechanische Antriebsmaschinen</u>		Wechselrichter und Komponenten für PV-Anlagen	RE 10
FLENDER Standardkupplungen	MD 10.1		
		<b>SITRAIN Information und Training</b>	ITC
<b>Industrie-Automatisierungssysteme SIMATIC</b>			
Produkte für Totally Integrated Automation und Micro Automation	ST 70	<b>Stromversorgung und Systemverkabelung</b>	
Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7	Stromversorgung SITOP	KT 10.1
Add Ons für das Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7	ST PCS 7.1	Systemverkabelung SIMATIC TOP connect	KT 10.2
<i>PDF: Migrationslösungen mit dem Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7</i>	<i>ST PCS 7.2</i>		
		<b>Systemlösungen für die Industrie</b>	
		Applikationen und Produkte für Branchen sind Bestandteil des interaktiven Katalogs CA 01	

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 €**