

PRODUKTKATALOG SCHWEIZ

# Gebäude-Systemtechnik ABB i-bus® KNX

Programmübersicht 2017/2018





# ABB Logik Controller ABA/S 1.2.1.

Der nächste Schritt in der Gebäude-Systemtechnik

Mit dem neuen ABB Logik Controller ABA/S 1.2.1 können Systemintegratoren schnell und flexibel auf unterschiedlichste Anforderungen reagieren – und das bei maximaler Gestaltungsfreiheit. Veränderte und erweiterte Funktionswünsche können bei der Planung und Nutzung von Gebäuden mit dem Logik Controller zuverlässig realisiert werden. Die Installation einer zusätzlichen Programmiersoftware ist nicht erforderlich. Das grafische Programmier-Interface ist in die ETS-Software integriert. new.abb.com/ch

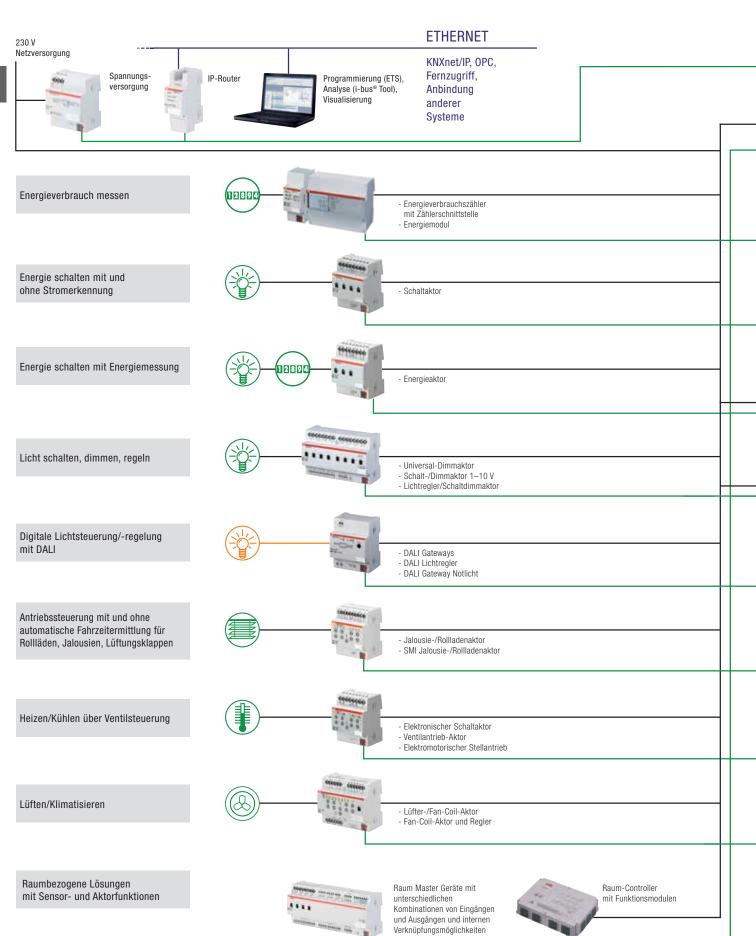


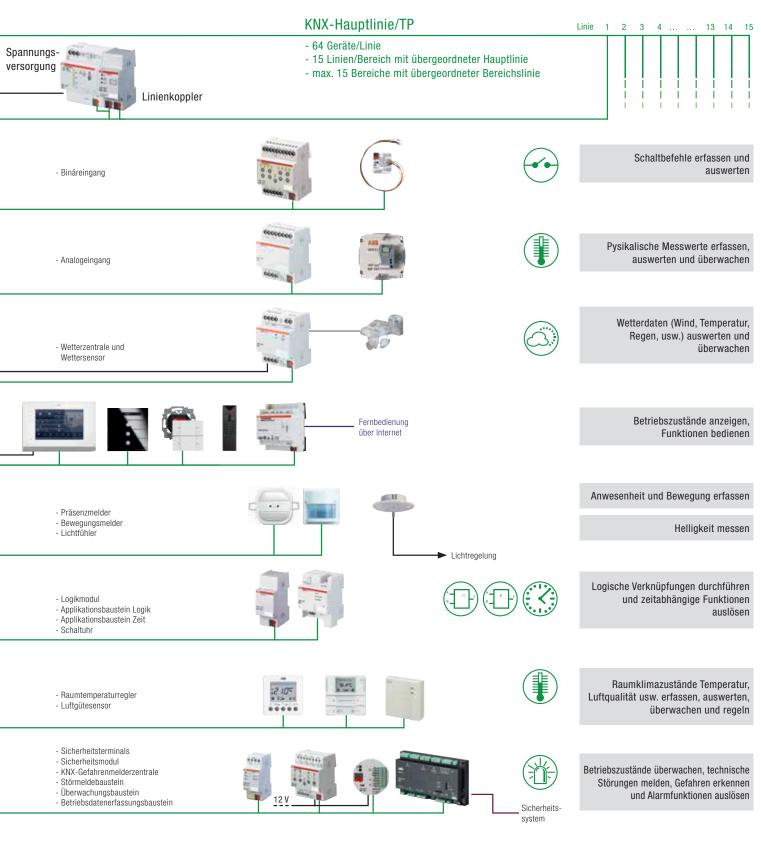
# Gebäude-Systemtechnik Programmübersicht 2017/2018

ABB i-bus® KNX	
Funksystem WaveLINE	
Auswahltahellen	

# ABB i-bus® KNX Inhalt

1	Spannungsversorgung	6
2	Systeminfrastruktur und Schnittstellen	12
3	Verbindung und Verdrahtung	17
4	Multifunktionelle Raumautomation	18
5	Standard Eingänge	26
6	Standard Ausgänge	30
7	Beschattungssteuerung	36
8	Beleuchtungssteuerung	44
9	Heizung, Lüftung und Kühlung	64
10	Steuerung, Logik und Zeit	73
11	Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren	78
12	Energiemanagement	88
13	Betriebsüberwachung	106
14	Sicherheit	107
16	Bedienen	124





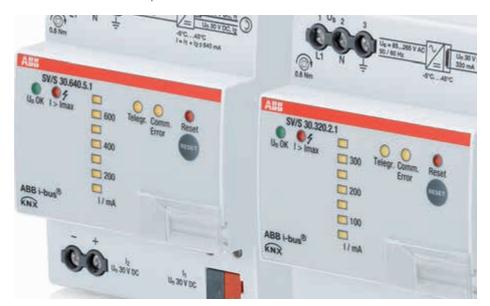
# Spannungsversorgung

### Sichere Busspannung und erweiterte Diagnose

Die neuen ABB i-bus® KNX Spannungsversorgungen mit Diagnosefunktion verfügen über eine erweiterte LED Anzeige zur Darstellung der aktuellen Strombelastung in der Buslinie und zur schnellen Diagnose des Buszustands. Die Zustandswerte werden auch über ETS-Kommunikationsobjekte auf dem KNX System bereitgestellt. Zudem ermöglicht das ABB i-bus® Tool eine detaillierte Analyse.

Es stehen zwei Versionen für 320 und 640 mA Buslast, jeweils mit integrierter Drossel und Weitbereichseingang für die Versorgungsspannung von 85 bis 265 V AC bei 50/60 Hz, im 4 TE Reiheneinbaugehäuse zur Verfügung. Die 640 mA Variante verfügt über einen zusätzlichen Spannungsausgang zur Versorgung einer weiteren Buslinie in Verbindung mit einer zusätzlichen Drossel.

Der Busanschluss erfolgt über Busklemmen. Alle anderen Anschlüsse erfolgen sicher und schnell über Kombikopfschrauben.

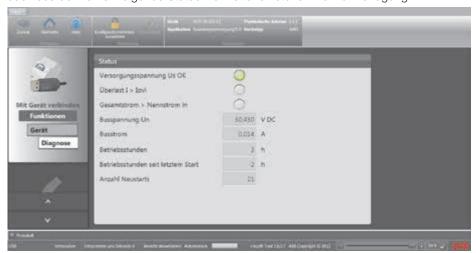


# Schnelle visuelle Diagnose und Fehlersuche durch LED Anzeige

Die LED Anzeige auf der Gerätevorderseite ermöglicht eine schnelle visuelle Diagnose der aktuellen Strombelastung in der Buslinie und des aktuellen Betriebszustands.

### Gerätezustand analysieren mit dem ABB i-bus® Tool

Das ABB i-bus® Tool ermöglicht eine detaillierte Geräteanalyse ohne ETS Software – auch aus der Ferne. Folgende Statusinformationen stehen hier zur Verfügung:



Screenshot ABB i-bus® Tool

- Versorgungsspannung in Ordnung
- Überlast I > I<sub>max</sub>
- Gesamtstrom I > Nennstrom I<sub>n</sub>
- Busspannung Un
- Busstrom
- Strom I<sub>2</sub> (Hilfsspannungsausgang bei SV/S 30.640.5.1)
- Gesamtstrom  $I = I_1 + I_2$ (bei SV/S 30.640.5.1)
- Betriebsstunden
- Betriebsstunden seit letztem Start
- Anzahl Neustarts

# ABB i-bus® KNX Spannungsversorgung – Übersicht

		Standard		Diaç	gnose	Unterbrechungsfrei
	SV/S	SV/S	SV/S	SV/S	SV/S	SU/S
	30.160.1.1	30.320.1.1	30.640.3.1	30.320.2.1	30.640.5.1	30.640.1
Allgemein						
Versorgungsspannung			85265 V AC			195255 V AC
Einbauart				REG		
Modulbreite (18 mm)			4			8
Nennstrom I <sub>n</sub>	160 mA	320 mA	640 mA	320 mA	640 mA	640 mA
Nennspannung U <sub>n</sub>				30 V DC		
Überbrückung						
Netzausfallüberbrückungszeit ohne Akkumulator				200 ms		
						AM/S: 10 min
Netzausfallüberbrückungszeit mit neuem,						SAK7: 2,5 h
vollständig geladenem Akkumulator bis	-	-	-	-	-	2 x SAK7: 5 h
volistatidig geladerietti Akkurtulator bis						2 x SAK12: 11 h
						2 x SAK7: 16 h
Drossel						
Integrierte Drossel	•	•	•	•	•	
Unverdrosselter Spannungsausgang (30 V DC)	-	-	•	-	•	-
Betrieb und Anzeige			.,			.,
Anzeige Kurzschluss und Überlast	•	•	•		•	
Anzeige Ausgangsspannung	•	•				
Anzeige Überlast						
Anzeige Busstrom	-	_	-			_
Anzeige Telegrammverkehr	_	_	-			_
Anzeige Kommunikationsfehler	_	_	-			-
Taste und Anzeige Bus-Reset	-	-	-	•	•	-
Anzeige Netzspannung	•	•	•	•	•	
Anzeige Akkuspannung	_	_	_	_	_	•
Meldungen	· <del>·</del>					
Potenzialfreier Kontakt zur Störungsmeldung	_	-	-	-	-	
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktionen	· <del>•</del> ·····					
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	-	-	-			-

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

# ABB i-bus® KNX Spannungsversorgung





SV/S 30.160.1.1



SV/S 30.320.1.1



SV/S 30.640.3.1

# Spannungsversorgung Standard, 160 mA, REG

Die KNX-Spannungsversorgung erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung (SELV). Mit der integrierten Drossel wird die Buslinie von der Spannungsversorgung entkoppelt. Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest und überlastsicher. Die zweifarbige LED zeigt den Status des Gerätes an. Die Spannungsversorgung verfügt über einen Weitbereichseingang für die Versorgungsspannung im Bereich 85...265 V AC, 50/60 Hz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	SV/S 30.160.1.1	2CDG110144R0011	405 800 415	1	0,30

### Spannungsversorgung Standard, 320 mA, REG

Die KNX-Spannungsversorgung erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung (SELV). Mit der integrierten Drossel wird die Buslinie von der Spannungsversorgung entkoppelt. Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest und überlastsicher. Die zweifarbige LED zeigt den Status des Gerätes an. Die Spannungsversorgung verfügt über einen Weitbereichseingang für die Versorgungsspannung im Bereich 85...265 V AC, 50/60 Hz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	SV/S 30.320.1.1	2CDG110166R0011	405 800 515	1	0,30

# Spannungsversorgung Standard, 640 mA, REG

Die KNX-Spannungsversorgung erzeugt und überwacht die KNX-Systemspannung (SELV). Mit der integrierten Drossel wird die Buslinie von der Spannungsversorgung entkoppelt. Der Spannungsausgang ist kurzschlussfest und überlastsicher. Die zweifarbige LED zeigt den Status des Gerätes an. Das Gerät verfügt über einen zusätzlichen kurzschlussfesten und überlastsicheren 30 V DC-Spannungsausgang. Dieser kann zur Speisung einer weiteren Buslinie (in Verbindung mit einer separaten Drossel) verwendet werden. Die Spannungsversorgung verfügt über einen Weitbereichseingang für die Versorgungsspannung im Bereich 85...265 V AC, 50/60 Hz.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	SV/S 30.640.3.1	2CDG110167R0011	405 800 615	1	0,30

# ABB i-bus® KNX Spannungsversorgung



SV/S 30.320.2.1

# Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion, 320 mA, REG

Kompakte Spannungsversorgung mit integrierter Drossel. Schnelle Diagnose durch LED Anzeige und ETS Kommunikationsobjekte. Analyse des Betriebszustands und der Buslinie durch ABB i-bus® Tool möglich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
320 mA	4	SV/S 30.320.2.1	2CDG110145R0011	405 800 215	1	0,26



SV/S 30.640.5.1

### Spannungsversorgung mit Diagnosefunktion, 640 mA, REG

Kompakte Spannungsversorgung mit integrierter Drossel. Schnelle Diagnose durch LED Anzeige und ETS Kommunikationsobjekte. Analyse des Betriebszustands und der Buslinie durch ABB i-bus® Tool möglich. Zusätzlicher Spannungsausgang zur Versorgung einer weiteren Linie in Verbindung mit einer zusätzlichen Drossel.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
640 mA	4	SV/S 30.640.5.1	2CDG110146R0	011 405 800 318	5 1	0,26



SU/S 30.640.1

### Unterbrechungsfreie Spannungsversorgung, 640 mA, REG

Spannungsversorgung mit integrierter Drossel für die unterbrechungsfreie Versorgung einer Buslinie. Schnelle Diagnose durch LED-Anzeige für Betriebsbereitschaft, Störung und Akkuzustand sowie potenzialfreiem Kontakt zur Störungsmeldung. Das Akku-Modul oder bis zu 2 Akkus SAK werden im Normalbetrieb von der Spannungsversorgung geladen. Bei Netzausfall wird die Busspannung durch die Akkus bereitgestellt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	8	SU/S 30.640.1	GHQ6310049R0111	405 800 205	1	0,55



AM/S 12.1

# Akku-Modul, 12 V DC, REG

mit Blei-Gel-Akku zur Verwendung mit der unterbrechungsfreien Spannungsversorgung SU/S 30.640.1 oder dem unterbrechungsfreien Netzteil NTU/S 12.2000.1 und zur Pufferung der Busspannung bei Netzausfällen für 10 Minuten (bei Volllast). Anschluss über 4-adriges Standard-Kabel.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	8	AM/S 12.1	GHQ6310062R0	111 405 890 015	1	0,81

# Spannungsversorgung





KS/K 4.1

Kabelsätze

zum Anschluss der Blei-Gel-Akkus SAK7, SAK12 und SAK17 an die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung SU/S 30.640.1 oder das unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1. Wird nur ein Akku angeschlossen, muss der Kabelsatz KS/K 4.1 mit integriertem Temperaturfühler verwendet werden. Werden zwei Akkus parallel angeschlossen, dann muss für einen Akku der Kabelsatz KS/K 4.1 verwendet werden, für den anderen der Kabelsatz KS/K 2.1. Mehr als zwei Akkus dürfen nicht parallel angeschlossen werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Basis	-	KS/K 4.1	GHQ6301910R000	01 405 900 105	1	0,18
Erweiterung	-	KS/K 2.1	GHQ6301910R00	11 405 900 205	1	0,12



SAK17, SAK12, SAK7

### Bleigel-Akkumulatoren, 12 V DC

zur Pufferung der Busspannung bei Netzausfällen. Zum Anschluss an die unterbrechungsfreie Spannungsversorgung SU/S 30.640.1 oder das unterbrechungsfreie Netzteil NTU/S 12.2000.1. Maximal zwei Bleigel-Akkus vom gleichen Typ können parallel angeschlossen werden. Zum Anschluss müssen die Kabelsätze KS/K 4.1 bzw. KS/K 2.1 verwendet werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					St.	1 St.
					St.	kg
7 Ah	_	SAK7	GHV9240001V00	1 961 890 103	1	2,98
12 Ah	-	SAK12	GHV9240001V00	12	1	4,66
17 Ah	_	SAK17	GHV9240001V00	3 961 892 103	1	7.15



DR/S 4 1

# Drossel, REG

zur Versorgung einer zweiten Bus-Linie in Verbindung mit der Spannungsversorgung SV/S 30.640.5. Reset-Taster zum Rücksetzen der angeschlossenen Busteilnehmer. Anschluss über Anschlussklemmen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	DR/S 4.1	2CDG110029R00	011 405 810 005	1	0,16



# NTI/Z 28.30.1

# Inbetriebnahme-Netzteil, 28 V DC, 30 mA

zur temporären Versorgung von KNX-Geräten während der Inbetriebnahme. Durch Eurostecker und Steckklemme schneller Anschluss und Versorgung von Geräten mit Handbedienung (z.B. FCA/S).

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	NTI/Z 28.30.1	2CDG110096R0011	405 800 305	1	0,14

# ABB i-bus® KNX Spannungsversorgung



CP-D 24/2.5

### Netzteile, REG

Universell einsetzbar für die Hilfsspannungsversorgung in KNX-Anlagen oder für andere SELV-Anforderungen. Die kompakten Geräte liefern eine geregelte Ausgangsspannung von 12 V DC bzw. 24 V DC mit einem maximalen Ausgangsstrom von 4,2 A. Robust im Einsatz durch Schutz gegen Überlast und dauerkurzschlussfestem Ausgang. LED-Anzeige für Status der Versorgungs- und der Ausgangsspannung. Dank des hohen thermischen Wirkungsgrads und der damit verbundenen niedrigen Verlustleistung und niedrigen Erwärmung können die Geräte ohne Zwangskühlung betrieben werden. Alle Geräte haben eine U/I-Ausgangskennlinie (Foldforward-Verhalten).

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
12 V DC, 0,83 A	1	CP-D 12/0.83 <b>NE</b>	J 1SVR427041R1000	960 901 242	1	0,07
12 V DC, 2,1 A	3	CP-D 12/2.1 <b>NE</b>	J 1SVR427043R1200	960 901 542	1	0,20
24 V DC, 0,42 A	1	CP-D 24/0.42 <b>NE</b>	J 1SVR427041R0000	960 903 142	1	0,07
24 V DC, 1,3 A	3	CP-D 24/1.3 <b>NE</b>	J 1SVR427043R0100	960 903 442	1	0,20
24 V DC, 2,5 A	4	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	1	0,25
24 V DC, 4,2 A	5	CP-D 24/4.2 <b>NE</b>	J 1SVR427045R0400	960 903 642	1	0,39
CP-D RU Redundanzeinheit	2	CP-D RU NE	J 1SVR427049R0000		1	0,08
für Netzteile CP Reihe,						
In: 2 x 5 A, Out: 1 x 10 A						



NTU/S 12.2000.1

# Unterbrechungsfreies Netzteil, 2 A, REG

zur Bereitstellung einer unterbrechungsfreien SELV 12 V DC Versorgung mit einem max. Ausgangsstrom von 2 A. Besonders geeignet zur Versorgung von Komponenten der Sicherheitstechnik oder als Hilfsspannungsversorgung für KNX Geräte. Bei Netzausfall wird die Versorgungsspannung durch Bleigel-Akkus oder ein Akkumodul bereitgestellt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
12 V DC, 2 A	8	NTU/S 12.2000.1	2CDG110070R0011	405 800 405	1	0,43

# KNX- und IP-Netzwerke verbinden Die neuen ABB i-bus® KNX IP-Geräte

Mit zwei neuen ABB i-bus® KNX IP-Geräten erweitert ABB ab sofort sein Angebot an Schnittstellen zur Verbindung von KNX- und IP-Netzwerken. In einem neu entwickelten Gehäuse, das ohne Werkzeug von der Hutschiene gelöst werden kann, stehen ein neuer IP-Router IPR/S 3.1.1 und eine neue IP-Schnittstelle IPS/S 3.1.1 zur Verfügung.

Der IP-Router 3.1.1 kann als Linien- oder Bereichskoppler eingesetzt werden und dabei das lokale Netzwerk (LAN) für den Austausch von Telegrammen zwischen den Linien/ Bereichen nutzen. Für die Kommunikation stehen 5 Tunneling Server zur Verfügung. Das Gerät kann wahlweise über die Kommunikationsart Multicast oder Unicast kommunizieren.

Über die IP-Schnittstelle 3.1.1 können KNX-Geräte über das LAN programmiert werden. Bis zu 5 Clients wie z.B. Visualisierungen, können über die 5 Tunneling Server (ab ETS 4) gleichzeitig auf KNX zugreifen.

Beide Geräte verwenden für die IP-Kommunikation das KNXnet/IP-Protokoll der KNX-Association.

Die Spannungsversorgung der Geräte erfolgt wahlweise über 12 bis 30 V DC oder über PoE (Power over Ethernet) nach IEEE 802.3af Class 1.

### Die Vorteile der neuen IP-Geräte:

- Kostenoptimierung und vereinfachte Verbindungsverwaltung durch gleichzeitige Nutzung der Schnittstelle oder des Routers mit bis zu 5 unterschiedlichen IP-Geräten (PC, Smartphone, Tablet,...) oder Anwendungen
- Durch Nutzung der PoE Funktion (Power over Ethernet, IEEE 802.3af Class 1) kann ein zusätzliches 12-30 V DC Netzteil eingespart werden
- Vereinfachte Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung (Firmwareupdate) durch Integration in das ABB i-bus® Tool
- IP-Router: Standard Kommunikationsart "Multicast", kann auf "Unicast" gewechselt werden, wenn das IT-Netzwerk keine Multicast-Kommunikation zulässt.



# Systeminfrastruktur und Schnittstellen – Übersicht

	IP-R	outer	IP-Schi	nittstelle	Linienl	koppler	
	IPR/S	3.1.1	IPS/S	3 3.1.1	LK/S 4.2		
Allgemein	•				•		
•••••		1030	V DC			•••••	
Hilfsspannung		ode	er			_	
		PoE IEEE 802					
Einbauart	RI	EG	R	EG	R	EG	
Applikation	IP-Router/1.1	IP-Router/2.0	IP-Schnitt- stelle/1.1	IP-Schnitt- stelle/2.0	Koppeln/1.1 oder Verstärken/1.1	Koppeln Verstärken/2.1	
ETS	ETS 3	ETS 4/5	ETS 3	ETS 4/5	ETS 3	ETS 4/5	
Funktionen							
Anzahl Tunneling Server	1	5	1	5	-	-	
Anzahl Unicast-Verbindungen	10	10	-	-	-	-	
Überwachung auf	•	•					
Busspannungsausfall	-	-	_	_		_	
Filterung Gruppentelegramme	•	•			_		
Hauptgruppe 013	-	-		_	-	-	
Filterung Gruppentelegramme	_	•	_	_	_	_	
Hauptgruppe 1431		(ab ETS 4.1.7)				-	
Funktion Verstärker	_	-	_	-		•	
Inbetriebnahme- und Diagnosef	unktionen	•				<u></u>	
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	•	•	•	•	•	•	
Firmware Update							
(ABB i-bus® Tool)	•	•	•	•	-	-	
Parametrierung Unicast	_	_					
(ABB i-bus® Tool)	•	•	_	-	-	-	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

# Systeminfrastruktur und Schnittstellen



IPR/S 3.1.1



IPS/S 3.1.1

### Linienkoppler, REG

verbindet KNX-Linien oder Bereiche. Dabei werden die Linien/Bereiche galvanisch voneinander getrennt. Gleichzeitig können Telegramme gefiltert werden, um den Telegrammverkehr in einer Linie zu reduzieren. In Verbindung mit der ETS 4 (ab V4.1.2) kann der gesamte Gruppenadressbereich der Hauptgruppen 0...31 gefiltert werden. Innerhalb einer Linie kann der LK/S 4.2 auch als Linienverstärkter (Repeater) eingesetzt werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	LK/S 4.2	2CDG110171R0011	405 820 505	1	0,1

### IP-Router, REG

bildet die Schnittstelle zwischen KNX Installationen und IP Netzwerken und arbeitet nach der KNXnet/IP Spezifikation (Tunneling und Routing). Der IPR/S kann als schneller Linien- oder Bereichskoppler eingesetzt werden (Routing). Die komplette Filtertabelle für alle Hauptgruppen (0-31) kann geladen werden. Mit der ETS können KNX Geräte über LAN programmiert werden. Dafür und für weitere Clients stehen 5 Tunneling Server zur Verfügung. Die IP Adresse des IPR/S kann fest eingestellt oder von einem DHCP Server empfangen werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über 12..30 V DC oder alternativ über Power-over-Ethernet (PoE). Alternativ zur KNX Standardkommunikation (Multicast) können bis zu 10 IPR/S 3.1.1 über Unicast kommunizieren.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	IPR/S 3.1.1	2CDG110175R0011	405 701 025	1	0,11

# IP-Schnittstelle, REG

bildet die Schnittstelle zwischen KNX Installationen und IP Netzwerken und arbeitet nach der KNXnet/IP Spezifikation (Tunneling). Mit der ETS können KNX Geräte über LAN programmiert werden. Dafür und für weitere Clients (z.B. Visualisierungen) stehen 5 Tunneling Server zur Verfügung. Die IP Adresse der IPS/S kann fest eingestellt oder von einem DHCP Server empfangen werden. Die Spannungsversorgung erfolgt über 12..30 V DC oder alternativ über PoE.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	IPS/S 3.1.1	2CDG110177R00	11 405 701 035	1	0,11

# Systeminfrastruktur und Schnittstellen



8186/03-500



8186/04-500



IPM/S 1.1



USB/S 1.1



Patch Panel PoE 3fach, REG

Für den Aufbau kleinerer und mittlerer Netzwerkinstallationen. Zur Spannungsversorgung von bis zu 3 Endgeräten wie z. B. IP-Telefone oder IP-Webcams direkt über das Netzwerkkabel. Für alle PoE-Anwendungen von Klasse 0 bis 3, wie z. B. IP-Telefone, IP-Kameras, WLAN-Access Points oder PoE Switches. Externe Spannungsversorgung über 8186/04 erforderlich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	6	8186/03-500	2CKA008100A0344	966 730 072	1	

### Spannungsversorgung PoE 48 V, REG

Für den Aufbau kleinerer und mittlerer Netzwerkinstallationen. Zur Spannungsversorgung des Patch Panel PoE 3fach 8186/03. Nennspannung: 100 − 240 V~. Nennfrequenz: 50 Hz/60 Hz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	6	8186/04-500	2CKA008100A0346	405 800 505	1	

### IP-Patchmodul

Das IP-Patchmodul besteht aus einem RJ-45 Modul und einem Montageadapter zur Befestigung auf der Hutschiene.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	1	IPM/S 1.1	2CDG120036R0011	405 701 305	1	0,1

# USB-Schnittstelle, REG

zum Anschluss eines PC über USB zur Programmierung und Diagnose ab ETS3. LED Anzeige für Verbindung und Datenübertragung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	USB/S 1.1	2CDG110008R0011	405 830 215	1	0,12

# Lichtwellenleiter-Schnittstelle, REG

zur Verbindung zweier Abschnitte einer Bus-Linie mittels Lichtwellenleiter (LWL, multimode Faser). Ideal zur Überbrückung grösserer Entfernungen und zum Einsatz bei Blitz- und Überspannungsgefahr bei Leitungsverlegung zwischen Gebäuden. Zum Aufbau einer Übertragungsstrecke werden zwei Geräte benötigt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	LL/S 1.1	GHQ6050053R00	01 405 830 115	1	0,28

# Systeminfrastruktur und Schnittstellen





EG/A 32.2.1

### KNX/EnOcean Gateway, AP

Das EnOcean Gateway stellt eine Verbindung zwischen KNX und EnOcean Geräten her und ermöglicht die bidirektionale Übertragung von Signalen und Telegrammen.

Masse: (H x B x T): 100 mm x 70 mm x 28 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	EG/A 32.2.1	2CDG120047R0011	205 831 105	1	0,1



### Magnet Kontakt EnOcean

Der Magnetkontakt EnOcean ist ein batterieloser Magnetsensor zur Erkennung der Öffnung bzw. Schliessung von Fenstern oder Türen. Er wird aufputz an Fenstern oder Türen montiert. Der Magnetkontakt kommuniziert über die EnOcean Funktechnologie. Die genutzte Frequenz beträgt 868,3 MHz. Die Reichweite beträgt im Gebäude bis zu 30 m, typisch 5 – 10 m, abhängig von den baulichen Bedingungen.

Bei Kommunikation mit dem KNX/EnOcean Gateway EG/A 32.2.1, kann die Messung der Signalstärke mit dem ABB i-bus® Tool erfolgen.

Der Fensterkontakt versorgt sich selbst über eine Solarzelle mit Strom und benötigt keine Batterie oder sonstige Versorgungsspannung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	MKE/A 1.868.1	2CDG120048R0011	205 530 205	1	0,1



6770-500

# WaveLine Medienkonverter TP-RF KNX Twisted Pair/ KNX Funk

KNX Funk kompatibler Medienkonverter mit interner Empfangsantenne zur Umsetzung der Funksignale auf ABB i-bus® KNX mit 24 Kanälen. Zur Auswertung und Weitergabe von bis zu 24 Kanälen mit jeweils 4 Unterkanälen als Sender oder Empfänger.

Einfache Bedienung durch "Anlerntaste" und Display am Gerät. Montage erfolgt auf Putz. Der WaveLine Medienkonverter wird über den KNX-Bus betrieben und benötigt keine zusätzliche Spannungsversorgung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	6770-500	2CKA006770A0002	205 830 105	1	

Weitere Waveline Komponenten finden Sie im Kapitel Funksystem WaveLINE.

# ABB i-bus® KNX Verbindung und Verdrahtung



DSM/S 1.1



VB/K ...



PS 1/4/6-KNX



PS-END 1-S



US/E 1

# Diagnose- und Schutzmodul, REG

ermöglicht eine schnelle Diagnose des Buszustandes und zeigt Telegrammverkehr über eine LED an. Über die Relaiskontakte (Wechselkontakt) wird ein Busausfall gemeldet. Die eingebaute Suppressordiode kappt kurzzeitige Überspannungen und Störspannungsspitzen auf dem Bus und schützt dadurch die angeschlossenen Geräte.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	DSM/S 1.1	2CDG110060R0011	405 970 405	1	0,11

### Verdrahtungsbrücken

für den schnellen Anschluss der Geräte über Busanschlussklemme. Die waagerechte und senkrechte Ausführung sind abgestimmt auf die typischen Anwendungsfälle bei der Verdrahtung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
waagrecht, 100 mm	-	VB/K 100.1	GHQ6301908R0003	405 900 305	10	0,06
waagrecht, 200 mm	-	VB/K 200.1	GHQ6301908R0001	405 900 015	10	0,07
senkrecht, 270 mm	-	VB/K 270.1	GHQ6301908R0002	405 900 025	10	0,11
senkrecht, 360 mm	-	VB/K 360.1	GHQ6301908R0004	405 900 125	10	0,16

### Sammelschienen

für die Einspeisung der Phase an mehreren potenzialfreien Kontakten eines Gerätes (z.B. SD/S, SA/S,...). Reduziert den Verdrahtungsaufwand und schafft sichere Verbindungen. Die PS 1/4/6 ist fertig konfektioniert und kann unmittelbar eingesetzt werden. Die PS 1/60/6 wird auf die gewünschte Länge zugeschnitten und mit den Endkappen abgeschlossen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
1phasig, 4 Kontakte	-	PS 1/4/6-KNX	2CDG924003R0011	405 950 305	10	0,012
1phasig, 60 Kontakte	-	PS 1/60/6-KNX	2CDG924004R0011	405 950 315	1	0,11
für Sammelschienen	-	PS-END 1-S	2CDL000001R0001	405 900 405	25	0,001

### Anschlussklemmen

für den Anschluss der Busgeräte oder das Durchschleifen oder Verzweigen der Busleitung. Erhältlich in schwarz/rot als Busanschlussklemme, in blau als Busanschlussklemme mit Überspannungsfeinschutz und in weiss/gelb als Anschlussklemme.

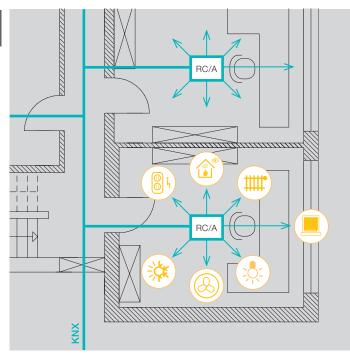
Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
schwarz/rot	-	BUSKLEMME	GHQ6301901R0001	157 890 614	50	0,1
weiss/gelb	-	KLEMME	GHQ6301902R0001	157 890 624	50	0,1
mit Überspannungsfeinschutz	_	US/E 1	GHQ6310009R0001	405 920 005	1	0,01

### Schildträger

Aufschnappbarer Schildträger bestehend aus durchsichtigem Schildtrager und einsteckbaren unbeschrifteten Papierschildern.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
50 Schildträger	-	STR/Z 1.50.1	2CDG110149R0011	405 990 105	1	0,04
mit 60 Beschriftungsschildern						

# Multifunktionelle Raumautomation – Raum-Controller







# Mehr Sicherheit durch Flexibilität bei Planung, Ausbau und Betrieb

# Das grundlegende Prinzip: Ein Gerät pro Raum

Mit dem Raum-Controller steuert ein einziges Gerät alle Raumfunktionen. Dieses "Ein Gerät pro Raum"-Prinzip stellt die KNX-Funktionalität wirtschaftlich und flexibel zur Verfügung: Mit 4 bzw. 8 Modulen, die einfach in das Grundgerät eingesteckt werden, können alle Verbraucher in diesem Raum (Licht, Jalousie, Heizung etc.) angesteuert werden.

### Wirtschaftliche Sicherheit von Anfang an

Das Installationskonzept des Raum-Controllers, insbesondere die einfache Steckbarkeit der Module gibt Sicherheit

- bei der Planung der Infrastruktur eines Gebäudes: Sie kann auch ohne genaue Kenntnis der späteren Nutzeranforderungen erfolgen.
- im Ausbau der Installation: Steht die Nutzeranforderung fest, wird sie durch einfache Modulbestückung realisiert.
- im Betrieb eines Gebäudes:

Modifikationen der Raumnutzung sind unkompliziert umzusetzen – die Änderungen der Leitungsführung beschränken sich auf den betreffenden Raum.

### Verbesserter Brandschutz inklusive

Die deutlich reduzierten Leitungen verringern darüber hinaus die Brandlast und verbessern damit auch die Sicherheit für Menschen und Werte.

### Energiesparen mit allem Komfort

Jeder Raum wird anders genutzt. Entsprechend unterschiedlich können die Modul-Ausstattungen des Raum-Controllers gestaltet werden. Nur drei Beispiele für spezielle Gebäude-Funktionen, die mit dem Gerät realisierbar sind.

### Im Sektor Beleuchtung

ist nicht nur die Konstantlichtregelung denkbar. Durch die Steuerung von unterschiedlichen Lichtszenen lässt sich ein hoher Komfort erzielen.

# Jalousien und Rollläden

sorgen nicht nur für eine angenehme Beschattung, sondern helfen auch beim verantwortungsbewussten Umgang mit Energie. Intelligente Fassadensteuerungen führen den Behang dem Sonnenstand nach.

# Heizung/Lüftung/Klima

Die Steuerung von elektrothermischen Heizkörperventilen ist für das Raum-Controller-Modul "Elektronischer Schaltaktor" kein Problem. Auch die Belüftung kann in diese automatische Steuerung mit einbezogen werden.

# Multifunktionelle Raumautomation - Raum-Controller

ausgänge ausgänge, ausgänge Relaisausgang ausgang, f potenzialfrei Relaisausgang ausgang, f	S/M 2.230.1	ES/M 2.24
Busgånge   potenzialfree   p		
Nennatrom	Halbleiterausgänge für ohmsche Lasten, Einschaltstrom: max. 1     Dauerstrom: max. 700 n	
Steuerausgänge		
Max. Steuerstrom		
Max. Steuerstrom   Max. Steuerstrom   Max. Steuerstrom   Max. Steuerstrom   Max. Leitungslänge   Max. Leitungsl		
Max. Leitungslänge		<u></u>
Schaltstrom pro Ausgang           AC3-Betrieb (cos φ = 0.45) DIN EN 60 947-4-1         6 A / 230 V         8 A / 230 V         6 A / 230 V         6 A / 230 V           AC1-Betrieb (cos φ = 0.45) DIN EN 60 947-4-1         6 A / 230 V         16 A / 230 V         6 A / 230 V         6 A / 230 V           Leuchstofflampenlast AX DIN EN 60 669         6 A / 250 V         7(70 µF)         8(70 µF)         8(70 µF)         8(70 µF)         8(70 µF)         8(70 µF)		
AC3-Betrieb (cos φ = 0.45) DIN EN 60 947-4-1		
AC1-Betrieb (cos φ = 0.8) DIN EN 60 947-4-1		
Leuchstofflampenlast AX DIN EN 60 669         6 A / 250 V (70 μF)         16 A / 250 V (70 μF)         6 A / 250 V (70 μF)         6 A / 250 V (70 μF)         70 μF)		
(70 μF)   (70 μF)   (70 μF)   (70 μF)   (70 μF)		
100 mA / 12 V   100 mA / 24 V   100 mA / 28 V   1380 W		
100 mA / 24 V		<u> </u>
Lampenlasten bei 230 V AC         Glühlampenlast       1380 W       2300 W       1380 W       1380 W         Leuchtstofflampen T5 / T8       — Unkompensiert       1380 W       2300 W       1380 W       1380 W         – Unkompensiert       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W       1380 W         – DUO-Schaltung       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W       1380 W         NV Halogenlampen       — Induktiver Trafo       1200 W       1380 W       <		
- Glühlampenlast		
Leuchtstofflampen T5 / T8       - Unkompensiert       1380 W       2300 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W         - DUO-Schaltung       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W         NV Halogenlampen       - Induktiver Trafo       1200 W       1200 W       1200 W         - Elektronischer Trafo       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W         - Halogenlampe 230 V       1380 W       2300 W       1380 W       1380 W         - Unkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Parallelkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Unkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (150 µs)       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 µs)       200 A       200 A       200 A		
- Unkompensiert		
- Parallelkompensiert         1380 W         1500 W         1380 W         1380 W           - DUO-Schaltung         1380 W         1500 W         1380 W         1380 W           NV Halogenlampen         - Induktiver Trafo         1200 W         1200 W         1200 W         1200 W           - Induktiver Trafo         1380 W         1500 W         1380 W         1380 W         1380 W           - Elektronischer Trafo         1380 W         1500 W         1380 W         1380 W         1380 W           - Halogenlampe 230 V         1380 W         2300 W         1380 W         1380 W         1380 W           - Unkompensiert         1100 W         1100 W         1100 W         1100 W         1100 W           - Parallelkompensiert         1100 W         1100 W         1100 W         1100 W         1100 W           - Parallelkompensiert         1380 W         2000 W         1380 W         1380 W         1380 W           - Parallelkompensiert         1380 W         2000 W         1380 W         1380 W         1380 W           Schaltleistung         - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (150 μs)         400 A         400 A         400 A         400 A           - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 μs)         200 A         200 A		
DUO-Schaltung		
NV Halogenlampen - Induktiver Trafo		
- Induktiver Trafo		
- Elektronischer Trafo       1380 W       1500 W       1380 W       1380 W         - Halogenlampe 230 V       1380 W       2300 W       1380 W       1380 W         Duluxlampe       - Unkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Unkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Unkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         Schaltleistung       - Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs)       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A       200 A         - Max Einschaltspitzenstrom lp (5778, einflammig)       -       23       23       23       23       23         - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14       <		
- Halogenlampe 230 V 1380 W 2300 W 1380 W 1380 W Duluxlampe		
Duluxlampe       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Unkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Parallelkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W         - Unkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs)       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY)       23       23       23       23       23         - 36 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14       14		
- Unkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         - Parallelkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W         Quecksilberdampflampe       2000 W       1380 W       1380 W         - Unkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         Schaltteistung       320 A       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14       14		
- Parallelkompensiert       1100 W       1100 W       1100 W       1100 W         Quecksilberdampflampe       - Unkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         Schaltleistung       - Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs)       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY)       23       23       23       23         - 36 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14       14		
Quecksilberdampflampe       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         - Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         Schaltleistung       Schaltleistung       320 A       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14       14		
- Unkompensiert 1380 W 2000 W 1380 W 1380 W Schaltleistung 1380 W 2000 W 1380		
- Parallelkompensiert       1380 W       2000 W       1380 W       1380 W         Schaltleistung       - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (150 μs)       400 A       400 A       400 A       400 A         - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (250 μs)       320 A       320 A       320 A       320 A         - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 μs)       200 A       200 A       200 A       200 A         Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig)       - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)       23       23       23       23         - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY)       23       23       23       23         - 36 W (ABB EVG 1x36 CF)       14       14       14       14		
Schaltleistung  - Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs) 400 A 400 A 400 A 400 A  - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs) 320 A 320 A 320 A 320 A  - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs) 200 A 200 A 200 A 200 A  Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig)  - 18 W (ABB EVG 1x18 CF) 23 23 23 23 23  - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY) 23 23 23 23 23  - 36 W (ABB EVG 1x36 CF) 14 14 14 14 14		
- Max. Einschaltspitzenstrom lp (150 μs) 400 A 400 A 400 A 400 A 400 A 400 A - Max. Einschaltspitzenstrom lp (250 μs) 320 A 320 A 320 A 320 A 320 A - Max. Einschaltspitzenstrom lp (600 μs) 200 A 200 A 200 A 200 A 200 A Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig) - 18 W (ABB EVG 1x18 CF) 23 23 23 23 23 23 - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY) 23 23 23 23 23 23 - 36 W (ABB EVG 1x36 CF) 14 14 14 14 14		·· <del>·</del>
- Max. Einschaltspitzenstrom Ip (250 μs) 320 A - Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 μs) 200 A 200 A 200 A 200 A Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig) - 18 W (ABB EVG 1x18 CF) 23 23 23 23 23 - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY) 23 23 23 23 23 - 36 W (ABB EVG 1x36 CF) 14 14 14 14 14		
- Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 μs) 200 A 200 A 200 A 200 A  Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig) 23 23 23 23  - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY) 23 23 23 23 23  - 36 W (ABB EVG 1x36 CF) 14 14 14 14		
Anzahl EVGs (T5/T8, einflammig)  - 18 W (ABB EVG 1x18 CF)  23  23  23  23  23  23  23  23  23  2		
- 18 W (ABB EVG 1x18 CF)     23     23     23     23       - 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY)     23     23     23     23       - 36 W (ABB EVG 1x36 CF)     14     14     14     14		
- 24 W (ABB EVG-T5 1x24 CY)     23     23     23     23       - 36 W (ABB EVG 1x36 CF)     14     14     14     14		
- 36 W (ABB EVG 1x36 CF) 14 14 14 14		
······································		
- 56 W (ABB EVG 1X36 CF) 11 11 11 11 11 - 80 W (Helvar EL 1x80 SC) 10 10 10 10		

Weitere technische Daten finden Sie in den jeweiligen Produkthandbüchern unter www.abb.de/knx

# Multifunktionelle Raumautomation – Raum-Controller Grundgeräte



Beispielbestückung RC/A 8.1

### Raum-Controller

Der Raum-Controller steuert als zentrales Gerät im Raum sämtliche Funktionen. Durch seinen modularen Aufbau passt er sich flexibel an die benötigte Funktionalität an. Die Vor-Ort-Installation ermöglicht kurze Montage- und Inbetriebnahmezeiten. Eine strukturierte Kabelführung schafft Übersichtlichkeit und Flexibilität – sowohl während der Planung als auch im Betrieb.

### Besondere Merkmale

- Bauhöhe 50 mm: optimiert für den Einsatz im Unterboden oder der Zwischendecke
- Pro Raum-Controller nur ein Busteilnehmer
- Versorgungsspannung beliebig 1-, 2- oder 3-phasig
- Robustes Gehäuse, Schutzart IP 54
- Handbedieneinrichtung zum sofortigen Testen – auch ohne Busspannung
- Umfangreiche Softwarefunktionalität



RC/A 4.2

# Raum-Controller-Grundgerät, 4 Module, AP

nimmt bis zu 4 steckbare Module auf und steuert deren Funktion. Der RC/A 4.2 kommuniziert als ein Busteilnehmer. In jeden Steckplatz kann ein beliebiger Modultyp eingesteckt werden. Eine Handbedieneinrichtung zum Test der Modulfunktionen ist integriert.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
(H x B x T) 200 x 275 x 50	_	RC/A 4.2	2CDG110104R0	0011 205 410 10	5 1	0,98



RC/A 8.2

### Raum-Controller-Grundgerät, 8 Module

nimmt bis zu 8 steckbare Module auf und steuert deren Funktion. In jeden Steckplatz kann ein beliebiger Modultyp eingesteckt werden. Das eingesteckte Modul wird automatisch erkannt. Die Handbedieneinrichtung erlaubt den sofortigen Funktionstest, auch ohne anliegende Busspannung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
(H x B x T) 270 x 316 x 5	50 –	RC/A 8.2	2CDG110106R00	11 205 640 205	1	1,695

Anmerkung: In Verbindung mit dem DALI-Lichtregler 4fach, AP DLR/A 4.8.1.1 kann auch die DALI Lichtregelung in die dezentrale KNX Installation integriert werden! Weitere Informationen zum DLR/A 4.8.1.1 in Kapitel 8.

# Multifunktionelle Raumautomation - Raum-Controller Funktionsmodule



BE/M 4.230.1

# Binäreingangsmodule, 4fach

Jedes Modul bietet jeweils 4 Eingänge. Die 3 Modultypen zum Anschluss von 230 V, 12/24 V (AC oder DC) oder potenzialfreien Kontakten decken alle Anforderungen ab.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
230 V	-	BE/M 4.230.1	2CDG110005R0011	405 605 005	1	0,13
12/24 V	-	BE/M 4.24.1	2CDG110006R0011	405 605 105	1	0,13
Kontaktabfrage	Ī-	BE/M 4.12.1	2CDG110007R0011	405 605 205	1	0,13



SA/M 2.6.1

# Schaltaktormodul, 2fach, 6 AX

zum Schalten von zwei Verbrauchern bis 16 A bei einem maximalen Dauerstrom von jeweils 6 A.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SA/M 2.6.1	2CDG110002R00	011 405 665 005	1	0,17



SA/M 2.16.1

### Schaltaktormodul, 2fach, 16 A

zum Schalten von zwei Verbrauchern bis 16 A. Die geschaltete Spannung ist unabhängig vom Grundgerät und wird direkt an das Modul angeschlossen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SA/M 2.16.1	2CDG110100R0011	205 660 105	1	0,16



# Jalousieaktormodule, 2fach

für die Ansteuerung von zwei unabhängigen Jalousie- oder Rollladenantrieben. Je nach Nennspannung der Antriebe sind zwei Modultypen für 115/230 V AC- oder 24 V DC-Antriebe verfügbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No. Verp		Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
230 V AC	-	JA/M 2.230.1	2CDG110003R0011		1	0,17
24 V DC	-	JA/M 2.24.1	2CDG110004R0011	1	1	0,17



SD/M 2.6.2

### Schalt-/Dimmaktormodul, 2fach, 6 AX

zum Schalten und Dimmen von zwei Leuchtengruppen in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) über 1...10 V Steuerspannung. Erhöhte Schaltleistung. (Ersatz für SD/M 2.6.1)

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SD/M 2.6.2	2CDG110107R0011	405 445 105	1	0,17

# Multifunktionelle Raumautomation - Raum-Controller Funktionsmodule







UD/M 1.300.1



ES/M 2.230.1

# Lichtreglermodul, 1fach, 6 AX

ermöglicht das Schalten und Dimmen einer Leuchtengruppe über 1...10 V Steuerspannung. In Verbindung mit einem Lichtfühler LF/U 2.1 (siehe Seite 40) ist das Gerät zur Konstantlichtregelung einsetzbar. (Ersatz für LR/M 1.6.1)

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	LR/M 1.6.2	2CDG110108R0011	405 665 305	1	0,13

# Universal-Dimmaktormodul, 1fach, 300 VA

zum Dimmen von Glühlampen, 230 V-oder Niedervolt-Halogenlampen bis zu 300 W/VA. Die automatische Lasterkennung erkennt den angeschlossenen Verbraucher und optimiert die Ansteuerung. Die Mindestlast beträgt nur 2 W.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	UD/M 1.300.1	2CDG110012R0011	405 445 015	1	0,18

# Elektronische Schaltaktormodule, 2fach

mit 2 überlastsicheren Ausgängen zur geräuschlosen Steuerung von Heizungssystemen und Kühldecken über elektrothermische Stellantriebe. Für Spannungen von 115/230 V oder 24 V (AC oder DC) sind zwei Modultypen verfügbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
115/230 V	-	ES/M 2.230.1	2CDG110013R0011	405 665 015	1	0,15
24 V	-	ES/M 2.24.1	2CDG110014R0011	405 665 115	1	0,15

# Multifunktionelle Raumautomation - Raum Master - Übersicht

	Raum Master Basic	Raum Master Premium	Raum Master	Raum Master
	RM/S 1.1	RM/S 2.1	RM/S 3.1	RM/S 4.1
Allgemein	IZNIV	IZNIV	IZNIV	IZNIV
Versorgungsspannung 	KNX	KNX	KNX	KNX
Einbauart		RE		
Modulbreite (18 mm)	8	12	12	8
Stromaufnahme, Bus	< 12 mA	< 24 mA	< 12 mA	< 12 mA
Eingänge		,		
Binäreingänge (zum Anschluss				
von potentialfreien Kontakte über	8	18	12	8
Kontaktabfrage)				
Ausgänge	<u>.</u>			
Schaltleistung 20 A (16 AX) 1)	1	3	4	-
Schaltleistung 16 A (10 AX) <sup>2)</sup>	2	1	-	-
Schaltleistung 6 A <sup>3)</sup>	3 (3 als Schaltausgänge	12 (3 als Schaltausgänge		0
Schauestung o A -	oder Lüfter konfigurierbar)	oder Lüfter konfigurierbar)	-	8
Elektronisch 0,5 A (Ventilsteuerung	A	A		
thermoelektrisch oder motorisch)	4	4	-	_
Wechsler 6 A (Jalousie oder		,	4 (4 als Schaltausgänge	
Rollladensteuerung)	-	1	konfigurierbar)	_
Funktionen	·····	······································	·	
Beleuchtungssteuerung (Schalten)				
Heizen/Kühlen				
(Ventilsteuerung thermoelektrisch				
oder motorisch, Steuerung Lüfter mit	•	•	•	•
3 Lüfterstufen)				
Sonnenschutzsteuerung				
(Rollläden, Jalousien oder Vorhänge)	-	•	•	_
Steuerung weiterer Verbraucher über				
geschaltete Steckdosen		■	•	•
Interne Verbindung von Eingänge und				
Ausgängen ohne Gruppenadressen		•	•	•
Szenen		•	•	<b>—</b>
Raumzustände	-	-	-	
Applikation mit vorkonfigurierten	-	-	_	
Eingängen und Ausgängen		•	-	_
Pogrammierbar mit vorgefertigten				
und getesteten Beispiellösungen				
(ETS 4-Projekte) für unterschiedliche	_	_	•	_
Anwendungen (Büro, Schulraum,				
Hotelzimmer, usw.)				
Planungsvorlagen	_	-	•	_

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>1)</sup> Schaltleistung, siehe Schaltaktoren SA/S x.16.5.1

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Schaltleistung, siehe Schaltaktoren SA/S x.10.2.1

<sup>3)</sup> Schaltleistung, siehe Schaltaktoren SA/S x.6.1.1

# Multifunktionelle Raumautomation - Raum Master





**RM/S 1.1** 



RM/S 2.1



RM/S 3.1



RM/S 4.1

### Raum Master

Raum Master sind KNX Geräte mit unterschiedlicher Kombination von Ein- und Ausgängen. Anzahl, technische Daten und Funktionsweise dieser Ein- und Ausgänge sind so zusammengestellt, dass alle Funktionen in Räumen mit Wohncharakter oder Appartements gesamthaft über ein Gerät gesteuert werden können. Typische Einsatzgebiete der Raum Master Lösungen sind Hotelzimmer, Krankenhauszimmer sowie Appartements. In kompakter Bauform erfüllt der Raum Master hier die Grundanforderungen an die

- Beleuchtungssteuerung
- Heizung/Klimasteuerung
- Sonnenschutzsteuerung (Jalousien, Rollläden oder Vorhänge)
- Steuerung weiterer Verbraucher über geschaltete Steckdosen

Funktionserweiterungen, z.B. zum Dimmen sind über ABB i-bus® KNX Geräte natürlich jederzeit möglich.

- RM/S 1.1 und RM/S 2.1 sind ab Werk vorprogrammiert
- RM/S 3.1 und RM/S 4.1 programmierbar mit vorgefertigten und getesteten Beispiellösungen (ETS4 Projekte) für unterschiedliche Anwendungen (Büro, Schulraum, Hotelzimmer...)
- Inbetriebnahme der vorprogrammierten Geräte auf der Baustelle ohne Laptop und ETS-Programmierung. Durch den elektrischen Anschluss stehen alle Raumfunktionen direkt zur Verfügung.
- Optionale Funktionserweiterungen durch Einbindung in ein KNX-Netzwerk mit Hilfe der ETS-Software.

### Weitere Informationen zum Raum Master finden Sie unter www.abb.com/knx.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Eingänge, Ausgänge,	8	RM/S 1.1	2CDG110094R0011	405 610 405	1	0,45
Fan Coil						
Eingänge, Ausgänge,	12	RM/S 2.1	2CDG110095R0011	405 610 415	1	0,76
Jalousie, Fan Coil						
Eingänge, Ausgänge,	12	RM/S 3.1	2CDG110165R0011	405 613 215	1	0,55
Jalousien (auch als						
Ausgänge konfigurierbar)						
Eingänge, Ausgänge	8	RM/S 4.1	2CDG110170R0011	405 613 315	1	0,3

# Multifunktionelle Raumautomation – Kombigeräte in **UP** Bauweise

Bei Renovierung und Umbau sollen Raumfunktionen oft nachträglich ergänzt oder von konventioneller Ausführung in eine KNX Anlage integriert werden. Hierfür eignen sich die neuen Kombigeräte in UP-Bauweise zum Einbau in Gerätedosen nach DIN 49073. Die Geräte verfügen immer über eine Kombination von Binäreingängen zum Erfassen und Auswerten der Schaltbefehle sowie Schaltausgänge zur Umsetzung der entsprechenden Aktorfunktionalität.



### Kombiaktor, UP

Unterputz Kombiaktor mit zwei Umschaltkontakten (3 A) zum Schalten von Jalousien und Markisen. Ein elektronischer Schaltausgang (25 mA) zur Ansteuerung von Heizungen und Kühldecken zusammen mit thermoelektrischen Stellantrieben. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potentialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Jalousie 1fach, Ventil 1fach,	-	6173/11 U-500	2CKA006151A0249	405 590 705	1	0,11
Eingang 3fach						



### Schaltaktor, 1fach, 16 A, UP

Unterputz Schaltaktor mit einem 16A Ausgang zum Schalten von Beleuchtungskörpern (Glühlampen, 230 V -Halogenglühlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Elektroniktrafos, Leuchtstofflampen) oder beliebigen anderen Verbrauchern.

Zusätzlich stehen zwei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Schalten 1fach,	-	6151/11 U-500	2CKA006151A0245	405 660 505	1	0,11
Eingang 2fach						



### Jalousie-/Rollladenaktor, 1fach, UP

Unterputz Jalousieaktor zum Schalten von einer Jalousie oder Markise mit 230 V Antrieb. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Jalousie 1fach,	_	6152/11 U-500	2CKA006152A0040	405 430 205	1	0,11
Eingang 3fach						



# Heizungsaktor, 1fach, 230 V, UP

Unterputz Heizungsaktor zum geräuschlosen Ansteuern von elektronischen Stellgliedern für Heizoder Kühlanlagen (Nennstrom 25 mA). Eine parallele Ansteuerung von bis zu 2 thermoelektrischen Stellantrieben ist möglich. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Ventil 1fach, Eingang 3fach	-	6164/11 U-500	2CKA006151A0247	405 940 005	1	0,09

# ABB i-bus® KNX Standard Eingänge





### Anwendung

Bedienung von KNX-Anlagen über konventionelle Taster und Schalter Verarbeitung von Binärsignalen (Meldekontakte)

### Nutzen

Flexible Einsatzmöglichkeit durch Weitbereichseingänge Reduzierte Lagerhaltung durch straffes Sortiment Vereinfachte Inbetriebnahme durch Kopierfunktion

### Produkt

Binäreingang, 4fach, Kontaktabfrage, BE/S 4.20.2.1

Binäreingang, 4fach, Weitbereichseingänge, BE/S 4.230.2.1

Binäreingang, 8fach, Kontaktabfrage, BE/S 8.20.2.1

Binäreingang, 8fach, Weitbereichseingänge, BE/S 8.230.2.1

# Weitbereichseingänge und straffes Sortiment die ABB i-bus® KNX Binäreingänge.

ABB i-bus® KNX Binäreingänge werden eingesetzt zur Bedienung von KNX-Anlagen über konventionelle Taster und Schalter, sowie zur Verarbeitung von Binärsignalen (Meldekontakte).

Die Binäreingänge verfügen über Weitbereichseingänge, die Spannungssignale von 10 bis 230 V AC/DC verarbeiten können. Das bedeutet eine grosse Flexibilität für den Installateur.

Neben zwei Geräten mit 4 und 8 Weitbereichseingängen gibt es zwei Geräte mit 4 und 8 Eingängen mit Kontaktabfrage. Bei diesen Typen wird eine gepulste Abfragespannung zum Anschluss von potentialfreien Kontakten vom Gerät zur Verfügung gestellt.

Alle Binäreingänge verfügen über eine hochwertige Folientastatur zur komfortablen Handbedienung und Anzeige der Gerätefunktionen. Mit der manuellen Bedienung können Eingangszustände simuliert werden, so dass zur Inbetriebnahme die konventionellen Taster, Schalter oder potentialfreien Kontakten

noch nicht angeschlossen sein müssen. So kann während der Inbetriebnahme die Gerätefunktion auf einfache Weise getestet werden.

Die Binäreingänge werden über KNX versorgt und benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

Durch die Softwarefunktionalität der Binäreingänge ist es möglich, mit einem einzigen Tastendruck mehrere Schaltbefehle zu versenden. Besonders sinnvoll ist, wie bei den Schaltausgängen, die Möglichkeit, die Kanäle des Gerätes in der ETS zu kopieren. So können auf einfache Weise die Parameter und Gruppenadressen eines Kanals auf andere Kanäle übertragen werden. Das vereinfacht die Projektierung und hilft. Fehler zu reduzieren.

# ABB i-bus® KNX Standard Eingänge – Übersicht

	BE/S 4.20.2.1	BE/S 4.230.2.1	BE/S 8.20.2.1	BE/S 8.230.2.1	US/U 2.2	US/U 4.2	US/U 12.2
Allgemein		•				•	
Spannungsbereich	-	10230 V	-	10230 V	_	-	-
Spannungsart	-	AC/DC	_	AC/DC	_	-	-
Kontaktabfrage	•	-		-			•
Eingänge	4	4	8	8	2	4	12
Einbauart	REG	REG	REG	REG	UP	UP	UP
Modulbreite (TE)	2	2	4	4	_	<u>-</u>	<u> </u>
Schaltsensor	:	:	:			:	
Schaltwert nach beliebiger Flanke senden	•	•	•				•
Schaltwert nach Signallänge und/oder zyklisch senden	<b></b>	•		•	<b></b>		•
Schaltwert 1 zyklisch senden		•					•
Schaltwert 2 senden	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			
Schaltwert 3 senden				•	_	_	_
Unterscheidung zwischen kurzer und langer Betätigung		_	_	_			•
Dimmsensor	<u> </u>	<del>-</del>	<u> </u>	<del></del> -		<del>-</del>	-
Start-Stopp-Dimmen, Stufendimmen		•	•			•	•
Dimmen über einen Taster	-	-	-			-	-
Jalousiesensor	-	<u> </u>	-	<u>:                                    </u>		-	-
Jalousie über einen Taster-/Schalter bedienen	•	•			_	•	•
Jalousie über zwei Taster-/Schalter bedienen	-	-	-	-		•	-
Wert/Zwangsführung	-	-	-		-	-	-
1-Bit [0/1], 2-Bit Zwangsführung		_				•	•
1-Dit [0/1], 2-bit zwangstumung 1-/2-/4-Byte		-	_	÷·····		÷	-
mit Vorzeichen	<b>=</b>	-	•	-		•	-
••••••••••••••••••••••••••••••••••••		-		-			-
3-Byte, Uhrzeit, Wochentag	•	•		-		<u> </u>	-
Szenen steuern			_				
8-Bit-Szene	_	_	_	-		<b>.</b>	_
Szene speichern	•	•	•	•	•	•	•
Schaltfolgen	_		_				
verschiedene Folgen einstellbar		•		•		•	
mehrere Taster in einer Schaltfolge einbinden (Betätigungsnummer)	•	•	•	•		•	•
Mehrfachbetätigung	<u>:</u>	:	<u>:</u>	·		:	
Telegramm für lange Betätigung	•	•					•
mehrfaches Betätigen einstellbar				•		•	
Impulszähler	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	· ·		:	
Datentyp und Grenzwerte einstellbar	•	•		•			_
Zwischenzähler aktivierbar	_	_	_	-		_	_
Zählerstand zyklisch senden	_ _	<u> </u>	_	_		_	_
Manuelle Bedienung		-	<u> </u>			-	
Energiesparmodus	•				_	_	_
Manuelle Bedienung freigeben/sperren	-	-	_	-		_	_
Status Manuelle Bedienung	•		-	-			
Manuelle Bedien-Taste pro Eingang freigeben/sperren	-	-		_			
		-	<del>-</del>	-			
Eingang-LED invertierbar  Sonderfunktionen		•				<u> </u>	<u> </u>
Kopieren und Tauschen von Paramtereinstellungen	•	-	•			_	_
		-	<del>.</del>	<del>†</del> <del>†</del> -		_	-
Eingang freigeben/sperren	-	-	_	-		-	_
Einstellbare Entprellzeit und Mindestsignaldauer	-	-	_	-		-	_
Anzahl der Telegramme begrenzen	_	-	_	-			•
Gerät sendet ein "In Betrieb-Telegramm"		•	•	•	-		
Steuerung Heizungsventil (elektr. Relais)	_	<del>-</del>	_	_			
LEDs ansteuern	-	= -	_	-		•	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

# ABB i-bus® KNX Standard Eingänge

BE/S 8.230.2.1

# Binäreingang, 10 - 230 V AC/DC, REG

erfasst AC/DC-Signale im Spannungsbereich von 10...230 V. Der Eingangszustand wird über gelbe LEDs angezeigt. Die Binäreingänge ermöglichen die Erfassung von Eingangssignalen. Pro Eingang verfügen die Geräte über eine Taste zur Handbedienung. Die Geräte werden über den ABB i-bus® versorgt und benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach	2	BE/S 4.230.2.1	2CDG110091R0011	405 607 405	1	0,12
8fach	4	BE/S 8.230.2.1	2CDG110093R0011	405 608 405	1	0,23



BE/S 4.20.2.1

# Binäreingang, Kontaktabfrage, REG

fragt potenzialfreie Kontakte mit intern erzeugter Abfragespannung ab. Der Eingangszustand wird über gelbe LEDs angezeigt. Die Binäreingänge ermöglichen die Erfassung von Eingangssignalen. Pro Eingang verfügen die Geräte über eine Taste zur Handbedienung. Die Geräte werden über den ABB i-bus versorgt und benötigen keine zusätzliche Stromversorgung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach	2	BE/S 4.20.2.1	2CDG110090R001	1 405 607 305	1	0,12
8fach	4	BE/S 8.20.2.1	2CDG110092R001	1 405 608 305	1	0,23



# Universal-Schnittstelle, UP

mit 2, 4 oder 12 Kanälen, die in der ETS als Eingang oder Ausgang parametriert werden können. Konventionelle Taster, Hilfskontakte, Leuchtdioden und das elektronische Relais ER/U können an den Anschlussleitungen angeschlossen werden. Diese können bis 10 m verlängert werden. Die Kontaktabfragespannung und die Speisespannung für die LEDs werden vom Gerät zur Verfügung gestellt, die Vorwiderstände für die LEDs sind integriert.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach	-	US/U 2.2	GHQ6310074R0111	405 830 205	1	0,06
4fach	-	US/U 4.2	GHQ6310070R0111	405 830 105	1	0,06
12fach	-	US/U 12.2	2CDG110065R0011	305 830 105	1	0,08



AE/S 4.1.1.3

AE/A 2.1

# Analogeingang 4fach, REG Analogeingang, 2fach, AP

werden eingesetzt zur Erfassung analoger physikalischer Grössen. Das ausgeklügelte Gehäusekonzept der AP Variante und die neuen Anschlussklemmen der REG Variante ermöglichen eine schnelle, übersichtliche Verdrahtung und damit eine schnelle Anbindung von Sensoren. Umfangreiche Einstellmöglichkeiten für eine Vielzahl typischer Sensoren (1 - 10 V, 0(4) - 20 mA, 0 - 1 V, PT 100, PT 1000,...) zur Erfassung von Temperatur, Helligkeit, Füllstand usw. Für aktive Sensoren liefert der AE/S 4.1.1.3 die nötige Hilfsspannung; beim AE/A 2.1 ist eine separate Hilfsspannungsversorgung nötig.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach, REG	4	AE/S 4.1.1.3	2CDG110190R0011	405 631 005	1	0,27
2fach, AP	-	AE/A 2.1	2CDG110086R0011	205 610 005	1	0,30

# ABB i-bus® KNX Standard Eingänge



WZ/S 1.3.1.2





WS/S 4.1.1.2

### Wetterzentrale, REG und Wettersensor, AP

erfasst und verarbeitet die Daten aus einem Wettersensor (Dämmerung, Helligkeit in drei Himmelsrichtungen, Regen, Temperatur, Information über Tag/Nacht, Windgeschwindigkeit, Datum und Uhrzeit). Es steht ein zusätzlicher Eingang zum Anschluss eines PT-1000 Sensors zur Verfügung. Es stehen vier Wertespeicher zur Verfügung, pro Wertespeicher können 24 Werte gespeichert werden. Die Wetterzentrale WZ/S 1.3.1.2 kann mit den neuen Wettersensoren WES/A 3.1 und mit dem bisherigen Sensor WES/A 2.1 wahlweise betrieben werden. Die Zentrale versorgt dabei den angeschlossenen Sensor mit Spannung. Die Wetterzentrale verfügt zum Anschluss der Versorgungsspannung über einen Weitbereichseingang von 85 bis 265 V AC. Unterstützung bei der Inbetriebnahme und Diagnose des Gerätezustandes können über das ABB i-bus® Tool erfolgen, das kostenlose Servicetool für Systemintegratoren.

Der Wettersensor WES/A 3.1 erfasst Windgeschwindigkeit, Regen, Helligkeit in drei Himmelsrichtungen, Dämmerung, Temperatur, Tag/Nacht und über das GPS-Signal Datum und Uhrzeit. Ein zusätzlicher Heiztransformator ist nicht notwendig. Der Wettersensor WES/A 3.1 kann wahlweise an die neue Wetterzentrale WZ/S 1.3.1.2 oder auch an die bisherige Wetterzentrale WZ/S 1.1 angeschlossen werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Wetterzentrale	4	WZ/S 1.3.1.2	2CDG110184R0011	405 551 205		0,20
Wettersensor	-	WES/A 3.1	2CDG120046R0011	205 550 305		0,17

# Wetterstation, 4fach, REG

zum Anschluss handelsüblicher Wettersensoren für Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Regen, Regenmenge, Helligkeit, Lichtintensitat, Pyranometer, Dämmerung, Luftdruck, Feuchte oder Temperatur. Ein Netzteil zur Versorgung der Sensoren mit 24 V DC-Spannung (max. 300 mA) ist integriert. Die Wetterstation verfügt zum Anschluss der Versorgungsspannung über einen Weitbereichseingang von 85 bis 265 V AC.

Die Applikationssoftware ist auf die Erfassung von Wetterdaten abgestimmt und bietet eine schnelle Parametrierung der Sensoren. Unterstützung bei der Inbetriebnahme und Diagnose des Gerätezustandes können über das ABB i-bus® Tool erfolgen, das kostenlose Servicetool für Systemintegratoren.

Anmerkung: Wettersensoren für die Gebäudetechnik finden Sie z.B. unter http://www.kriwan.de.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	WS/S 4.1.1.2	2CDG110191R001	405 551 105		0,27

# Standard Ausgänge – Ein komplettes Schaltaktor-Sortiment



Schaltaktoren sind in KNX Systemen für das zuverlässige Schalten unterschiedlicher elektrischer Lasten verantwortlich. ABB stellt für alle Einsatzgebiete einen geeigneten Schaltaktor zur Verfügung. Es sind Geräte erhältlich für die Einsatzfälle 6 A, 10 A, 16 A, 16/20 AX C-Last mit 2, 4, 8 oder 12 Ausgängen. Optional ist eine Stromerkennung verfügbar.

# In der folgenden Tabelle finden Sie einen Überblick über die ABB i-bus® Schaltaktoren und deren Typbezeichnungen:

_	SA/S 2.6.2.1	SA/S 2.10.2.1	SA/S 2.16.2.1	SA/S 2.16.5.1	SA/S 2.16.6.1
SA/S 4.6.1.1	SA/S 4.6.2.1	SA/S 4.10.2.1	SA/S 4.16.2.1	SA/S 4.16.5.1	SA/S 4.16.6.1
SA/S 8.6.1.1	SA/S 8.6.2.1	SA/S 8.10.2.1	SA/S 8.16.2.1	SA/S 8.16.5.1	SA/S 8.16.6.1
SA/S 12.6.1.1	SA/S 12.6.2.1	SA/S 12.10.2.1	SA/S 12.16.2.1	SA/S 12.16.5.1	SA/S 12 16 6 1

# Hinweis:

Die Schlüsselzahlen stehen für folgende Angaben:

SA/S = Schaltaktor, Schienenmontage

SA/S x. x = Anzahl der Ausgänge SA/S 8.**y.** y = Nennstrom in A

SA/S 8.16.1 1 = Standard ohne manuelle Bedienung

SA/S 8.16.2 2 = mit manueller Bedienung

SA/S 8.16.5  $5 = C-Last (200 \mu F)$ 

SA/S 8.16.6 6 = C-Last mit Stromerkennung

SA/S 8.16.6.z z = Version

# ABB i-bus® KNX Standard Ausgänge – Übersicht

Die folgende Tabelle zeigt die Nennwerte, die Schaltleistungen, Lampenlasten bzw. die Anzahl der Lampen, die je Kontakt angeschlossen werden können:

		SA/S 2.6.2.1	SA/S 2.10.2.1	SA/S 2.16.2.1	SA/S 2.16.5.1	SA/S 2.16.6.1
	SA/S 4.6.1.1	SA/S 4.6.2.1	SA/S 4.10.2.1	SA/S 4.16.2.1	SA/S 4.16.5.1	SA/S 4.16.6.1
	SA/S 8.6.1.1	SA/S 8.6.2.1	SA/S 8.10.2.1	SA/S 8.16.2.1	SA/S 8.16.5.1	SA/S 8.16.6.1
	SA/S 12.6.1.1	SA/S 12.6.2.1	SA/S 12.10.2.1	SA/S 12.16.2.1	SA/S 12.16.5.1	SA/S 12.16.6.1
I <sub>n</sub> Nennstrom (A)	6 A	6 AX	10 AX	16 A	16/20 AX C-Last	16/20 AX C-Last
U <sub>n</sub> Nennspannung (V)	250/440 V AC	250/440 V AC	250/440 V AC	250/440 V AC	250/440 V AC	250/440 V AC
AC1-Betrieb (cos φ = 0,8) DIN EN 60947-4-1	6 A	6 A	10 A	16 A	20 A	20 A
AC3-Betrieb (cos φ = 0,45) DIN EN 60947-4-1	6 A	6 A	8 A	_ 4)	16 A	16 A
C-Last-Schaltvermögen	-	-	-	-	20 A	20 A
Leuchtstofflampenlast AX DIN EN 60669-1	6 A (35 μF) <sup>3)</sup>	6 AX (140 μF) <sup>3)</sup>	10 AX (140 µF) <sup>3)</sup>	16 A (70 µF) <sup>3)</sup>	20 AX (200 μF) <sup>3)</sup>	20A X (200 μF) <sup>3)</sup>
Minimale Schaltleistung	10 mA/12 V	100 mA/12 V	100 mA/12 V	100 mA/12 V	100 mA/12 V	100 mA/12 V
Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)	6 A/24 V =	6 A/24 V =	10 A/24 V =	16 A/24 V =	20 A/24 V =	20 A/24 V =
Mechanische Lebensdauer	> 10 <sup>7</sup>	> 3 x 10 <sup>6</sup>	> 3 x 10 <sup>6</sup>	> 3 x 10 <sup>6</sup>	> 106	> 106
Elektrische Lebensdauer nach DIN IEC 60947-4-1	<u> </u>	·····	<u></u>			
- Nennstrom AC1 (240 V/0,8)	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
- Nennstrom AC3 (240 V/0,45)	15.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
- Nennstrom AC5a (240 V/0,45)	15.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000
Glühlampenlast bei 230 V AC	1.200 W	1.380 W	2.500 W	2.500 W	3.680 W	3.680 W
Leuchtstofflampen T5/T8	•		•			•
- unkompensiert	800 W	1.380 W	2.500 W	2.500 W	3.680 W	3.680 W
- parallelkompensiert	300 W	1.380 W	1.500 W	1.500 W	2.500 W	2.500 W
- DUO-Schaltung	350 W	1.380 W	1.500 W	1.500 W	3.680 W	3.680 W
NV-Halogenlampen	•		•			•
– induktiver Trafo	800 W	1.200 W	1.200 W	1.200 W	2.000 W	2.000 W
- elektronischer Trafo	1.000 W	1.380 W	1.500 W	1.500 W	2.500 W	2.500 W
Halogenlampe 230 V	1.000 W	1.380 W	2.500 W	2.500 W	3.680 W	3.680 W
Duluxlampen	•		•			•
- unkompensiert	800 W	1.100 W	1.100 W	1.100 W	3.680 W	3.680 W
- parallelkompensiert	800 W	1.100 W	1.100 W	1.100 W	3.000 W	3.000 W
Quecksilberdampflampen	•		•			•
- unkompensiert	1.000 W	1.380 W	2.000 W	2.000 W	3.680 W	3.680 W
- parallelkompensiert	800 W	1.380 W	2.000 W	2.000 W	3.000 W	3.000 W
Natriumdampflampen	<u> </u>	·····	<u></u>		- <del>i</del>	······
- unkompensiert	1.000 W	1.380 W	2.000 W	2.000 W	3.680 W	3.680 W
- parallelkompensiert	800 W	1.380 W	2.000 W	2.000 W	3.000 W	3.000 W
Max. Einschaltspitzenstrom Ip (150 μs)	200 A	400 A	400 A	400 A	600 A	600 A
Max. Einschaltspitzenstrom Ip (250 μs)	160 A	320 A	320 A	320 A	480 A	480 A
Max. Einschaltspitzenstrom Ip (600 μs)	100 A	200 A	200 A	200 A	300 A	300 A
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig) 2)	<u></u>	· <del>i</del> ······	<u></u>	······································	. <u></u>	<u>.</u>
18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)	10 EVG	23 EVG	23 EVG	23 EVG	26 <sup>1)</sup> EVG	26 <sup>1)</sup> EVG
24 W (ABB EVG 1 x 24 CY)	10 EVG	23 EVG	23 EVG	23 EVG	26 <sup>1)</sup> EVG	26 <sup>1)</sup> EVG
36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)	7 EVG	14 EVG	14 EVG	14 EVG	22 EVG	22 EVG
58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)	5 EVG	11 EVG	11 EVG	11 EVG	12 <sup>1)</sup> EVG	12 <sup>1)</sup> EVG
80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)	3 EVG	10 EVG	10 EVG	10 EVG	12 <sup>1)</sup> EVG	12 <sup>1)</sup> EVG

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Die Anzahl der EVG ist durch die Absicherung mit B16/B20-Sicherungsautomaten begrenzt.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Für mehrflammige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

<sup>&</sup>lt;sup>3)</sup> Der maximale Einschaltspitzenstrom darf nicht überschritten werden.

<sup>&</sup>lt;sup>4)</sup> Nicht vorgesehen für AC3-Betrieb; maximaler AC3-Strom siehe Technische Daten.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick, welche Funktionen mit den Schaltaktoren und ihrem Applikationsprogramm möglich sind:

	SA/S 4.6.1.1 SA/S 8.6.1.1 SA/S 12.6.1.1	SA/S 2.6.2.1 SA/S 4.6.2.1 SA/S 8.6.2.1 SA/S 12.6.2.1	SA/S 2.10.2.1 SA/S 4.10.2.1 SA/S 8.10.2.1 SA/S 12.10.2.1	SA/S 2.16.2.1 SA/S 4.16.2.1 SA/S 8.16.2.1 SA/S 12.16.2.1	SA/S 2.16.5.1 SA/S 4.16.5.1 SA/S 8.16.5.1 SA/S 12.16.5.1	SA/S 2.16.6.1 SA/S 4.16.6.1 SA/S 8.16.6.1 SA/S 12.16.6.1
Einbauart	REG	REG	REG	REG	REG	REG
Anzahl der Ausgänge	4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12
Modulbreite (TE)	4/6/8	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12	2/4/8/12
Manuelle Bedienung	<u> </u>	•	•		•	
Kontaktstellungsanzeige	<u>-</u>	•	•		•	
I <sub>n</sub> Nennstrom (A)	6 A	6 AX	10 AX	16 A	16/20 AX C-Last	16/20 AX C-Last
Stromerkennung	-	-	-	-	-	•
Schaltfunktion						
- Ein-/Ausschaltverzögerung	•	•	•	•	•	
- Treppenlicht	•	•	•	•	•	•
- Vorwarnung	•	■	•		•	•
- Treppenlichtzeit veränderbar	•	•	•		•	•
– Blinken	•	•	•	•	•	
- Schliesser/Öffner einstellbar	•	•	•	•	•	•
- Schwellwerte	•	•	•		•	•
Stromerkennung	-	-	-	-	-	•
- Schwellwertüberwachung	-	-	-	-	-	•
- Messwerterfassung	-	-	-	-	-	•
Funktion Szene	-	-	-	-	-	-
Funktion Logik						
– Verknüpfung AND	•				•	
- Verknüpfung OR	•	•	•	•	•	•
– Verknüpfung XOR	•	•	•	•	•	•
- Torfunktion	•	•	•	•	•	•
Prioritätsobjekt/Zwangsführung	•		•	•	•	•
Heizung-/Gebläsesteuerung						
- Schalten EIN/AUS (2-Punkt)	•	•	•	•	•	
- Zyklische Störungsüberwachung	•	•	•	•	•	•
- Automatisches Spülen	•	•	•	•	•	•
Fan Coil-Steuerung 1)	•	•	•	•	•	•
Sonderfunktionen						
- Vorzug bei Busspannungsausfall/-wiederkehr	•	•	•	•	•	•
- Statusmeldungen	•	•	•	•	•	•

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Siehe spezielle ABB i-bus® KNX-Geräte des HLK-Bereichs, z.B. Lüfter-/Fan Coil-Aktor LFA/S oder Fan Coil-Aktor FCA/S.

# ABB i-bus® KNX Standard Ausgänge



SA/S 8.6.1.1

### Schaltaktor, 6 A-AC3, REG

Schaltet mit potenzialfreien Kontakten 4, 8 oder 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Die 6A-AC3-Reihe ist geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach	4	SA/S 4.6.1.1	2CDG110152R0011	405 665 445	1	0,18
8fach	6	SA/S 8.6.1.1	2CDG110153R0011	405 665 485	1	0,27
12fach	8	SA/S 12.6.1.1	2CDG110154R0011	405 665 495	1	0,35



SA/S 8.6.2.1

### Schaltaktor, 6 A, REG, mit manueller Bedienung

Schaltet mit potenzialfreien Kontakten 2, 4, 8 oder 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Für jeden Ausgang ist die Handbedienung des Kontakts möglich. Der Schaltzustand des Kontakts wird angezeigt. Die 6A-AC3-Reihe ist geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp einh. St.	Gew. 1 St. kg
2fach	2	SA/S 2.6.2.1	2CDG110180R0011	405 661 525	1	0,18
4fach	4	SA/S 4.6.2.1	2CDG110181R0011	405 661 545	1	0,29
8fach	8	SA/S 8.6.2.1	2CDG110182R0011	405 661 585	1	0,51
12fach	12	SA/S 12.6.2.1	2CDG110183R0011	405 661 595	1	0,74



SA/S 4.10.2.1

### Schaltaktor, 10 AX, REG

Schaltet mit potenzialfreien Kontakten 2, 4, 8 oder 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Für jeden Ausgang ist die Handbedienung des Kontakts möglich. Der Schaltzustand des Kontakts wird angezeigt. Die 10AX-Reihe ist besonders geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten, wie auch Leuchtstofflampenlasten (AX) nach DIN EN 60669.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.			Gew.
						1 St.
						kg
2fach	2	SA/S 2.10.2.1	2CDG110155R0011	405 665 525	1	0,18
4fach	4	SA/S 4.10.2.1	2CDG110156R0011	405 665 545	1	0,29
8fach	8	SA/S 8.10.2.1	2CDG110157R0011	405 665 585	1	0,51
12fach	12	SA/S 12.10.2.1	2CDG110158R0011	405 665 595	1	0,74



SA/S 8.16.2.1

### Schaltaktor, 16 AC1, REG

Schaltet mit potenzialfreien Kontakten 2, 4, 8 oder 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Für jeden Ausgang ist die Handbedienung des Kontakts möglich. Der Schaltzustand des Kontakts wird angezeigt. Die 16A-AC1-Reihe ist geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.			Gew.	
						1 St.	
						kg	
2fach	2	SA/S 2.16.2.1	2CDG110159R0011	405 665 625	1	0,18	
4fach	4	SA/S 4.16.2.1	2CDG110160R0011	405 665 645	1	0,29	
8fach	8	SA/S 8.16.2.1	2CDG110161R0011	405 665 685	1	0,51	
12fach	12	SA/S 12.16.2.1	2CDG110162R0011	405 665 695	1	0,74	

# ABB i-bus® KNX Standard Ausgänge



SA/S 12.16.5.1

# Schaltaktor, 16/20 AX, C-Last, REG

schaltet mit potenzialfreien Kontakten 2, 4, 8 und 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Die 16/20 AX, C-Last-Reihe ist besonders geeignet zum Schalten von Lasten mit hohen Einschaltstromspitzen wie Leuchtmittel mit Kompensationskondensatoren oder Leuchtstofflampenlasten (AX) nach DIN EN 60669.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	einh.	Gew. 1 St. kg
2fach	2	SA/S 2.16.5.1	2CDG110132R001	1 405 661 125	1	0,19
4fach	4	SA/S 4.16.5.1	2CDG110133R001	1 405 661 145	1	0,31
8fach	8	SA/S 8.16.5.1	2CDG110134R001	1 405 661 185	1	0,59
12fach	12	SA/S 12.16.5.1	2CDG110137R001	1 405 661 195	1	0,85



SA/S 8.16.6.1

### Schaltaktor, 16/20 AX, C-Last, mit Stromerkennung, REG

schaltet mit potenzialfreien Kontakten 2, 4, 8 und 12 unabhängige elektrische Verbraucher. Die Schaltaktoren besitzen für jeden Ausgang eine Stromerkennung mit erhöhter Genauigkeit, mit der angeschlossene Stromkreise überwacht werden können. Jeder Ausgang kann per Hand bedient werden und bietet eine Schaltstellungsanzeige. Die 16/20AX, C-Last-Reihe ist besonders geeignet zum Schalten von Lasten mit hohen Einschaltstromspitzen wie Leuchtmittel mit Kompensationskondensatoren oder Leuchtstofflampenlasten (AX) nach DIN EN 60669.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.			Gew. 1 St. kg
4fach, mit Stromerkennung	4	SA/S 4.16.6.1	2CDG110113R0011	405 668 415	1	0,38
8fach, mit Stromerkennung	8	SA/S 8.16.6.1	2CDG110114R0011	405 668 815	1	0,69
12fach, mit Stromerkennung	12	SA/S 12.16.6.1	2CDG110138R0011	405 661 295	1	0,90



# Schaltaktor, 1fach, 16 A, UP

Unterputz Schaltaktor mit einem 16A Ausgang zum Schalten von Beleuchtungskörpern (Glühlampen, 230 V -Halogenglühlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Elektroniktrafos, Leuchtstofflampen) oder beliebigen anderen Verbrauchern. Zusätzlich stehen zwei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Schalten 1fach,	_	6151/11 U-500	2CKA006151A0245	405 660 505	1	0,11
Eingang 2fach						

### ABB i-bus® KNX Standard Ausgänge



IO/S 4.6.1.1

#### I/O Aktor, 6 A, REG

zur Steuerung von Verbrauchern in Wohnbereichen, typisch in Hotelzimmern und Apartments. Die I/O-Aktoren verfügen über Eingänge zum Anschluss konventioneller Taster und Ausgänge zum Schalten der angeschlossenen Verbraucher. Durch die Kommunikation der Geräte über den KNX-Bus können auch zentrale Steuerfunktionen und Notrufe aus den Räumen zu einer Zentrale realisiert werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach, 4 E/4 A	4	IO/S 4.6.1.1	2CDG110168R001	1 405 443 405	1	0,17
8fach, 8 E/8 A	8	IO/S 8.6.1.1	2CDG110169R001	1 405 443 805	1	0,3



AA/S 4.1.2

### Analogaktor 4fach, REG Analogaktor 2fach, AP

Wandelt über KNX empfangene Telegramme in Spannungs- (0...10 V) oder Stromsignale (0(4)...20 mA) um. Die analogen Ausgangssignale werden zum Steuern von Regelprozessen verwendet. Beispielsweise können Geräte der Heizung-, Klima-, Lüftungstechnik basierend auf der über den Bus empfangenen Information gesteuert werden. Die Analogaktoren sind als Variante mit 4 Kanälen im Gehäuse für die Hutschienenmontage oder mit 2 Kanälen im Gehäuse zur Aufputzmontage verfügbar. Zur Diagnose und Inbetriebnahmeunterstützung kann das ABB i-bus® Tool verwendet werden.



AA/A 2.1.2

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach, REG, 0 - 10 V,	4	AA/S 4.1.2	2CDG110202R001	1 405 650 005	1	0,17
0 – 20 mA						
2fach, AP, 0-10 V	-	AA/A 2.1.2	2CDG110203R001	1 405 650 105	1	0,26

Die moderne Gebäudeinstallation bietet ein hohes Mass an Funktionalität und entspricht dabei gleichzeitig den Anforderungen an die Sicherheit. Durch die strukturierte Installation der elektrischen Komponenten wird eine schnelle Planung, Installation und Inbetriebnahme sowie Kostenersparnisse während des Betriebs erreicht.

### Modernen Sonnenschutzeinrichtungen kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu, da sie vielfältige Anforderungen erfüllen sollen:

- Blendschutz (z.B. an Bildschirmarbeitsplätzen)
- Tageslichtnutzung über Sonnenstandsnachführung und Lichtlenkung
- Schutz vor Ausbleichen von Möbelstücken und Teppichen
- Temperaturregulierung (Hitzeschutz im Sommer; Energieernte an kalten Tagen)
- Sichtschutz gegen Einblick von aussen
- Sicherung gegen Einbruch

Mit den Jalousie-/Rollladenaktoren JRA/S können die komplexen Anforderungen an eine zukunftsfähige und energieeffiziente Sonnenschutzsteuerung in Büro-, Wohn- und Zweckgebäuden über ABB i-bus® KNX realisiert werden.

#### Die Jalousie-/Rollladenaktoren eignen sich hervorragend zum Ansteuern von Antrieben im Bereich des Sonnenschutzes:

- Jalousien, Raffstoren, Lamellen- und Flächenvorhänge
- Rollläden, Rollos, Leinwände, Vertikaljalousien
- Markisen, Plissees, Faltstoren, u.v.m





#### Gute Raumluftqualität durch automatische Belüftung

Die Anforderungen zur Reduzierung der Energieverbräuche führen in den heute stark gedämmten Gebäuden oft zu einer mangelhaften Belüftung. Die Qualität der Raumluft entspricht nicht dem gewünschten und erforderlichen Niveau. Natürliche Belüftung ist eine effektive und effiziente Methode zum Austausch "verbrauchter" Raumluft und zur Verbesserung der Raumluftqualität. Wenn die Luftqualität im Raum mit Sensoren (Temperatur, Luftfeuchtigkeit, CO2-Konzentration) überwacht wird, dann lassen sich Lüftungsöffnungen automatisch und rechtzeitig öffnen, um die Raumluftqualität in einem angenehmen Bereich zu halten.

### Jalousie-/Rollladenaktoren eignen sich hervorragend zum Ansteuern von Lüftungselementen wie z.B.:

- Lüftungsklappen
- Dachluken, Oberlichter
- Fenster, Türen und Tore



#### Automatische Fahrzeitermittlung

Mit der automatischen Fahrzeitermittlung können die Fahrzeiten der angeschlossenen Antriebe bequem im laufenden Betrieb ermittelt werden. Das spart Zeit bei der Inbetriebnahme. Weiterhin können alters- und witterungsbedingte Längenänderungen der Jalousien oder Rollläden ausgeglichen werden. Dies erlaubt bei der sonnenstandsabhängigen Steuerung ein präzises Positionieren der Behänge.

#### Diagnose

Mit den neuen Jalousie-/Rollladenaktoren können erweiterte Diagnosemeldungen ausgegeben werden.

Diese sind besonders während der Inbetriebnahme oder bei Störungen nützliche Helfer. So kann zum Beispiel erkannt und gemeldet werden, ob die Stromzufuhr zu einem Antrieb unterbrochen ist.

#### Kopieren und Tauschen

Mit dieser Funktion können Parametereinstellungen eines Ausgangs auf weitere, frei wählbare Ausgänge kopiert oder getauscht werden. Dies ist möglich innerhalb eines Gerätes oder in Verbindung mit mehreren Geräten. Kopieren und Tauschen bietet sich beispielsweise in Projekten an, bei denen alle Antriebe einer Fassade gleich angesteuert werden sollen. Das verkürzt die Inbetriebnahme und reduziert die möglichen Fehlerquellen bei der Parametrierung.

#### Integration in die Raumtemperaturregelung

Die intelligente und vernetzte Jalousie- und Rollladensteuerung spielt eine wichtige Rolle bei der energieeffizienten Nutzung eines Gebäudes. In Verbindung mit der Raumklimasteuerung kann der Sonneneinfall in den Raum gesteuert werden und damit das Aufheizen durch die Sonnenenergie. Die neue Softwarefunktion "Überhitzungsschutz" verhindert ein ungewolltes Überhitzen eines Raumes. Die Jalousien werden rechtzeitig geschlossen.

So kann die Jalousiesteuerung aktiv in die Raumtemperatursteuerung mit einbezogen werden - eine Anforderung zur Realisierung von hochenergieeffizienten Gebäuden nach EN 15232.



### ABB i-bus® KNX Beschattungssteuerung – Übersicht

		Star	ndard		SMI		
	JRA/S X.230.5.1	JRA/S 4.24.5.1	JRA/S X.230.2.1	JRA/S X.230.1.1	SJR/S 4.24.2.1	JA/S 4.SMI.1M	
Allgemein						•	
Versorgungsspannung	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	
Nennspannung	230 V AC	24 V DC	230 V AC	230 V AC	24 V DC	230 V AC	
Hilfsspannung	-	_	_	_	230 V AC	230 V AC	
Einbauart			R	EG		•	
	2fach: 4	4fach: 4	2fach: 4	2fach: 4	4fach: 4	4fach: 4	
Modulbreite (18 mm)	4fach: 4		4fach: 4	4fach: 4			
	8fach: 8		8fach: 8	8fach: 8			
					4 x 4 SMI	4 x 4 SMI	
Anzahl Ausgänge	X = 2, 4, 8	4	X = 2, 4, 8	X = 2, 4, 8	LoVo	(broadcast)	
					(broadcast)	(broadcast)	
Manuelle Bedienung			•	_	•	•	
Manuelle Funktionen						·····	
Manuelle Bedienung sperren/freigeben		<b></b>	•	_	•		
Status manuelle Bedienung		<b></b>	•	_	•	•	
Betriebsarten				·		·	
Behangsteuerung mit Lamellenverstellung (Jalousie usw.)		<b></b>		•			
Behangsteuerung ohne Lamellenverstellung (Rollladen,	•	_		•	•		
Markise usw.)	-	-	-	-	-	-	
Lüftungsklappen, Schaltbetrieb			•	•	-		
Direktbetrieb						•	
Begrenzung AUF/AB/STOPP	•		•	•	•	•	
Lamellenverstellung			•	•	•	•	
Position Höhe/Lamelle [0255]			•	•	•	•	
Preset-Position anfahren/setzen		•	•	•	•	•	
AUF/AB begrenzt			•		•		
Begrenzung aktivieren			•	•	•	•	
Fahrzeitermittlung auslösen			_	-	-	<u> </u>	
Referenzfahrt auslösen	•	•	•	•	-		
8-Bit-Szene			•	•	•	•	
Sicherheit				· <u>·</u> ·····		·	
Wind-/Regen-/Frostalarm			•	•	•		
Sperren			•		•		
Zwangsführung (1-Bit und 2-Bit)			•	•	•	•	
Verhalten nach Busspannungsausfall/ -wiederkehr,	•	_		•	_	_	
Programmierung	-	<b>–</b>	-	-	-	-	
Automatikbetrieb						•	
Aktivierung Automatik	•		•		•		
Position Höhe/Lamelle bei Sonne	•		•		•	•	
Anwesenheit	•		•		•		
Heizen/Kühlen	•		•		•		
Überhitzungsschutz			•		-	-	
Automatik freigeben/sperren			•				
Direkter Betrieb freigeben/sperren	•						

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

### ABB i-bus® KNX Beschattungssteuerung – Übersicht

		Star	ndard		SMI		
	JRA/S X.230.5.1	JRA/S 4.24.5.1	JRA/S X.230.2.1	JRA/S X.230.1.1	SJR/S 4.24.2.1	JA/S 4.SMI.1M	
Statusmeldungen			•	:		:	
Höhe/Lamelle [0255]		•			•	•	
Endlage oben/unten		•			•	•	
Bedienung							
Automatik		<b>-</b>			<b>=</b>		
Statusinformation (2 Byte)		•			-	-	
SMI	_	_	-	-	•	•	
Positionen/Endlage	_	_	-	_		•	
Hilfsspannung	_	-	-	-		•	
SMI-Diagnosebyte	_	_	-	-	•	•	
Sonstige		•		•	•	•	
Automatische Fahrzeitermittlung			-	_	_	-	
Zeitverzögertes Schalten aller Ausgänge	•			•	_	•	
Telegrammratenbegrenzung	•	•	•	•	-	-	
Sende- und Schaltverzögerung	•	•	•	•	-	-	
In Betrieb-Funktion	•	•	•	•	-	-	
Statuswerte anfordern			•	•	_	-	
Erweiterte Einstellmöglichkeiten für Antriebe und Behänge	•	•	•	•	-	•	
Komplette Lamellenwendung nach einer Ab-Fahrt	•	■	•	•	-	<u>-</u>	
Lamellenposition nach Erreichen der unteren Endlage	<b></b>	•	•	•			
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktion		•			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •		
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool					-	-	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

JRA/S 8.230.5.1

#### Jalousie-/Rollladenaktor mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung, 230 V AC, REG

Steuert 2, 4 oder 8 unabhängige 230 V AC Antriebe via ABB i-bus® KNX. Die Geräte sind geeignet für die Positionierung von Rollladen, Jalousien, Markisen und anderen Beschattungsprodukten, genauso wie für die Steuerung von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen. Eine Hilfsspannung wird nicht benötigt. Die Fahrtzeiterkennung des Antriebs erfolgt automatisch über eine Strommessung. Zum Schutz der Antriebe sind die Ausgänge mechanisch gegeneinander verriegelt. Taster zur Bedienung der Ausgänge sind auf der Vorderseite des Geräts angebracht z.B. bei der Inbetriebnahme. Der aktuelle Status der Ausgänge wird über LED angezeigt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach, 230 V	4	JRA/S 2.230.5.1	2CDG110124R0011	405 430 325	1	0,21
4fach, 230 V	4	JRA/S 4.230.5.1	2CDG110125R0011	405 430 345	1	0,25
8fach, 230 V	8	JRA/S 8.230.5.1	2CDG110126R0011	405 430 385	1	0,46



JRA/S 4.24.5.1

#### Jalousie-/Rollladenaktor mit Fahrzeitermittlung und manueller Bedienung, 4fach, 24 V DC, REG

Steuert 4 unabhängige 24 V DC Antriebe via ABB i-bus® KNX. Die Geräte sind geeignet für die Positionierung von Rollladen, Jalousien, Markisen und anderen Beschattungsprodukten, genauso wie für die Steuerung von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen. Eine Hilfsspannung wird nicht benötigt. Die Fahrtzeiterkennung des Antriebs erfolgt automatisch über eine Strommessung. Zum Schutz der Antriebe sind die Ausgänge mechanisch gegeneinander verriegelt. Taster zur Bedienung der Ausgänge sind auf der Vorderseite des Geräts angebracht z.B. bei der Inbetriebnahme. Der aktuelle Status der Ausgänge wird über LED angezeigt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	JRA/S 4.24.5.1	2CDG110128R0011	405 430 445	1	0,21



JRA/S 2.230.2.1

#### Jalousie-/Rollladenaktor mit manueller Bedienung, 230 V AC, REG

Steuert 2, 4 oder 8 unabhängige 230 V AC Antriebe via ABB i-bus® KNX. Die Geräte sind geeignet für die Positionierung von Rollladen, Jalousien, Markisen und anderen Beschattungsprodukten, genauso wie für die Steuerung von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen. Eine Hilfsspannung wird nicht benötigt. Zum Schutz der Antriebe sind die Ausgänge mechanisch gegeneinander verriegelt. Taster zur Bedienung der Ausgänge sind auf der Vorderseite des Geräts angebracht z.B. bei der Inbetriebnahme. Der aktuelle Status der Ausgänge wird über LED angezeigt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach, 230 V	4	JRA/S 2.230.2.1	2CDG110120R0011	405 430 225	1	0,21
4fach, 230 V	4	JRA/S 4.230.2.1	2CDG110121R0011	405 430 245	1	0,25
8fach, 230 V	8	JRA/S 8.230.2.1	2CDG110122R0011	405 430 285	1	0,46

**NEU** 

### ABB i-bus® KNX Beschattungssteuerung



JRA/S 2.230.1.1

#### Jalousie-/Rollladenaktor, xfach, 230 V AC, REG

Steuert 2, 4 oder 8 unabhängige 230 V AC Antriebe via ABB i-bus® KNX. Die Geräte sind geeignet für die Positionierung von Rollladen Jalousien, Markisen und anderen Beschattungsprodukten, genauso wie für die Steuerung von Türen, Fenstern und Lüftungsklappen. Eine Hilfsspannung wird nicht benötigt. Zum Schutz der Antriebe sind die Ausgänge mechanisch gegeneinander verriegelt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach, 230 V	4	JRA/S 2.230.1.1	2CDG110129R0011	405 430 125	1	0,21
4fach, 230 V	4	JRA/S 4.230.1.1	2CDG110130R0011	405 430 145	1	0,25
8fach, 230 V	8	JRA/S 8.230.1.1	2CDG110131R0011	405 430 185	1	0,46



JRA/S 6.230.3.1

#### JRA/S 6.230.3.1 Jalousie/Rollladenaktor mit Binäreingängen, 6-fach, 230 V AC, REG

Steuert 6 unabhängige Jalousie- bzw. Rollladenabtriebe oder Lüftungsklappen. Über die 12 integrierten Binäreingänge ist eine direkte Ansteuerung der Ausgänge über konventionelle Taster möglich. Die Binäreingänge können aber auch frei für andere Funktionen (z.B. Schalten, Dimmen) genutzt werden. Die Ausgänge sind gegeneinander verriegelt.

Verfügbar Ende 2017

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	12	JRA/S 6.230.3.1	2CDG110208R0011	405 430 165	1	0,55



6152/11 U-500

#### Jalousie-/Rollladenaktor, 1fach, UP

Unterputz Jalousieaktor zum Schalten von einer Jalousie oder Markise mit 230 V Antrieb. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Jalousie 1fach,	-	6152/11 U-500	2CKA006152A0040	405 430 205	1	0,11
Eingang 3fach						



#### Kombiaktor, UP

Unterputz Kombiaktor mit zwei Umschaltkontakten (3 A) zum Schalten von Jalousien und Markisen. Ein elektronischer Schaltausgang (25 mA) zur Ansteuerung von Heizungen und Kühldecken zusammen mit thermoelektrischen Stellantrieben. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potentialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Jalousie 1fach, Ventil 1fach,	-	6173/11 U-500	2CKA006151A0249	405 590 705	1	0,11
Eingang 3fach						





SJR/S 4.24.2.1



#### SMI-Jalousieaktor mit manueller Bedienung, 4fach, REG

steuert 4 unabhängige Gruppen mit jeweils bis zu 4 SMI Jalousie- und/oder Rollladenantrieben. SMI (Standard Motor Interface) ist der digitale Standard für den Sonnenschutz. Neben der hohen Genauigkeit der Ansteuerung können über SMI Meldungen (Motorfehler, Fahrtrichtung, etc.) direkt vom SMI-Antrieb auf den Bus gesendet werden. Mit manueller Bedienung und Anzeige.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	JA/S 4.SMI.1M	2CDG110028R0011	405 433 005	1	0,25

#### SMI Jalousie-/Rollladenaktor, 4fach, LoVo, REG

steuert 4 unabhängige Gruppen mit jeweils bis zu 4 SMI LoVo Jalousie- und/oder Rollladenantrieben. SMI (Standard Motor Interface) ist der digitale Standard für den Sonnenschutz. Neben der hohen Genauigkeit der Ansteuerung können über SMI Meldungen (Motorfehler, Fahrtrichtung, etc.) direkt vom SMI-Antrieb auf den Bus gesendet werden. Mit manueller Bedienung und Anzeige.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	SJR/S4.24.2.1	2CDG110143R0011	405 430 545	1	0,25

### Jalousiesteuerbaustein, REG

steuert Jalousien und Behänge über Jalousieaktoren nach Sonnenstand. Die Funktionen Blendschutz und Tageslichtlenkung garantieren optimale Lichtverhältnisse in jedem Raum an bis zu 4 Fassaden. Durch umfangreiche Parametereinstellungen in der ETS kann die automatische Beschattung für jedes Gebäude realisiert werden und die Klimatisierung der Räume unterstützen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	JSB/S 1.1	GHQ6310084R0	111 405 430 005	1	0,12

### Beleuchtungssteuerung - DALI - Übersicht

Die ABB i-bus® DALI-Gateways bilden die Schnittstelle zwischen der KNX Installation im Gebäude und der digitalen Beleuchtungssteuerung DALI (Digital Addressing Lighting Interface) und vernetzen so zwei der bedeutendsten Standards in der Gebäudeautomation. Zwei neue KNX DALI-Gateways stehen zur Verfügung. Die beiden DALI-Gateways unterscheiden sich in der Anzahl der DALI-Ausgänge und der somit

verbundenen Anzahl der ansteuerbaren DALI Teilnehmer. Im DALI-Ausgang kann die Ansteuerung einzelner DALI Teilnehmer und Gruppen beliebig kombiniert werden. Zusätzlich wird die Ansteuerung von DALI Einzelbatterie-Notleuchten nach EN 62 386-202 unterstützt. Die DALI Spannungsversorgung ist im Gateway integriert.

#### DALI Gateway DG/S 1.64.1.1

Flexibilität durch individuelle Kombination von Einzelund Gruppen-Steuerung in einem DALI-Ausgang, um den Ansprüchen einer flexiblen Planung der Beleuchtung gerecht zu werden.



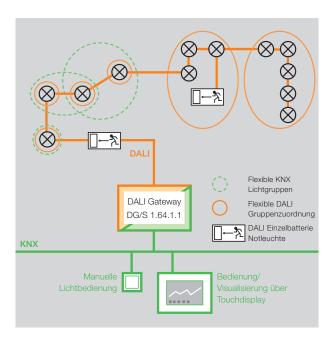
#### DALI Gateway DG/S 2.64.1.1

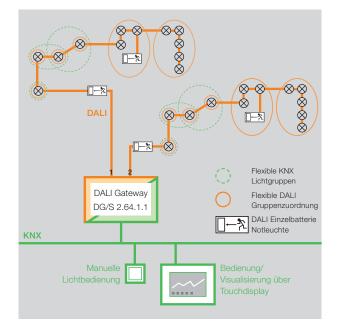
Maximale Flexibilität auf engstem Raum durch individuelle Kombination von Einzel- und Gruppen-Steuerung in zwei DALI-Ausgängen, um den hohen Ansprüchen der modernen Beleuchtungstechnik gerecht zu werden.



An einem DALI-Ausgang können bis zu 64 DALI-Teilnehmer angeschlossen werden. Die Ansteuerung erfolgt einzeln oder in Gruppen. Im KNX Projekt können einzelne DALI Leuchten, KNX-Gruppen (grün) und DALI-Gruppen (orange) beliebig kombiniert und angesteuert werden. Durch den zweiten Ausgang des 2fach DALI-Gateways DG/S 2.64.1.1 können somit maximal 2 x 64

einzelne DALI-Teilnehmer und 2 x 16 DALI-Gruppen mit einem Gateway in die Gebäudeautomation integriert werden. Weiterhin stehen 2 x 16 Szenen oder pro Ausgang eine gemeinsame Broadcast Ansteuerung zur Verfügung. Eine Vielzahl von Statusund Störmeldungen, wie die Integration von DALI Einzelbatterie-Notleuchten runden die Basisfunktionen ab.





### Beleuchtungssteuerung - DALI - Übersicht

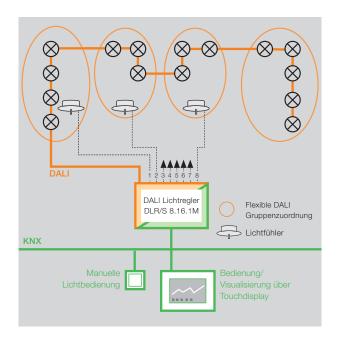
#### DALI Lichtregler DLR/S 8.16.1M Energieeffizienz durch Konstantlichtregelung



DALI Lichtregler DLR/A 4.8.1.1 Dezentrale Konstantlichtregelung



Ansteuerung über 16 Leuchtengruppen. Mit 8 Lichtfühler sind bis zu 8 Leuchtengruppen regelbar. Master-Slave, Treppenlicht und Szenen Betrieb runden die Funktionen ab.

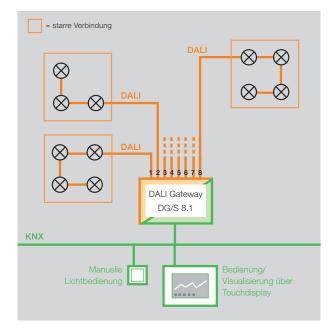


Der DALI Lichtregler DLR/A 4.8.1.1 ist ein Aufputz-Gerät zum Schalten und Dimmen von 8 unabhängigen Leuchtengruppen. Maximal 64 DALI Teilnehmern sind an einem DALI Steuerausgang anschliessbar. In Verbindung mit 4 anschliessbaren Lichtfühlern LF/U 2.1 kann das Gerät als Lichtregler zur Konstantlichtregelung eingesetzt werden. Zusätzlich steht im Gerät eine Treppenlicht und eine Master/Slave Funktion zur Verfügung. Umfangreiche Störmeldungen z.B. über EVG und Lampenfehler werden auf dem KNX übertragen. Durch das Aufputzgehäuse kann der DALI Lichtregler AP als dezentrales Gerät in der Zwischendecke oder im Unterflurbereich zum Einsatz kommen; optimal auch mit dem Raum Controller RC/A kombinierbar.

### DALI Gateway DG/S 8.1 Die bewährte Technik



Leuchtengruppen werden über "starre" Hardware-Verdrahtung gebildet. Schnelle Inbetriebnahme da keine Adressierung notwendig. Keine Neuadressierung bei EVG-Tausch. 8 x 16 DALI-Teilnehmer.



### ABB i-bus® KNX Beleuchtungssteuerung – DALI – Übersicht

			Gate	eway			Licht	regler
	DG/S	DG/S	DG/S	DG/S	DG/S	DGN/S	DLR/S	DLR/A
	1.64.1.1	2.64.1.1	8.1	1.1*	1.16.1*	1.16.1*	8.16.1M	4.8.1.1
Allgemein				•		•••••		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
Versorgungsspannung					65 V AC 40 V DC			
Einbauart	REG					•	•	AP
Modulbreite (18 mm)	4	4	6	4	4	4	6	220 x 14 x 50 mm
Anzahl Ausgänge	1	2	8	2	1	1	1	1
Lichtfühlereingänge	-	-	<u> </u>	<u> </u>	-	-	8	4
Schutzart		••••	••••	IP20	••••	•		IP54
Integriertes Netzteil	•	•		•	•		•	•
Anzahl DALI-Teilnehmer	64	2 x 64	8 x 16	2 x 64	64	64	64	64
Broadcast-Ansteuerung	•			•	•			•
Anzahl Gruppenansteuerung	16	2 x 16	_	<u> </u>	16	16	16	8
Einzelansteuerung	64	2 x 64	-	64	-	-	-	-
Notlicht mit Einzelbatterie, nach IEC 62 386-202	•		-	<u> </u>	-		-	_
Manuelle Bedienung	•	•	•		•			•
Funktionen	***************************************	. *	•••••	•		•••••	•	•
DALI-Adressenvergabe zulassen/sperren	•	•	-	•	•		•	•
Schalten, Dimmen, Setzen von Helligkeitswerten	•	•		•	•			
Slave	•	•	•	•	•		•	•
Treppenlicht	•	•					•	•
Einbrennen	•	•		•	•		•	•
Szenen	•	•		•	•		•	
Zwangsführung/Sperren	•	•	-	<u> </u>	-	-	•	•
Sequenz	-	-	-	-	•		-	-
Notlichtprüfung	•		-	-	-		-	_
Teilausfall	•	•	-	-	-		-	-
Konstantlichtregelung	-	-	-	-	-	-		•
Verhalten bei KNX-Busspannungsausfall	•	•	•	•	•	•	•	•
Verhalten bei KNX-Busspannungswiederkehr	•			•	•			•
Verhalten bei DALI-Spannungsausfall	•	•		•	•		•	•
Verhalten bei DALI-Spannungswiederkehr	•	•		•	•	•		•
Power-On Level	•	•			•		•	•
Störung Teilnehmer oder Lampe	•	•		•	•		•	•
Zyklisches Überwachungstelegramm	•	•		•	•		•	•
DALI Telegrammrate modifizierbar	•	•	-	-		-	-	-
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktionen			,	·				***************************************
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	•	•	_	•	•		•	•
Zuordnung Teilnehmer		•	_					
Zuordnung Gruppe		•	_		•		•	
Störung DALI-Teilnehmer	•		-	•				•
Störung Lampe	•		-	•				
Test Funktion	•		-	•			•	
Konstantlichtregler	-	-	-			_		
Notlicht			-	-	-		-	-

 $<sup>\</sup>blacksquare$  = Funktion wird unterstützt

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>\*</sup> Auslauf-Produkt

### Beleuchtungssteuerung – DALI





DG/S 1.64.1.1

#### DG/S 1.64.1.1, KNX DALI-Gateway, Basic, 1fach, REG

NFU

zum Ansteuern von DALI-Teilnehmer über ABB i-bus®. Ein DALI Ausgang für max. 64 DALI Teilnehmer. Die DALI Spannungsversorgung ist integriert. Die Ansteuerung kann pro DALI Teilnehmer (64), über Leuchtengruppen (16), gemeinsam im Broadcast oder über Szenen (16) erfolgen. Umfangreiche Fehler- und Störmeldungen stehen zur Verfügung. DALI Notlichtkonverter nach EN 62386-202 werden unterstützt. Über den Notlichtkonverter kann der Funktionstest und -Dauertests über KNX getriggert und das Ergebnis auf dem KNX zur Verfügung gestellt werden. Slave-, Treppenlicht-, Sperren- und Zwangsführung- Funktion sind integriert. Die DALI Telegrammrate ist veränderbar.

Für eine individuelle Umadressierung der DALI-Teilnehmer oder Gruppenzuordnung steht ein separates Diagnose- und Inbetriebnahme-Tool zur Verfügung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Universal-Adressierung	4	DG/S 1.64.1.1	2CDG110198R0011	405 670 305	1	0,133



DG/S 2.64.1.1

#### DG/S2.64.1.1, KNX DALI-Gateway, Basic, 2fach, REG

**NEU** 

zum Ansteuern von DALI-Teilnehmer über ABB i-bus®. Zwei DALI Ausgang für max. 2 x 64 DALI Teilnehmer. Die DALI Spannungsversorgung ist integriert. Die Ansteuerung kann pro DALI Teilnehmer (2 x 64), über Leuchtengruppen (2x16), gemeinsam im Broadcast oder über Szenen (2 x 16) erfolgen. Umfangreiche Fehler- und Störmeldungen stehen zur Verfügung. DALI Notlichtkonverter nach EN 62386-202 werden unterstützt. Über den Notlichtkonverter kann der Funktionstest und -Dauertests über KNX getriggert und das Ergebnis auf dem KNX zur Verfügung gestellt werden. Slave-, Treppenlicht-, Sperren- und Zwangsführung- Funktion sind integriert. Die DALI Telegrammrate ist veränderbar.

Für eine individuelle Umadressierung der DALI-Teilnehmer oder Gruppenzuordnung steht ein separates Diagnose- und Inbetriebnahme-Tool zur Verfügung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Universal-Adressierung	4	DG/S 2.64.1.1	2CDG110199R0011	405 670 315	1	0,15



DG/S 8.1

#### DALI-Gateway, 8fach, REG

steuert bis zu 128 DALI Teilnehmer. Dafür stehen 8 separate, voneinander unabhängige DALI-Kanäle zur Verfügung. Pro Kanal können bis zu 16 DALI-Betriebsgeräte angeschlossen werden. Die DALI Stromversorgung ist im Gateway integriert. Die Funktionen Schalten, Dimmen, Wert setzen, Lampen- und EVG-Fehlerrückmeldung stehen für jeden Kanal zur Verfügung. Eine Lampeneinbrennzeit und 16 Lichtszenen sind einstellbar. Da keine Adressierung oder Inbetriebnahme der DALI-Betriebsgeräte erforderlich ist, wird die Inbetriebnahme wesentlich vereinfacht

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Broadcast-Adressierung	6	DG/S 8.1	2CDG110025R0011	405 661 005	1	0,31



DLR/S 8.16.1M



DLR/A 4.8.1.1



LR/S 4.16.1

#### DALI-Lichtregler, 8fach, REG

zum Schalten und Dimmen von 16 unabhängigen Leuchtengruppen. Maximal 64 DALI Teilnehmern sind anschliessbar. In Verbindung mit 8 Lichtfühlern LF/U 2.1 kann das Gerät als 8fach Lichtregler zur Konstantlichtregelung eingesetzt werden. Fehlerrückmeldungen können über KNX programmiert und aktiviert werden. Mit komfortabler Handbedienung und Zustandsanzeige.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Gruppenadressierung	6	DLR/S 8.16.1M	2CDG110101R00	11 405 671 805	1	0,26

#### DALI-Lichtregler, 4fach, AP

Aufputz-Gerät zum Schalten und Dimmen von 8 unabhängigen Leuchtengruppen. Maximal 64 DALI Teilnehmern sind an einem DALI Steuerausgang anschliessbar. In Verbindung mit 4 anschliessbaren Lichtfühlern LF/U 2.1 kann das Gerät als Lichtregler zur Konstantlichtregelung eingesetzt werden. Zusätzlich steht im Gerät eine Treppenlicht- und eine Master/Slave Funktion zur Verfügung. Umfangreiche Störmeldungen z.B. über EVG und Lampenfehler werden auf dem KNX übertragen. Die Adressierung und Gruppenzuordnung der DALI Teilnehmer erfolgt über das ABB i-bus® Tool. Das i-bus® Tool unterstützt auch bei der Parametrierung der Konstantlichtregelung.

Durch das Aufputzgehäuse kann der DALI Lichtregler AP als dezentrales Gerät in der Zwischendecke oder im Unterflurbereich zum Einsatz kommen. Zum Aufbau einer dezentralen Lösung eignet sich optimal eine Kombination mit dem Raum Controller RC/A. Weitere Informationen in Kapitel 4.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Gruppenadressierung	-	DLR/A 4.8.1.1	2CDG110172R0011	919 019 909	1	0,66

#### Lichtregler/Schaltdimmaktor, 16 A, REG

ermöglichen in Verbindung mit elektronischen Vorschaltgeräten (EVG), das Schalten und Dimmen von Lichtstromkreisen über 2 oder 4 unabhängige Kanäle. In Verbindung mit dem Lichtfühler LF/U 2.1 kann eine Konstantlichtregelung realisiert werden. Für eine genaue Erfassung der Lichtverhältnisse können bis zu 2 oder 4 Lichtfühler an einen Regler angeschlossen werden. Die Schaltleistung entspricht dem SA/S x.16.2.1 (siehe Kapitel 6).

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach	4	LR/S 2.16.1	2CDG110087R001	1 405 670 205	1	0,25
4fach	6	LR/S 4.16.1	2CDG110088R001	1 405 670 215	1	0,40



#### Lichtfühler, UP

wird in Verbindung mit den Lichtreglern LR/S, LR/M, DLR/S oder DLR/A zur Konstantlichtregelung eingesetzt. Im Lieferumfang befinden sich verschiedene Lichtleitstäbe, die Anschlussklemme und die Abdeckung für eine dezente Installation im Raum. Einbau in Zwischendecke oder in einer externen Abzweigdose als Aufputzgehäuse ist möglich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
in Verbindung mit LR/S,	-	LF/U 2.1	2CDG110089R0011	305 390 005	1	0,07
LR/M, DLR/S oder DLR/A						

# Beleuchtungssteuerung – Schalt-/Dimmaktoren – Übersicht

	S	chalt-/Diammaktor	en	Konstantlid	chtregelung
	SD/S 2.16.1	SD/S 4.16.1	SD/S 8.16.1	LR/S 2.16.1	LR/S 4.16.1
Allgemein				•	
Versorgungsspannung	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX
Einbauart			REG		
Modulbreite (18 mm)	4	6	8	4	6
Anzahl Ausgänge 1-10 V (passiv)	2	4	8	2	4
Manuelle Bedienung			■		•
Maximaler Strom je Steuerausgang			100 mA		
Mayimala Laitungalänga hai mayimalar Laat (100 mA)	70 m (bei Leitungsquerschnitt 0,8 mm²)				
Maximale Leitungslänge bei maximaler Last (100 mA)		100 m (be	i Leitungsquerschni	tt 1,5 mm²)	
Lichtfühler (LF/U 2.1)	_	-	-	2	4
Maximale Leitungslänge pro Fühler					
(P-YCYM oder J-Y(ST)Y Leitung (SELV),	_	-	-	100 m	100 m
Durchschnitt 0,8 mm					
Verlustleistung Gerät bei max. Last	2,6 W	5,2 W	10,4 W	2,6 W	5,2 W
Schaltleistung					
Nennstrom I <sub>n</sub>			16 A AC1		
Nennspannung U <sub>n</sub>			250/440 V AC		
AC1-Betrieb (cos φ = 0,8) DIN EN 60 947-4-1	16 A				
AC3-Betrieb (cos φ = 0,45) DIN EN 60 947-4-1			8 A/ 230 V		
euchtstofflampenlast AX DIN EN 60 669-1			10 A (140 μF) <sup>1)</sup>		
Minimale Schaltleistung			100 mA/12 V		
Gleichstromschaltvermögen (ohmsche Last)			10 A/24 V DC		
Mechanische Lebensdauer			> 3 x 10 <sup>6</sup>		
Elektronische Lebensdauer nach DIN IEC 60 947-4-1					
Nennstrom AC1 (240 V/cos $\varphi$ = 0,8)			100.000		
Nennstrom AC3 (240 V/cos φ = 0,45)			30.000		
Nennstrom AC5a (240 V/cos φ = 0,45)			30.000		
Glühlampenlast bei 230 V AC			2.300 W		
euchtstofflampen T5/T8					
Jnkompensiert			2.300 W		
Parallelkompensiert			1.500 W		
DUO-Schaltung			1.500 W		
NV-Halogenlampen					
nduktiver Trafo			1.200 W		
Elektronischer Trafo			1.500 W		
Halogenlampe 230 V			2.500 W		
Duluxlampe					
Jnkompensiert			1.100 W		
Parallelkompensiert			1.100 W		
Quecksilberdampflampen					
nduktiver Trafo			2.000 W		
Elektronischer Trafo			2.000 W		

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>1)</sup> Der maximale Einschaltspitzenstrom darf nicht überschritten werden.

# Beleuchtungssteuerung - Schalt-/Dimmaktoren - Übersicht

	S	chalt-/Diammaktor	en	Konstantlid	chtregelung
	SD/S 2.16.1	SD/S 4.16.1	SD/S 8.16.1	LR/S 2.16.1	LR/S 4.16.1
Natriumdampflampen			•		
Induktiver Trafo			2.000 W		
Elektronischer Trafo			2.000 W	•	
Maximaler Einschaltspitzenstrom I <sub>p</sub> (150 μs)			400 A		
Maximaler Einschaltspitzenstrom I <sub>p</sub> (250 μs)			320 A		
Maximaler Einschaltspitzenstrom I <sub>p</sub> (600 μs)			200 A		
Anzahl EVG (T5/T8, einflammig) z.B. 1)			•		
18 W (ABB EVG 1 x 18 SF)			23		
24 W (ABB EVG 1 x 24 CY			23		
36 W (ABB EVG 1 x 36 CF)		••••••	14		
58 W (ABB EVG 1 x 58 CF)		•	11		
80 W (Helvar EL 1 x 80 SC)		•	10	••••••	

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Für mehrflammige Lampen oder andere Typen ist die Anzahl der EVG über den Einschaltspitzenstrom der EVG zu ermitteln.

	s	chalt-/Diammaktor	en	Konstantlichtregelung		
	SD/S 2.16.1	SD/S 4.16.1	SD/S 8.16.1	LR/S 2.16.1	LR/S 4.16.1	
Funktionen		•				
Helligkeitsregelung	-	-	-	•	•	
Helligkeitswert		•	•	•	•	
Dimmgeschwindigkeit für Übergang Helligkeitswert		•	•	•	•	
Minimale und maximale Wertgrenzen		•			•	
Ein-/Ausschalten über Wert setzen		•		•	•	
Presets		•	•		•	
Szenen					■	
Schalten						
Einschaltwert Helligkeit		•	•	•	•	
Dimmgeschwindigkeit für Ein-/Ausschalten		•	•			
Dimmen						
Dimmgeschwindigkeit über KNX änderbar		•	•	■	■	
Minimale und maximale Dimmgrenzen						
Ein-/Ausschalten über rel. Dimmen		•			■	
Zwangsführung						
2 Bit codierte Zwangsführung		•	•		•	
Verhalten bei Busspannungswiederkehr		•	•			
Sperren Ausgang über 1-Bit-Objekt aktivieren		•			■	
Besondere Funktionen						
4-Punkt Kennlinienkorrektur		•	•	•	•	
Vorzug bei Busspannungsausfall		•	•			
Status-Rückmeldungen		•	•	•	•	
Zusatzfunktionen						
Slavebetrieb z.B. zur Einbindung in	_	•	_	•	•	
Konstantlichtregelung	-	-	-	-	-	
Treppenlicht		•	•		•	
Vorwarnung über Abdimmen und/oder KNX-Objekt		•	•		•	
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktionen					,	
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	_	-	-		■	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

# Beleuchtungssteuerung – Dimmaktoren – Übersicht

	Universal-F	Dimmaktoren	LED-Dimmer	für LED-Module
	Omversar-L		mit Konsta	antspannung
	UD/S 2.300.2	6197/x-101-500 (x=12-15, 52, 53)	6155/30-500 1 – 4fach	6155/40-500 1 – 4fach mit Stromversorgung
Allgemein				
Versorgungsspannung	230 V -15/+10 %, 50/60 Hz	230 V AC ± 10 %, 50/60 Hz	1224 V DC	230 V AC ± 10%, 50/60 Hz
Einbauart	R	EG	Wand	(Aufputz)
Modulbreite (18 mm)	4	8/12	-	-
Anzahl Ausgänge	2	4, 6	4	4
Maximale Anschlussleistung je Kanal	2 x 300 W, oder 1x 500 W/VA	210, 315, 600 VA	1 x 10 A / 4 x 2.5 A	1 x 4 A / 4 x 1 A
Einspeisung	2 Phaseneingänge	3 Phaseneingänge	1 Phaseneingang	1 Phaseneingang
Lastarten				
Glühlampen 230 V			_	_
Halogenlampen 230 V	<b></b>		-	_
NV-Halogenlampen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren	•	•	-	-
LED-Module oder Lampen 12/24 V	=	=		
LED-Retrofit 230 V	_	<b>1</b> )	_	
Gruppenbildung der Kanäle zur Lasterhöhung	<b>■</b> <sup>2)</sup>	_ =	•	•
Schalten		. <u></u>	<u>.</u>	· <del>i</del>
Einschaltwert Helligkeit	■		■	•
Dimmgeschwindigkeit für Ein-/ Ausschalten	•	•	•	•
Dimmen				
Dimmgeschwindigkeit über KNX änderbar				
Minimale und maximale Dimmgrenzen				•
Ein-/Ausschalten über rel. Dimmen				
Helligkeit				
Dimmgeschwindigkeit bei Wertsetzen Helligkeit	•	•	-	-
Minimale und maximale Wertgrenzen		-	-	_
Ein-/Ausschalten über Wert	•	•	•	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Ausgewählte LED-Retrofit-Lampen sind geprüft und zugelassen. Einschränkungen sind zu beachten. Für weitere Informationen: Busch-Dimmer® Tool

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Ein Kanal verwendet 500 W

### ABB i-bus® KNX Beleuchtungssteuerung – Dimmaktoren – Übersicht

	Universal-Dimmaktoren		LED-Dimmer für LED-Module mit Konstantspannung		
	UD/S 2.300.2	6197/x-101-500 (x=12-15, 52, 53)	6155/30-500 1 – 4fach	6155/40-500 1 – 4fach mit Stromversorgung	
Sonstige Funktionen					
Zwangsführung		-	=	-	
Korrektur Dimmkurve			-	-	
Verhalten bei Busspannungsausfall		■	_	-	
Verhalten bei Busspannungswiederkehr		■		•	
Status-Rückmeldungen		■		•	
Sperren Kanal		■		•	
Preset		■	_	-	
Szenen		■			
Phasenanschnitt-/					
Phasenabschnittsteuerung automatisch,		•	_	-	
Phasenanschnitt oder Phasenabschnitt					
Allgemeine Funktionen:	_	•	_	_	
Logik, Tor, Blinken, usw.		-			
Rundsteuerung		-	_	-	
Slavebetrieb z.B. zur Einbindung		_	-	_	
in Konstantlichtregelung	<b>=</b>		-	-	
Treppenlicht		•	_	-	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt



SD/S 8.16.1

#### Schalt-/Dimmaktor, 16 A, REG

zum Schalten und Dimmen von 2, 4 bzw. 8 unabhängigen Leuchtengruppen mit elektronischen 1 - 10 V Vorschaltgeräten. Das potentialfreie Lastrelais (16 A - AC1) schaltet pro Kanal die Versorgungsspannung der Vorschaltgeräte. Jeder Ausgang kann per Hand bedient werden und bietet eine Schaltstellungsanzeige. Durch umfangreiche Parametriermöglichkeiten kann das Gerät eine Vielzahl von Funktionen übernehmen. Die Schaltleistung entspricht dem SA/S x.16.2.1 (siehe Kapitel 6).

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.		Verp	1
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach	4	SD/S 2.16.1	2CDG110079R0011	405 442 205	1	0,21
4fach	6	SD/S 4.16.1	2CDG110080R0011	405 442 405	1	0,32
8fach	8	SD/S 8.16.1	2CDG110081R0011	405 442 805	1	0,56



UD/S 2.300.2

#### Universal-Dimmaktor, 2fach, 300 VA, REG

zum Schalten und Dimmen von Glühlampen, Hoch- oder Niedervolt-Halogenlampen an gewickelten oder elektronischen Transformatoren (automatische Lasterkennung). Ausgangsleistung 2 x 300 VA oder 1 x 500 VA bis 45 °C Umgebungstemperatur bei nur 2 W Mindestlast. Beide Ausgänge sind unabhängig voneinander und können von unterschiedlichen Phasen gespeist werden. Das umfangreiche Applikationsprogramm bietet Szenen- und Zeitfunktionen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
2fach	4	UD/S 2.300.2	2CDG110074R0011	405 449 725	1	0,24



6197/13-101-500

#### Universal-Dimmaktor, REG

Mehrkanal-Universaldimmer zur Steuerung von Glühlampen, 230 V-Halogenglühlampen, Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen oder elektronischen Transformatoren und dimmfähigen Halogen-Energiesparlampen. 6197/1X-101-500 optimiert für das Dimmen von Philips Retrofit-LED Leuchtmitteln (LEDi). Parallelschaltung von Kanälen zur Lasterhöhung über Drahtbrücken möglich. Status-/Zustandsanzeige der Ausgänge über LED. Vor-Ort-Bedienung auch ohne Busspannung oder im unprogrammierten Zustand möglich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach, 210 VA	8	6197/12-101-500	2CKA006197A0036	405 441 045	1	0,42
4fach, 315 VA	8	6197/13-101-500	2CKA006197A0037	405 441 145	1	0,42
6fach, 315 VA	12	6197/14-101-500	2CKA006197A0038	405 441 065	1	0,91
4fach, 600 VA	12	6197/15-101-500	2CKA006197A0039	405 441 245	1	0,91
1fach, 1260 VA	12	6197/52-101-500	2CKA006197A0040	405 441 415	1	
1fach, 2400 VA	12	6197/53-101-500	2CKA006197A0041	405 441 515	1	

### Beleuchtungssteuerung



6155/30-500

#### LED-Dimmer Konstantspannung, 1 – 4fach

1 – 4 Kanal LED-Dimmer für LED-Module mit Konstantspannung. Ansteuerung von RGB oder RGBW-LED's möglich. Bündelung der Kanäle möglich. Master/Slave-Funktion.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Nennspannung: 12 - 24 V. Ausgangsspannung sekundär: 12-24 V. Sekundär: 24 V. Nennfrequenz: 600 Hz. Ausgänge: 4 x Dimmkanal.

Lastart: DC. Nennstrom: 10 A max. Nennleistung: 240 W. Schutzart Gerät: IP 20.

Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 33 mm x 53 mm x 95 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6155/30-500	2CKA006151A0254		1	



6155/40-500

#### LED-Dimmer Konstantspannung mit integriertem Netzteil, 1 – 4fach

1 - 4 Kanal LED-Dimmer für LED-Module mit Konstantspannung. Ansteuerung von RGB oder RGBW-LED's möglich. Mit integriertem Netzteil. Bündelung der Kanäle möglich. Master/Slave-Funktion. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Nennspannung: 230 V~.

Ausgangsspannung: 24 V~. Nennfrequenz: 600 Hz. Ausgänge: 4 x Dimmkanal. Lastart: DC.

Nennstrom: 4 A max. Nennleistung: 100 W. Schutzart Gerät: IP 20.

Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 45 mm x 53 mm x 226 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6155/40-500	2CKA006151A0256		1	





#### Schnittstelle für Aussenlichtfühler, REG

Das Gerät dient zum Anschluss und zur Auswertung von bis zu drei Aussenlichtfühlern LFO/A 1.1. Die Aussenlichtfühler können einzeln oder gemeinsam ausgewertet werden. Das Gerät besitzt unter anderem 10 logische Schaltkanäle zur Schwellwertauswertung. Die Schwellwerte können über den Bus oder direkt am Gerät eingestellt werden. Das Gerät kann als Dämmerungsschalter (1...100 lx) oder Lichtwertschalter (100...20.000 lx) verwendet werden. Ein Aussenlichtfühler LFO/A 1.1 ist im Lieferumfang enthalten.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	HS/S 4.2.1	2CDG120044R0	011 405 461 105	1	0.24



LFO/A 1.1

#### Aussenlichtfühler

Aussenlichtfühler zum Anschluss an die Schnittstelle HS/S 4.2.1.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
				* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	St.	kg
	-	LFO/A 1.1	2CDG120045R0011	405 469 905	1	

# Beleuchtungssteuerung – Präsenzmelder – Übersicht

	Mini Basic	Mini Premium	Basic	Premium	Sky	Corridor	Corridor Premium
	6131/20-xxx-500	6131/21-xxx-500	6131/30-xxx-500	6131/31-xxx-500	6131/40-xxx-500	6131/50-xxx-500	6131/51-xxx-500
Allgemein						•	
Versorgungsspannung	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX
Einbauart		•		Unterputz/Aufput	Z	•	••••••
Programmierknopf von aussen							
zugänglich	•		•	•		•	•
Erfassungsbereich im Durchme	esser (sitzende / g	: jehende Person)	<u>.</u>	<u></u>	<u>.</u>	Korridor: nur ge	hende Person
	Max.	Max.	Max.	Max.		÷	
Montagehöhe 2,5 m	5,0 m/6,5 m	5,0 m/6,5 m	8,0 m/10,0 m	8.0 m/10.0 m	-	:	x. 24 x 2,5 m
	Max.	Max.	Max.	Max.		<del>-</del>	x. 20 x 3 m;
Montagehöhe 3,0 m	6,5 m/8,0 m	6,5 m/8,0 m		10,0 m/12,0 m	-		ax. 30 x 3 m
	Max.	Max.	Max.	Max.		<del>-</del>	x. 20 x 3 m;
Montagehöhe 4,0 m	9,0 m/10,5 m		14,0 m/16,0 m		-	:	ax. 30 x 3 m
Mantagahäha 6.0 m	9,0 11/10,3 111	9,0 11/ 10,3 111	14,0111/10,0111	14,0111/10,0111	Max. 18,0 m	Seitheri. IIId	ax. 30 x 3 III
Montagehöhe 6,0 m	-	_	- -	- -		<u> </u>	-
Montagehöhe 12,0 m		_			Max. 24,0 m		
Anzahl Kanäle				<u> </u>			Ţ
Bewegungsmelder	2		2	<u>.</u>	2	2	
Konstantlichtschalter	2	4 insgesamt	2	4 insgesamt	2	2	4 insgesamt
Kombination	je 1 x		je 1 x		je 1 x	je 1 x	
Konstantlichtregler	-	2	-	2	-	-	2
Anzahl Kanäle Heizen/Klima/	_	1	_	1	_	_	1
Lüften (HKL)							
Infrarot-Empfänger,		10 Tastenpaare		10 Tastenpaare	(nur Rot zur		10 Tastenpaare
Bedienung über IR-Handsender		+ 4 Tasten einzeln/		+ 4 Tasten einzeln/	Aktivierung des		+ 4 Tasten einzeln/
6010-25	_		_		Programmier-	_	
0010-23		24 Tasten einzeln		24 Tasten einzeln	modus)		24 Tasten einzeln
Zweistufiges Abschalten der Be	eleuchtung						
Bewegungsmelder	•		•	•	•	•	•
Konstantlichtregler	-	•	<u> </u>	•	-	_	•
Anwendung	. 2	<u> </u>			······	······································	••••••
Überwachungsmelder	•	•	•	•	•	•	•
Bewegungsmelder			•			•	•
Präsenzmelder	•		•	•	_	•	•
Konstantlichtschalter	•	•			•	•	•
Bewegungsunabhängiges		_	<u> </u>	<u> </u>	_	<u>-</u>	<del>-</del>
Regeln	-	•	-		-	-	•
Verschiedene	. <u>i</u>	<u>i</u>	<u>i</u>	<u>i</u>	<u>i</u>	<u>i</u>	<u>i</u>
Integrierter Objekt-			<u></u>	<u> </u>			<u> </u>
Raumtemperaturregler mit		1	_	1	_	_	1
	_	I	_	1	_	_	'
Temperatursensor				_	_	_	
Helligkeitsmessung	•		•			•	-
Kalibrierung des	_	_	_	_	_	_	_
Helligkeitssensors über ETS-	•	•	•	•	•	-	•
Kommunikationsobjekte			<u>.</u>	<u>.</u>		<u> </u>	<u>:</u>
Programmiermodus über die	_	•	_	•	•	_	-
IR-Handsender 6010-25 aktivierbar							
Programmier-LED über ETS-	•	<b>—</b>	<b>—</b>	•	•	_	_
Kommunikationsobjekt aktivierbar	-	-	-	-	-	-	-
Anzahl Logik-Funktionen	_	5	_	5	_	_	5
(4 verschiedene)	_	J	_		_	_	5

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt





#### Busch-Präsenzmelder Mini KNX 8 Meter

Erfassungsbereich (bei 2,5 m, 3 m und 4 m Montagehöhe): kreisförmig.

Sitzende Personen Ø: 5 m, 6,5 m und 9 m.

Gehende Personen Ø: 6.5 m. 8 m und 10.5 m.

Aufbauhöhe 16 mm. Mit 2-Kanälen.

Zum gezielten Ab- und Zuschalten von Leuchtenbändern in Abhängigkeit der Raumhelligkeit. Regelung auch in Abhängigkeit von der Bewegung möglich. Einsatz des Gerätes als Präsenzund/oder Bewegungmelder. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion.

Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtschalter mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtschalter mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Schalten von zwei Lichtbändern im Raum. Mit integriertem KNX-Busankoppler.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1.000 Lux.

Montagehöhe: 2 m - 4 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 80 mm x 80 mm x 45 mm. Einbautiefe: 29 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.		Verp	Gew.
					einh. St.	1 St.
						kg
studioweiss matt	-	6131/20-24-500	2CKA006132A0342	535 335 002	1	0,13
alusilber	-	6131/20-183-500	2CKA006132A0343	535 335 932	1	0,13



6131/21-24-500

#### Busch-Präsenzmelder Mini Premium KNX 8 Meter

Erfassungsbereich (bei 2,5 m, 3 m und 4 m Montagehöhe): kreisförmig.

Sitzende Personen Ø: 5 m, 6,5 m und 9 m.

Gehende Personen Ø: 6,5 m, 8 m und 10,5 m.

Aufbauhöhe 16 mm. Mit 4-Kanälen.

Zum Dimmen/Regeln der Helligkeit auf einen definierten Wert in einen dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. HKL-Funktion zum Ansteuern von Heizungs- und/oder Kühlanlagen sowie Lüftungsanlagen im dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion. Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtregler mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtregler mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Dimmen/Regeln von zwei Lichtbändern im Raum. Integrierter Objekt-Raumtemperaturregler. 10 freiprogrammierbare IR-Kanäle (weiss). Inkl. 5 Logikkanälen (Logik-Gatter, Tor, Verzögerung und Treppenhauslicht). Gewichtung von bis zu 2 externen Helligkeitswerten und den internen Helligkeitssensor möglich. Mit integriertem KNX-Busankoppler. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1.000 Lux. Montagehöhe: 2 m - 4 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 80 mm x 80 mm x 45 mm. Einbautiefe: 29 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/21-24-500	2CKA006132A0344	535 336 002	1	0,13
alusilber	-	6131/21-183-500	2CKA006132A0345	535 336 932	1	0,13



6131/30-24-500

#### Busch-Präsenzmelder KNX

#### 12 Meter

Erfassungsbereich (bei 2,5 m, 3 m und 4 m Montagehöhe): kreisförmig.

Sitzende Personen Ø: 8 m, 10 m und 14 m. Gehende Personen Ø: 10 m. 12 m und 16 m.

Aufbauhöhe 23 mm. Mit 2-Kanälen.

Zum gezielten Ab- und Zuschalten von Leuchtenbändern in Abhängigkeit der Raumhelligkeit. Regelung auch in Abhängigkeit von der Bewegung möglich. Einsatz des Gerätes als Präsenzund/oder Bewegungmelder. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion. Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtschalter mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtschalter mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Schalten von zwei Lichtbändern im Raum. Mit integriertem KNX-Busankoppler.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1.000 Lux. Montagehöhe: 2 m - 4 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 45 mm. Einbautiefe: 22 mm.

Beschreibung	MB	Typ Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.	
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/30-24-500	2CKA006132A0346	535 334 002	1	0,15
alusilber	-	6131/30-183-500	2CKA006132A0347	535 334 932	1	0,15
Unterputz studioweiss matt		6131/30-24-508	2CKA006131A0056	535 334 502	1	0,18



6131/31-24-500

#### Busch-Präsenzmelder Premium KNX

#### 12 Meter

Erfassungsbereich (bei 2,5 m, 3 m und 4 m Montagehöhe): kreisförmig.

Sitzende Personen Ø: 8 m, 10 m und 14 m. Gehende Personen Ø: 10 m, 12 m und 16 m.

Aufbauhöhe 23 mm. Mit 4-Kanälen.

Zum Dimmen/Regeln der Helligkeit auf einen definierten Wert in einen dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. HKL-Funktion zum Ansteuern von Heizungs- und/oder Kühlanlagen sowie Lüftungsanlagen im dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion. Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtregler mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtregler mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Dimmen/Regeln von zwei Lichtbändern im Raum. Integrierter Objekt-Raumtemperaturregler. 10 freiprogrammierbare IR-Kanäle (weiss). Inkl. 5 Logikkanälen (Logik-Gatter, Tor, Verzögerung und Treppenhauslicht). Gewichtung von bis zu 2 externen Helligkeitswerten und den internen Helligkeitssensor möglich. Mit integriertem KNX-Busankoppler. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux – 1.000 Lux. Montagehöhe: 2 m - 4 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 45 mm. Einbautiefe: 22 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/31-24-500	2CKA006132A0348	535 337 002	1	0,15
alusilber	-	6131/31-183-500	2CKA006132A0349	535 337 932	1	0,15
Unterputz studioweiss matt		6131/31-24-508	2CKA006131A0057	535 337 502	1	0,18



6131/40-24-500

### Busch-Wächter® Sky KNX

#### 24 Meter

Erfassungsbereich (bei 6 m und 12 m Montagehöhe): kreisförmig.

Gehende Personen Ø: 18 m, 24 m. Aufbauhöhe 23 mm. Mit 2-Kanälen.

Zum gezielten Ab- und Zuschalten von Leuchtenbändern in Abhängigkeit der Raumhelligkeit. Regelung auch in Abhängigkeit von der Bewegung möglich. Einsatz des Gerätes als Bewegungsmelder. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion. Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtschalter mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtschalter mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Schalten von zwei Lichtbändern im Raum. Mit integriertem KNX-Busankoppler. Der Programmiertaster ist mit dem Infrarot-Handsender 6010-25-500 (siehe Seite 90) aktivierbar. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1.000 Lux. Montagehöhe: 4 m - 12 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C.

Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 45 mm. Einbautiefe: 22 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No. Verp einh. St.	Verp	Gew.
					einh. St.	1 St. kg
studioweiss matt	-	6131/40-24-500	2CKA006132A0350	535 343 002	1	0,15
Unterputz studioweiss matt		6131/40-24-508	2CKA006131A0055	535 343 502	1	0,18



6131/50-24-500

#### Busch-Präsenzmelder Corridor KNX 30 Meter

**NEU** 

Erfassungsbereich: rechteckig.

Bei Montagehöhe 3 m: frontal auf den Melder zu gehend max. 20 m x 3 m (pro Seite max. 10 m x 3 m). Quer zum Melder gehend max. 30 m x 3 m (pro Seite max. 15 m x 3 m). Mit integriertem KNX-Busankoppler. Aufbauhöhe 27 mm. Mit 2-Kanälen.

Zum gezielten Ab- und Zuschalten von Lichtbändern in Abhängigkeit der Raumhelligkeit. Regelung auch in Abhängigkeit von der Bewegung möglich. Einsatz des Gerätes als Präsenzund/oder Bewegungsmelder. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion.

Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtschalter mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtschalter mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Schalten von zwei Lichtbändern im Raum.

Deckenmontage an abgehängten Decken mit Federklemmen, an festen Decken in Aufputz-Gehäuse 6131/39-xxx(-500) oder auf VDE Unterputzdosen mit Zwischenring für VDE Unterputzdosen 6131/38-xxx(-500). Geeignet für abgehängte Decken mit eine Plattenstärke von 9 bis 25 mm. Einbaulochmass: Ø 68 mm.

Passt nicht in die British Standard und VDE Unterputzdose.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1000 Lux.

Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 49 mm. Einbautiefe: 22 mm. Montagehöhe: 2 m - 4 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/50-24-500	2CKA006132A0399	535 340 002	1	0,16
alusilber	_	6131/50-183-500	2CKA006132A0400	535 340 932	1	0,16
Unterputz studioweiss matt		6131/50-24-508	2CKA006131A0054	535 330 002	1	0,18



6131/51-24-500

#### Busch-Präsenzmelder Corridor Premium KNX 30 Meter

Erfassungsbereich: rechteckig.

Bei Montagehöhe 3 m: frontal auf den Melder zu gehend max. 20 m x 3 m (pro Seite max. 10 m x 3 m). Quer zum Melder gehend max. 30 m x 3 m (pro Seite max. 15 m x 3 m). Mit integriertem KNX-Busankoppler. Aufbauhöhe 27 mm. Mit 4-Kanälen.

Zum Dimmen/Regeln der Helligkeit auf einen definierten Wert in einem dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. HKL-Funktion zum Ansteuern von Heizungs- und/oder Kühlanlagen sowie Lüftungsanlagen im dafür vorgesehenen Erfassungsbereich. Melder-Applikation mit 2-stufiger Abschaltfunktion. Melder-Applikation mit integrierter Überwachungsfunktion. Konstantlichtregler mit bis zu 2 unabhängigen Kanälen. Konstantlichtregler mit max. 2 Ausgängen zum helligkeitsabhängigen Dimmen/Regeln von zwei Lichtbändern im Raum. Integrierter Objekt-Raumtemperaturregler. 10 freiprogrammierbare IR-Kanäle (blau und/oder weiss).

Inkl. 5 Logikkanälen (Logik-Gatter, Tor, Verzögerung und Treppenhauslicht).

Auswertung über internen Helligkeitssensor. Gewichtung von bis zu 2 externen Helligkeitswerten und des internen Helligkeitssensors möglich. Der Programmiertaster ist mit dem IR-Handsender 6010-25(-500) aktivierbar. Deckenmontage an abgehängten Decken mit Federklemmen, an festen Decken in Aufputz-Gehäuse 6131/39-xxx(-500) oder auf VDE Unterputzdosen mit Zwischenring für VDE Unterputzdosen 6131/38-xxx(-500). Geeignet für abgehängte Decken mit eine Plattenstärke von 9 bis 25 mm. Einbaulochmass: Ø 68 mm.

Passt nicht in die British Standard und VDE Unterputzdose.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Schutzart Gerät: IP 20.

Temperaturbereich Gerät: – 5 °C bis + 45 °C. Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux – 1000 Lux.

Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 49 mm. Einbautiefe: 22 mm. Montagehöhe: 2 m - 4 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/51-24-500	2CKA006132A0413	535 341 002	1	0,16
alusilber	_	6131/51-183-500	2CKA006132A0414	535 341 932	1	0,16
Unterputz studioweiss matt		6131/51-24-508	2CKA006131A0058	535 338 002	1	0,19



6131/29-24-500

#### Aufputzgehäuse

Zur Montage eines Busch-Präsenzmelder Mini KNX 6131/20-xxx(-500) oder eines Busch-Präsenzmelder Mini Premium KNX 6131/21-xxx(-500).

Schutzart Gerät: IP 20. Masse (H x B x T): 80 mm x 80 mm x 35 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.		Verp einh. St.	Gew. 1 St.
						kg
studioweiss matt	-	6131/29-24-500	2CKA006132A0351	535 395 002	1	0,08
alusilber	-	6131/29-183-500	2CKA006132A0352	535 395 932	1	0,08



6131/39-24-500

#### Aufputzgehäuse

Zur Montage eines Busch-Präsenzmelder KNX 6131/30-xxx(-500), eines Busch-Präsenzmelder Premium KNX 6131/31-xxx(-500), eines Busch-Präsenzmelder Corrridor KNX 6131/50-xxx-(500), eines Busch-Präsenzmelder Corridor Premium KNX 6131/51-xxx(-500) oder eines Busch-Wächter® Sky KNX 6131/40-24(-500).

Schutzart Gerät: IP 20. Masse (H x B x T): 91 mm x 91 mm x 33 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6131/39-24-500	2CKA006132A0353	535 394 002	1	0,10
alusilber	-	6131/39-183-500	2CKA006132A0354	535 394 932	1	0,10



#### Busch-Wächter® 220° KNX

Mit 2 Bewegungskanälen. Mit 1 Dämmerungskanal mit 3 Schaltschwellen. Mit integriertem KNX-Busankoppler. Keine zusätzliche Hilfsspannung notwendig. Überwachungsdichte: 92 Sektoren mit 368 Schaltsegmenten. Dämmerungssensor: ca. 1 Lux - 1.000 Lux. Abschaltverzögerung: ca. 10 Sek. bis 1092 min. Sensorwinkel: 220°, Reichweite: 16 m, Bedienelemente: 2 Einstellpotentiometer, Zusatzsoftware PowerTool erforderlich. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme, Erfassungsbereich: frontal: 16 m, seitlich: 16 m, Öffnungswinkel: 220°, Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux - 1.000 Lux, Montagehöhe: 2,5 m, Schutzart Gerät: IP 55, Temperaturbereich Gerät: - 25 °C bis + 55 °C, Masse (H x B x T): 115 mm x 125 mm x 141 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No. Verp einh. St.	Gew.	
						1 St. kg
alpinweiss	-	6179/01-204-500	2CKA006132A0313	535 341 508	1	0,56
silber metallic	-	6179/01-208-500	2CKA006132A0314	535 341 578	1	0,56



6179/02-204-500

#### Busch-Wächter® 220° KNX premium

Mit 4 Bewegungskanälen. Mit 1 Dämmerungs-/Helligkeitskanal mit 3 Schaltschwellen. Mit 1 Temperaturkanal mit 3 Schaltschwellen. Mit 7 Kanal IR-Fernbedienung.

Fernbedienbar über IR Handsender KNX 6179 (im Lieferumfang). Mit integriertem KNX-Busankoppler. Keine zusätzliche Hilfsspannung notwendig. Überwachungsdichte: 92 Sektoren mit 368 Schaltsegmenten. Dämmerungssensor: ca. 1 Lux - 1.000 Lux, Helligkeitssensor: ca. 1 Lux – 80.000 Lux, Temperatursensor: ca. – 25 bis + 55 °C, Abschaltverzögerung:

ca. 10 Sek. bis 1092 min, Sensorwinkel: 220°, Reichweite: 16 m, Bedienelemente: 2 Einstellpotentiometer, Zusatzsoftware PowerTool erforderlich.

Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme, Erfassungsbereich: frontal: 16 m, seitlich: 16 m, Öffnungswinkel: 220°, Helligkeitsgrenzwert: 1 Lux – 80.000 Lux, Montagehöhe: 2,5 m, Schutzart Gerät: IP 55, Temperaturbereich Gerät: – 25 °C bis + 55 °C, Temperaturbereich Sensor: - 25 °C bis + 55 °C, Masse (H x B x T): 115 mm x 125 mm x 141 mm.

Beschreibung	MB	Typ Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.	
					einh.	1 St.
					St.	kg
alpinweiss	-	6179/02-204-500	2CKA006132A0317	535 341 608	1	0,56
silber metallic	-	6179/02-208-500	2CKA006132A0318	535 341 678	1	0,56



#### IR-Handsender KNX

Für Busch-Wächter® 220 KNX Premium. Die Funktionen sind frei belegbar. Mit kodiertem Übertragungssignal. Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2025 (im Lieferumfang enthalten). Batterie Lebensdauer: typ. 2 Jahre. Nennspannung: 3 V, Schutzart Gerät: IP 40, Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis + 45 °C, Masse (H x B x T): 86 mm x 40 mm x 7 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
grau/anthrazit	-	6179-500	2CKA006132A0320	535 398 307	1	0,58

### Heizung, Lüftung und Kühlung - Einflussgrössen auf das Raumklima

#### Einflussgrössen auf die Raumtemperatur

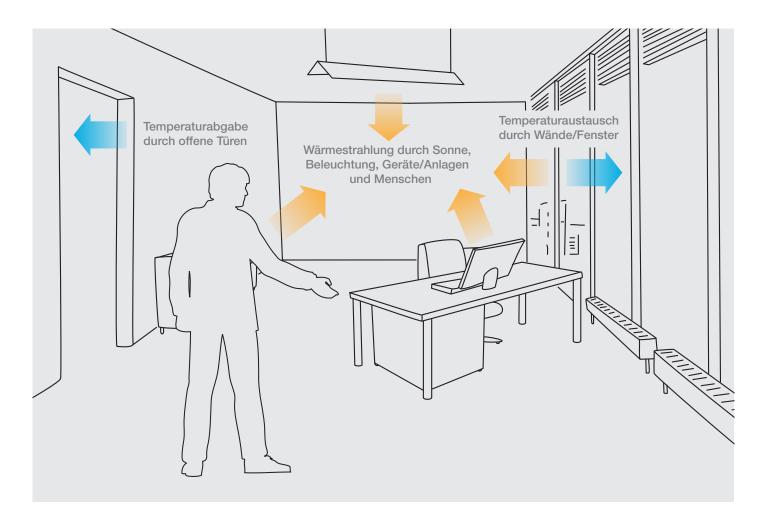
Die Raumtemperatur wird durch äussere und innere Faktoren beeinflusst. Von aussen hat besonders die Sonne Einwirkung auf die Raumtemperatur. Das umso mehr, je mehr Glaselemente in der Fassade genutzt werden. Ausserdem geschieht über Wände und Fenster ein ständiger Temperaturaustausch mit der Umwelt, aber auch innerhalb des Gebäudes zwischen den Räumen und Etagen. Als dritter Faktor kann die Temperaturabgabe über offene Fenster oder Türen angesehen werden.

Abhängig von der Intensität, haben diese Wechselwirkungen einen Einfluss auf die Energieeffizienz des Gebäudes. Durch geeignete Massnahmen können diese Wechselwirkungen in Bezug auf die Energieeffizienz optimiert werden. Im Innern wirken sich unterschiedliche Wärmequellen auf die Raumtemperatur aus. Diese Faktoren müssen ebenfalls bei der Planung und Auslegung der Gebäudetechnik mitbeachtet werden.

#### Einflussgrössen auf die Luftqualität

Das Raumklima in Wohn- und Arbeitsräumen beeinflusst Gesundheit, Arbeitsleistung und Behaglichkeit der Menschen. Als ein entscheidender Faktor für die Bestimmung der Raumluftqualität, die neben der Raumtemperatur für das Raumklima mitentscheidend ist, kann der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft herangezogen werden.

Studien haben ergeben, dass sich abhängig vom CO<sub>2</sub>-Gehalt der Raumluft die Arbeits- und Konzentrationsfähigkeit des Menschen verändern. Ein hoher CO<sub>2</sub>-Gehalt führt z.B. schneller zu Müdigkeit. Neben dem natürlichen CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft, reichern Menschen beim Atmen den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft zusätzlich an. Dies hat Auswirkungen in Räumen, in denen sich viele Menschen über längere Zeit aufhalten, z. B. in Schulen und Seminarräumen. In solchen Räumen ist es deshalb besonders wichtig, den CO<sub>2</sub>-Gehalt zu messen und bei Bedarf rechtzeitig für ausreichende Belüftung zu sorgen.



### Heizung, Lüftung und Kühlung – Raumtemperaturregler FanCoil

Wohnen und Arbeiten mit Wohlgefühl. Dabei ist die Luft im Raum einer der wichtigsten Faktoren. Denn der Körper setzt das richtige Klima als selbstverständlich voraus und nimmt Abweichungen umso mehr wahr. Optimal beheizte oder gekühlte Räume lassen sich einstellen – für ein konstant angenehmes Ambiente.

#### Der KNX-Raumtemperaturregler Fan Coil für den Allein-

werden. Die Busankopplung ist im Bedienelement integriert.

betrieb. Der Raumtemperaturregler Fan Coil mit Display ist ein Raumtemperaturregler für Ventilatorkonvektoren oder konventionelle Anlagen zum Heizen oder auch Kühlen. Dies erlaubt eine vollständige Klimatisierung von Räumen. So kann die Temperatur genau dem persönlichen Wohlgefühl angepasst werden. Die Lüfterstufen sind über Tasten wählbar. Selbst sehr grosse Räume lassen sich schnell temperieren - durch zusätzlich verbundene Klimageräte. Der KNX Raumtemperaturregler Fan Coil kann einzeln betrieben

#### Funktion

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

### Merkmale

- Hoher Bedienkomfort dank grossen und übersichtlichen Displays
- Komplette Klimatisierung
- Lüfterstufen manuell wählbar
- Busankoppler integriert
- Aufputzmontage, Schalterprogramm unabhängig
- Farbvarianten: studioweiss, alusilber



# Heizung, Lüftung und Kühlung – Ventilsteuerung – Übersicht

	Elektronischer Schaltaktor ES/S x.1.2.1 (x = 4/8)	Elektronisches Relais  ER/U 1.1  (in Verbindung mit US/U  x.2 (x = 2/4)	Ventilantrieb-Aktor  VAA/S x.230.2.1 (x = 6/12)	Ventilantrieb-Aktor VAA/S 6.24.2.1
Allgemein	<u> </u>	7.12 (X = 27 1)		<u> </u>
Versorgungsspannung	KNX	24250 V AC/DC	KNX	230 V AC (+10/-15 %)
Einbauart	REG	Unterputz	REG	Wandmontage (Aufputz) oder Tragschiene
Modulbreite (18 mm)	4/8	-	4/8	-
Nennstrom (pro Kanal)	1 A (ohmsche Last)	0,5 A (ohmsche Last)	160 mA (ohmsche Last)	1 A
Einschaltstrom (pro Kanal)	8 A (1 s, Tu = 20 °C)	1,2 A (1 min.)	300 mA (2 min., Tu = 60 °C)	– (1 A)
Anzahl thermoelektrischer Stellantriebe (pro Kanal)	10 (230 V) 3 (24 V)	2 (230 V) 2 (24 V)	3 (230 V) 1 (24 V)	4
Ausgänge		<b>,</b>		
Anzahl	4/8	1	6/12	6
Тур	Stellantrieb thermoelektrisch oder motorisch	Stellantrieb thermoelektrisch	Stellantrieb thermoelektrisch	Stellantrieb thermoelektrisch
Ausgangsspannung	24230 V AC/DC (±10 %)	24250 V AC/DC	24230 V AC	24 V AC (±20 %)
Manuelle Bedienung		······································		
Bedienung der Ausgänge	•	-	■	-
Störungsquittierung	•	-	■	-
Funktion:				·•
Betriebsart Stellantrieb thermoelektrisc	ch/motorisch			
Zwangsführung	•	■ (über US/U x.2)	•	•
Status		-	•	-
Stellgrösse bei Reglerausfall		■ (über US/U x.2)		-
Ventilspülung	•	■ (über US/U x.2)	•	•
Kennlinienkorrektur		-	•	-
Sperren		-		-
Betriebsart Schaltaktor		•	•••••	
Zeit:	_			
Treppenlicht, Verzögerung, Blinken	•	-	_	_
8-Bit-Szene	•	-	-	-
Logische Verknüpfung	•	-	-	-
Sicherheitseinstellungen	•	-	-	-
Schwellwerte		-	=	-

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

 <sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

### ABB i-bus® KNX Heizung, Lüftung und Kühlung



ES/S 4.1.2.1

ER/U 1.1





VAA/S 6.230.2.1

#### Elektronischer Schaltaktor, 1A, REG

zum Steuern von thermoelektrischen (z.B. TSA/K) und motorischen (3-Punkt) Stellantrieben in Heiz-/Kühlsystemen und zum geräuschlosen Schalten weiterer Verbraucher bei 24 V...230 V AC/DC. Die 4 bzw. 8 Halbleiterausgänge sind kurzschluss- und überlastsicher. Mit manueller Bedienung und Anzeige.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
4fach	4	ES/S 4.1.2.1	2CDG110058R0011	405 560 305	1	0,25
8fach	8	ES/S 8.1.2.1	2CDG110059R0011	405 560 805	1	0,38

#### Elektronisches Relais, 1fach, UP

steuert in Verbindung mit der Universal-Schnittstelle US/U und einem Raumtemperaturregler Heizungssysteme und Kühldecken über thermoelektrische Stellantriebe (z.B. TSA/K, 24 V...230 V AC/DC) geräuschlos an.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	ER/U 1.1	GHQ6310044R0111	405 660 105	1	0,08
2fach	-	US/U 2.2	GHQ6310074R0111	405 830 205	1	0,06
4fach	-	US/U 4.2	GHQ6310070R0111	405 830 105	1	0,06

#### Heizungsaktor, 1fach, 230 V, UP

Unterputz Heizungsaktor zum geräuschlosen Ansteuern von elektronischen Stellgliedern für Heizoder Kühlanlagen (Nennstrom 25 mA). Eine parallele Ansteuerung von bis zu 2 thermoelektrischen Stellantrieben ist möglich. Zusätzlich stehen drei Binäreingänge zum Anschluss von potenzialfreien Kontakten zur Verfügung. Geeignet für den Einbau in Gerätedose nach DIN 49073.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Ventil 1fach, Eingang 3fach	-	6164/11 U-500	2CKA006151A0247	405 940 005	1	0,09

#### Ventilantrieb-Aktor, 230 V, REG

Zum Steuern von thermoelektrischen Stellantrieben in Heiz-/Kühlsystemen bei 24...230 V AC. Die Ausgänge sind kurzschluss- und überlastsicher und können über die manuelle Bedienung bei der Inbetriebnahme gesteuert werden.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
						1 St. kg
6fach	4	VAA/S 6.230.2.1	2CDG110116R0011	405 710 065	1	0,17
12fach	8	VAA/S 12.230.2.1	2CDG110117R0011	405 710 095	1	0,3

### ABB i-bus® KNX Heizung, Lüftung und Kühlung



VAA/A 6.24.1

#### Ventilantrieb-Aktor, 6fach, AP

steuert in Verbindung mit einem Raumthermostat bis zu 13 thermoelektrische Ventilantriebe (24 V), max. 4 pro Kanal. Das Gerät ist für die Installation im Heizkreisverteiler geeignet, wo die Verwendung eines Triacs geräuschloses Schalten sicherstellt. Ein Netzstecker am 230 V Netzteil sorgt für eine einfache Installation.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	VAA/A 6.24.1	2CDG120032R0011	405 560 205	1	1,8

# Heizung, Lüftung und Kühlung – Lüfter- und Fan Coil-Aktoren – Übersicht

	Lüfter-	Aktoren	Fan Coil-Aktoren			
	FCL/S 1.6.1.1	FCL/S 2.6.1.1	FCA/S 1.1.1.2	FCA/S 1.1.2.2	FCA/S 1.2.1.2	FCA/S 1.2.2.2
Allgemein		•				
Versorgungsspannung	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX	KNX
Einbauart		••••••	RI	EG	•••••	•
Modulbreite (18 mm)	4		••••	6	••••••	•••••
Stromaufnahme, Bus		•••••	< 12	2 mA	•••••	•••••
Manuelle Bedienung	-	-	-	•	-	•
Lüfterausgänge	••••	•••••	••••	•	•••••	••••
Anzahl Lüfter	1	2*	1	1	1	1
Lüftertypen:		•••••	•••••	•••••	•••••	•
1/2/3 Stufen oder	•	•	•	•	•	•
3 individuelle Ausgänge	-	-	•	•	-	
Nennstrom I <sub>n</sub>				А	•	•
Nennspannung U <sub>n</sub>			250/440 V A	C (50/60 Hz)	•	•
Ventilausgänge	·····					•••••
Elektronisch 0,5 A	-	-	4	4	-	-
Analog 010 V	-	-	-	_	2	2
Steuerung einzeln	-	-	•	•	•	•
Stellantriebe:			••••••••••	<u>-</u>	<u>-</u>	·•····································
Stellantrieb thermoelektrisch (PWM)	-	-	4	4		:
Stellantrieb motorisch (3-Punkt)	-	-	2	2		
Stellantrieb analog	-	-	-	-	2	2
Schaltkontakt	•••••••	-		•	•	•
Anzahl Kontakte	1	2 (5)*			1	•
Nennstrom I <sub>n</sub>	6	Α	16 A	20 A	16 A	20 A
Nennspannung U <sub>n</sub>			250/440 V A	C (50/60 Hz)	<u>-</u>	······
Eingänge	····· •······			•	•	•
Anzahl Eingänge	-	-	3	3	3	3
Sensoren		····				•••••
Schaltsensor	-	-	•	•	•	•
Wert/Zwangsführung	-	-	•	-	-	•
Temperatursensor	-	-	•	•	-	•
Fan Coil-Arten	····· <del>•</del> ······	· <del>·</del> ·····				•
2-Rohr	·····			•	•	•
Heizen	-	-		•	•	•
Kühlen	-	-	•	•	•	
Heizen/Kühlen		-	•	•	•	
4-Rohr		· <del>i</del>	. <b>i</b>	4		<u></u>
Heizen/Kühlen	-	_	•	•	•	•
Sonstige		· <del>i.</del>	. <u></u>	· <u>·</u> ······		······
Parallelbetrieb		_	•	•	•	•
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktion			· <b>i</b> ······	<u>.</u>	<u>.</u>	<u>.</u>
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	····!	·!·····	·	<del>!</del>	<del>.</del>	<u> </u>

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>\*</sup> Verwendung zweiter Lüfterausgang als 3 Schaltausgänge möglich

### Heizung, Lüftung und Kühlung





FCL/S 2.6.1.1

#### Lüfteraktor, 6A, REG

zur Ansteuerung von Lüftern oder Ventilatoren mit bis zu 3 Stufen duch Relais in Stufen- oder Wechselschaltung. Der FCL/S 1.6.1.1 hat einen Lüfterausgang und einen zusätzlichen potentialfreien Schaltausgang. Der FCL/S 2.6.1.1 besitzt zwei Lüfterausgänge sowie zwei potentialfreie Schaltausgänge. Alternativ kann der zweite Lüfterausgang als 3fach Schaltausgang mit gemeinsamem Potential genutzt werden. Die Lüfterstufe kann direkt gewählt, erhöht und verringert, sowie über die Stellgrössen einer Regelung gesteuert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Lüfterstufe über eine Zwangsführung zu übersteuern. Weiterhin ist eine Fehlerüberwachung und ein Lüfternachlauf mit der ETS Applikation parametrierbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh. St.	1 St. kg
1fach	4	FCL/S 1.6.1.1	2CDG110163R0011	405 972 105	1	0,18
2fach	6	FCL/S 2.6.1.1	2CDG110164R0011	405 972 205	1	0,26



FCA/S 1.1.2.2

#### Fan Coil-Aktor, PWM, REG

Für die Ansteuerung typischer Gebläsekonvektoren über vier elektronische Ausgänge für thermoelektrische oder elektromotorische Stellantriebe und 3 Ausgängen für die einzelnen Lüfterstufen. Ein weiterer Lastausgang schaltet zusätzliche Verbraucher, beispielsweise eine Zusatzheizung (bis zu 16 A).

Über die drei Eingänge können Fensterkontakte, Kondenswassermeldung und Temperaturwerte auf den KNX übertragen werden. Die FCA/S 1.1.2.2 ermöglicht eine einfache manuelle Bedienung und dadurch eine schnelle Inbetriebnahme. Der Fan-Coil Aktor unterstützt das ABB i-bus® Tool zur weitergehenden Diagnose und erweiterten Inbetriebnahme.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Ohne manuelle Bedienung	6	FCA/S 1.1.1.2	2CDG110195R0011	405 712 135	1	0,34
Mit manueller Bedienung	6	FCA/S 1.1.2.2	2CDG110194R0011	405 712 235	1	0,34



FCA/S 1.2.2.2

#### Fan Coil-Aktor, 0-10V, REG

Für die Ansteuerung typischer Gebläsekonvektoren über zwei analoge Ausgänge von 0...10 V Stellantriebe. Zusätzliche 3 Ausgängen für die einzelnen Lüfterstufen. Ein weiterer Lastausgang schaltet zusätzliche Verbraucher, beispielsweise eine Zusatzheizung (bis zu 16 A). Über die drei Eingänge können Fensterkontakte, Kondenswassermeldung und Temperaturwerte auf den KNX übertragen werden. Die FCA/S 1.1.2.2 ermöglicht eine einfache manuelle Bedienung und dadurch eine schnelle Inbetriebnahme. Der Fan-Coil Aktor unterstützt das ABB i-bus® Tool zur weitergehenden Diagnose und erweiterten Inbetriebnahme.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Ohne manuelle Bedienung	6	FCA/S 1.2.1.2	2CDG110196R0011	405 712 335	1	0,34
Mit manueller Bedienung	6	FCA/S 1.2.2.2	2CDG110193R0011	405 712 435	1	0,34

### Heizung, Lüftung und Kühlung



SUG/U 1.1

#### Split Unit Gateway, UP

Das Split Unit Gateway bildet die Schnittstelle zwischen dem KNX System und Klimageräten vieler Hersteller, so genannten Split Units. Das Gerät wandelt die KNX Telegramme in Infrarotbefehle um und sendet diese an die Split Unit.

Die Sendeeinheit des beiliegenden Kabels wird direkt auf die Empfangseinheit der Split Unit geklebt. Die Split Unit erhält die Befehle dann nicht mehr von einer Fernbedienung, sondern kann über beliebige KNX Sensoren oder auch über eine Visualisierung bedient werden. Das Gerät wird mit der ETS in Betrieb genommen; zur Auswahl des Modells der Split Unit steht eine kostenlose ETS APP zur Verfügung. Es ist keine Hilfsspannung notwendig. Verfügbar Ende 2017

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	SUG/U 1.1	2CDG110207R001	1	1	



6138/11-84-500

#### Raumtemperaturregler Fan Coil mit Display, AP

Stetiger Raumtemperaturregler zur Einzelraum-Temperaturregelung in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik. Zur Ansteuerung von Fan Coil Aktoren oder Raum Master. Durch die intuitive Bedienoberfläche kann jeder Benutzer die Raumtemperatur und die Lüftergeschwindigkeit individuell einstellen. Umschaltung zwischen °C und °F möglich. **Mit integriertem** 

#### KNX Busankoppler.

Weitere Raumtemperaturregler finden Sie in Kapitel 16 – Bedienen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
alusilber	-	6138/11-83-500	2CKA006138A0005	205 720 105	1	0,092
alpinweiss	_	6138/11-84-500	2CKA006138A0003	205 720 205	1	0,092



LGS/A 1.2

#### Luftgütesensor mit RTR, AP

Zur Überwachung und Steuerung der Raumluftgüte und Raumtemperatur. Der Sensor misst CO<sub>2</sub>-Konzentration (390...10.000 ppm), Temperatur (0...50 °C) und Luftfeuchtigkeit (0...100 %) und sendet die Messwerte auf den Bus. Über Schwellwerte können die Messgrössen überwacht werden. Mit dem internen Regler kann die Raumtemperatur geregelt und HLK Aktoren angesteuert werden. Mit integriertem KNX Busankoppler.

Verfügbar Ende 2017

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	LGS/A 1.2	2CDG120059R0011		1	0,06

### Luftgütesensor, AP

Wird ersetzt durch LGS/A 1.2

**NEU** 

Zur Überwachung und Steuerung der Raumluftgüte. Der Sensor misst  $\mathrm{CO_2}$ -Konzentration (300...9999 ppm), Temperatur (0...40 °C) und Luftfeuchtigkeit (1...100 %) und sendet die Messwerte auf den Bus. Über Schwellwerte können die Messgrössen überwacht werden. Die Messwerte dienen zur Ansteuerung von HLK Aktoren.

#### Mit integriertem KNX Busankoppler.

_						
Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	LGS/A 1.1	2CDG120038R00	11 205 380 005	1	0,136



LGS/A 1.1

### Heizung, Lüftung und Kühlung





ST/K 1.1



TSA/K 230.2

#### Elektromotorischer Stellantrieb

ist ein proportionaler Stellantrieb zum Öffnen und Schliessen von Ventilen in Heizungs-, Klimaund Lüftungsanlagen. Ventiladapter VA10, VA78 für die Montage auf marktüblichen Ventilen sind im Lieferumfang enthalten. Die Ansteuerung erfolgt über einen stetigen KNX-Raumtemperaturregler. Dabei wird die aktuelle Ventilstellung durch 5 LEDs angezeigt. Zwei Binäreingänge können für den Anschluss eines Präsenzkontakts und/oder Fensterkontakts und zur Weitermeldung verwendet werden.

#### Mit integriertem Busankoppler.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	ST/K 1.1	2CDG120004R0011	405 710 105	1	0,32

#### Thermoelektrische Stellantriebe

dienen zum Öffnen und Schliessen von Ventilen in Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen. Beide Varianten (230 V und 24 V) sind mit einer steckbarer Anschlussleitung (1 m) und einem spritzwassergeschützten Gehäuse ausgerüstet. Die Montage auf Ventile ist mit Hilfe der Ventiladapter VA/Z xx.1 einfach durchzuführen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
230 V	-	TSA/K 230.2	2CDG120049R0011	205 571 005	1	0,16
24 V	-	TSA/K 24.2	2CDG120050R0011	205 572 005	1	0,16
Ventiladapter (M 30 x 1,5) für Dumser, Chronatherm, Vescal, KaMo	-	VA/Z 10.1	2CDG120009R0011	405 590 005	1	0,06
Ventiladapter (M 30 x 1,5) für Honeywell, Reich, Cazzaniga, Landis & Gyr. MNG	-	VA/Z 50.1	2CDG120010R0011	405 590 105	1	0,05
Ventiladapter (Flansch) für Danfoss RA	-	VA/Z 78.1	2CDG120011R0011	405 590 205	1	0,03
Ventiladapter (M 30 x 1,5) für Heimeier, Herb, Onda, Schlösser (ab 93), Oventrop	-	VA/Z 80.1	2CDG120012R0011	405 590 305	1	0,06



SE/K 1.868.1

#### EnOcean Ventilantrieb

Der Stellantrieb EnOcean dient der effizienten Raumtemperaturregelung in privaten und gewerblichen Einrichtungen. Er kommuniziert drahtlos mittels eines bidirektionalen EnOcean Standard-Funkprotokolls, verfügt über ein grosses Display und ein Drehrad zur manuellen Bedienung.

Der Stellantrieb EnOcean eignet sich zur Verwendung mit dem ABB i-bus® KNX/EnOcean Gateway EG/A 32.2.1.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SE/K 1.868.1	2CDG120051R0011	405 570 305	1	0,28

### Einfach logisch

### Der neue ABB i-bus® KNX Logik Controller ABA/S 1.2.1

Mit dem neuen ABB i-bus® KNX Logik Controller ABA/S 1.2.1 können KNX Systemintegratoren schnell und flexibel auf unterschiedlichste Anforderungen reagieren - und das bei maximaler Gestaltungsfreiheit. Denn veränderte und erweiterte Funktionswünsche bei der Erstellung und Nutzung von Gebäuden können mit dem Logik Controller zuverlässig realisiert werden.

Das Gerät überzeugt nicht nur mit einem grafischen Programmier-Interface innerhalb der ETS Software, sondern auch mit einer umfassenden Funktionsbibliothek für alle Gebäudeanwendungen. Dazu gehören auch Lösungen für die Heizung-, Lüftung und Klimasteuerung. Die Installation einer zusätzlichen Programmiersoftware ist nicht nötig.

Zudem punktet der Logik Controller mit einer Simulationsfunktion, mit der der Systemintegrator vor der Inbetriebnahme sicherstellen kann, dass alle Funktionen korrekt umgesetzt werden.

Spätere Anpassungen – etwa durch wechselnde Gebäudenutzung - können ebenfalls einfach und wirtschaftlich realisiert werden. Damit ist der Logik Controller ein zuverlässiger Begleiter für KNX Systemintegratoren zur erfolgreichen Projektumsetzung.

Das Gerät kann ohne Werkzeug von der Hutschiene gelöst werden. Die Gerätebreite beträgt 4 Teilungseinheiten (72 mm). Die Spannungsversorgung erfolgt über eine 24 V DC Hilfsspannung oder über PoE (Power over Ethernet) nach IEEE 802.3af Class 1.

#### Vorteile:

- Maximale Gestaltungsfreiheit für KNX System Integratoren durch leicht veränderliche und einfach erweiterbare Funkti-
- Grafische Programmieroberfläche innerhalb der ETS Software ohne Zusatzsoftware nutzbar.
- Umfassende Funktionsbibliothek für alle typischen Gebäudeanwendungen.
- Integrierte Simulaton ermöglicht eine effiziente und zuverlässige Inbetriebnahme Vorort. Sämtliche Funktionen können getestet werden noch bevor die Anlage in Betrieb genommen wird.
- Neu entwickeltes Gehäusekonzept für Reiheneinbaugeräte. Somit kann das Gerät ohne Werkzeug auf der Hutschiene montiert und gegebenenfalls wieder gelöst werden.



### ABB i-bus® KNX Steuerung, Logik und Zeit – Übersicht

	Logikmodul	Applikationsbaustein Logik	Applikationsbaustein Zeit	Logik Controller
	LM/S 1.1	ABL/S 2.1	ABZ/S 2.1	ABA/S 1.2.1
Allgemein	<del>- :</del>	<del>- :</del>		
Versorgungsspannung	KNX	KNX	KNX	24 V / PoE
Netzwerkverbindung	-	-	-	•
Einbauart		RI	EG	
Modulbreite (18 mm)		2		4
Software-Funktionen			•••••	
Logikgatter	•	•	-	•
Tor/Filter	•	•	-	•
Multiplexer	-	-	-	•
Flip-Flop	-	-	-	•
PID-Regler	-	-	-	•
Zusammengesetzte Funktionsblöcke	-	-	-	•
Zeitglied	•	•	-	•
Freppenlicht/Impulsdauer	•	•	-	•
Berechnung		-	-	•
Minimum/Maximum	•	•	-	•
Vergleicher/Schwellwert	•	•	-	•
Formatwandler	•	-	-	•
Zähler	•	-	-	•
Zeitschaltprogramm	-	-	•	•
	-	-	•	•
Wochenablauf	-	-	•	•
Jahresablauf	-	-	•	•
Sondertage	-	-	•	_
Sommerzeit	-	-	•	_
Telegramm-Vervielfacher	•	-	•	•
Simulation (offline)	-	-	-	•
Vebserver	-	-	-	•
Programmieren über KNX	•	•	•	•
Programmieren über Netzwerk	-	-	-	•
Max. Anzahl Elemente	3	140	30	> 5000
Monitoring (online)	-	-	-	

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>□ =</sup> Eingeschränkte Funktionen

### ABB i-bus® KNX Steuerung, Logik und Zeit







ABA/S 1.2.1

#### Logikmodul, REG

löst projektspezifische Steuerungsaufgaben und kann 3 verschiedene Funktionen gleichzeitig ausführen. Folgende Funktionen stehen jeweils zur Auswahl: Logikgatter, Tor, Zeitglied, Vervielfacher, Min/Maxwert Geber, Temperaturvergleicher, Wert umschalten, Schwellwerterfassung, Formatwandler, Szenen, Zähler, Treppenlicht.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	LM/S 1.1	GHQ6310080R0111	405 670 005	1	0,1

#### Applikationsbaustein Logik, REG

ermöglicht die Erstellung umfangreicher Logikfunktionen durch die Kombination verschiedener Logik- und Zeitgatter auf einer grafischen Bedienoberfläche als Plug-in in der ETS3 ohne zusätzliche Software. Dafür stehen 50 logische Funktionen (AND, OR und 1ausN), 50 uni- und bidirektionale Tore, 30 Zeitglieder (Ein-/Ausschaltverzögerung, Impulsdauer und Treppenlichtfunktion), 10 Vergleicher, 200 Arbeitsblätter, 250 Merker und 254 Ein-/Ausgänge zur Verfügung. Kopieren und Einfügen von Elementen ist direkt in der Bedienoberfläche möglich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	ABL/S 2.1	2CDG110073R0	011 405 670 105	1	0,12

#### Applikationsbaustein Zeit, REG

bietet eine Jahreszeitschaltuhr mit 15 Tagesabläufen (800 Schaltzeiten), Wochenablauf und 100 Sondertagen. Darüber hinaus können bis zu 300 Mengenmitglieder in 30 Mengen erstellt werden, die über Auslöser aufgerufen werden können. Damit lassen sich für jede Schaltzeit mehrere Aktionen auslösen. Die Schaltzeiten lassen sich auch mit der kostenlosen PZM Software ohne ETS ändern. PZM Software und weitere Informationen unter www.abb.com/knx.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	ABZ/S 2.1	2CDG110072R0011	405 450 105	1	0,12

#### Logik Controller, REG

Das Gerät stellt umfassende Logikfunktionen zur Verfügung. Die Logik wird über einen grafischen Editor definiert, der in der ETS integriert ist. Bis zu 3000 Logikgatter sind möglich. Die erstellte Logik kann über eine Simulationsfunktion getestet werden. Der Anwender kann eigene Funktionsblöcke erstellen und abspeichern, um sie in andere Projekte zu übernehmen. Das Gerät benötigt eine Hilfsspannung, wahlweise 24 V DC oder Power-over-Ethernet (PoE). Es wird das Netzteil CP-D 24/0.42 empfohlen. Bei der Verwendung von Zeitfunktionen sind Datum und Uhrzeit über KNX/TP bereitzustellen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	ABA/S 1.2.1	2CDG110192R0011	405 670 115	1	0,192

### ABB i-bus® KNX Steuerung, Logik und Zeit





FW/S 8.2.1



FAD/A 1.1



FAG/A 1.1



PS/E 2.1



#### Funkschaltuhr, 8 Kanäle, REG

Die Funkschaltuhr sendet die aktuelle Uhrzeit und das Datum auf den Bus. Die Uhrzeit kann optional durch eine DCF- oder GPS-Antenne empfangen werden. Weiterhin dient die Funkschaltuhr zur einfachen Einstellung von Zeitprogrammen.

Das Gerät hat 8 Kanäle. Jeder Kanal besitzt ein eigenes Tages-, Wochen- und/oder Jahresprogramm. Darüber hinaus sind Sonderprogramme (z.B. für Ferien oder Feiertage) möglich.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	3	FW/S 8.2.1	2CDG120039R0011	405 960 505	1	0,33

#### DCF-Antenne für Funkschaltuhr

Zum Anschluss an die Funkschaltuhr FW/S 8.2.1. Das Zeitzeichensignal des Senders DCF77 kann auf Entfernungen von ca. 1.000 km im Umkreis von Frankfurt am Main empfangen werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	FAD/A 1.1	2CDG120040R0011	533 901 909	1	0,17

#### GPS-Antenne für Funkschaltuhr

Zum Anschluss an die Funkschaltuhr FW/S 8.2.1. Das Gerät empfängt Uhrzeit und Datum aus dem weltweit verfügbaren GPS-Signal.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	FAG/A 1.1	2CDG120041R001	1 533 900 909	1	0,21

#### Programmierset OBELISK top2 für Funkschaltuhr

Das Programmierset enthält eine CD-ROM mit der Software OBELISK top2 zur Erstellung von Schaltprogrammen für die Funkschaltuhr FW/S 8.2.1, eine Speicherkarte PK/E 2.1 zur Übertragung der Schaltprogramme zur Funkschaltuhr und einen USB-Programmieradapter für die Speicherkarte.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	PS/E 2.1	2CDG120042R001	1 405 999 415	1	0,20

#### Speicherkarte OBELISK top2

Die Speicherkarte dient zur Übertragung der Schaltprogramme zur Funkschaltuhr.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	PK/E 2.1	2CDG120043R001	1 405 999 515	1	0,02

### ABB i-bus® KNX Steuerung, Logik und Zeit



TR/A 1.1

#### Zeitempfänger GPS, AP

Zum Empfang und Verarbeitung des GPS-Signals, sowie der Helligkeits- und Temperaturmessung. Der Sensor misst die Helligkeit und Aussentemperatur und stellt diese auf den KNX Bus zur Verfügung. Ebenso werden die Uhrzeit, das Datum und die geographischen Koordinaten auf den Bus übertragen. Zusätzlich werden auch die Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten gesendet.

Mit integriertem KNX Busankoppler.

Verfügbar Ende 2017

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	TR/A 1.1	2CDG120060R0011		1	0,09

### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren





UK/S 32.2



MT 701.2, WS mit T-RAHM, WS

#### Universal E/A-Konzentrator, 32fach, REG

zum Anschluss von Tastern oder Signallampen, z.B. in einem Bedien-/Anzeige-Tableau. Die 32 Kanäle sind über die ETS als Ein- oder Ausgänge frei parametrierbar sind. Das Gerät benötigt eine externe Hilfsspannung von 12 V oder 24 V DC (z.B. NT/S 24.800).

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	UK/S 32.2	2CDG110071R0011	405 660 185	1	0,18

#### Melde- und Bedientableau, LCD

zum Anzeigen von Schaltzuständen, Störmeldungen und Messwerten. Über die robusten Tasten können Verbraucher manuell geschaltet, Werte gesetzt sowie Zeitprogramme und Lichtszenen eingestellt werden. Bei Störmeldungen kann zusätzlich eine akustische Warnmeldung ausgegeben werden. Der UP-Kasten erleichtert die Wandmontage.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss	-	MT 701.2, WS	GHQ6050059R000	305 540 005	1	1,16
silber	-	MT 701.2, SR	GHQ6050059R000	06 305 540 015	1	1,24
Abdeckrahmen, weiss	_	T-RAHM, WS	GHQ6050059R00	11 305 540 905	1	0,16
Abdeckrahmen, silber	-	T-RAHM, SR	GHQ6050059R00	12 305 540 915	1	0,17
Unterputzkasten	_	UP-KAST 2	GHQ6050059R00	14 305 540 995	1	0.44

### Notizen

### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren

- Busch-ComfortTouch®

Einfach und benutzerfreundlich. Das Busch-ComfortTouch® bietet nicht nur eine überaus vielseitige Palette an Schalt- und Steuerfunktionen für KNX-Systeme. sondern erfüllt darüber hinaus höchste Anforderungen an das Design. Die Visualisierung hebt intuitiven Betrieb auf eine völlig neue Ebene.











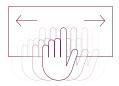
03

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

04

02

All dies ist nicht nur für Wohnhäuser interessant - auch in Praxen, Büros, Restaurants oder Ladengeschäften wird das System gerne eingesetzt, um für eine ansprechende Beleuchtung, leise Hintergrundmusik oder ein angenehmes Raumklima zu sorgen. Eine Anwesenheitssimulation und die Anzeige von Störungsmeldungen bringen zusätzliche Sicherheit. Darüber hinaus können Bilder von Überwachungskameras angezeigt werden. Das Panel kann mit dem Internet verbunden werden, was das Abrufen von E-Mails, der neuesten Börsendaten, der Wettervorhersage oder auch von Verkehrsvorhersagen mittels smarter RSS-Feedanzeige ermöglicht. Die Bedienung erfolgt ganz einfach via Touchscreen. Ein individuell für den Nutzer erstelltes Menü mit eindeutig zugewiesenen Schaltflächen und eine einzigartige Farbkodierung sorgen für einen einfachen und intuitiven Betrieb.



- 01 Busch-ComfortTouch® 12.1 Glas schwarz
- 02 Busch-ComfortTouch® 12.1
- 03 Busch-ComfortTouch® 9 Glas schwarz
- 04 Busch-ComfortTouch® 9 Glas weiss





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

Türkommunikation



Kameraüberwachung



Media-Player



Steuerung von Haushaltsgeräten



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

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

### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren





6136/07-811-500

#### Busch-SmartTouch® 7" NEU

Freiprogrammierbares KNX-Touch-Display als raumübergreifende Steuer-, Melde-, und Kontrolleinheit. Zu verwenden als Innerstation Video für das Türkommunikationssystem Busch-Welcome. Zur Darstellung und Bedienung von folgenden KNX-Standardfunktionen: Schalten, Dimmen, Schieberegler, Jalousie, RGBW Bedienelement, Stufenschalter, Szenenschalter, Anzeige-Element, Audio Bedienelement. Mit Szenenfunktion, Logikfunktionen, Anwesenheitssimulation und Zeitprogrammen. Für die Anzeige von Stör- und Alarmmeldungen. Seitendarstellung mit max. 16 Touchflächen auf einer Seite. Externe Spannungsversorgung: 20-32 VDC (SELV) oder über Systemzentrale Busch-Welcome. Bedienelemente: frei programmierbare Touchflächen. Anzeigeelemente: kapazitives Touch-Display 1024 x 600 Bildpunkte. Anschlüsse: KNX-Linie: Steckklemme. Nennspannung: 20 - 32 V. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 165 mm x 246 mm x 25 mm. Einbautiefe: 60 mm. Einbaulage: horizontal.

Beschreibung	MB	MB Typ Bestell-Nr. E	E. No.	E. No. Verp	Gew.	
					einh.	1 St.
					St.	kg
weissglas	-	6136/07-811-500	2CKA006136A0205		1	
Glas schwarz	-	6136/07-825-500	2CKA006136A0206		1	



6136/27-811-500

#### Aufputz-Montagerahmen für SmartTouch

Montagerahmen für das Montieren von dem Busch-SmartTouch 7" 6136/07-8xx auf: Standard Unterputzdose (z. B. 3040), alte Controlpaneldose 6136/UP, direkt auf die Wand, Tischständer 83506.

**NEU** 

**NEU** 

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No. Verp einh. St.	Gew.	
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss	-	6136/27-811-500	2CKA006136A0209		1	
schwarz	<u> </u>	6136/27-825-500	2CKA006136A0210		1	



6136/07 UP-500

#### Unterputz-Montagedose für SmartTouch

Zur Unterputz- und Hohlwandmontage des Busch-Smart-Touch 7" 6136/07-8xx. Winddicht. Einbaumass Unterputz (H x B x T): 152 mm x 235 mm x 60 mm. Einbaumass Hohlwand (H x B x T): 146 mm x 227 mm x 50 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	6136/07 UP-500	2CKA006136A0212		1	:



CP-D 24/2.5

#### Netzteil, 24 V, 2,5 A, REG

Für Busch-SmartTouch® 7" 6136/07-8xx-500, Busch-priOn® Power-Busankoppler 6120/13-500 und Busch-ControlTouch® 6136/APP-500.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	1	0,25

### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren



8136/09-811-500

#### Busch-ComfortPanel® 9", Haussteuerung, Infotainment, Entertainment

Freiprogrammierbares IP-/KNX-Touch-Display als raumübergreifendes Steuerungs-, Infotainment- und Entertainment-Center. Mit einer geschlossenen kapazitiven Glasoberfläche und einer Designleiste aus gebürstetem Edelstahl. Mit integrierter Kamera und Näherungssensor. Einfache Bedienung über intuitives Navigationskonzept. Haussteuerung: Schalten, Dimmen, Jalousie, RTR, Szene/Abläufe, Zeitsteuerung. Entertainment: Multimedia, Fernbedienung RC5 und B&O. Infotainment: IP-Telefonie, RSS-Reader, Interkom mit Bild, E-Mail, Sprach- und Grafik-Memo, Monitoring von Verbrauchsdaten. Türkommunikation: Innenstation für das ABB-Welcome System in Kombination mit IP-Gateway 83341. Sicherheit: Videoüberwachung mit IP-Kameras, Alarmfunktion, Meldefunktion, Anwesenheitssimulation. Darstellung von individuellen Grundrissen, Raumbildern und Bedienseiten. 23 cm (9") Touch-Display mit 800 x 480 Bildpunkten. Kompatibel zu ABB-Powernet KNX und ABB i-bus® KNX. Wartung per Fernzugriff über IP. Bedienung mit Smartphones und Tablets über die ComfortTouch App (Apple iOS /Google Android ab Version 4). Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 210 mm x 315 mm x 29 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weissglas	-	8136/09-811-500	2CKA008136A0024	305 570 145	1	
Glas schwarz	_	8136/09-825-500	2CKA008136A0026	305 570 185	1	



8136/12-811-500

#### Busch-ComfortPanel® 12.1", Haussteuerung, Infotainment, Entertainment

Freiprogrammierbares IP-/KNX-Touch-Display als raumübergreifendes Steuerungs-, Infotainment- und Entertainment-Center. Mit einer geschlossenen kapazitiven Glasoberfläche und einer Designleiste aus gebürstetem Edelstahl. Mit integrierter Kamera und Näherungssensor. Einfache Bedienung über intuitives Navigationskonzept. Haussteuerung: Schalten, Dimmen, Jalousie, RTR, Szene/Abläufe, Zeitsteuerung. Entertainment: Multimedia, Fernbedienung RC5 und B&O. Infotainment: IP-Telefonie, RSS-Reader, Interkom mit Bild, E-Mail, Sprach- und Grafik-Memo, Monitoring von Verbrauchsdaten. Türkommunikation: Innenstation für das ABB-Welcome System in Kombination mit IP-Gateway 83341. Sicherheit: Videoüberwachung mit IP-Kameras, Alarmfunktion, Meldefunktion, Anwesenheitssimulation. Darstellung von individuellen Grundrissen, Raumbildern und Bedienseiten. 31 cm (12,1") Touch-Display mit 1280 x 800 Bildpunkten. Kompatibel zu ABB-Powernet KNX und ABB i-bus® KNX. Wartung per Fernzugriff über IP. Bedienung mit Smartphones und Tablets über die ComfortTouch App (Apple iOS /Google Android ab Version 4). Schutzart Gerät: IP 20.

Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 270 mm x 400 mm x 29 mm.

Beschreibung	MB	В Тур І	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.	
					einh.	1 St.	
					St.	kg	
weissglas	_	8136/12-811-500	2CKA008136A0028	305 570 245	1		
Glas schwarz	-	8136/12-825-500	2CKA008136A0030	305 570 285	1		

### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren





6186/01 UP-500



8136/01 UP-500

#### Netzteil Modul ABB i-bus® KNX/Netzteil Modul Installationsbus KNX

Netzteil zur Spannungsversorgung für das Comfort Panel 8136/09-... und 8136/12-.... Mit integrierter KNX Busankopplung zur Herstellung des lokalen Busanschlusses zum ABB i-bus® KNX. Mit integrierten Audioausgängen (LineOut). Anschlüsse: KNX-Linie: 2-polige Schraub-/Steckklemmen +10% / -10%.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6186/01 UP-500	2CKA006186A0023	205 941 095	1	

### Unterputz Montagedose 1)

#### für Busch-ComfortTouch® oder Busch-ControlPanel

Zur Unterputz- und Hohlwandmontage des Busch-ComfortTouch® 8136/09-..., 8136/12-... oder des Busch-Controlpanels.

Winddicht. Masse (H x B x T): 163,5 mm x 199 mm x 60 mm. Einbautiefe: 60 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	8136/01 UP-500	2CKA008136A0032	305 951 295	1	0,27

<sup>1)</sup> Halogenfrei.

### Busch-ControlTouch® KNX

KNX-Fernbedienung. Mit Mobile Devices spielend einfach.

Busch-ControlTouch® KNX. Die Funktionen der KNX-Haussteuerung bedient man heute nicht nur über Comfortpanel oder Schalter, sondern auch ferngesteuert über Smartphone und Smartwatch. Klare Kontrolle für Elektroinstallateure und Kunde.



### Visualisieren, Anzeigen und Signalisieren





#### Busch-ControlTouch®, REG

Frei programmierbares IP-/KNX-Gateway als raumübergreifende APP-Steuerung für das KNX System. REG Geräte mit dazu gehörenden IOS und Android Apps. Einfache Bedienung über intuitives Navigationskonzept. Darstellung von individuellen Bedienseiten mit Listenansicht. Komplett webbasierte Inbetriebnahme. Haussteuerung: Schalten, Dimmen, Jalousie, RTR-Steuerung, Szene/Abläufe, Zeitsteuerung, Philips Hue. Entertainment: Multimedia Einbindung über UPnP. Infotainment: Monitoring von Verbrauchsdaten bis zu 3 Jahren. Sicherheit: Videoüberwachung mit IP-Kameras, Meldefunktion über Push-Benachrichtigungen oder email. Zeitprogramme und Szenen können durch den Endkunden erstellt werden. Zugriff über KNXnet/IP-Tunnelling. Script Editor für Logikfunktionen. Kompatibel mit ABB i-bus® KNX. Bedienung mit Smartphones und Tablets über die ControlTouch App (Apple iOS /Google Android). Externe Spannungsversorgung: 5 – 36 V DC (SELV). Bedienelemente: frei programmierbare Touchflächen. Busspannung: 24 V AC.

Nennspannung: 5 - 36 V AC. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: 0 °C bis + 70 °C. Masse (H x B x T): 90 mm x 72 mm x 60 mm. Teilungseinheit: 4 TE. Einbaulage: horizontal.

Beschreibung MB Typ Bestell-Nr. E. No. Verp.- Gew.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	6136/APP-500	2CKA006136A0202	405 701 405	1	



CP-D 24/2.5

#### Netzteil, 24 V, 2,5 A, REG

Für Busch-SmartTouch® 7" 6136/07-8xx-500, Busch-priOn® Power-Busankoppler 6120/13-500 und Busch-ControlTouch® 6136/APP-500.

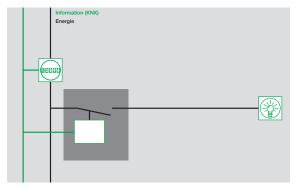
Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	1	0,25

### Notizen

### Energiemanagement

Auf Basis des KNX Standards bietet ABB unterschiedliche Lösungen zur dezentralen Energiemessung an.

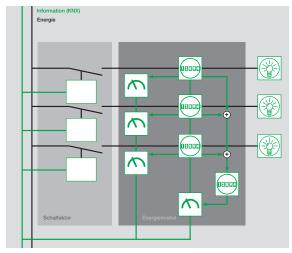
#### Variante 1



Elektronische Energiezähler liefern in Verbindung mit einer KNX Schnittstelle ZS/S 1.1 die aktuellen Energiewerte auf das KNX Bussystem. Von hier können die gemessenen Daten zwischengespeichert, ausgewertet und visualisiert werden.



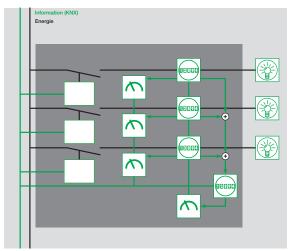
#### Variante 2



Das Energiemodul EM/S 3.16.1 kann die Energieverbräuche für Einzelgeräte erfassen. Es kommt insbesondere im Bereich der Nachrüstung bestehender KNX Anlagen zum Einsatz und dort wo in Verbindung mit der Energiemessung keine Schaltfunktion gefordert ist. Dies ermöglicht einen detaillierten und transparenten Blick auf die Energieverbräuche im Gebäude. Die aktuellen Zählerwerte können gesendet und ausgewertet werden.



#### Variante 3



Der Energieaktor SE/S 3.16.1 ermöglicht die Steuerung der angeschlossenen Verbraucher über ABB i-bus® KNX. Für jeden der drei Schaltkanäle kann dabei wie beim Energiemodul der Einzelverbrauch gemessen werden. Für jeden Kanal steht auch die bewährte Funktionalität der ABB i-bus® KNX Schaltaktoren zur Verfügung.



Zwischenzähler für Elektrische Energie





### ABB i-bus® KNX Energiemanagement – Übersicht

	Energiemodul	Energieaktor	Zählerschnittstelle
	EM/S 3.16.1	SE/S 3.16.1	ZS/S 1.1 <sup>1)</sup>
Allgemein		•	
Versorgungsspannung		KNX	
Einbauart		REG	
Modulbreite (18 mm)	4	4	2
Anzahl Kanäle	3	3	-
Nennstrom I <sub>n</sub>	16/20 A	16/20 A AX (C-Last)	-
Messbereich Strom	0,02520 A	0,02520 A	Abhängig vom angeschlossenen Energiezähler <sup>2)</sup>
Messbereich Spannung	95265 V	95265 V	Abhängig vom angeschlossenen Energiezähler <sup>2)</sup>
Messbereich Frequenz	4565 Hz	4565 Hz	50/60 Hz ± 5 %
Messwerte		····	
E – Wirkenergie [kWh]		•	■
U - Spannung [V]		•	•
I – Strom [A]		•	•
F – Frequenz [Hz]		•	•
P – Wirkleistung [W]		•	•
Q - Blindleistung [var]	_	-	•
S – Scheinleistung [VA]			•
PF – Leistungsfaktor			
CF – Scheitelfaktor			-
Allgemeine Funktionen			
Funktion Schalten	_		-
Funktion Zeit	-	•	-
Funktion Szene	-		-
Funktion Logik	-	•	-
Funktion Priorität	-	•	-
Laststeuerung mit Energieaktoren als Master	_	_	
(bis zehn SE/S 3.16.1 als Slaves)	•	•	_
Laststeuerung als Slave	-		-
Sendeverzögerung			•
(für Anforderung eines Wertes)	=	_	-
Inbetriebnahme- und Diagnosefunktion			
Steuerung und Diagnose über ABB i-bus® Tool	•	•	-

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

<sup>– =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>1)</sup> In Verbindung mit einem ABB Energiezähler A- und B-Serie

<sup>2)</sup> Siehe auch Energiezähler - Übersicht

### Energiemanagement





SE/S 3.16.1

#### Energieaktor, 16/20 AX, C-Last, REG

zur Erfassung des Energieverbrauchs und verschiedener elektrischer Grössen im Endstromkreis. Verschiedene elektrische Grössen können durch Schwellwerte überwacht und Lastspitzen durch eine einfache Laststeuerung begrenzt werden. Die erfassten Werte werden über ABB i-bus® KNX zur Verfügung gestellt. Die über potentialfreie unabhängige Kontakte angeschlossenen elektrischen Verbraucher (Wechsel- oder Drehstrom) können über ABB i-bus® KNX oder manuell über Schaltknebel geschaltet werden. Der Energieaktor ist besonders geeignet zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten. Die Schaltleistung entspricht den Schaltaktoren C-Last SA/S X.16.6.1.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	SE/S 3.16.1	2CDG110136R00	11 405 668 315	1	0,3



EM/S 3.16.1

#### Energiemodul, REG

zur Erfassung des Energieverbrauchs und verschiedener elektrischer Grössen im Endstromkreis. Wirkleistung, Strom, Spannung, Frequenz können durch Schwellwerte überwacht und Lastspitzen durch eine einfache Laststeuerung begrenzt werden. Die erfassten Werte werden über ABB i-bus® KNX zur Verfügung gestellt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	EM/S 3.16.1	2CDG110148R00	11 405 811 005	1	0,2



7S/S 1.1

#### Zählerschnittstelle, REG

Die Zählerschnittstelle erfasst Verbrauchs- und Messwerte von elektrischen Energiezählern über ABB i-bus. Das Gerät verfügt über eine Infrarotschnittstelle über die wahlweise ABB Energiezähler der A-Serie oder B-Serie ausgelesen werden können. Die ausgelesenen Werte und Daten können z.B. zur Kostenstellenabrechnung, Energieoptimierung, Visualisierung oder Installationsüberwachung genutzt werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	ZS/S 1.1	2CDG110083R00	11 405 830 505	1	0,13

### ABB i-bus® KNX Energiemanagement

QA/S 3.16.1



QA/S 3.64.1

#### Energie Analyzer, M-Bus

Die Web-basierenden Geräte erfassen und speichern Verbrauchsdaten von Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- oder Wärmezähler über M-Bus. Sie unterstützen Betreiber von Zweckbauten und gewerblichen Unternehmungen bei der Implementierung von Energiemanagementsystemen wie z.B. ISO 50001 oder bei Errichten von Niederspannungsanlagen nach VDE 0100-801. Bei der Plug and Play Inbetriebnahme werden angeschlossene Zähler automatisch erkannt. Der Zugriff auf das Gerät erfolgt über Web-Browser. Dabei bietet das Nutzerinterface grundlegende Analysefunktionen wie z.B. Dashboard, historische Daten, Momentanwerte, Vergleichsfunktionen, Kostenzuordnung nach Verbraucherguppen u.v.m. Somit werden Energieflüsse und Kosten im Gebäude transparent.

Verfügbar Ende 2017

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	4	QA/S 3.16.1	2CDG110226R0011		1	0,15
	4	QA/S 3.64.1	2CDG110227R0011		1	0,15

### Energiemanagement Die Energiezähler der EQ-Reihe



Betreiber von Einkaufszentren, Flughäfen, Hotels, Bürogebäuden und anderen geschäftlich genutzten Objekten stehen alle vor der gleichen Herausforderung: Wie ist es möglich, die Energieeffizienz zu steigern und dabei die Kosten fair und präzise auf alle Mieter umzulegen.

Mit EQ-Energieverbrauchszählern werden beide Ziele erreicht. Durch umfassende Erfassung wird die faire und präzise Zuordnung des Energieverbrauchs auf einzelne Mieter oder Verbrauchsstellen erheblich erleichtert. Quellen der Energieverschwendung wie zum Beispiel das Beheizen von Garagen in warmen Jahreszeiten werden schnell erkannt, unerwünschter Energieverbrauch kann reduziert und die Effizienz gesteigert werden.

Daten von Zwischenzählern werden oft an das Gebäudeleitsystem (GLS) weitergeleitet, mit dem die gesamte elektrische Versorgung für Belüftung, Beleuchtung, Stromversorgung, Brandschutz und Sicherheit eines Gebäudes überwacht und gesteuert wird.

#### Die EQ-Reihe ist schnell zu installieren und einfach zu bedienen

Ihr aufgeräumtes und kompaktes Design ermöglicht es ihnen sich nahtlos in die verschiedensten Anwendungen einfügen zu lassen. Ob sie in gewerblichen Gebäuden für eine faire und präzise Kostenzuordnung sorgen oder ganze energieeffiziente Industriekomplexe realisieren oder auch nur einen einzelnen Stromkreis überwachen, mit ihrer benutzerfreundlichen Konfiguration sind sie ausgesprochen einfach und schnell einzustellen. Die grossen und übersichtlichen Displays vereinfachen das Lesen von Energieregistern und Instrumentierungswerten.

#### Die EQ-Reihe wird in bekannter ABB-Qualität gefertigt

Alle EQ-Energiezähler nach höchsten Qualitätskriterien gefertigt, um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten. Ziel bei der Entwicklung dieser Serie war Energiezähler zu bauen, denen man in jeder Situation sicher vertrauen kann. Jeder Energiezähler wird mit hochwertigen Komponenten hergestellt und danach sorgfältig geprüft. Sie erfüllen nationale und internationale Standards, wie z.B. IEC-Normen und sind ebenso typgeprüft und zugelassen gemäss MID und IEC. Diese Anforderungen an die EQ-Serie von ABB stellen sicher, dass sie weltweit verwendet werden können und auch für den Verrechnungsverkehr zugelassen sind.

### Energiemanagement Die A-, B- und C-Reihe

Die EQ-Reihe ist die neue Energiezähler Serie von ABB für Messungen in Unterverteilungen. Aufgeteilt in drei Produktreihen mit jeweils bis zu fünf Funktionalitätsebenen sind sie jeweils als einphasige und dreiphasige Geräte verfügbar.

Die C-Serie ist passend für die einfache, direkte Energiemessung bis 40 A.

Die B-Serie ist für Installationen bis 65 A direktmessend oder auch für Stromwandlermessung (CT) verfügbar.

Die A-Serie bietet erweiterte Funktionen, wie zum Beispiel Direktmessung bis 80 A oder auch Anschlussmöglichkeiten von Strom- und Spannungswandlern (CTVT).

Die Funktionalitäten der EQ-Reihe ist in fünf Funktinalitätsstufen von Stahl bis Platin eingeteilt.

Die Stahl-Ebene umfasst die Messung von aktiver Energie mit der Genauigkeitsklasse 1 (MID Klasse B), Instrumentenwerte (Spannung, Strom, Leistung und Leistungsfaktor) und einem Ausgang für Impulse oder Alarm.

Die Bronze-Ebene umfasst die Funktionen von Stahl und zusätzlich folgende Zusatzfunktionen: Import und Export von Energie, Energiemessung pro Phase in Wirk-, Blind- und Scheinenergie.

Das Silberniveau fügt der Bronzefunktionalität zusätzlich vier Tarifregister hinzu. Es wird eine verbesserte Ein- und Ausgangskarte mit je zwei Ein- und Ausgängen verbaut. Über Wandler angeschlossene Geräte mit Silberfunktionalität sind auch in der Genauigkeitsklasse 0,5 S (MID Klasse C) erhältlich.

Die Gold-Ebene bietet zusätzlich zu den Silberfunktionen zeitabhängige Funktionen. Diese beinhalten Vergangenheitswerte für Tag, Woche oder Monat und Bezug (max und min) Funktionen. Die eingebaute Uhr kann ebenso die Tarifzeiten steuern und die Ausgänge danach einstellen.

Die Platin-Ebene fügt erweiterte Lastprofile (8 Kanäle) und Oberwellenmessung bis zur 16. Harmonischen und Auswertung der TDH") hinzu. Ausserdem wird die Ein- und Ausgabeplatine durch eine Platine mit vier Kanälen ersetzt, die frei ausgewählt werden können, ob sie als Eingang oder Ausgang fungieren sollen.

Die A- und B-Serien können mit einer integrierten Kommunikationsschnittstelle für RS-485 oder M-Bus geliefert werden. Zusätzlich sind sie an der Seite mit einem Infrarotanschluss ausgestattet um die Kommunikation mit einem Gateway, seriellem Kommunikationsadapter oder der KNX-Zählerschnittstelle ZS/S1.1 herstellen zu können.

#### Funktionsübersicht

	Anschluss	Max. Strom	Kommunikation	Funktionalität
C11	direkt	40 A	-	Stahl
B21	direkt	65 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Silber
einphasig A41	direkt	80 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Silber, Gold
A42	Wandler (CTVT)	6 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Silber, Platin
C13	direkt	40 A	-	Stahl
. <u>D</u> B23	direkt	65 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Bronze, Silber
B24 B24 B24	Wandler (CT)	6 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Bronze, Silber
<u>Ф</u> А43	direkt	80 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Bronze, Silber, Platin
A44	Wandler (CTVT)	6 A	IR, M-Bus, RS-485	Stahl, Bronze, Silber, Gold, Platin

Weitere Informationen finden Sie unter: www.abb.ch



<sup>&</sup>quot;) Totale harmonische Verzerrung = Gesamte harmonische Verzerrung

### Energiemanagement

### Die vielseitigen Möglichkeiten der EQ-Energiezähler

Ein vielfältiges Energiezählerportfolio für die meisten Ein- und Dreiphasen-Anwendungen. Die EQ-Reihe eignet sich für den Einbau in Schaltanlagen, Verteiler und kleine Verbrauchereinheiten. Der breite Temperaturbereich ermöglicht es ihnen auch in rauen Umgebungen installiert zu werden.

Alle EQ-Energiezähler sind nach IEC und MID zugelassen. Die A und B Serie Energiezähler sind ebenso nach IRIS zugelassen. Standardmässig werden die A- und B-Serien auch nach MID kalibriert, was für die C-Serie optional ist.

Alle Energiezähler zeigen mindestens folgende Messwerte:

- Wirkleistung
- Stromspannung
- Strom
- Leistungsfaktor



Die C-Serie kann in vielen Anwendungen eingesetzt werden, in denen das Messgerät alleinstehend eingesetzt wird.

#### Allgemeine Merkmale

Ausgesprochen kompakte Geräte mit grossen LCD-Anzeigen.

#### Ausgang

Die Zähler verfügen über einen Halbleiterrelaisausgang, der als Puls- oder Alarmausgang verwendet werden kann. Als Impulsausgang erzeugt er Impulse proportional zur gemessenen Energie. Als Alarmausgang verwendet, können die gewünschten Schwellwerte einfach über den Bedienknopf eingestellt werden.

Die B-Serie bietet kompakte Energiezähler mit hervorragender Leistung und Funktionen.

#### Allgemeine Merkmale

Die B-Serie hat eine grosse, hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige, die sehr klar lesbar Werte darstellt.

#### Kommunikation

Integrierte serielle Kommunikationsschnittstellen für M-Bus, Modbus RTU oder EQ Bus.

#### **Tarife**

Einige Geräte der B-Serie haben Tarifregister zur Abwicklung von bis zu vier Tarifen. Die Tarife können über die Eingänge oder Kommunikation gesteuert werden.

#### Instumentierung

Zusätzlich zu den Standard-Instrumentierungswerten unterstützt das B-Sortiment auch folgendes abhängig von der Funktionalität des Energiezählers:

- Scheinleistung
- Blindleistung
- Frequenz

#### Ein- und Ausgänge

Die B-Serie bietet zwei Optionen. Mit einem Ausgang oder zwei Eingängen und zwei Ausgängen. Eingänge können zum Zählen von Impulsen oder zum Lesen von externen Geräten verwendet werden. Ausgänge können als Impulsausgänge verwendet werden oder externe Geräte steuern.

#### Installation

Die B-Serie verfügt über eine integrierte, automatische Installationsprüfung, die Probleme sofort anzeigt.

Die A-Serie reicht von Basis- bis zu weit Fortgeschrittenen-Funktionalitäten

#### Allgemeine Merkmale

Die beleuchtete Punkt-Matrix-Anzeige kann bis zu vier Werte gleichzeitig anzeigen. Der breite Spannungsbereich minimiert die Notwendigkeit von Wandlern und Artikelnummern. Die nach DIN 43857 konstruierten Hauptklemmen sind unterhalb des Messgerätes zugänglich und eignen sich für alle Anwendungen.

### Energiemanagement

### Die vielseitigen Möglichkeiten der EQ-Energiezähler

#### Kommunikation

Integrierte Kommunikationsschnittstellen für M-Bus, Modbus RTU oder EQ Bus. Ein Infrarot-Port ist Standard für die Kompatibilität mit der KNX Zählerschnittstelle (ZS/S 1.1).

#### **Tarife**

Einige Geräte der A-Serie haben Tarifregister zur Abwicklung von bis zu vier Tarifen. Die Tarife können über die Eingänge, Kommunikation oder je nach Typ über die interne Uhr gesteuert werden.

#### Instrumentation

Zusätzlich zu den Standardinstrumentierungsfunktionen unterstützt die A-Serie abhängig von der Funktionalität des Messgerätes auch folgendes:

- Scheinleistung
- Blindleistung
- Frequenz
- Oberschwingungen
- Totale harmonische Verzerrung

Das EQ-Meter-Gateway dient als Zugangspunkt für alle EQMeter und bietet optimale Konfiguration. Bei Anschluss an das Messgerät stellt das EQ-Gateway Daten über den verschlüsselten EQ-Bus zur Verfügung und ermöglicht es dem Benutzer, Einstellungen über die Programmiersprache JSON oder über einen Webbrowser durchzuführen.

Die Daten der A- und B-Reihen werden vorzugsweise über integrierte Kommunikationsschnittstellen für M-Bus oder Modbus RTU (RS-485) gesammelt. Wenn Sicherheit und maximale Funktionalität von hoher Bedeutung sind, kann der hochverschlüsselte EQ-Bus genutzt werden. Geräte mit RS-485 Schnittstelle können für Modbus- oder EQ-Bus verwendet werden

#### Allgemeine Merkmale

Das G13 ist die Schnittstelle zwischen Energiezählern und System. Es verfügt über RS-485 und M-Bus Schnittstellen zur Zählerseite. Auf der Systemseite verfügt das Gerät über einen Ethernetanschluss. Die Sicherheit wird durch Verwendung von SSL-Verschlüsselung gewährleistet.

#### EQ bus

Der EQ-Bus bietet Sicherheit und kann die umfangreiche Funktionalität der EQ-Reihe voll nutzbar machen. Das Protokoll basiert auf Standards, die eine bewährte Lösung für die Informationssicherheit gewährleisten – ein wichtiges Anliegen für viele Anwender.

Bisherige Versionen von Energiezählern von ABB mit M-Bus können mit dem Gateway verbunden werden.

#### Optionale Funktionalität

Ein Gerät mit der Funktionalität Gold oder Platin verfügt über eine interne Uhr für fortgeschrittene Funktionalität:

- Vergangenheitswerte
- Ereignisprotokoll
- Maximaler Bezug
- Lastprofile

#### Ein- und Ausgänge

Die A-Serie unterstützt bis zu vier Ein- oder Ausgänge. Es sind ein Ausgang, zwei Eingänge und zwei Ausgänge in fester Konfiguration oder vier Kanäle, die frei als Ein- oder Ausgang konfiguriert werden, verfügbar. Eingänge können zum Zählen von Impulsen oder zum Lesen von externen Geräten verwendet werden. Ausgänge können als Impulsausgänge oder zur Steuerung anderer Geräte dienen.

#### Installation

Die A-Serie verfügt über eine automatische Installationsprüfung die Probleme in der Installation zeigt. Dies hilft, eine korrekte Installation durchzuführen.



#### **JSON**

JSON (JavaScript Object Notation) ist ein leichtes Data-interchange-Format. Es ist einfach für Menschen zu lesen und zu schreiben und es ist ebenso einfach für Maschinen zu analysieren und zu generieren. JSON ist ein Textformat, das völlig sprachunabhängig ist, aber Konventionen verwendet, die Programmierern der C-Familie von Sprachen und vielen anderen vertraut sind. Diese Eigenschaften machen JSON zu einer idealen Sprache für Systementwickler.

#### Webserver

Der einfachste Weg um einen Zähler auszulesen, ist sich am Gateway über Ihren Browser anzumelden. Daten von allen Geräten, die mit dem Gateway verbunden sind, können hier gelesen werden. Sie können auch Einstellungen vornehmen oder Tarifpläne schreiben. Um eine sichere Verwaltung gewährleisten zu können, erteilt den Zugriff auf den Webserver nur der Administrator. Dieser kann verschiedene Benutzerprofile erstellen, die danach das gewünschte steuern oder auslesen können.

# Energiezähler Übersicht

					Energiezäh	ler			
		t	Serie			B-Serie			Serie
	A41	A42	A43	A44	B21	B23	B24	C11	C13
Allgemein	······•	···•·····		···•······	···•				
Einbauart		···•·····		···•······	REG				
Modulbreite (18 mm)		4		7	2		4	1	3
Zähler einphasig		•			•				
Zähler dreiphasig	_		•	•	-	•	•		•
Messbereich:			. *		···•·······		···•··································		· •
Strom				,					
Direktanschluss bis	80 A		80 A	-	65 A	65 A	-	40 A	40 A
Wandleranschluss (CT) bis	-	9999 A		9999 A	-	-	9999 A	_	
Spannung	······					···•			. <b>,</b>
Direktanschluss:		<u>:</u>	<u>.</u>			<u> </u>	<u> </u>		
Phase – Neutral		57,7 – 2	288 V AC	<b>.</b>	2	20 – 240 V	AC		240 V AC
- Hass - Noutral		(-20%	±15%)			(-20% ±159	%)	(-20%	±15%)
Phase - Phase		100 - 5	00 V AC		1	00 - 500 V	AC		_
Wandleranschluss (VT) bis		999	999 V			_			_
Frequenz				50	0 – 60 Hz (±	5%)			. <b>.</b>
Eingang/Ausgang									
Digitale Eingänge bis			4			2			_
Digitale Ausgänge bis			4			2			1
Impulsalarmfunktion									
Genauigkeitsklasse	•••••••	•••••		••••••	•••••	•••••	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		
Wirkenergie	В (К	(lasse 1) ode	er C (Klasse	0,5 S)	B (Klasse	1) oder C (k	(lasse 0,5 S)	B (Kl	asse 1)
Blindenergie		•	2	•••••		2			_
7		٨	/ID	••••••		MID		Optio	nal MID
Zugelassen und geprüft gemäss MID		(Modul	B und D)		1)	Modul B und	d D)	(Modul	B und F
Messinstrumente:	············	···•	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	······································	··· <del>·</del> ·····	••••••	······································		
Überwachung elektrische Parameter	•••••	•••••	••••••		•••••	•••••			
E – Wirkenergie [kWh]			. <b>.</b>	••••••		<b>.</b>			
U – Spannung [V]		•••••		••••••		<b></b>	······································		
I – Strom [A]		•••••		•••••		<b></b>	······································		
F – Frequenz [Hz]			. <b>.</b>				······································		_
P – Leistung [W]		···•	· • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	······································		<b></b>			
Q - Blindleistung [var]						•			_
S – Scheinleistung [VA]				······································	· <del> </del>				_
PF – Leistungsfaktor			. <u> </u>	···•·······					. <b></b>
Analyse Leistungsqualität	<u>i</u>	••••••	. *	••••••			<u></u>		
Überwachung der Leistung		•••••		••••••					
Lastmanagement (Alarmfunktionen)		······································	. <b>.</b>	······································					
Überwachung Lastspitzen (Min./Max.)				······································					
Analyse maximaler Bedarf		•••••	. <b></b>	••••••		_			_
Anzeige 4Q							·····		_
Harmonische Verzerrung (THD)		···		······································					_
Oberwellenanalyse		···•		···•·······					_
Lastprofile		· · • · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<del></del>						

# Energiezähler Übersicht

	Energiezähler								
	A-Serie					B-Serie		C-S	erie
	A41	A42	A43	A44	B21	B23	B24	C11	C13
Zeitabhängige Funktionen					•		•		
Messwerte (Tag, Woche, Monat)		ı	<b></b>			_	••••••	-	-
Bedarfswerte (Min./Max.)		ı	•			_		-	-
Lastprofile (8 Kanäle)		ı		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		_	•••••	-	-
Protokoll Kommunikation (serielle Schnitt	stelle)	•	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•	•••••
Modbus RTU (RS485)		ı	•	••••••			••••••	-	-
M-Bus		ı					•••••	-	-
Ethernet TCP/IP	E	hernet über	Gateway G	13	Etherne	t über Gate	way G13	-	-
Profibus DP-V0			_			_		-	-
ZNINZ	KI	NX über exte	ernes Gatew	ay	KNX üb	er externes	Gateway		•••••
KNX		ZS/S	3 1.1*			ZS/S 1.1*			
Diagnose und Alarme		•	••••		•	•••••	•••••	•	•••••
Messwerte	•			•			•		
Alarmfunktionen	•	•	•		•	•	•	•	
Oberwellenanalyse					-	_	_	-	-

<sup>■ =</sup> Funktion wird unterstützt

#### Hinweis:

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

<sup>\*</sup> Zeitabhängige Funktionen (z.B. monatliche Werte, Min./Max. Werte, Lastprofile), Oberwellenanalyse, rücksetzbare Zwischenzähler sowie Impulsein-/ausgänge können nicht über die Zählerschnittstelle ZS/S ausgelesen werden.

## Energiezähler A41, Wechselstromzähler, 80 A





Link zum Benutzerhandbuch

#### Wechselstromzähler, einphasig (1 + N)

Direktanschluss bis 80 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion.

Kommunikation: Infrarotschnittstelle.

Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar).

Breite: 4 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl Wirkenergiemess	sung							
57,7288 V AC	B (Kl.1)	Impulsausgang	-	A41 111 - 100	2CMA170554R1000	981 871 103	1	0,23
	:	:	:	:	ge und Kommunika	tion.		·
57,7288 V AC	B (Kl.1) Blindenergie	2 Ausgänge, 2 Fingänge	RS-485	A41 312 - 100	2CMA170503R1000		1	0,23
	Kl. 2		M-Bus	A41 313 - 100	2CMA170504R1000		1	0,23
Gold 4-Quadrantenme Wertespeicher. E			4, Tarifsteuer	rung über Eingän	ge, Kommunikation	oder integrier	te Uh	r.
57,7288 V AC	B (Kl.1) Blindenergie Kl. 2	2 Ausgänge, 2 Eingänge	RS-485	A41 412 - 100	2CMA170505R1000		1	0,23

# Energiezähler A42, Messwandlerzähler, 6 A





Link zum Benutzerhandbuch

#### Messwandlerzähler, einphasig (1 + N)

Wandleranschluss CTVT, 1(6) A. Mit Messwerten und Alarmfunktion.

Kommunikation: Infrarotschnittstelle.

Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar).

Breite: 4 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

#### Bestellangaben

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewich (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl  Wirkenergiemes	sung							
	T	1					-	7
57,7288 V AC	B (Kl.1)	Impulsausgang	-	A42 111 - 100	2CMA170555R1000	981 872 103	1	0,20

4-Quadrantenmessung, Zwischenzähler, Tarife 1-4, Tarifsteuerung über Eingänge und Kommunikation.

57,7288 V AC B (Kl.1)	2 Ausgänge,	RS-485	A42 312 - 100	2CMA170512R1000	981 872 303	1	0,20
Blindenergie	2 Eingänge						:
Kl. 2							

#### Platin

4-Quadrantenmessung, Zwischenzähler, Tarife 1-4, Tarifsteuerung über Eingänge, Kommunikation oder integrierte Uhr. Wertespeicher. Bedarfswerte (min/max). Erweiterte Lastprofile und Oberwellenmessung.

57,7288 V AC C (KI. 0,5 S) 4 kc	onfigurier-	RS-485	A42 552 - 100	2CMA100238R1000	1	0,20
Blindenergie bare	Ein- bzw.					
KI. 2 Aus	gänge					

## Energiezähler A43, Drehstromzähler, 80 A





Link zum Benutzerhandbuch

### Drehstromzähler, dreiphasig (3 + N)

Direktanschluss bis 80 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion.

Für 3- und 4-Leiteranschluss. Kommunikation: Infrarotschnittstelle.

Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar).

Breite: 7 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl  Wirkenergiemes	sung							
3 x 57,7/100 288/500 V AC	B (KI.1)	Impulsausgang	-	A43 111 - 100	2CMA170520R1000	981 871 193	1	0,44
Bronze 4-Quadrantenm	essung							
3 x 57,7/100	B (Kl.1)	Impulsausgang	RS-485	A43 212 - 100	2CMA170522R1000		1	0,44
288/500 V AC	Blindenergie Kl. 2		M-Bus	A43 213 - 100	2CMA170523R1000		1	0,44
Silber = 4-Quadrantenm	essung, Zwiscl	henzähler, Tarife 1	-4, Tarifsteue	rung über Eingär	nge und Kommunika	tion.		
3 x 57,7/100	B (Kl.1)	2 Ausgänge,	RS-485	A43 312 - 100	2CMA170525R1000		1	0,44
288/500 V AC	Blindenergie Kl. 2	2 Eingänge	M-Bus	A43 313 - 100	2CMA170526R1000		1	0,44
		henzähler, Tarife 1 min/max). Erweitel			nge, Kommunikation messung.	oder integrier	te Uh	r.
3 x 57 7/100	B (KI 1)	4 konfigurier-	RS-485	Λ/3 512 - 100	2CMA170531R1000		1	0.44

3 x 57,7/100	. \ /		RS-485	A43 512 - 100	2CMA170531R1000		1	0,44
288/500 V AC	Blindenergie Kl. 2	bare Ein- bzw. Ausgänge	M-Bus	A43 513 - 100	2CMA170532R1000	981 871 593	1	0,44

### Energiezähler A44, Messwandlerzähler, 6 A





Link zum Benutzerhandbuch

#### Messwandlerzähler, dreiphasig (3 + N)

Wandleranschluss CTVT, 1(6) A. Mit Messwerten und Alarmfunktion. Für 3- und 4-Leiteranschluss. Kommunikation: Infrarotschnittstelle. Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar).

Breite: 7 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

#### Bestellangaben

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)	
							Stk.	kg	
Stahl  Wirkenergiemes	ssung								
3 x 57/100 288/500 V AC	B (Kl.1)	Impulsausgang	-	A44 111 - 100	2CMA170533R1000	981 872 193	1	0,35	
Bronze 4-Quadrantenm	essung			•					
3 x 57/100	B (Kl.1)	Impulsausgang	-	A44 211 - 100	2CMA100013R1000	981 872 293	1	0,35	
288/500 V AC	Blindenergie Kl. 2		RS-485	A44 212 - 100	2CMA170534R1000		1	0,35	
		*	M-Bus	A44 213 - 100	2CMA170535R1000		1	0,35	
Silber 4-Quadrantenm	essung, Zwiscl	nenzähler, Tarife 1	-4, Tarifsteue	rung über Eingär	nge und Kommunika	tion.			
0 , 57/100	0 ((4) 0 5 0)	0 4	DC 405	A 4 4 0 C O 4 O O	0014447050704000			0.05	

	C (KI. 0,5 S) 2 Ausgänge,	RS-485	A44 352 - 100 2CMA170537R1000	1	0,35
288/500 V AC	Blindenergie 2 Eingänge Kl. 2	M-Bus	A44 353 - 100 2CMA170538R1000	1	0,35

#### Gold =

4-Quadrantenmessung, Zwischenzähler, Tarife 1-4, Tarifsteuerung über Eingänge, Kommunikation oder integrierte Uhr. Wertespeicher. Bedarfswerte (min/max).

3 x 57/100	C (Kl. 0,5 S) 2 Ausgänge,	RS-485	A44 452 - 100 2CMA170540R1000		1	0,35
288/500 V AC	Blindenergie 2 Eingänge Kl. 2	M-Bus	A44 453 - 100 2CMA170541R1000	981 872 493	1	0,35

#### Platin

4-Quadrantenmessung, Zwischenzähler, Tarife 1-4, Tarifsteuerung über Eingänge, Kommunikation oder integrierte Uhr. Wertespeicher. Bedarfswerte (min/max). Erweiterte Lastprofile und Oberwellenmessung.

		4 konfigurier-	RS-485	2CMA170545R1000		1	0,35
288/500 V AC	Kl. 2	bare Ein- bzw. Ausgänge	M-Bus	2CMA170546R1000	:	1	0,35

## Energiezähler B21, Wechselstromzähler, 65 A



#### Wechselstromzähler, einphasig (1 + N)

Direktanschluss bis 65 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion.

Kommunikation: Infrarotschnittstelle.

Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar). Breite: 2 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl Wirkenergiemes	sung							
1 x 230 V AC B (Kl.1)	B (Kl.1)		-	B21 111 - 100	2CMA100149R1000		1	0,14
			RS-485	B21 112 - 100	2CMA100150R1000		1	0,15
			M-Bus	B21 113 - 100	2CMA100151R1000		1	0,15
Silber 4-Quadrantenm	essung, Zwisch	nenzähler, Tarife 1-	4, Tarifsteuer	rung über Eingän	nge und Kommunikat	ion.		
1 x 230 V AC	B (Kl.1)	2 Ausgänge, ergie 2 Eingänge	-	B21 311 - 100	2CMA100154R1000		1	0,14
	Kl. 2		RS-485	B21 312 - 100	2CMA100155R1000		1	0,15
			M-Bus	B21 313 - 100	2CMA100156R1000		1	0,15

### Energiezähler B23, Drehstromzähler, 65 A



#### Drehstromzähler, dreiphasig (3 + N)

Direktanschluss bis 65 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion. Für 3- und 4-Leiteranschluss. Kommunikation: Infrarotschnittstelle. Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar). Breite: 4 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl Wirkenergiemess	sung							
3 x 230/400 V AC B (KI.1)	B (Kl.1)	- I	-	B23 111 - 100	2CMA100163R1000		1	0,31
			RS-485	B23 112 - 100	2CMA100164R1000		1	0,32
			M-Bus	B23 113 - 100	2CMA100165R1000		1	0,33
Silber 4-Quadrantenme	essung, Zwiscl	nenzähler, Tarife 1-	4, Tarifsteuer	rung über Eingär	nge und Kommunika	tion.		
3 x 230/400 V AC		2 Ausgänge,	-	B23 311 - 100	2CMA100168R1000		1	0,33
	Blindenergie : 2 Kl. 2	<u>.</u>	RS-485	B23 312 - 100	2CMA100169R1000		1	0,34
			M-Bus	B23 313 - 100	2CMA100170R1000		1	0,35

## Energiezähler B24, Messwandlerzähler, 6 A





#### Messwandlerzähler, dreiphasig (3 + N)

Wandleranschluss CT, 1(6) A. Mit Messwerten und Alarmfunktion. Für 3- und 4-Leiteranschluss. Kommunikation: Infrarotschnittstelle. Optionale Schnittstellen: M-Bus, RS-485 (Modbus oder EQ-Bus einstellbar).

Breite: 4 DIN-Module. Geprüft und zugelassen gemäss MID und IEC.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl  Wirkenergiemess	sung							
3 x 230/400 V AC B (KI.1) In	B (Kl.1)	Impulsausgang	-	B24 111 - 100	2CMA100177R1000		1	0,25
		RS-485	B24 112 - 100	2CMA100178R1000		1	0,25	
			M-Bus	B24 113 - 100	2CMA100179R1000		1	0,27
<b>Silber</b> ■ 4-Quadrantenme	ssung, Zwisch	nenzähler, Tarife 1-	4, Tarifsteuer	ung über Eingär	ige und Kommunika	tion.		
3 x 230/400 V AC			-	B24 351 - 100	2CMA100182R1000		1	0,27
	Blindenergie 2 Eingänge Kl. 2	RS-485	B24 352 - 100	2CMA100183R1000		1	0,27	
		M-Bus	B24 353 - 100	2CMA100184R1000		1	0,29	

### Energiezähler C11, C13, Wechselstromzähler, 40 A





Link zum Benutzerhandbuch



#### Wechselstromzähler, einphasig (1 + N)

Direktanschluss bis 40 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion. Geprüft und zugelassen gemäss MID (optional). IEC-Approbation. Breite 1 DIN Modul.

#### Bestellangaben

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl  Wirkenergiemes	ssung							
1 x 230 V AC	B (Klasse 1)	Impuls-/ Alarmausgang	-	C11 110 - 100 1	2CMA100014R1000		1	0,07

<sup>1)</sup> MID-Approbation

### Wechselstromzähler, dreiphasig (3 + N)

Direktanschluss bis 40 A. Mit Messwerten und Alarmfunktion. 3-Leiteranschluss. Geprüft und zugelassen gemäss MID (optional). IEC-Approbation. Breite 3 DIN Module.

Spannung V	Genauig- keitsklasse	Ein-/Ausgänge	Kommuni- kation	Тур	Bestellnummer	E. No.	VPE	Gewicht (1 Stk.)
							Stk.	kg
Stahl ■ Wirkenergieme	ssung							
3 x 230/400 B (Klasse V AC Klasse 1	B (Klasse 1)	1 1	-	C13 110 - 100 1)	2CMA100191R1000		1	0,17
	121	Alarmausgang		010 110 000	2CMA100192R1000			0.17

<sup>1)</sup> MID-Approbation

### ABB i-bus® KNX Betriebsüberwachung



SMB/S 1.1



EUB/S 1.1



BDB/S 1.1

#### Störmeldebaustein, REG

zur Erfassung von bis zu 100 Störmeldungen, die im Baustein verarbeitet und an eine Anzeige weitergeleitet werden können. Eine optische und eine akustische Meldung können als Sammelmeldung verwendet werden. Meldungen können quittiert und Datenverluste gemeldet werden. Das Gerät unterstützt folgende in DIN 19 235 festgelegte Meldungsarten: Meldung mit Dauerlicht, Neuwertmeldung mit Einfachblinklicht, Erstwertmeldung mit Einfachquittierung, Motormeldung. Aktuelle Werte können zentral abgefragt werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	SMB/S 1.1	GHQ6310085R0	111 405 680 105	1	0,12

#### Überwachungsbaustein, REG

überwacht bis zu 100 Geräte in KNX-Anlagen, die in 5 Gruppen aufgeteilt werden können. Dabei werden Busteilnehmer auf Vorhandensein und Mindestfunktionalität (senden und empfangen) überwacht. Die Überwachung kann über die physikalische Adresse oder über Gruppenadressen erfolgen. Insgesamt stehen vier verschiedene Überwachungsarten zur Verfügung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	EUB/S 1.1	2CDG110066R001	1 405 680 205	1	0,12

#### Betriebsdatenerfassungsbaustein, REG

erfasst dezentral Schaltspiele und Betriebsstunden von Geräten zur Planung von Wartungen oder Lebensdauerermittlung. Für jeden der bis zu 35 Überwachungs-Kanäle, können Grenzwerte eingestellt und bei Überschreitung Meldungen gesendet werden. Für die Betriebsstundenerfassung können Gesamtlaufzeiten oder Restlaufzeiten vorgegeben werden. Diese Werte sind über Kommunikationsobjekte änderbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	BDB/S 1.1	2CDG110067R0	011 405 680 305	1	0,12

# Sicherheit – Geprüfte Sicherheit mit KNX





#### Kompakte Lösung für Sicherheitsanwendungen – die Sicherheitsterminals

Die Sicherheitsterminals stellen eine kompakte Sicherheitslösung für KNX Anwendungen zum Erkennen und Melden von Einbruch, Überfall und technischen Gefahren dar. Sie finden Anwendung als Schnittstelle zwischen Sensoren der Sicherheitstechnik und KNX.

Die Geräte besitzen je nach Ausführung 2, 4 oder 8 Eingänge, sogenannte Meldergruppen. Sie dienen dem überwachten Anschluss von passiven Meldern (z.B. Magnetkontakten, Glasbruchsensoren usw.) an ABB i-bus® KNX sowie zum Anschluss von potentialfreien Kontakten in Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen.

Durch die Verbindung von Sicherheitstechnik und KNX können die verwendeten Melder neben den Sicherheitsfunktionen auch für die Heizungssteuerung (z.B. Signal des Fensterkontaktes zur Steuerung des Heizungsventils) oder Beleuchtungssteuerung (z.B. zentrales Ausschalten der Beleuchtung bei Scharfschalten der Alarmlogik) verwendet werden.

Die Sicherheitsterminals können als eigenständige Systeme mit der neu integrierten Alarmlogik, in Kombination mit dem Sicherheitsmodul SCM/S oder an einer Einbruchmelderzentrale mit KNX-Schnittstelle verwendet werden.

Das Anwendungsprogramm bietet zahlreiche Funktionen für Sicherheitsanwendungen, wie z.B.

- Direkte und verzögerte Scharfschaltung
- Interne Scharfschaltung bei Anwesenheit und externe Scharfschaltung bei Abwesenheit
- Einstellung der angeschlossenen Meldertypen
- Reseteingang und Scharfschalteingang
- Melderüberwachung
- Meldergruppen ausschaltbar
- Unterschiedliche Alarmierungsarten
- Einstellung der frei programmierbaren Relaisausgänge, z.B. zur direkten Ansteuerung von Signalgebern.

# ABB i-bus® KNX Sicherheit – Übersicht

		Stan	dard		Professional
	MT/U 2.12.2	MT/S 4.12.2M	MT/S 8.12.2M	SCM/S 1.1	GM/A 8.1
Allgemein	•		•		
Versorgungsspannung		KI	ΝX		100 – 240 V AC
Hilfsspannung		12 V DC	•	-	_
Einbauart	UP	RI	EG .	REG	AP
Modulbreite (18 mm)	-		4	2	_
Eingänge (erweiterbar über Bus)	2	4	8	0 (64)	8 (344)
Ausgänge	2 x Relais	3 x Relais	3 x Relais	1 x Relais	4 x Relais
Ausgarige	Z X Neidis	3 X Neiais	3 X Neidis	i x neidis	4 x Signalgeber
Funktionen					
Anschluss für konventionelle Sensoren/Melder		•		-	
Anschluss für 4-adrige Bussensoren/Busmelder	-	-	-	-	•
Ereignisspeicher				•	•
Lieigi iisspeichei	_	_	_	(1.000)	(10.000)
	Optional über	Optional über	Optional über	Optional über	Integrierte
Fernalarmierung	Busch-	Busch-	Busch-	Busch-	E-Mail
	ControlTouch®	ControlTouch®	ControlTouch®	ControlTouch®	Sprachansagen
Netzteil mit Pufferung		_			
Optional über NTU/S 12.2000.1 und SU/S 30.640.1				-	-
Optional über SU/S 30.640.1	-	-	-		-
Integriertes Netzteil mit Pufferung	-	-	-	-	
Approbation					
VdS	-	-	-	-	Klasse C
EN 50 131/IEC 62 642	-	-	-	-	Grad 3
nbetriebnahme- und Diagnosefunktionen		_			
nbetriebnahme und Diagnose über Webserver	-	-	-	-	

 $<sup>\</sup>blacksquare$  = Funktion wird unterstützt

<sup>- =</sup> Funktion wird nicht unterstützt

# Sicherheit - Geprüfte Sicherheit mit KNX



SCM/S 1.1



MT/S 8.12.2M

#### Sicherheitsmodul, REG

stellt Logik-Funktionen zur Verfügung, um KNX-Geräte (z.B. Sicherheitsterminals) zu einem Sicherheitssystem zu verknüpfen. Über Kommunikationsobjekte können bis zu 64 Meldegruppen überwacht werden. Die Scharfschaltung, Bedienung und Anzeige erfolgt ebenfalls über Kommunikationsobjekte. Ein frei ansteuerbarer Relaisausgang kann für den Anschluss eines Signalgebers verwendet werden. Um die Sicherheitsfunktionen auch bei Netzausfall nutzen zu können, ist eine gepufferte KNX-Spannungsversorgung nötig.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	2	SCM/S 1.1	2CDG110024R0	011 405 421 00	5 1	0,13

#### Sicherheitsterminal

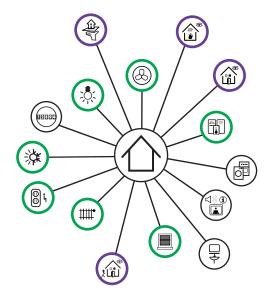
findet Anwendung als Schnittstelle zwischen Sensoren der Sicherheitstechnik und dem KNX. Das Gerät besitzt Eingänge, sogenannte Meldergruppen. Sie dienen dem überwachten Anschluss von passiven Meldern (z.B. Magnetkontakten und/oder Glasbruchsensoren) an ABB i-bus® KNX oder zum Anschluss von potentialfreien Kontakten in Anwendungen mit erhöhten Sicherheitsanforderungen. Je nach Gerätetyp stehen 2 (MT/U) bzw. 3 (MT/S) Relaiskontakte zur Verfügung zur direkten Ansteuerung der Signalgeber oder Meldung von Statusinformationen. Das Sicherheitsterminal kann als System mit selbständiger Alarmlogik oder in Kombination mit dem Sicherheitsmodul SCM/S oder einer Einbruchmelderzentrale (GM/A 8.1) verwendet werden.

Das Gerät benötigt eine externe 12 V DC SELV Hilfsspannung (z.B. NTU/S 12.2000.1).

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
8fach, REG	4	MT/S 8.12.2M	2CDG110110R0011	405 960 205	1	0,19
4fach, REG	4	MT/S 4.12.2M	2CDG110109R0011	405 960 105	1	0,19
2fach, UP	-	MT/U 2.12.2	2CDG110111R0011	305 960 105	1	0,08

# Sicherheit - Gefahrenmelderzentrale



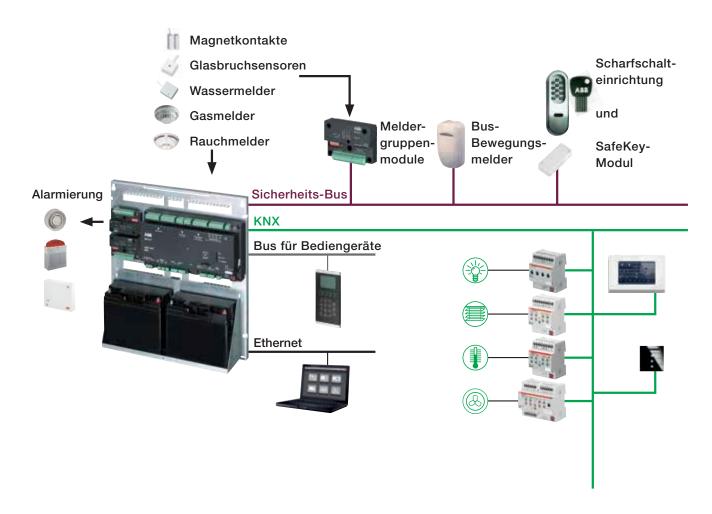


### Professionelle Alarmtechnik für den KNX-Fachmann

Mit der neuen KNX-Gefahrenmelderzentrale GM/A 8.1 präsentiert ABB die erste Alarmanlage, die vollständig in den weltweiten KNX-Standard (ISO/IEC 14543-3-x) integrierbar ist und gleichzeitig die internationalen Normanforderungen der Alarmtechnik (ISO/IEC 62642) vollständig erfüllt. Die Gefahrenmelderzentrale GM/A 8.1 ist damit weltweit einsetzbar und erweitert Ihre Geschäftsmöglichkeiten als KNX-Partner, damit Sie die immer wichtiger werdenden Anwendungen der Alarmtechnik in Projekten von einfachen bis zu hohen Sicherheitsanforderungen einfach und professionell umsetzen können.

Diese Innovation ist das Ergebnis von mehr als 30 Jahren System- und Anwendungswissen bei ABB sowohl in der Alarmtechnik wie auch in der Gebäude-Systemtechnik.

# ABB i-bus® KNX Sicherheit - Gefahrenmelderzentrale



### Ein komplettes System

Zur Erfüllung der Projektanforderungen stellt ABB dem Anwender neben der neuen Zentrale und den neuen Bediengeräten ein vollständiges Produktsortiment für die professionelle Alarmtechnik zur Verfügung sowie die bekannten Lösungen für alle Gewerke der KNX-Gebäude-Systemtechnik.

Die Gefahrenmelderzentrale ist universell einsetzbar zur Überwachung aller Gefahren im Gebäude vom Einbruchschutz, über die Überfallalarmierung bis hin zur Überwachung von technischen Gefahren wie Rauchentwicklung oder Leckagen bei Gasoder Wasserleitungen.

# Sicherheit – Gefahrenmelderzentrale



KNX-Gefahrenmelderzentrale ohne Abdeckung mit eingebauten Meldergruppenmodulen und Akkus

Ethernet für Parametrierung, Bedienung und Diagnose über Webbrowser Direkte Eingänge für Sensoren und Melder Bediengeräte Alarmierung (intern, extern, fern) Sicherheits-Bus für: Bussensoren & Busmelder, Meldergruppenmodule, Scharfschalteinrichtung

> KNX-Schnittstelle zum Anzeigen von Alarmzuständen in der Gebäudeautomation sowie dem automatischen Steuern von Gebäudefunktionen mit Hilfe der Alarmsensorik

Die Gefahrenmelderzentrale hat alle notwendigen Systemschnittstellen: Ein Ethernet-Anschluss dient zur Parametrierung, Diagnose und Bedienung über einen Standard-Webbrowser sowie zur Integration in das Gebäudenetzwerk. Die Alarmsensoren und -melder werden entweder über direkte Eingänge oder über einen Sicherheits-Bus angeschlossen, über den auch die Scharfschalteinrichtung mit der Zentrale verbunden wird. Weiterhin hat die Zentrale Anschlüsse für die ebenfalls neu entwickelten Bediengeräte und für die interne, externe oder Fern-Alarmierung. Schliesslich ermöglicht der integrierte KNX-Anschluss zum einen die Anzeige von Alarmzuständen über die Anzeigegeräte der Gebäude-Systemtechnik und zum anderen die Automatiksteuerung von Gebäudefunktionen mit Hilfe der Alarmsensorik.

## Sicherheit – Gefahrenmelderzentrale



GM/A 8.1

#### KNX-Gefahrenmelderzentrale, AP

zur Verwaltung von maximal 5 logischen Bereichen mit bis zu 344 Meldergruppen, davon 8 Meldergruppen integriert, Anzahl der Meldergruppen über Sicherheits-Bus abhängig von Strombedarf (max. 800 mA) sowie 128 Meldergruppen über KNX, mit Ethernet-Anschluss und Webserver zur Parametrierung, Bedienung und Anzeige, mit 4 Ausgängen für Signalgeber und 4 Ausgängen zum potenzialfreien Schalten (12..30 V DC), private Fernalarmierung über Sprachansagen, SMS und E-Mail möglich, mit Systemschnittstelle für externes Übertragungsgerät, zum Anschluss von 2x18 Ah Akkus zur Notstromversorgung von bis zu 60 Std. nach VdS und EN, erfüllt VdS-Richtlinien für Klasse A, B, C sowie DIN EN 50131 Grad 1-3 und ISO/IEC 62642 Grad 1-3.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
		GM/A 8.1	2CDG110150R00	11 405 070 205	1	10,5
Wandabhebekontakt	:	WA/Z 1.1	2CDG110174R00	11 405 070 005	1	0,1



zum Anschluss an die KNX-Gefahrenmelderzentrale GM/A 8.1, zur einfachen Bedienung und Anzeige von Systemmeldungen vor Ort, pro GM/A können bis zu fünf Bedienteile angeschlossen werden, die Versorgungsspannung wird von der GM/A zur Verfügung gestellt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
schwarz	-	BT/A 1.1	2CDG280001R00	11 405 070 105	1	0,5
weiss	-	BT/A 2.1	2CDG280002R00	11 405 070 505	1	0,5



BT/A 2.1

## Meldergruppenmodul, 4fach

zum Anschluss an den Sicherheits-Bus der GM/A 8.1.

Mit 4 Eingängen für Meldergruppen, Statusanzeige für die Meldergruppen über 4 LED's, 1 Betriebs-LED, 3 Ausgänge für Steuersignale beim Anschluss von konventionellen Meldern oder als Statusanzeige, 1 abschaltbarer Spannungsausgang zum Zurücksetzen von Rauchmeldern, Versorgung von konventionellen Meldern über 12 V Spannungsausgang möglich, die Spannungsversorgung des Meldergruppenmoduls erfolgt über den Sicherheits-Bus.





MG/A 4.4.1

# Sicherheit - Systemkomponenten





SAK17



IR/XB IR/XC



FIM/XB EIM/XC



### Bleigel-Akkumulator, 12 V DC, 17 Ah

zur Notstromversorgung der Zentrale. 2 Stück einbaubar. VdS-Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SAK17	GHV9240001V001	3 961 892 103	1	:

### **BUS-Infrarot-Bewegungsmelder**

zum direkten Anschluss an den Bus der Einbruchmelderzentrale GM/A 8.1 oder L240. Die Bewegungsmelder in Passiv-Infrarot-Technik sind für VdS-Klassen B und C (abdecküberwacht) angemeldet. Sie ermöglichen eine räumliche Überwachung bei einer Reichweite von bis zu 15 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
				einh.	1 St.	
					St.	kg
VdS-Nr. G 110 506	-	IR/XB	2CDG230023R00	011 535 340 03	1	
VdS-Nr. G 110 062	-	IR/XC	2CDG230024R00	011 535 340 13	1	

### **BUS-Dual-Bewegungsmelder**

zum direkten Anschluss an den Bus der Einbruchmelderzentrale GM/A 8.1 oder L240. Die Dual-Melder vereinen bewährte Passiv-Infrarot-Technologie mit der temperaturunabhängigen Mikrowellen-Technik. Aus der Kombination dieser beiden Wirkprinzipien resultiert ein Melder, der sich durch seine hohe Falschalarmsicherheit auch bei ungünstigen Umgebungsbedingungen auszeichnet und dennoch eine hohe Detektionssicherheit besitzt. Die Melder sind für VdS-Klassen B und C (abdecküberwacht) angemeldet. Sie ermöglichen eine räumliche Überwachung bei einer Reichweite von bis zu 15 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
VdS-Nr. G 110 513	-	EIM/XB	2CDG230025R001	1 535 340 231	1	
VdS-Nr. G 110 061	-	EIM/XC	2CDG230026R001	1 535 340 331	1	

#### Montagewinkel

für Bewegungsmelder.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	MW	GHV9230039V0020	961 812 903	1	

# Sicherheit – Systemkomponenten





WELT/A, ES



### SafeKey-Wandleser, AP

zur Scharf-/Unscharfschaltung mit dem Auswertemodul L240/BS. Die Betätigung erfolgt durch den Einschub von elektronischen SafeKey-Chipschlüssel. Der SafeKey-Wandleser WEL ist ausgestattet mit einem Schlüsselleser, einem Quittiersummer. VdS-Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
				: : : :	St.	kg
	_	WEL/A, ES	GHQ3050023R0001	961 820 303	1	

### SafeKey-Wandleser mit Tastatur, AP

zur Scharf-/Unscharfschaltung mit dem Auswertemodul L240/BS. Die Betätigung erfolgt durch den Einschub von elektronischen SafeKey-Chipschlüssel und/oder einer Code-Tastatur. Der SafeKey-Wandleser WELT ist ausgestattet mit einem Schlüsselleser, einem Quittiersummer und einer Code-Tastatur. VdS-Kl. C.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	WELT/A, ES	GHQ3050024R00	001 961 820 313	3 1	

#### SafeKey-Chipschlüssel

ist ein elektronischer Informationsträger zur Schlossbetätigung und zur Scharf-/Unscharfschaltung an einem Türbeschlag, Türzylinder oder Wandleser. Ein SafeKey-Chipschlüssel kann in beliebig vielen SafeKey-Systemen mit unterschiedlichen Berechtigungen verwendet werden.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SCS	GHQ3050027R000	1 961 890 913	1	

# Sicherheit – Systemkomponenten





L240/BS

#### SafeKey-Auswertemodul

zum Anschluss der SafeKey-Komponenten sowie aller Bauteile, die man an einer Scharfschaltetür benötigt (Magnetkontakt, Riegelschaltkontakt, Sperrelement, Interne Sirene). Die Verwaltung der Elektronischen Schlüssel aus dem SafeKey-Sortiment erfolgt komplett über das LCD-Bedienteil der Zentrale.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	L240/BS	GHQ3050031R00	01 961 870 313	1	



#### Elektromechanisches Sperrelement

verhindert den Zugang zum scharfgeschalteten Bereich einer Einbruchmeldeanlage. Die Montage erfolgt im Türrahmen. Im Türblatt ist nur eine Bohrung bzw. das Gegenstück zum Verschlussbolzen nötig. Zur Verwendung mit WEL und WELT geeignet. VdS-Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	ESPE	GHV9250010V0001	405 970 305	1	
Ersatz-Verschlussbolzen	-	EVSB	GHV9250010V0002	405 950 105	1	
Aufbau-Montagesatz,	-	AMSP	GHV9250010V0004	405 979 095	1	
Türblatt u. Rahmen plan						
Aufbau-Montagesatz,	-	AMSE	GHV9250010V0003	405 979 195	1	
erhöhtes Türblatt						



#### **Elektrisches Miniatursperrelement**

Das Sperrelement ESPE/M wird im Zusammenhang mit einer Einbruchmeldeanlage zur Realisierung der Zwangsläufigkeit eingesetzt. Mit dem motorisch betriebenen Sperrelement wird die Tür zum scharf geschalteten Bereich zusätzlich verriegelt, sodass ein versehentliches Öffnen der Tür bei scharf geschalteter Einbruchmeldeanlage verhindert wird. Das ESPE/M Elektrisches Miniatur-Sperrelement wird an das L240/BS Auswertemodul für die Einbruchmeldeanlage L240 oder KNX-Gefahrenmeldeanlage GM/A 8.1 angeschlossen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	ESPE/M	2CDG270010R0011		1	

# Sicherheit – Systemkomponenten



SAD/GAP



MRS/W





### Verteilergehäuse, AP

Zur Installation der Meldergruppenmodule L840/MC4 und L240/BS.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Aufputz	-	SAD/GAP	2CDG220021R0	011 205 940 115	1	

### Magnet-Reedkontakt-Set

zur Öffnungsüberwachung von Fenstern, Türen komplett zum Aufschrauben oder Einbohren. Inhalt: 1 Magnet, 1 Reedkontakt mit 4,0 m Anschlusskabel LIYY 4 x 0,14 mm², 2 Gehäuse, 2 Distanzplatten, 2 Flansche, 4 Befestigungsschrauben antimagnetisch. VdS-Nr. G 191549. VdS Kl. B.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss	-	MRS/W	GHQ3201972R0001	961 823 003	1	
braun	-	MRS/B	GHQ3201972R0002	961 823 093	1	
Vorteilsset (20 St.), weiss	-	VMRS/W	GHQ3201972R0011	961 890 043	1	
Vorteilsset (20 St.), braun	-	VMRS/B	GHQ3201972R0012	961 890 093	1	

#### Rolltor-Magnet-Reedkontakt-Set

zur Öffnungsüberwachung von Rolltoren oder anderen grossen Toren im industriellen Bereich. Inhalt: 1 Magnet, 1 Reedkontakt mit 2 m Anschlusskabel 4 x 0,14 mm², 1 m Schutzschlauch und 1 Satz Montagezubehör. Masse: H x B x T = Reedkontakt 159 x 50 x 19 mm; Magnet 100 x 40 x 35 mm; Schutzart: IP 68; Umweltklasse nach VdS 4; VdS-Kl. B.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	RTK	GHQ3201973R002	961 810 903	1	

### Glasbruch-Sensoren

zur Überwachung der Glasflächen von Fenstern, Schaufenstern und Türen, hohe Störsicherheit, integrierte Speicheranzeige. Zum Betrieb direkt an Meldergruppen von Einbruchmelderzentralen oder Sicherheitsterminals. Extrem kleine Abmessungen.

Masse: H x B x T = 18 x 18 x 9 mm. Die Montage erfolgt auf Glas mit Loctite-Kleber (LKS). Mit 5 m Anschlusskabel. VdS-Nr. G 194524. VdS Kl. B.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.		Gew.	
						1 St.	
						kg	
weiss	-	SPGS/W	GHV9220004V0009	961 811 103	1		
braun	-	SPGS/B	GHV9220004V0010	961 811 193	1		
Mechanisches	-	GP2	GHV9220004V0004	961 810 883	1		
Glasbruchprüfgerät							
Loctite-Kleber	-	LKS	GHQ4001906R0001	205 930 005	1	-	

# Sicherheit - Systemkomponenten















ND/W



### Riegelschaltkontakt

Für Einbau in Schliessblech, dient zur Verschlussüberwachung von Türen. Wasserdicht IP 67, mit 2,5 m Anschlusskabel LIYY 3 x 0,14 mm<sup>2</sup>. VdS-Nr. G 190008. VdS Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	WRK/W	2CDG250003R0011	961 822 103	1	

### Verschlussüberwachung für Fenster

Die Verschlussüberwachung erfolgt mit einem speziellen Magnet und einem Reedkontakt. Die Montage des Magneten erfolgt auf der Schubstange des Fensterflügels, der Reedkontakt wird auf den Rahmen montiert. Das Anschlusskabel LIYY 4 x 0,14 mm² ist 4 m lang. VdS-Nr. G 190074. VdS Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	VSUE	GHV9210018V002	961 822 203	1	

#### Notrufdrücker

Zur manuellen Alarmauslösung. Entspricht den Polizeirichtlinien, da bleibende Auslöseerkennung, Tastfunktion, mit Deckelkontakt. Aufputzausführung. Farbe: weiss. VdS Kl. C.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Aufputz	-	ND/W	GHQ7132443R0011	961 813 103	1	
Unterputz	_	NDU/W	GHQ7132443R0021	961 813 203	1	
Ersatzpapier (10 Stück)	-	EP	GHQ7132443R0003	961 813 903	1	

### Abdeckplatte

wird vorwiegend im Bankbereich oder anderen Institutionen eingesetzt, wo durch Publikumsverkehr mit einer versehentlichen Alarmauslösung gerechnet werden muss.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	NDA/W	GHQ7132443B0	0004 374 035 0	04 1	

# Sicherheit – Systemkomponenten



IR/KB



EIM/KB



FIM/D



SGL

#### Passiver Infrarotmelder

zum Anschluss an konventionelle Meldegruppen einer Einbruchmeldeanlage oder eines KNX-Meldergruppenterminals. Mit einer volumetrischen Linse zur Innenraumüberwachung. Optional kann mittels Funktionseinstellung eine 15 m Flurüberwachung eingestellt werden.

Masse: H x B x T = 110 x 66 x 42 mm; Farbe: RAL 9010 Reinweiss; Einsetzbar bis VdS-Klasse B.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
				* * * * * * * * * * * * * * * * * * *	St.	kg
VdS-Nr. G 110 502	-	IR/KB	2CDG230027R0011	961 811 313	1	

### **Dual-Bewegungsmelder**

Der Melder ermöglicht eine Überwachung von bis zu 15 m volumetrisch bei 17 Zonen in 6 Ebenen. Die Reichweite des Infrarot-Teils und des elektromagnetischen Feldes kann jeweils separat eingestellt werden. Der Melder ist mit einer Gehtest-LED, einer IR-LED und einer MW-LED ausgestattet. Wirkbereich bei Montagehöhe 2,30 m: Abstrahlwinkel 86 ° bis 15 m Reichweite, Stromaufnahme typ. 9 mA EIM/KB, typ. 12 mA EIM/KC. In Verbindung mit Montagewinkel MW. Masse: H x B x T = 110 x 66 x 42 mm; bis VdS-Klasse C; Farbe RAL 9010 Reinweiss.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No. Verp.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
VdS-Nr. G 110 503	-	EIM/KB	2CDG230028R0011	961 811 323	1	
VdS-Nr. G 110 060	-	EIM/KC	2CDG230029R0011		1	

### Montagewinkel

für EIM und IR.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	MW	GHV9230039V002	961 812 903	1	

### Dual Bewegungsmelder für Deckenmontage EIM/D

Der Melder kann an Raumdecken mit Höhen bis 3,30 m bei einem Überwachungsbereich von 10 m Durchmesser eingesetzt werden. Der Passiv-Infrarot-Bereich wird durch eine Fresnell-Linse bestimmt. Mikrowellenfrequenz 24 GHz, Mikrowellenleistung in 1 m Abstand: 0,003 µW/cm², Überwachungsbereiche 360°, Versorgungsspannung 9 bis 15 V DC, Alarmrelais, Sabotagerelais, Steuereingänge Gehtest & s/u, Alarmspeicher. Masse: (Ø x H) 116 x 33 mm, Umgebungsbedingungen – 10 bis + 55 °C; 95 % relative Luftfeuchtigkeit, entspricht EN 50131-2-2 Grad 2.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	EIM/D	2CDG230039R001	1 205 400 405	1	

## Gasmelder SGL

zur Messung und Auswertung von Gaskonzentrationen (Erdgas und Flüssiggas) in der Umgebungsluft. Zur Überwachung von Geldausgabeautomaten auf Gasangriffe geeignet. Anschliessbar an Einbruch- und Brandmeldezentralen, mit externer Spannungsversorgung (10 - 30 V DC) auch alleine betreibbar, potenzialfreier Relaisausgang als Schliesser, Anzeige-LED und Piezo-Summer. Decken- und Wandmontage. Masse: H x B x T = 50 x 112 x 112 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SGL	GHQ3050008R0001		1	

# Sicherheit - Systemkomponenten





#### Wassermelder SWM 4

ist allseitig giessharzvergossen, hat vergoldete Termipoint-Stifte und erkennt rechtzeitig Wassereinbrüche, z.B. Rohrbrüche, Grund- und Schmutzwasser-Einbrüche, Wasserschäden bei Wasch- und Spülmaschinen usw., bevor grösserer Schaden entsteht. Für den Anschluss direkt an die Meldergruppe der Gefahrenmelderzentrale oder an das Meldergruppenmodul.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SWM 4	GHQ4030001R0004	961 814 103	1	



### Wassermelder SWM 4/RN

ist an jede Versorgungsspannung im Bereich von 10 - 23 V DC anschliessbar, besitzt einen potenzialfreien Relaisausgang als Wechsler, einen LED-Parallelausgang und eine Anzeige-LED. Der Melder stellt sich bei Abtrocknung selbsttätig zurück.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	SWM4/RN	GHQ4030001R0	012 961 814 20	3 1	

# Sicherheit – Systemkomponenten



FC650/O

#### Optischer Rauchmelder

optischer Rauchmelder in Grenzwerttechnik, der Rauch nach dem Streulichtprinzip detektiert. Die Melder verfügen über eine rundherum sichtbare Alarmanzeige am Melderkopf und können zu Testzwecken mit einem Permanentmagneten ausgelöst werden. Für Montage und Kabelanschluss stehen Meldersockel zur Verfügung, in die der Melder zum Betrieb mittels Bajonettverschluss hineingedreht wird. Jeder Melder ist mit einer Alarm-LED ausgestattet, die im Alarmfall den gespeicherten Alarm anzeigt. Melder-/Sockeldurchmesser: 110 mm. VdS-anerkannt.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	FC650/O	2CDG430079R0011	961 860 213	1	



FC650/TMAX

#### Wärme-Maximalmelder

Wärme-Maximalmelder in Grenzwerttechnik - Ansprechtemperatur 78 °C. Die Melder verfügen über eine rundherum sichtbare Alarmanzeige am Melderkopf und können zu Testzwecken mit einem Permanentmagneten ausgelöst werden. Für Montage und Kabelanschluss stehen Meldersockel zur Verfügung, in die der Melder zum Betrieb mittels Bajonettverschluss hineingedreht wird. Jeder Melder ist mit einer Alarm-LED ausgestattet, die im Alarmfall den gespeicherten Alarm anzeigt. Melder-/Sockeldurchmesser: 110 mm. VdS-anerkannt.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	FC650/TMAX	2CDG430081R001	1	1	



FC600/BREL

#### Meldersockel, 12 V

ermöglicht den systemunabhängigen Anschluss der Brandmelder der Serie FC650 an Anlagen bzw. Geräte, die nicht speziell auf diese Meldertechnik abgestimmt sind. Beispiele sind Einbruchmelderzentralen, KNX-Sicherheitsterminals, Aufzugsteuerungen oder sonstige signalverarbeitende Einrichtungen. Der Meldersockel muss entweder aus einer 12 V oder einer 24 V Gleichspannungsquelle gespeist werden. Zur Weitergabe eines Alarms steht ein potentialfreier Wechselkontakt 30 V DC/1 A zur Verfügung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	FC600/BREL	2CDG430051R0011	961 870 403	1	

# Sicherheit - Systemkomponenten

#### Reedrelais, 12 V

zum Anschluss, z. B. an Transistorausgänge von Einbruchmelderzentralen. Spulenspannung 8,5...14 V DC, Stromaufnahme 5 mA bei 12 V DC. Kontaktbelastung 24 V/100 mA.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	RL	GHV9270013V0101	961 870 343	1	



### Elektronische Solid-State-Sirene

Elektronische Solid-State-Sirene mit intermittierendem Ton für Innenmontage.

Aussenmasse:  $\emptyset \times H = 90 \times 37 \text{ mm}$ .

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SSS	GHV9270001V0001	961 840 103	1	



SSF/G

#### Sirene im Gehäuse

ist in ein Schutzgehäuse aus Aluminium mit zusätzlicher Schutzlackierung eingebaut. Mit Sabotageschutz durch Deckelabhebekontakt. Die Alarmgeber sind auf eine Klemmleiste verdrahtet. Mit Befestigungsschraube (M4) für Potenzialausgleich am Bodenteil. Masse: H x B x T = 200 x 205 x 88 mm; Farbe: RAL 9002. Umweltklasse III nach VdS.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	SSF/G	GHQ3050017R0001	961 840 403	1	



SSF/GB

### Signalgeber-Kombination

Sirene in einem Schutzgehäuse aus Aluminium mit zusätzlicher Schutzlackierung, mit aufgesetzter Blitzleuchte. Sabotageschutz durch Deckelabhebekontakt. Die Alarmgeber sind auf einer Klemmleiste verdrahtet. Masse: H x B x T = 258 x 205 x 88 mm; Farbe RAL 9002. VdS-Nr. G 101147. VdS Kl. C.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	SSF/GB	GHQ3050018R00	001 405 980 105	1	

# Sicherheit – Systemkomponenten



6833/01-84

#### Busch-Rauchalarm® ProfessionalLINE

Zur Früherkennung von Schwelbränden und offenen Bränden mit Rauchentwicklung im Innenbereich nach foto-optischem Messprinzip (Tyndall). Fest eingebaute Lithiumbatterie mit einer Lebensdauer von min. 10 Jahren. Mit Testknopf und Stummschaltung. VdS-Zertifizierung.

Geprüft nach DIN EN 14604. Akustischer Alarm mit 85 dBA auf 3 m. Demontagesicherung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
nicht vernetzbar	-	6833-84	2CKA006800A271	7 961 815 223	1	
vernetzbar	-	6833/01-84	2CKA006800A271	8 961 814 223	1	



6835/01-84

#### Busch-Wärmealarm ProfessionalLINE

Signalauslösung bei über 57 °C. Fest eingebaute Lithiumbatterie mit einer Lebensdauer von min. 10 Jahren. Mit Testknopf und Stummschaltung.

VdS-Zertifizierung. Geprüft nach DIN EN 14604. Akustischer Alarm mit 85 dBA auf 3 m. Demontagesicherung. Bis zu 20 Melder vernetzbar über 2-Draht-Leitung. Bis zu 20 Melder vernetzbar über Funkmodul 6828.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss	-	6835/01-84	2CKA006800A2722	961 813 223	1	



#### Busch Rauchalarm® Funkmodul

Zur drahtlosen Vernetzung mehrerer Busch-Rauchalarm®/-Wärmealarm. Mit fest eingebauter Lithiumbatterie. Batterielebensdauer mind. 10 Jahre. Funkfrequenz: 868 MHz. Reichweite: max. 100 m im Freien, max. 30 m im Gebäude.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6828	2CKA006800A25	14 961 870 003	1	



6829-84

#### Busch Rauchalarm® Relais

Anbindung auch für externe Systeme, z. B. KNX. Relaiskontakt: potentialfreier Wechsler 230 V~ max. 5 A. Leitungsanschluss: bis zu 2 x 2 x 1,5 mm². Mit eingebautem Funkmodul. Nennspannung: 230 V~.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss	-	6829-84	2CKA006800A251	961 870 803	1	



6824-84

### Busch-Rauchalarm® Fernbedienung

Für Servicezwecke. Mit Stumm-, Test- und Suchfunktion. Fernbedienung nur für funkvernetzte Warnsysteme verwendbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss	-	6824-84	2CKA006800A2516	961 820 203	1	

# Bedienen – Einzigartige Programmvielfalt

A 16











02



























- 01 Sidus KNX
- 02 Busch-triton®
- 03 Busch-priOn®
- 04 Sidus KNX Basic / Sidus KNX Objekt Raumtemperaturregler

# Bedienen – Funktionsübersicht

Programm	Multifunktionsbedienelemente, geeignet für KNX-Busankoppler Sidus KNX							
		1 1				T		
	Sidus KNX	Sidus KNX	Sidus KNX	Sidus KNX Basic	Sidus KNX	Sidus KNX		
	1/2fach Sidus KNX 2/4fach Sidus KNX 4/8fach	Objekt RTR	Raumtemperatur- regler	1/2fach 2/4fach	Bewegungs- melder 180° mit Komfortlinse	Bewegungs- melder 180° Standard "flat' mit Selectlinse		
KNX-Funktion								
Schalten, Wippe gesamt	•	_	•	•	-	-		
Schalten, Wippe links/rechts	•	-	•		_	_		
Dimmen, Wippe gesamt	•	-	•	•	-	_		
Dimmen, Wippe links/rechts		-			_	_		
Jalousie Wippe gesamt	•	-	•	•	_	_		
Jalousie Wippe gesamt links/rechts	•	-			_	_		
Kurz-lang-Bedienung, Wippe links/rechts		_			_	_		
Wertsender Wippe gesamt		-			-	-		
Wertsender Wippe gesamt links/rechts		_			_	_		
Wertdimmsensor, Wippe gesamt		-			-	-		
RGB-LED-Funktionsbeleuchtung	2 LEDs	_	2 LEDs	_	_	_		
+ Statusbeleuchtung	pro Wippe		pro Wippe					
RTR-Betriebsart einstellen		_			_	_		
Wertsender, 2 Objekte		_			_	_		
Lichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion Lichtszene		-	•	•	-	-		
Stufenschalter, Wippe gesamt		_			_	_		
Stufenschalter, Wippe gesamt links/rechts		_			_	_		
Mehrfachbetätigung, Wippe links/rechts	•	-	•	•	_	_		
Nur Raumtemperaturregler								
Temperaturerfassung	_			_	_	-		
Master/Slave-Konfiguration	_			_	_	_		
RTR-Einstellung	-			-	_	-		
Grundlastbetrieb	_	•		_	_	_		
Beleuchtetes Display	_			_	_	_		
Fan-Coil-Betrieb für Heizung und Kühlung	-	•	•	_	_	-		
Logikfunktion (einschliesslich Lichtszenen)	•	-	•	-		-		
Busch-Wächter® 4 Kanäle	-	-	-	-	•			
					<u> </u>	ļ		
Logikfunktionen (einschliesslich Lichtszenen)	_	-	_	_	5	0		
Schaltkanäle (KNX)		_		_	4	4		
Montagehöhe		_			0,8 – 2,5 m	1,1 – 1,3 m		
Erfassungsbereich seitlich (Radius)	-	-	-	-	8 m	3 m		
Erfassungsbereich frontal max.	_	_	_	_	15 m	6 m		
Erfassungswinkel	-	-	-	-	180°	180°		

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Funktionsübersicht

Programm	Busch-triton® (nächste Generation) Monoblock		Busch-priOn® geeignet für KN	X-Busankoppler
	1	11.		
	6320/10-xx-500 1/2fach 6320/30-xx-500 3/6fach 6320/50-xx-500 5/10fach	6320/38-xx-500 3/6fach mit RTR 6320/58-xx-500 5/10fach mit RTR	6340-xx-101-500 1/2fach	6341-xx-101-500 Drehbedienelement
(NX-Funktion				
Schalten, Wippe gesamt	•			-
Schalten, Wippe links/rechts				
Dimmen, Wippe gesamt	•	•		-
immen, Wippe links/rechts		•		-
alousie Wippe gesamt				-
alousie Wippe gesamt links/rechts		•	•	•
Curz-lang-Bedienung, Wippe links/rechts		•		-
Vertsender Wippe gesamt				-
Vertsender Wippe gesamt links/rechts				-
Vertdimmsensor, Wippe gesamt				
Rot/grün-LED-Statusbeleuchtung (rot/grün/aus)	1 LED pro Wippe	1 LED pro Wippe	-	-
RGB-LED-Funktionsbeleuchtung	-	-	1 LED pro Wippe	1 LED pro Knopf
Statusbeleuchtung	_	_	_	
RTR-Betriebsart einstellen	_	_	_	_
Vertsender, 2 Objekte, Wippe links/rechts	_	_	_	
ichtszenennebenstelle mit Speicherfunktion Lichtszene	•		•	_
Stufenschalter, Wippe gesamt				_
Stufenschalter, Wippe gesamt links/rechts				_
Mehrfachbetätigung, Wippe links/rechts	_	_		_
Kanäle der IR-Fernbedienung (bis zu 13 Kanäle)		•	-	-
ichtszenengerät (8 Szenen für bis zu 8 Aktoren)		•	-	-
ichtszenengerät (10 Szenen für bis zu 10 Aktoren)		-	-	-
Programmierbare Umschalttaste		•	-	-
läherungsfunktion	-	-	-	-
lur Raumtemperaturregler				
emperaturerfassung	-		-	_
Master/Slave-Konfiguration	-	-	-	-
RTR-Einstellung	_		-	-
Grundlastbetrieb	-	-	-	-
Beleuchtetes Display Fan-Coil-Betrieb für Heizung und Kühlung	_		_	_
an-oon-betness for Tierzung und Normang		-		_
Medienbox/CD/DVD/Radio	_	-	-	_
(urzzeittimer	_	-	-	_
Vochenschaltuhr	-	-	-	-
Vecker	-	-	-	-
<i>f</i> litteilungen	-	-	-	-
Bildschirmschoner	-	-	-	-
ext/Wert anzeigen	-	-	-	-
Gerätesperre		-	-	-
ogikfunktion (einschliesslich Lichtszenen)	-	-		

# ABB i-bus® KNX Bedienen - Funktionsübersicht

## 6120/12-101-508 oder 6120/13-508 (abhängig von der verwendeten Kombination)

6342-xx-101-500 3/6fach	6344-xx-101-500 8.89 cm (3.5")	6345-xx-101-500	6351-08-825-500 Infodisplay,	6350-825-101-500 Abschlussleisten oben	6352-xx-101-500 Abschlussleisten unten
	TFT-Farbdisplay mit Drehbedienelement		Raumtemperaturregler, IR-Empfänger und Näherungssensor + 6342-xx-101 3-/6fach + optional 6341-xx-101 Drehbedlenelement	mit IR-Empfänger und Näherungssensor	mit Temperaturfühler
			_	_	
 _	_	-	_	-	-
		_		-	-
	-	-		-	-
		-		-	_
	_	_		-	
		_		-	_
	-	-		-	_
	_	_		-	_
		_		-	_
		-		-	-
-	-	-	-	_	-
1 LED pro Wippe	-	-	1 LED pro Wippe	-	-
		-		-	-
	-	_		_	_
•	-	-	•	-	-
	-	-		-	_
	_	_		_	_
	_	_		_	_
 	_	_			_
 _	_	_	_	_	_
 _		_	_	_	_
 _		_	_	_	_
 		_	_	•	
_	_	_	-	-	_
-	- -	_	-	-	
 -	_	-		-	-
-	_	-	_	-	-
 -				_	-
-		-		_	-
-		-		-	-
-			-	-	_
-		-	-	-	-
-		-		-	-
_		_	_	-	-
-		_	_	_	_
-		-	_	-	-
-		-		-	-
-		-	_	-	-
			•	-	-
_	-		_	_	_

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Busch-priOn®

Mit Busch-priOn® steuern und überwachen Sie jeweils den kompletten Raum. Licht, Szenen, Timer, Jalousiesteuerung, Heizungssteuerung – alle Funktionen erfolgen intuitiv über einen Drehregler und frei programmierbare Funktionen können über die Wippen abgerufen werden. Busch-priOn® ist rahmenlos und modular aufbaubar.









Busch-priOn® ist ideal kombinierbar mit der Schalterserie Sidus KNX. Sie besticht durch die gleich designten Oberflächen.



Das Drehbedienelement ist mit einem frei programmierbaren Knopf zum Drücken und Drehen ausgestattet. Es kann einzelne Leuchten schalten und dimmen, aber auch ganze Gruppen von Leuchten mit einem Knopfdruck einschalten und über den Drehknopf stufenlos in der Helligkeit verändern. Das 1fach-Bedienelement ist mit einer frei programmierbaren "grossen" Bedienfläche ausgestattet. Es kann mit einem Thema belegt werden und maximal zwei Befehle ausführen. Das 3fach-Bedienelement ist mit 3 frei programmierbaren Bedienflächen ausgestattet. Sie können jeweils mit einem Thema belegt werden und maximal zwei Befehle ausführen.

01	Drehbedienelement

02 3fach-Bedienelement

03 UP-Bewegungsmelder

04 Sidus Glas schwarz

05 3fach-Bedienelement mit einzeiligem Display und Temperaturregler

06 2fach-Kombination

07 3fach-Kombination

08 Drehbedienelement mit einzeiligem Display











Als besondere Auszeichnung "best of the best" erhielt Busch-priOn® den "reddot award: communication design 2008" für das Interface Design.

Es ist erhältlich in den Farben Glas schwarz, Kunststoff weiss (glänzend), Edelstahl und weissglas.









- Dimmen, Jalousie, Wertobjekt, Lichtszenen, Logiken, Zeitfunktionen
- Beleuchteter Drehregler und Farbleitsystem
- Entnahmeschutz
- Tag-/Nachtbetrieb
- Auswechselbares Beschriftungssymbol

Für das Busch-priOn® 3fach-Bedienelement wurde das einzeilige Display entwickelt. Technisch reduziert auf das Wesentliche und optisch elegant. Besonders übersichtlich ist es dabei durch die monochrome Darstellung. Für Informationen weiss auf schwarz. Im Display integriert sind der Raumtemperaturregler, Infofunktion (Uhrzeit und Datum) und bis zu 17 frei programmierbare Textanzeigen, IR-Sensor sowie der Näherungssensor. Das Design der Abschlussleiste gibt es in der Farbe und Materialität Glas schwarz.

Die Bedienung erfolgt intuitiv und wird durch das Farbkonzept unterstützt. Die Kombination von mehreren Busch-priOn® Elementen untereinander kann frei gewählt werden. Dem Anwender stehen 3 Oberflächendesigns zur Auswahl: schwarz, blau und silber. Busch-priOn® ist rahmenlos und modular aufbaubar. Über die Wippen des 3fach-Bedienelements können frei programmierbare Funktionen abgerufen werden wie Lichtszenen, Jalousiefunktionen oder bestimmte Leuchten. Der Busch-priOn® UP-Bewegungsmelder kann einzeln oder mit anderen Buschpri-On® Modulen eingesetzt werden. Praktisch – weil man so den Lichtschalter nicht suchen muss und erst beim Betreten eines dunklen Raums mit Licht begrüsst wird.

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Planungshilfe Busch-priOn®

#### Abschlussleiste oben

#### Abschlussleisten ohne Funktion

studioweiss,

Art.-Nr. 6348-24G-101-500

weissglas,

Art.-Nr. 6348-811-101-500

Glas schwarz.

Art.-Nr. 6348-825-101-500

Edelstahl,

Art.-Nr. 6348-860-101-500

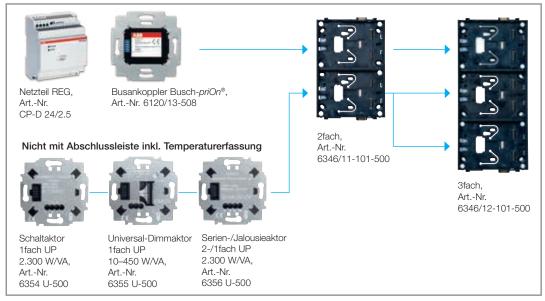
#### Grundträger, Busankoppler



#### Hinweis:

Dieses Netzteil kann bis zu 15 Powerbusankoppler mit Strom versorgen.

## **UP-Aktoren**



#### Abschlussleiste unten



Inbetriebnahmeadapter, Art.-Nr. 6149/21-500

#### Abschlussleisten ohne Funktion

studioweiss,

Art.-Nr. 6349-24G-101-500

Art.-Nr. 6349-811-101-500

Glas schwarz,

Art.-Nr. 6349-825-101-500

Edelstahl.

Art.-Nr. 6349-860-101-500

# Bedienen – Planungshilfe Busch-priOn®

#### Abschlussleiste mit Funktion IR-Näherung

#### Hinweis:

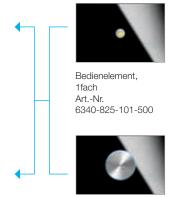
nur kombinierbar mit Bedienelement 3fach und Drehbedienelement 1fach



1-zeiliges Display und Raumtemperaturregler

#### Glas schwarz, Art.-Nr. 6350-825-101-500





Drehbedienelement, Art.-Nr. 6341-825-101-500



Bedienelement, 3fach, Art.-Nr. 6342-825-101-500



Farbdisplay mit Drehbedienelement,

6344-825-101-500

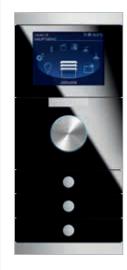
Art.-Nr.

Drehbedienelement, 1fach, Art.-Nr. 6341-825-101-500



Busch-Wächter®, 180 UP, Art.-Nr. 6345-825-101-500

#### Farbvarianten



Busch-priOn® Glas schwarz



Busch-priOn® weissglas



Busch-priOn® Edelstahl



Busch-priOn® Kunststoff weiss, glänzend

#### Abschlussleiste mit Temperaturfühler

Kann nicht mit UP-Aktoren kombiniert werden.

studioweiss. Art.-Nr. 6352-24G-101-500

weissglas, Art.-Nr. 6352-811-101-500

Glas schwarz, Art.-Nr. 6352-825-101-500

Edelstahl, Art.-Nr. 6352-860-101-500

#### Beschriftungssymbole









Beschriftungseinsätze für Beleuchtung, Jalousie, RTR und Szene. Die Farben finden sich im Busch-Jaeger Farbkonzept wieder.

# ABB i-bus® KNX Bedienen - Busch-priOn®



6120/12-101-500



6120/13-500



6354 U-500



6356 U-500



6355 U-500

### Busankoppler, UP

für Busch-priOn® Grundträger 1fach 6346/10-10x und Bedienelemente 6122/0x-xxx, 6124/0x-xxx, 6125/0x-xxx, 6126/0x-xxx, 6127/0x-xxx, 6128/0x-xxx, 6129/0x-xxx.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6120/12-101-500	2CKA006120A0075		1	
Version Schweiz	-	6120/12-101-508	2CKA006120A0076	305 675 905	1	

### Power-Busankoppler, UP, Busch-priOn®

für Busch-priOn® Grundträger 1fach, 2fach und 3fach.Separate Spannungsversorgung erforderlich. Der KNX-Anschluss dient ausschliesslich der Buskommunikation.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6120/13-500	2CKA006120A0072		1	
Version Schweiz	-	6120/13-508	2CKA006120A0073	305 670 025	1	

### Schaltaktor/Sensor, 1fach, UP, Busch-priOn®

zum Schalten von Glühlampen, 230 V-Halogenglühlampen, Leuchtstofflampen und Niedervolt-Halogenlampen, die über Transformatoren betrieben werden. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Nur in Verbindung mit Grundträger 2fach und 3fach einsetzbar. Nicht kombinierbar mit der Abschlussleiste unten mit Temperaturfühler.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	6354 U-500	2CKA006310A0097	305 440 105	1	

### Serien/Jalousieaktor, UP, Busch-priOn®

nur in Verbindung mit Grundträger 2fach und 3fach einsetzbar. Nicht zum Schalten von Leuchtstofflampen, HQI- und HQL Lampen geeignet. Nicht kombinierbar mit der Abschlussleiste unten mit Temperaturfühler.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6356 U-500	2CKA006310A0099	305 440 305	1	

#### Universal-Dimmaktor, 1fach, UP, Busch-priOn®

Zum Dimmen und Schalten von Glühlampen, 230 V-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Transformatoren oder elektronischen Trafos. 2-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter nicht erforderlich). Konventionelle und elektronische Trafos nicht gemeinsam am Universal-Dimmer-Einsatz betreiben. Nur in Verbindung mit Grundträger 2fach (6346/11-101-500) und 3fach (6346/12-101-500) einsetzbar. Nicht kombinierbar mit der Abschlussleiste unten mit Temperaturfühler (6352-xxx-101-500). Nur in Verbindung mit UP Power-Netz-/Busankoppler 6x20/13 und Serien-/Jalousieaktor 6920/40.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6355 U-500	2CKA006310A0098	305 440 205	1	

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Busch-priOn®



6346/10-101-500

# Grundträger, 1fach, Busch-priOn®

für Busch-priOn® zur Aufnahme und Kontaktierung von Drehbedienelement, Bedienelement 1fach und 3fach sowie den Abschlussleisten oben/unten. Zur Kontaktierung mit dem Busankoppler priOn oder Power-Busankoppler priOn.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6346/10-101-500	2CKA006310A0135	205 950 405	1	



6346/11-101-500

### Grundträger, 2fach, Busch-priOn®

für Busch-priOn® zur Aufnahme und Kontaktierung von 8,89 cm (3,5") TFT-Farbdisplay mit Drehbedienelement, Drehbedienelement, Bedienelement 1fach und 3fach sowie den Abschlussleisten oben/unten. Zur Kontaktierung mit dem Power-Busankoppler priOn.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6346/11-101-500	2CKA006310A0137	205 950 505	1	:



6346/12-101-500

### Grundträger, 3fach, Busch-priOn®

für Busch-priOn® zur Aufnahme und Kontaktierung von 8,89 cm (3,5") TFT-Farbdisplay mit Drehbedienelement, Drehbedienelement, Bedienelement 1fach und 3fach sowie den Abschlussleisten oben/unten. Zur Kontaktierung mit dem Power-Busankoppler priOn.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6346/12-101-500	2CKA006310A0139	205 950 605	1	



6340-825-101-500

### Bedienelement, 1fach, Busch-priOn®

frei programmierbares Multifunktions-Bedienelement zum Einbau in den Grundträger 1fach, 2fach oder 3fach. Unterstützung der KNX-Funktionen durch innovatives Farbkonzept an den Beschriftungssymbolen oder Standardbeleuchtung rot/grün. Beiliegendes Symbol kann durch andere Beschriftungssymbole ersetzt werden.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.		Verp einh.	Gew.
						1 St.
					St.	kg
studioweiss hochglanz	-	6340-24G-101-500	2CKA006310A0109	205 071 105	1	
weissglas	-	6340-811-101-500	2CKA006310A0168	205 071 145	1	
glas schwarz	-	6340-825-101-500	2CKA006310A0108	205 071 125	1	
edelstahl	-	6340-866-101-500	2CKA006310A0106	205 071 195	1	

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Busch-priOn®



6342-825-101-500

### Bedienelement, 3fach, Busch-priOn®

frei programmierbares Multifunktions-Bedienelement zum Einbau in den Grundträger 1fach, 2fach oder 3fach. Unterstützung der KNX-Funktionen durch innovatives Farbkonzept an den Beschriftungssymbolen oder Standardbeleuchtung rot/grün. Beiliegendes Symbol kann durch andere Beschriftungssymbole ersetzt werden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.			Gew.
						1 St.
						kg
studioweiss	-	6342-24G-101-500	2CKA006310A0125	205 081 105	1	
weissglas	-	6342-811-101-500	2CKA006310A0172	205 081 145	1	
Glas schwarz	-	6342-825-101-500	2CKA006310A0124	205 081 125	1	:
edelstahl	-	6342-866-101-500	2CKA006310A0122	205 081 195	1	



6341-825-101-500

#### Drehbedienelement, 1fach, Busch-priOn®

frei programmierbares Multifunktions-Drehbedienelement zum Einbau in den Grundträger 1fach, 2fach oder 3fach. Unterstützung der KNX-Funktionen durch innovatives Farbkonzept am Drehknopf oder Standardbeleuchtung rot/grün. Drehknopf aus Edelstahl.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.			Gew.
						1 St.
						kg
studioweiss	-	6341-24G-101-500	2CKA006310A0117	205 271 105	1	
weissglas	-	6341-811-101-500	2CKA006310A0170	205 271 145	1	
Glas schwarz	-	6341-825-101-500	2CKA006310A0116	205 271 125	1	
edelstahl	-	6341-866-101-500	2CKA006310A0114	205 271 195	1	



6344-825-101-500

### 8,89 cm (3.5") TFT-Farbdisplay mit Drehbedienelement, Busch-priOn®

frei programmierbares 8,89 cm (3,5") TFT-Farbdisplay mit Drehbedienelement zum Einbau in den Grundträger 2fach oder 3fach. Zur Darstellung von bis zu 120 Funktionen. Mit integrierter Wochenschaltuhr, Wecker, Timer, mit Lichtszenenfunktion, Bildschirmschoner und Ansteuerung von Multimediageräten (in Verbindung mit Zusatzgerät). Frei beschriftbare Funktionen durch benutzerdefinierte Texte und Symbole. Unterstützung der KNX-Funktionen durch innovatives Farbkonzept am Drehknopf. Drehknopf aus Edelstahl.

Beschreibung	MB	Тур	yp Bestell-Nr.			Gew.
						1 St.
						kg
studioweiss	-	6344-24G-101-500	2CKA006310A0133	205 271 305	1	
weissglas	-	6344-811-101-500	2CKA006310A0174	205 271 245	1	
Glas schwarz	-	6344-825-101-500	2CKA006310A0132	205 271 225	1	
edelstahl	_	6344-866-101-500	2CKA006310A0130	205 271 295	1	

# ABB i-bus® KNX Bedienen - Busch-priOn®



6345-825-101-500

### Busch-Wächter® 180 UP Sensor, Busch-priOn®

sendet bei Bewegungserfassung Schaltbefehle in Kombination mit Busankoppler Busch-priOn®. Über ETS für Automatikbetrieb und Halb-Automatikbetrieb programmierbar.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.		Verp einh. St.	Gew.
						1 St.
						kg
studioweiss	-	6345-24G-101-500	2CKA006310A0081	205 400 105	1	
weissglas	-	6345-811-101-500	2CKA006310A0176	205 400 145	1	
Glas schwarz	_	6345-825-101-500	2CKA006310A0080	205 400 125	1	
edelstahl	_	6345-866-101-500	2CKA006310A0078	205 400 195	1	

### 6348-825-101-500

### Standardabschlussleiste oben, Busch-priOn®

zur Montage an Grundträger 1fach bis 3fach.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss	-	6348-24G-101-500	2CKA006310A0147	205 953 105	1	
weissglas	-	6348-811-101-500	2CKA006310A0178	205 953 145	1	
Glas schwarz	-	6348-825-101-500	2CKA006310A0146	205 953 125	1	
edelstahl	-	6348-866-101-500	2CKA006310A0144	205 953 195	1	

#### 6350-825-101-500

## Abschlussleiste oben, mit IR-Empfänger und Näherungssensor, Busch-priOn®

zur Montage an Grundträger 1fach bis 3fach. Mit integriertem IR-Empfänger zur Ansteuerung durch IR-Handsender sowie integrierter Näherungsfunktion.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Glas schwarz	-	6350-825-101-500	2CKA006310A0157	205 620 325	1	

### 6349-825-101-500

### Standardabschlussleiste unten, Busch-priOn®

zur Montage an Grundträger 1fach bis 3fach.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.		Gew.
						1 St.
						kg
studioweiss	-	6349-24G-101-500	2CKA006310A0155	205 953 305	1	
weissglas	-	6349-811-101-500	2CKA006310A0180	205 953 245	1	
Glas schwarz	-	6349-825-101-500	2CKA006310A0154	205 953 225	1	
edelstahl	-	6349-860-101-500	2CKA006310A0152	205 953 295	1	

6352-825-101-500

### Abschlussleiste unten, mit Temperaturfühler, Busch-priOn®

zur Montage an Grundträger 1fach bis 3fach. Stellt den über den Temperaturfühler gemessenen Wert für das 8,89 cm (3,5") TFT-Farbdisplay oder den Raumtemperaturregler zur Verfügung.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss	-	6352-24G-101-500	2CKA006310A0165	205 954 005	1	
weissglas	-	6352-811-101-500	2CKA006310A0182	205 954 045	1	
Glas schwarz	-	6352-825-101-500	2CKA006310A0164	205 954 025	1	
edelstahl	-	6352-860-101-500	2CKA006310A0162	205 954 095	1	



#### 6351/08-825-500

### Abschlussleiste oben mit Infodisplay, RTR, IR-Empfänger und Näherungssensor, Busch-priOn®

Obere Abschlussleiste zur Montage an Grundträger 1fach bis 3fach (6346/10-101, 6346/11-101 und 6346/12-101). Mit integriertem IR-Empfänger zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol IR-Handsender 6010-25 bzw. 6020-.../6021... und integrierter Näherungsfunktion. Zum Heizen und Kühlen (PI, PWM oder 2-Punkt). Zur Ansteuerung von bis zu 5-stufigen Lüftungsaktoren. Mit manueller Verstellung der Lüfterstufen. Master-/Slavebetrieb. Mit Grundlastbetrieb. Darstellung von bis zu 17 Funktionen als Text und/oder Icon. Nur in Verbindung mit 1fach Drehbedienelement (6341-xxx-101) und 3fach Bedienelement (6342-xxx-101) möglich. Inkl. 10 Logikkanälen (Lichtszenenaktor, Sequenzaktor, Logikgatter etc.). Erfassungsbereich: frontal: 0,5 m, seitlich: 0,5 m. Öffnungswinkel: 100 °. Montagehöhe: 1,1 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C. Masse (H x B x T): 33,4 mm x 106,6 mm x 15,5 mm.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Glas schwarz	-	6351/08-825-500	2CKA006310A0183	205 620 425	1	



### Beschriftungssymbole, Busch-priOn®

für Busch-priOn® Bedienelement 1fach bis 3fach mit verschiedenen Symbolen.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Beleuchtung	-	6353/20-860-500	2CKA006310A0093	205 990 105	10	
Jalousie	-	6353/30-860-500	2CKA006310A0094	205 990 205	10	
Raumtemperatur	-	6353/40-860-500	2CKA006310A0095	205 990 305	10	
Szene	-	6353/50-860-500	2CKA006310A0096	205 990 405	10	

# ABB i-bus® KNX Bedienen - Busch-priOn®



6149/21-500

# Inbetriebnahmeschnittstelle/-adapter

zur lokalen Inbetriebnahme der Busankoppler 6120/12-101-500 und 6120/13-500 über USB-Verbindung oder über SD Kartenslot. Mit integriertem Akku zum autarkem Betrieb von bis zu 8 h.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6149/21-500	2CKA006133A0201	305 833 305	1	



CP-D 24/2.5

### Netzteil, 24 V, 2,5 A, REG

Für Busch-SmartTouch® 7" 6136/07-8xx-500, Busch-priOn® Power-Busankoppler 6120/13-500 und Busch-ControlTouch® 6136/APP-500.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	1	0,25

Mit frei programmierbaren Wippen, hinterleuchteten Schriftfeldern und IR-Sensor versehen, ist Busch-triton® für jeden Anwendungsfall bestens vorbereitet und wird wegen seiner eleganten Anmutung bevorzugt in Hotels und repräsentativen Bereichen eingesetzt. Busch-triton® ist mit einem integrierten Busankoppler und IR-Empfang ausgestattet. Diese Einheit aus Bedienelement und Busankoppler hat alles, was man braucht, um Gebäudesystemtechnik auffallend stilvoll und gleichermassen komfortabel zu bedienen.











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













— Vielfältige Funktionen: Schalten, Dimmen, Jalousie

- Wertsender, Wertdimmsensor
- Lichtszenennebenstelle
- Stufenschalter
- Kurz-lang-Bedienung
- 13 frei programmierbare IR-Kanäle
- Acht Lichtszenen
- LCD-Display Raumtemperaturregler

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

# ABB i-bus® KNX Bedienen - Busch-triton®



6320/10-24G-500

### Busch-triton® Bedienelement, 1/2fach, UP

mit integriertem KNX-Busankoppler. Tasterfunktion (Schalten/Dimmen/Jalousie/Wert senden/Lichtszenen/Lüftungsfunktion). Zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol® IR. Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Mit Beschriftungsfeld.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp einh. St.	Gew. 1 St.
						kg
alpha						
platin	-	6320/10-20-500	2CKA006320A0002		1	:
studioweiss hochglanz	-	6320/10-24G-500	2CKA006320A0004	305 110 102	1	
palladium	-	6320/10-260-500	2CKA006320A0010		1	
impuls						
champagner metallic	-	6320/10-79-500	2CKA006320A0006		1	
future® linear					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
alusilber	-	6320/10-83-500	2CKA006320A0008		1	



6320/30-24G-500

### Busch-triton® Bedienelement, 3/6fach, UP

mit integriertem KNX-Busankoppler. Tasterfunktion (Schalten/Dimmen/Jalousie/Wert senden/Lichtszenen/Lüftungsfunktion). Zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol® IR. Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Mit Beschriftungsfeld.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.		Gew. 1 St.
						kg
alpha						
platin	-	6320/30-20-500	2CKA006320A0012		1	:
studioweiss hochglanz	-	6320/30-24G-500	2CKA006320A0014	305 130 102	1	
palladium	-	6320/30-260-500	2CKA006320A0020		1	
impuls						
champagner metallic	-	6320/30-79-500	2CKA006320A0016		1	
future® linear						
alusilber	-	6320/30-83-500	2CKA006320A0018		1	

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Busch-triton®



6320/50-24G-500

### Busch-triton® Bedienelement, 5/10fach, UP

mit integriertem KNX-Busankoppler. Tasterfunktion (Schalten/Dimmen/Jalousie/Wert senden/ Lichtszenen/Lüftungsfunktion). Zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol® IR. Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Mit Beschriftungsfeld.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
alpha						
platin	_	6320/50-20-500	2CKA006320A0032		1	
studioweiss hochglanz	-	6320/50-24G-500	2CKA006320A0034	305 150 102	1	
palladium	-	6320/50-260-500	2CKA006320A0040		1	
impuls						
champagner metallic	_	6320/50-79-500	2CKA006320A0036		1	
future® linear						
alusilber	<u>-</u>	6320/50-83-500	2CKA006320A0038		1	



6321/38-24G-500

### Busch-triton® Bedienelement 3/6fach, mit IR-Schnittstelle und RTR

Mit integriertem KNX-Busankoppler. Mit Beschriftungsfeld. Tasterfunktion (Schalten/Dimmen/ Jalousie/Wert senden/Lichtszenen/Lüftungsfunktion). Master-/Slavebetrieb.

Mit Grundlastbetrieb. Bedienelement mit Raumtemperaturreglerfunktion zur Ansteuerung von Heizungs-, Lüftungs- und Fan Coil Aktoren. Der Regler ist ein stetiger Raumtemperaturregler für Ventilator-Konvektoren (Fan Coil) in 2- und 4-Rohr Anlagen und konventionellen Heiz- oder Kühlanlagen. Die Lüfterstufe kann manuell oder in den Automatikbetrieb geschaltet werden. Zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol® IR-Handsender 6010-25 bzw. 6020-.../6021.... Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C.

Masse (H x B x T): 97 mm x 90 mm.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
alpha						
platin	_	6321/38-20-500	2CKA006320A0052		1	
studioweiss hochglanz	-	6321/38-24G-500	2CKA006320A0054		1	
palladium	-	6321/38-260-500	2CKA006320A0060		1	
impuls						
champagner metallic	_	6321/38-79-500	2CKA006320A0056		1	
future® linear						
alusilber	-	6321/38-83-500	2CKA006320A0058		1	

# ABB i-bus® KNX Bedienen – Busch-triton®



6321/58-24G-500

### Busch-triton® Bedienelement 5/10fach, mit IR-Schnittstelle und RTR

Mit integriertem KNX-Busankoppler. Mit Beschriftungsfeld. Tasterfunktion (Schalten/Dimmen/ Jalousie/Wert senden/Lichtszenen/Luftungsfunktion). Master-/Slavebetrieb.

Mit Grundlastbetrieb. Bedienelement mit Raumtemperaturreglerfunktion zur Ansteuerung von Heizungs-, Lüftungs- und Fan Coil Aktoren. Der Regler ist ein stetiger Raumtemperaturregler für Ventilator-Konvektoren (Fan Coil) in 2- und 4-Rohr Anlagen und konventionellen Heiz- oder Kühlanlagen. Die Lüfterstufe kann manuell oder in den Automatikbetrieb geschaltet werden. Zur Ansteuerung durch Busch-Ferncontrol® IR-Handsender 6010-25 bzw. 6020-.../6021... . Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Anschlüsse: KNX-Linie: Busanschlussklemme. Schutzart Gerät: IP 20.

Temperaturbereich Gerät: - 5 °C bis + 45 °C.

Masse (H x B x T): 159 mm x 90 mm.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp einh.	1 St.
					St.	kg
alpha						
platin	-	6321/58-20-500	2CKA006320A0062		1	
studioweiss hochglanz	-	6321/58-24G-500	2CKA006320A0064		1	
palladium	-	6321/58-260-500	2CKA006320A0070		1	
impuls						
champagner metallic	-	6321/58-79-500	2CKA006320A0066		1	
future® linear						
alusilber	-	6321/58-83-500	2CKA006320A0068		1	

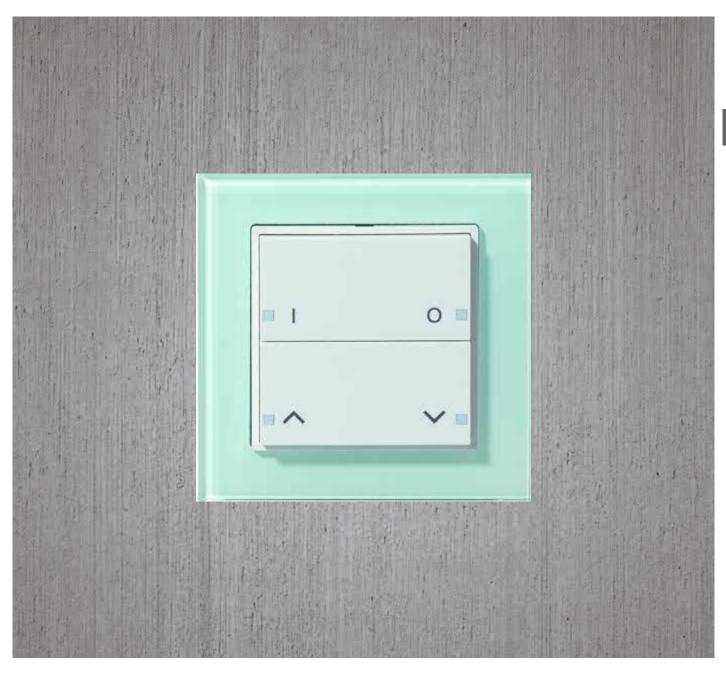


6010-25-500

### Infrarot-Handsender

für Infrarot-Empfänger und KNX Unterputz Infrarot-Schnittstelle. Zum Schalten/Dimmen von bis zu 10 Verbrauchern in 2 Gruppen (1-5/6-10). Programmierung und Auswahl von 2 MEMO-Speichern je Gruppe möglich. Versorgung: 4 Alkali-Mangan-Batterien IEC LR03, nicht im Lieferumfang enthalten. Erfassungsbereich: frontal: 15 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6010-25-500	2CKA006020A113	3 205 112 055	1	











- Funktionsumfang: Schalten, Dimmen, Jalousie...
- Tasterfunktionen
- Wert senden
- Lichtszenennebenstelle
- Stufenschalter und Mehrfachbetätigung
- Beschriftbare Tasten
- LED Farbkonzept

Unterschiedliche Formen, Farben und Materialien erfüllen alle Anforderungen. Die Veredelung des Tastsensors kann wunschgerecht mit Kunststoff, Glas oder Metall erfolgen. Zudem ist ein komplettes Sortiment bzgl. konventionellen Schalter und Steckdosen verfügbar, was praktisch keine Grenzen bezüglich der Kombination mit KNX Komponenten setzt.

### Bedienen - Sidus KNX Tastsensoren

#### Sidus KNX Tastsensoren

Mit grosszügiger Beschriftungsfläche über die gesamte Wippe. Unterstützt auf inituitive Weise die KNX Funktionen mit einer RGB Statusbeleuchtung, welche bzgl. Farbwahl, Aktivität und Helligkeit individuell eingestellt werden kann. Tastsensorfunktionen: Schalten/Dimmen/Jalousie/ Werte senden/ Szenen etc. Beschriftung idealerweise mit transparenter Folie, welche mit einer kostenlosen Vorlage effizient bedruckt werden kann. Inklusive 5 unabhängiger Logikkanäle (Lichtszenen-Aktor, Logik-Gatter, etc.) Anzeigeelemente: Zwei LED pro Wippe mit separaten Kommunikationsobjekten für Status (rot/grün/AUS) oder Orientierungsbeleuchtung (RGB). Frei programmierbare Multifunktions-Bedienelemente. Innovatives RGB LED Farbkonzept oder Standardbeleuchtung rot/grün/Aus. Tasterfunktion: Tasterfunktion: Schalten/Dimmen/Jalousie/ Wert senden/Lichtszenen u.a. Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts.

Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Mit Beschriftungsfeld.

Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Unterputz Apparat

ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU) Einsatz zum Einbau

in Kombination (inkl. BCU) Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU)

ΑP Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU)







KS01.TYB.0201

KS01.TYB.0202

KS01.TYB.0203

		Tastsensor, 1/	2fach		Tastsensor, 2	/4fach		Tastsensor, 4/	/8fach		
		mit Beschriftu	ıngsfeld		mit Beschriftu	ıngsfeld		mit Beschriftu	ıngsfeld		
		mit einem Bed	ienelement		mit einem Bed	ienelement		mit einem Bed	ienelement		
		Tastkontakte lii	nks/rechts		Tastkontakte lii	Tastkontakte links/rechts			Tastkontakte links/rechts		
Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	
weiss matt	В	KS01.TYB.0101	2CCA380319R0001	303 701 002	KS01.TYB.0102	2CCA380339R0001	303 703 002	KS01.TYB.0103	2CCA380375R0001	303 707 002	
weiss glänzend	В	KS01.TYB.0201	2CCA380320R0001	303 701 102	KS01.TYB.0202	2CCA380340R0001	303 703 102	KS01.TYB.0203	2CCA380376R0001	303 707 102	
anthrazit	В	KS01.TYB.0301	2CCA380321R0001	303 701 042	KS01.TYB.0302	2CCA380341R0001	303 703 042	KS01.TYB.0303	2CCA380377R0001	303 707 042	
weiss matt	Z	KS01.TYZ.0101	2CCA380322R0001	303 901 002	KS01.TYZ.0102	2CCA380342R0001	303 903 002	KS01.TYZ.0103	2CCA380378R0001	303 907 002	
weiss glänzend	Z	KS01.TYZ.0201	2CCA380323R0001	303 901 102	KS01.TYZ.0202	2CCA380343R0001	303 903 102	KS01.TYZ.0203	2CCA380379R0001	303 907 102	
anthrazit	Z	KS01.TYZ.0301	2CCA380324R0001	303 901 042	KS01.TYZ.0302	2CCA380344R0001	303 903 042	KS01.TYZ.0303	2CCA380380R0001	303 907 042	
alu	Z	KS01.TYZ.0401	2CCA380325R0001	303 901 932	KS01.TYZ.0402	2CCA380345R0001	303 903 932	KS01.TYZ.0403	2CCA380381R0001	303 907 932	
weiss matt	Е	KS01.TYE.0101	2CCA380326R0001	303 711 002	KS01.TYE.0102	2CCA380346R0001	303 713 002	KS01.TYE.0103	2CCA380382R0001	303 717 002	
weiss glänzend	E	KS01.TYE.0201	2CCA380327R0001	303 711 102	KS01.TYE.0202	2CCA380347R0001	303 713 102	KS01.TYE.0203	2CCA380383R0001	303 717 102	
anthrazit	Е	KS01.TYE.0301	2CCA380328R0001	303 711 042	KS01.TYE.0302	2CCA380348R0001	303 713 042	KS01.TYE.0303	2CCA380384R0001	303 717 042	
alu	Е	KS01.TYE.0401	2CCA380329R0001	303 711 932	KS01.TYE.0402	2CCA380349R0001	303 713 932	KS01.TYE.0403	2CCA380385R0001	303 717 932	
weiss matt	Aufsatz	KS01.FSZ.0101	2CCA380332R0001	378 602 002	KS01.FSZ.0102	2CCA380350R0001	378 604 002	KS01.FSZ.0103	2CCA380386R0001	378 608 002	
weiss glänzend	Aufsatz	KS01.FSZ.0201	2CCA380333R0001	378 602 102	KS01.FSZ.0202	2CCA380351R0001	378 604 102	KS01.FSZ.0203	2CCA380387R0001	378 608 102	
anthrazit	Aufsatz	KS01.FSZ.0301	2CCA380334R0001	378 602 042	KS01.FSZ.0302	2CCA380352R0001	378 604 042	KS01.FSZ.0303	2CCA380388R0001	378 608 042	
alu	Aufsatz	KS01.FSZ.0401	2CCA380335R0001	378 602 932	KS01.FSZ.0402	2CCA380353R0001	378 604 932	KS01.FSZ.0403	2CCA380389R0001	378 608 932	
weiss matt	AP	KS01.APG.0101	2CCA380336R0001	207 701 002	KS01.APG.0102	2CCA380354R0001	207 703 002	KS01.APG.0103	2CCA380390R0001	207 707 002	
weiss glänzend	AP	KS01.APG.0201	2CCA380337R0001	207 701 102	KS01.APG.0202	2CCA380355R0001	207 703 102	KS01.APG.0203	2CCA380391R0001	207 707 102	
anthrazit	AP	KS01.APG.0301	2CCA380338R0001	207 701 042	KS01.APG.0302	2CCA380356R0001	207 703 042	KS01.APG.0303	2CCA380392R0001	207 707 042	

	Set mit 1 Wip	ре		Set mit 2 Wippen			Set mit 4 Wippen		
Beschreibung	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
Ersatztasten									
weiss matt/glänzend		2CCA380464R0001	378 012 002	KS01.ZZZ.9002	2CCA380467R0001	378 024 002	KS01.ZZZ.9003	2CCA380470R0001	378 048 002
anthrazit	KS01.ZZZ.0301	2CCA380465R0001	378 012 042	KS01.ZZZ.0302	2CCA380468R0001	378 024 042	KS01.ZZZ.0303	2CCA380471R0001	378 048 042
weiss matt	KS01.ZZZ.0401	2001100010001	378 012 932	11001122210102		378 024 932	KS01.ZZZ.0403	2CCA380472R0001	378 048 932
Ersatzabdeckungen									
transparent	KS01.ZZZ.9005	2CCA380474R0001			2CCA380475R0001	378 148 002	KS07.ZZZ.9001	2CCA380476R0001	378 150 002
Busankoppler (BCU)									
BCU mit Befestigungsplatte	KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002						
BCU ohne Befestigungsplatte	KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002						

### Bedienen - Sidus KNX Tastsensoren "Design"

#### Sidus KNX Tastsensoren "Design"

Besitzt hochwertige Wippen, welche durch werkseitig beschriftete Wippen ausgetauscht werden können. Unterstützt auf inituitive Weise die KNX Funktionen mit einer RGB Statusbeleuchtung, welche bzgl. Farbwahl, Aktivität und Helligkeit individuell eingestellt werden kann. Tastsensorfunktionen: Schalten/Dimmen/Jalousie/Werte senden/ Szenen etc. Beschriftung idealerweise mit transparenter Folie, welche mit einer kostenlosen Vorlage effizient bedruckt werden kann. Inklusive 5 unabhängiger Logikkanäle (Lichtszenen-Aktor, Logik-Gatter, etc.) Anzeigeelemente: Zwei LED pro Wippe mit separaten Kommunikationsobjekten für Status (rot/ grün/AUS) oder Orientierungsbeleuchtung (RGB).

Frei programmierbare Multifunktions-Bedienelemente. Innovatives RGB LED Farbkonzept oder Standardbeleuchtung rot/grün/Aus. Tasterfunktion: Tasterfunktion: Schalten/Dimmen/ Jalousie/Wert senden/Lichtszenen u.a. Bedienelemente: Tastkontakte links/rechts. Anzeigeelemente: LED zur Anzeige des Schaltzustandes. Mit Beschriftungsfeld.

Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Unterputz Apparat

ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU) Ε Einsatz zum Einbau

in Kombination (inkl. BCU) Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU)

AP Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU)







KS01.TYB.0206

KS01.TYB.0207

KS01.TYB.0208

		Tastsensor, 1/	2fach		Tastsensor, 2/	4fach		Tastsensor, 4	/8fach	
		Ausführung "I	Design"		Ausführung "I	Design"		Ausführung "	Design"	
		mit einem Bed	ienelement		mit einem Bed	ienelement		mit einem Bedienelement		
		Tastkontakte li	nks/rechts		Tastkontakte links/rechts			Tastkontakte links/rechts		
Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
weiss matt	В	KS01.TYB.0106	2CCA388375R0001	303 250 002	KS01.TYB.0107	2CCA388393R0001	303 450 002	KS01.TYB.0108	2CCA388411R0001	303 850 002
weiss glänzend	В	KS01.TYB.0206	2CCA388376R0001	303 250 102	KS01.TYB.0207	2CCA388394R0001	303 450 102	KS01.TYB.0208	2CCA388412R0001	303 850 102
anthrazit	В	KS01.TYB.0306	2CCA388377R0001	303 250 042	KS01.TYB.0307	2CCA388395R0001	303 450 042	KS01.TYB.0308	2CCA388413R0001	303 850 042
weiss matt	Z	KS01.TYZ.0106	2CCA388378R0001	303 253 002	KS01.TYZ.0107	2CCA388396R0001	303 453 002	KS01.TYZ.0108	2CCA388414R0001	303 853 002
weiss glänzend	Z	KS01.TYZ.0206	2CCA388379R0001	303 253 102	KS01.TYZ.0207	2CCA388397R0001	303 453 102	KS01.TYZ.0208	2CCA388415R0001	303 853 102
anthrazit	Z	KS01.TYZ.0306	2CCA388380R0001	303 253 042	KS01.TYZ.0307	2CCA388398R0001	303 453 042	KS01.TYZ.0308	2CCA388416R0001	303 853 042
alu	Z	KS01.TYZ.0406	2CCA388381R0001	303 253 932	KS01.TYZ.0407	2CCA388399R0001	303 453 932	KS01.TYZ.0408	2CCA388417R0001	303 853 932
weiss matt	E	KS01.TYE.0106	2CCA388382R0001	303 256 002	KS01.TYE.0107	2CCA388400R0001	303 456 002	KS01.TYE.0108	2CCA388418R0001	303 856 002
weiss glänzend	E	KS01.TYE.0206	2CCA388383R0001	303 256 102	KS01.TYE.0207	2CCA388401R0001	303 456 102	KS01.TYE.0208	2CCA388419R0001	303 856 102
anthrazit	E	KS01.TYE.0306	2CCA388384R0001	303 256 042	KS01.TYE.0307	2CCA388402R0001	303 456 042	KS01.TYE.0308	2CCA388420R0001	303 856 042
alu	E	KS01.TYE.0406	2CCA388385R0001	303 256 932	KS01.TYE.0407	2CCA388403R0001	303 456 932	KS01.TYE.0408	2CCA388421R0001	303 856 932
weiss matt	Aufsatz	KS01.FSZ.0106	2CCA388386R0001	303 257 002	KS01.FSZ.0107	2CCA388404R0001	303 457 002	KS01.FSZ.0108	2CCA388422R0001	303 857 002
weiss glänzend	Aufsatz	KS01.FSZ.0206	2CCA388387R0001	303 257 102	KS01.FSZ.0207	2CCA388405R0001	303 457 102	KS01.FSZ.0208	2CCA388423R0001	303 857 102
anthrazit	Aufsatz	KS01.FSZ.0306	2CCA388388R0001	303 257 042	KS01.FSZ.0307	2CCA388406R0001	303 457 042	KS01.FSZ.0308	2CCA388424R0001	303 857 042
alu	Aufsatz	KS01.FSZ.0406	2CCA388389R0001	303 257 932	KS01.FSZ.0407	2CCA388407R0001	303 457 932	KS01.FSZ.0408	2CCA388425R0001	303 857 932
weiss matt	AP	KS01.APG.0106	2CCA388390R0001	207 250 002	KS01.APG.0107	2CCA388408R0001	207 450 002	KS01.APG.0108	2CCA388426R0001	207 850 002
weiss glänzend	AP	KS01.APG.0206	2CCA388391R0001	207 250 102	KS01.APG.0207	2CCA388409R0001	207 450 102	KS01.APG.0208	2CCA388427R0001	207 850 102
anthrazit	AP	KS01.APG.0306	2CCA388392R0001	207 250 042	KS01.APG.0307	2CCA388410R0001	207 450 042	KS01.APG.0308	2CCA388428R0001	207 850 042

Beschreibung	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
Busankoppler (BCU)									
BCU mit Befestigungsplatte	KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002						
BCU ohne Befestigungsplatte	KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002						

### Bedienen - Sidus KNX Tastsensoren "Design"

#### Sidus KNX Tastsensoren "Design"

Die Wippenoberfläche der "Design" Linie zeichnet sich durch eine präzise und hochwertige Formgebung sowie der einfachen Möglichkeit, die Bedienung durch eine klare Signaletik zu unterstützen. Dafür gibt es ein umfangreiches Zubehör an Wippen. Die Wippen des Tastsensors lassen sich mit wenigen Handgriffe austauschen.







KS11.ZZZ.0202

KS11.ZZZ.0211

		Wippen zu Ta	stsensor 1/2fach		Wippen zu Ta	stsensor 2/4fach		Wippen zu Ta	stsensor 4/8fach	
		Ausführung "	Design"		Ausführung "	Design"		Ausführung "	Design"	
Beschreibung	Beschriftung	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
weiss matt	neutral	KS11.ZZZ.0103	2CCA388489R0001	378 284 002	KS11.ZZZ.0105	2CCA388493R0001	378 484 002	KS11.ZZZ.0107	2CCA388497R0001	378 884 002
weiss glänzend	neutral	KS11.ZZZ.0203	2CCA388490R0001	378 284 102	KS11.ZZZ.0205	2CCA388494R0001	378 484 102	KS11.ZZZ.0207	2CCA388498R0001	378 884 102
anthrazit	neutral	KS11.ZZZ.0303	2CCA388491R0001	378 284 042	KS11.ZZZ.0305	2CCA388495R0001	378 484 042	KS11.ZZZ.0307	2CCA388499R0001	378 884 042
alu	neutral	KS11.ZZZ.0402	2CCA388492R0001	378 284 932	KS11.ZZZ.0404	2CCA388496R0001	378 484 932	KS11.ZZZ.0406	2CCA388500R0001	378 884 932
weiss matt	+/-	KS11.ZZZ.0101	2CCA388501R0001	378 280 002	KS11.ZZZ.0104	2CCA388505R0001	378 480 002	KS11.ZZZ.0106	2CCA388509R0001	378 880 002
weiss glänzend	+/-	KS11.ZZZ.0201	2CCA388502R0001	378 280 102	KS11.ZZZ.0204	2CCA388506R0001	378 480 102	KS11.ZZZ.0206	2CCA388510R0001	378 880 102
anthrazit	+/-	KS11.ZZZ.0301	2CCA388503R0001	378 280 042	KS11.ZZZ.0304	2CCA388507R0001	378 480 042	KS11.ZZZ.0306	2CCA388511R0001	378 880 042
alu	+/-	KS11.ZZZ.0401	2CCA388504R0001	378 280 932	KS11.ZZZ.0403	2CCA388508R0001	378 480 932	KS11.ZZZ.0405	2CCA388512R0001	378 880 932
weiss matt	1/0	KS11.ZZZ.0102	2CCA388513R0001	378 282 002	KS11.ZZZ.0111	2CCA388517R0001	378 482 002	KS11.ZZZ.0114	2CCA388521R0001	378 882 002
weiss glänzend	1/0	KS11.ZZZ.0202	2CCA388514R0001	378 282 102	KS11.ZZZ.0211	2CCA388518R0001	378 482 102	KS11.ZZZ.0214	2CCA388522R0001	378 882 102
anthrazit	1/0	KS11.ZZZ.0302	2CCA388515R0001	378 282 042	KS11.ZZZ.0311	2CCA388519R0001	378 482 042	KS11.ZZZ.0314	2CCA388523R0001	378 882 042
alu	1/0	KS11.ZZZ.0408	2CCA388516R0001	378 282 932	KS11.ZZZ.0411	2CCA388520R0001	378 482 932	KS11.ZZZ.0413	2CCA388524R0001	378 882 932
weiss matt	auf / ab	KS11.ZZZ.0108	2CCA388525R0001	378 281 002	KS11.ZZZ.0110	2CCA388529R0001	378 481 002	KS11.ZZZ.0113	2CCA388533R0001	378 881 002
weiss glänzend	auf / ab	KS11.ZZZ.0208	2CCA388526R0001	378 281 102	KS11.ZZZ.0210	2CCA388530R0001	378 481 102	KS11.ZZZ.0213	2CCA388534R0001	378 881 102
anthrazit	auf / ab	KS11.ZZZ.0308	2CCA388527R0001	378 281 042	KS11.ZZZ.0310	2CCA388531R0001	378 481 042	KS11.ZZZ.0313	2CCA388535R0001	378 881 042
alu	auf / ab	KS11.ZZZ.0407	2CCA388528R0001	378 281 932	KS11.ZZZ.0410	2CCA388532R0001	378 481 932	KS11.ZZZ.0412	2CCA388536R0001	378 881 932
weiss matt	S1 / S2	KS11.ZZZ.0109	2CCA388537R0001	378 283 002	KS11.ZZZ.0112	2CCA388541R0001	378 483 002	KS11.ZZZ.0115	2CCA388545R0001	378 883 002
weiss glänzend	S1 / S2	KS11.ZZZ.0209	2CCA388538R0001	378 283 102	KS11.ZZZ.0212	2CCA388542R0001	378 483 102	KS11.ZZZ.0215	2CCA388546R0001	378 883 102
anthrazit	S1 / S2	KS11.ZZZ.0309	2CCA388539R0001	378 283 042	KS11.ZZZ.0312	2CCA388543R0001	378 483 042	KS11.ZZZ.0315	2CCA388547R0001	378 883 042
alu	S1 / S2	KS11.ZZZ.0409	2CCA388540R0001	378 283 932	KS11.ZZZ.0414	2CCA388544R0001	378 483 932	KS11.ZZZ.0415	2CCA388548R0001	378 883 932

Individuelle Beschriftung möglich. Gerne beraten wir Sie dazu persönlich.

### Bedienen - Sidus KNX Tastsensoren Basic

#### Sidus KNX Tastsensoren Basic

Mit Sidus KNX Basic verfügt ABB neu über ein preiswertes KNX Tastsensor-Sortiment mit hoher Funktionalität. Die Art der Bedienfunktionen sind identisch mit denjenigen von Sidus KNX und bieten eine riesige Palette an Möglichkeiten.

Die einzelnen Taster können individuell programmiert werden. Für ein einheitliches Design sind die Tastsensoren mit dem Sidus Schalter- und Steckdosen-Sortiment kombinierbar.







KS01.TYB.0205

		Tastsensor Sidu	s Basic		Tastsensor Sidu	s Basic	
		1/2fach			2/4fach		
Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
weiss matt	В	KS01.TYB.0104	2CCA380915R0001	303 020 002	KS01.TYB.0105	2CCA380939R0001	303 030 002
weiss glänzend	В	KS01.TYB.0204	2CCA380916R0001	303 020 102	KS01.TYB.0205	2CCA380940R0001	303 030 102
anthrazit	В	KS01.TYB.0304	2CCA380917R0001	303 020 042	KS01.TYB.0305	2CCA380941R0001	303 030 042
weiss matt	Z	KS01.TYZ.0104	2CCA380918R0001	303 021 002	KS01.TYZ.0105	2CCA380942R0001	303 031 002
weiss glänzend	Z	KS01.TYZ.0204	2CCA380919R0001	303 021 102	KS01.TYZ.0205	2CCA380943R0001	303 031 102
anthrazit	Z	KS01.TYZ.0304	2CCA380920R0001	303 021 042	KS01.TYZ.0305	2CCA380944R0001	303 031 042
alu	Z	KS01.TYZ.0404	2CCA380921R0001	303 021 932	KS01.TYZ.0405	2CCA380945R0001	303 031 932
weiss matt	E	KS01.TYE.0104	2CCA380922R0001	303 022 002	KS01.TYE.0105	2CCA380946R0001	303 032 002
weiss glänzend	E	KS01.TYE.0204	2CCA380923R0001	303 022 102	KS01.TYE.0205	2CCA380947R0001	303 032 102
anthrazit	E	KS01.TYE.0304	2CCA380924R0001	303 022 042	KS01.TYE.0305	2CCA380948R0001	303 032 042
alu	Е	KS01.TYE.0404	2CCA380925R0001	303 022 932	KS01.TYE.0405	2CCA380949R0001	303 032 932
weiss matt	Frontset B	KS01.FSB.0101	2CCA380928R0001	378 632 002	KS01.FSB.0102	2CCA380952R0001	378 634 002
weiss glänzend	Frontset B	KS01.FSB.0201	2CCA380929R0001	378 632 102	KS01.FSB.0202	2CCA380953R0001	378 634 102
anthrazit	Frontset B	KS01.FSB.0301	2CCA380930R0001	378 632 042	KS01.FSB.0302	2CCA380954R0001	378 634 042
alu	Frontset B	KS01.FSB.0401	2CCA380931R0001	378 632 932	KS01.FSB.0402	2CCA380955R0001	378 634 932
weiss matt	Frontset Z/E	KS01.FSZ.0104	2CCA380932R0001	378 642 002	KS01.FSZ.0105	2CCA380956R0001	378 644 002
weiss glänzend	Frontset Z/E	KS01.FSZ.0204	2CCA380933R0001	378 642 102	KS01.FSZ.0205	2CCA380957R0001	378 644 102
anthrazit	Frontset Z/E	KS01.FSZ.0304	2CCA380934R0001	378 642 042	KS01.FSZ.0305	2CCA380958R0001	378 644 042
alu	Frontset Z/E	KS01.FSZ.0404	2CCA380935R0001	378 642 932	KS01.FSZ.0405	2CCA380959R0001	378 644 932
weiss matt	AP	KS01.APG.0104	2CCA380936R0001	207 020 002	KS01.APG.0105	2CCA380960R0001	207 030 002
weiss glänzend	AP	KS01.APG.0204	2CCA380937R0001	207 020 102	KS01.APG.0205	2CCA380961R0001	207 030 102
anthrazit	AP	KS01.APG.0304	2CCA380938R0001	207 020 042	KS01.APG.0305	2CCA380962R0001	207 030 042

Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
Zubehör							
Grundelement	GE Z	KS01.GEZ.9002	2CCA380926R0001	303 025 002	KS01.GEZ.9003	2CCA380950R0001	303 035 002
Grundelement	GE E	KS01.GEE.9002	2CCA380927R0001	303 027 002	KS01.GEE.9003	2CCA380951R0001	303 037 002

Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Ζ Unterputz Apparat ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU) Е Einsatz zum Einbau in Kombination (inkl. BCU) Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU) Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU) Frontset B Abdeckrahmen, Frontrahmen und Wippe(n)

Frontset Z/E Frontrahmen und Wippe(n)

Grundelement ohne Abdeckplatte, Abdeckrahmen und Wippe(n) GE Z GF F Grundelement wie GE Z aber ohne Befestigungsplatte

### Bedienen – Bewegungsmelder



KS27.TYB.0201

#### Sidus KNX Bewegungsmelder 180° mit Komfortlinse

Bewegungsmelder mit bis zu 4 unabhängigen Kanälen.

Der Bewegungsmelder kann in den Betriebsarten "Melden", "Zeitautomatik", "Halbautomatik" oder "Automatik" arbeiten. Inklusive 5 Logik Kanäle (Lichtszenen-Aktor, Logik Gatter, usw.)

Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss matt	В	KS27.TYB.0101	2CCA388281R0001	545 700 002		
weiss glänzend	В	KS27.TYB.0201	2CCA388282R0001	545 700 102		
anthrazit	В	KS27.TYB.0301	2CCA388283R0001	545 700 042		
weiss matt	Z	KS27.TYZ.0101	2CCA388284R0001	545 800 002		
weiss glänzend	Z	KS27.TYZ.0201	2CCA388285R0001	545 800 102		
anthrazit	Z	KS27.TYZ.0301	2CCA388286R0001	545 800 042		
alu	Z	KS27.TYZ.0401	2CCA388287R0001	545 800 932		
weiss matt	E	KS27.TYE.0101	2CCA388288R0001	545 900 002		
weiss glänzend	Е	KS27.TYE.0201	2CCA388289R0001	545 900 102		
anthrazit	E	KS27.TYE.0301	2CCA388290R0001	545 900 042		
alu	E	KS27.TYE.0401	2CCA388291R0001	545 900 932		
weiss matt	Aufsatz	KS27.FSZ.0101	2CCA388296R0001	545 600 002		
weiss glänzend	Aufsatz	KS27.FSZ.0201	2CCA388297R0001	545 600 102		
anthrazit	Aufsatz	KS27.FSZ.0301	2CCA388298R0001	545 600 042		
alu	Aufsatz	KS27.FSZ.0401	2CCA388299R0001	545 600 932		
weiss matt	AP	KS27.APG.0101	2CCA388300R0001	545 321 002		
weiss glänzend	AP	KS27.APG.0201	2CCA388301R0001	545 321 102		
anthrazit	AP	KS27.APG.0301	2CCA388302R0001	545 321 042		

Beschreibung	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
				einh.	1 St.
				St.	kg
Busankoppler (BCU)					
BCU mit Befestigungsplatte	KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002	•	
BCU ohne Befestigungsplatte	KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002		

Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Unterputz Apparat ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU) Einsatz zum Einbau in Kombination (inkl. BCU)

Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU)

### Bedienen – Bewegungsmelder



KS04.TYB.0201

#### Sidus KNX Bewegungsmelder 180° Standard "flat"

Bewegungsmelder mit bis zu 4 Kanälen. Der Busanschluss erfolgt über die beiliegende Busklemme. Mit integriertem KNX-Busankoppler. Bedienelemente: Einstellung über ETS-Applikation. Erfassungsbereich: frontal: 6 m, seitlich: 6 m. Öffnungswinkel: 180 °.

Helligkeitsgrenzwert: 5 Lux – 150 Lux. Montagehöhe: 1,1 m. Schutzart Gerät: IP 20. Temperaturbereich Gerät: -5 °C bis 45 °C.

Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss matt	В	KS04.TYB.0101	2CCA388977R0001			
weiss glänzend	В	KS04.TYB.0201	2CCA388978R0001			
anthrazit	В	KS04.TYB.0301	2CCA388979R0001			
weiss matt	Z	KS04.TYZ.0101	2CCA388980R0001			
weiss glänzend	Z	KS04.TYZ.0201	2CCA388981R0001			
anthrazit	Z	KS04.TYZ.0301	2CCA388982R0001			
alu	Z	KS04.TYZ.0401	2CCA388983R0001			
weiss matt	E	KS04.TYE.0101	2CCA388984R0001			
weiss glänzend	E	KS04.TYE.0201	2CCA388985R0001			
anthrazit	E	KS04.TYE.0301	2CCA388986R0001			
alu	Е	KS04.TYE.0401	2CCA388987R0001			
weiss matt	AP	KS04.APG.0101	2CCA388996R0001			
weiss glänzend	AP	KS04.APG.0201	2CCA388997R0001			
anthrazit	AP	KS04.APG.0301	2CCA388998R0001			
weiss matt	FS B	FS11.FSB.0103	2CCA375167R0001	305 992 005		
weiss glänzend	FS B	FS11.FSB.0203	2CCA375168R0001	305 992 105		
anthrazit	FS B	FS11.FSB.0303	2CCA375169R0001	305 992 045		
alu	FS B	FS11.FSB.0403	2CCA375170R0001	305 992 935		
weiss matt	FS Z	FS11.FSZ.0103	2CCA375171R0001	305 972 005		
weiss glänzend	FS Z	FS11.FSZ.0203	2CCA375172R0001	305 972 105		
anthrazit	FS Z	FS11.FSZ.0303	2CCA375173R0001	305 972 045		
alu	FS Z	FS11.FSZ.0403	2CCA375174R0001	305 972 935		
	GE E	KS04.GEE.9001	2CCA388975R0001			
	GE Z	KS04.GEZ.9001	2CCA388976R0001			

#### Legende zu Bauart:

- Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)
- Unterputz Apparat ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU)
- Einsatz zum Einbau in Kombination (inkl. BCU) ΑP
- Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU)
- FS B Frontset (3-teiliges Dekorset) FS Z Frontset (2-teiliges Dekorset)
- GE E Grundelement ohne Befestigungsplatte
- GE Z Grundelement mit Befestigungsplatte

### Bedienen – Bewegungsmelder



KS07.TYB.0105

#### Sidus KNX Raumtemperaturregler mit Multifunktionstasten (ABB Unified Reglerkonzept)

Der Raumtemperaturregler erfasst die aktuelle Raumtemperatur und regelt die Heizung oder die Kühlung. Das Gerät dient zusätzlich zur Steuerung von Zwei-/ Vierrohrsystemen (2 / 4-pipe Fan Coil-Einheiten) und konventionellen Klimatisierungsgeräten.

Zusätzlich können weitere Schaltsteuerungstelegramme an KNX-Aktoren gesendet werden, um z. B. einen angeschlossenen Ventilator einzuschalten.

Zur Bedienung und Anzeige ist der Raumtemperaturregler mit Tasten ausgestattet.

Ein LCDisplay dient zur Anzeige der aktuellen Betriebszustände und -werte. Durch die Verwendung von einfachen Symbolen auf den Tasten bzw. im Display kann der Raumtemperaturregler sehr einfach und intuitiv bedient werden.

		Tastsensor mit R	aumtemperaturregle	r	Tastsensor mit R	aumtemperaturregle	r
		mit Beschriftung	sfeld		Ausführung "Des	ign"	
Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
weiss matt	В	KS07.TYB.0105	2CCA388598R0001	303 406 002	KS07.TYB.0103	2CCA388429R0001	303 420 002
weiss glänzend	В	KS07.TYB.0205	2CCA388599R0001	303 406 102	KS07.TYB.0203	2CCA388430R0001	303 420 102
anthrazit	В	KS07.TYB.0305	2CCA388600R0001	303 406 042	KS07.TYB.0303	2CCA388431R0001	303 420 042
weiss matt	Z	KS07.TYZ.0105	2CCA388601R0001	303 806 002	KS07.TYZ.0103	2CCA388432R0001	303 423 002
weiss glänzend	Z	KS07.TYZ.0205	2CCA388602R0001	303 806 102	KS07.TYZ.0203	2CCA388433R0001	303 423 102
anthrazit	Z	KS07.TYZ.0305	2CCA388603R0001	303 806 042	KS07.TYZ.0303	2CCA388434R0001	303 423 042
alu	Z	KS07.TYZ.0405	2CCA388604R0001	303 806 932	KS07.TYZ.0403	2CCA388435R0001	303 423 932
weiss matt	E	KS07.TYE.0105	2CCA388605R0001	303 416 002	KS07.TYE.0103	2CCA388436R0001	303 426 002
weiss glänzend	E	KS07.TYE.0205	2CCA388606R0001	303 416 102	KS07.TYE.0203	2CCA388437R0001	303 426 102
anthrazit	E	KS07.TYE.0305	2CCA388607R0001	303 416 042	KS07.TYE.0303	2CCA388438R0001	303 426 042
alu	Е	KS07.TYE.0405	2CCA388608R0001	303 416 932	KS07.TYE.0403	2CCA388439R0001	303 426 932
weiss matt	Aufsatz	KS07.FSZ.0105	2CCA388609R0001	378 625 002	KS07.FSZ.0103	2CCA388440R0001	303 427 002
weiss glänzend	Aufsatz	KS07.FSZ.0205	2CCA388610R0001	378 625 102	KS07.FSZ.0203	2CCA388441R0001	303 427 102
anthrazit	Aufsatz	KS07.FSZ.0305	2CCA388611R0001	378 625 042	KS07.FSZ.0303	2CCA388442R0001	303 427 042
alu	Aufsatz	KS07.FSZ.0405	2CCA388612R0001	378 625 932	KS07.FSZ.0403	2CCA388443R0001	303 427 932
weiss matt	AP	KS07.APG.0105	2CCA388613R0001	207 406 002	KS07.APG.0103	2CCA388444R0001	207 420 002
weiss glänzend	AP	KS07.APG.0205	2CCA388614R0001	207 406 102	KS07.APG.0203	2CCA388445R0001	207 420 102
anthrazit	AP	KS07.APG.0305	2CCA388615R0001	207 406 042	KS07.APG.0303	2CCA388446R0001	207 420 042

	Set mit 4 Wippe	n		Set mit 1 Wippe		
Beschreibung	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Тур	Bestell-Nr.	E. No.
Ersatztasten						
weiss matt	KS01.ZZZ.9001	2CCA380464R0001	378 012 002	KS11.ZZZ.0103	2CCA388489R0001	378 284 002
weiss glänzend	KS01.ZZZ.9001	2CCA380464R0001	378 012 002	KS11.ZZZ.0203	2CCA388490R0001	378 284 102
anthrazit	KS01.ZZZ.0301	2CCA380465R0001	378 012 042	KS11.ZZZ.0303	2CCA388491R0001	378 284 042
alu	KS01.ZZZ.0401	2CCA380466R0001	378 012 932	KS11.ZZZ.0402	2CCA388492R0001	378 284 932
Ersatzabdeckungen						
transparent für Wippe	KS01.ZZZ.9006	2CCA380475R0001	378 148 002			
transparent für Display	KS07.ZZZ.9001	2CCA380476R0001	378 150 002	KS07.ZZZ.9001	2CCA380476R0001	378 150 002
Busankoppler (BCU)						
BCU mit Befestigungsplatte	KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002			
BCU ohne Befestigungsplatte	KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002			

#### Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Unterputz Apparat ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU) Einsatz zum Einbau in Kombination (inkl. BCU)

Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU) Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU)

### Bedienen – Bewegungsmelder



KS07.TYB.0204

#### Sidus KNX Objekt-Raumtemperaturregler, Heizen-/Kühlbetrieb (ABB Unified Reglerkonzept)

Der UP-Raumtemperaturregler für den Objektbereich wird überall dort eingesetzt, wo eine Bedienung nicht gewünscht ist. Die Steuerung erfolgt von aussen über den Bus. Neben handelsüblichen Stellantrieben können Lüfter mit bis zu fünf Stufen angesteuert werden. Darüber hinaus verfügt dieser Regler über eine Vielzahl allgemeiner KNX-Funktionen.

Beschreibung	Bauart	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss matt	В	KS07.TYB.0104	2CCA388549R0001	303 404 002		
weiss glänzend	В	KS07.TYB.0204	2CCA388550R0001	303 404 102		
anthrazit	В	KS07.TYB.0304	2CCA388551R0001	303 404 042		
weiss matt	Z	KS07.TYZ.0104	2CCA388552R0001	303 434 002		
weiss glänzend	Z	KS07.TYZ.0204	2CCA388553R0001	303 434 102		
anthrazit	Z	KS07.TYZ.0304	2CCA388554R0001	303 434 042		
alu	Z	KS07.TYZ.0404	2CCA388555R0001	303 434 932		
weiss matt	E	KS07.TYE.0104	2CCA388556R0001	303 464 002		
weiss glänzend	E	KS07.TYE.0204	2CCA388557R0001	303 464 102		
anthrazit	E	KS07.TYE.0304	2CCA388558R0001	303 464 042		
alu	E	KS07.TYE.0404	2CCA388559R0001	303 464 932		
	GE E	KS07.GEE.9002	2CCA388354R0001	303 464 792		
	GE Z	KS07.GEZ.9002	2CCA388560R0001	303 434 792		
weiss matt	Aufsatz B	KS07.FSB.0102	2CCA388561R0001	378 013 002		
weiss glänzend	Aufsatz B	KS07.FSB.0202	2CCA388562R0001	378 013 102		
anthrazit	Aufsatz B	KS07.FSB.0302	2CCA388563R0001	378 013 042		
alu	Aufsatz B	KS07.FSB.0402	2CCA388564R0001	378 013 932		
weiss matt	Aufsatz E	KS07.FSZ.0104	2CCA388565R0001	378 014 002		
weiss glänzend	Aufsatz E	KS07.FSZ.0204	2CCA388566R0001	378 014 102		
anthrazit	Aufsatz E	KS07.FSZ.0304	2CCA388567R0001	378 014 042		
alu	Aufsatz E	KS07.FSZ.0404	2CCA388568R0001	378 014 932		
weiss matt	AP	KS07.APG.0104	2CCA388569R0001	207 404 002		
weiss glänzend	AP	KS07.APG.0204	2CCA388570R0001	207 404 102		
anthrazit	AP	KS07.APG.0304	2CCA388571R0001	207 404 042		

#### Legende zu Bauart:

Unterputz Komplettapparat (inkl. BCU)

Unterputz Apparat ohne Abdeckrahmen (inkl. BCU)

Einsatz zum Einbau in Kombination (inkl. BCU)

Aufsatz Aufsatz zu vorhandener BCU (ohne BCU) Aufputz Komplettapparat (inkl. BCU)

AP AUTPUTZ NOTFIPIELIAL/PORTAL (ILINIA 2007)
GE Z Grundelement ohne Abdeckplatte, Abdeckrahmen und Wippe(n)

GE E Grundelement wie GE Z aber ohne Befestigungsplatte

### Notizen

### Funksystem WaveLINE Inhalt

Funksensoren	154
RF Aktoren / Displays	155
Sender	156
Aktoren, Medienkonverter RF/KNX	160
Fenstermelder, Universalmelder	162

### Funksystem WaveLINE Funksensoren





Der Busch-Wächter® 220 WaveLINE ist ein batteriebetriebener Bewegungsmelder. Aufgrund der kabellosen Installation kann ein idealer Montageort gewählt werden. Die Batterie besitzt eine Lebensdauer von ca. 5 Jahren.

#### 03 Fenstermelder, Art.-Nr. 6720-64

Der Universalmelder WaveLINE ist für Dachfenster oder Schiebetüren geeignet und wird über einen Reed-Kontakt betätigt. Der Universalmelder besitzt einen zweiten Kanal, der fest verdrahtet an einen potialfreien Kontakt angeschlossen werden kann (Öffner- oder Schliesserkontakte).



04

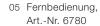


02 WaveLINE Medienkonverter TP-RF, Art.-Nr. 6770

Über den WaveLINE Medienkonverter TP-RF findet eine Kopplung zwischen KNX und Busch-Funkcontrol statt. Telegramme können in beiden Richtungen ausgetauscht werden. Eine Anwendung dient der Weiterleitung der Fenstermelder ins KNX-System.

#### 04 Universalmelder, Art.-Nr. 6721-64

Der Universalmelder WaveLINE ist für Dachfenster oder Schiebetüren geeignet und wird über einen Reed-Kontakt betätigt. Der Universalmelder besitzt einen zweiten Kanal, der fest verdrahtet an einen potialfreien Kontakt angeschlossen werden kann (Öffner- oder Schliesserkontakte).



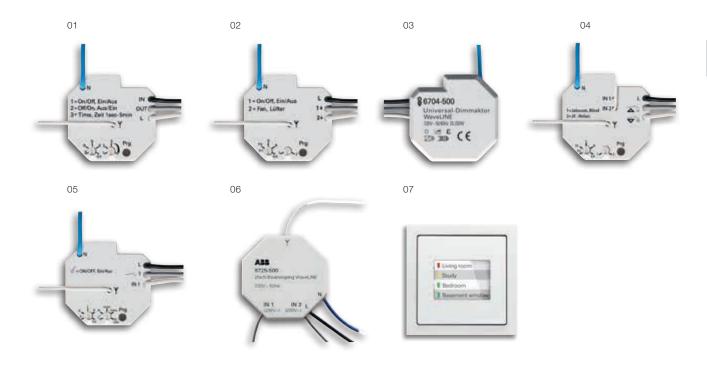
Als mobile Steuerung für Busch-Funkcontrol wird die Fernbedienung genutzt. Es können sowohl Verbraucher einzeln gesteuert, als auch Szenen gestartet werden.



Bedienelemente					
Schalterprogramme	1fach	2fach	4fach	1fach	2fach
pur edelstahl	6731-866-500	6732-866-500	6733-866-500		
solo <sup>®</sup>	6731-xx-500	6732-xx-500	6733-xx-500		
Busch-axcent®	6731-xx-500	6732-xx-500	6733-xx-500		
future® linear	6731-xx-500	6732-xx-500	6733-xx-500		
Reflex SI				6731-214-500	6732-214-500
Busch-Duro 2000® SI				6731-212-500	6732-212-500

# Funksystem WaveLINE

# RF Aktoren / Displays



- 01 Schaltaktor 1fach WaveLINE, Art.-Nr. 6702-500
- 02 Serienschaltaktor 2fach WaveLINE, Art.-Nr. 6703-500
- 03 Universal-Dimmaktor WaveLINE, Art.-Nr. 6704-500
- 04 Jalousieaktor WaveLINE, Art.-Nr. 6705-101-500
- 05 Schaltaktor 1fach WaveLINE mit Nebenstelle, Art.-Nr. 6701-101-500
- 06 WaveLINE Binaräeingang 2fach, Art.-Nr. 6725-500
- 07 WaveLINE LED-Anzeige, 4fach mit Schaltfunktion, Art.-Nr. 6730-84





#### Wandsender WaveLINE

#### 1 Kanal

Netzunabhängiger 1fach Wandsender. Zum Schalten und Dimmen. Zur Jalousie- und zur Lichtszenensteuerung. Es kann 1 Funkkanal bedient oder 2 Lichtszenen aufgerufen werden. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2032; Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Automatische Überwachung der Batterielebensdauer.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.	
					einh.	1 St.	
					St.	kg	
Busch-Duro 2000® SI							
weiss	_	6731-212-500	2CKA006730A0028		1/10		
Reflex SI							
alpinweiss	-	6731-214-500	2CKA006730A0030		1/10		



6732-214-500



#### Wandsender WaveLINE

#### 2 Kanal

Netzunabhängiger 2fach Wandsender. Zum Schalten und Dimmen. Zur Jalousie- und zur Lichtszenensteuerung. Es können 2 Funkkanäle bedient oder bis zu 4 Lichtszenen aufgerufen werden. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2032; Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Automatische Überwachung der Batterielebensdauer.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Busch-Duro 2000® SI						
weiss		6732-212-500	2CKA006730A0029		1/10	
Reflex SI						
alpinweiss		6732-214-500	2CKA006730A0029		1/10	
future® linear						
elfenbeinweiss		6731-82-500	2CKA006730A0032		1/10	
alusilber 1)		6731-83-500	2CKA006730A0035		1/10	
studioweiss		6731-84-500	2CKA006730A0038		1/10	
pur edelstahl 1)						
edelstahl	<u>i</u>	6731-866-500	2CKA006730A0041		1/10	
Dynasty®						
Messing antik		6731-840-500	2CKA006730A0094			

<sup>1)</sup> Oberfläche Kunststoff lackiert

### WaveLINE Wireless Control Sender



6732-84-500

#### Wandsender WaveLINE

#### 2 Kanal

Netzunabhängiger 2fach Wandsender. Mit Beschriftungsfeld und Beschriftungsschild. Zum Schalten und Dimmen. Zur Jalousie- und zur Lichtszenensteuerung. Es können 2 Funkkanäle bedient oder bis zu 4 Lichtszenen aufgerufen werden. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2032; Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Automatische Überwachung der Batterielebensdauer.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp einh.	Gew. 1 St.
					St.	kg
future® linear						
elfenbeinweiss	_	6732-82-500	2CKA006730A0033		1/10	
alusilber 1)	_	6732-83-500	2CKA006730A0036		1/10	
studioweiss	-	6732-84-500	2CKA006730A0039		1/10	
pur edelstahl 1)						
edelstahl	_	6732-866-500	2CKA006730A0042		1/10	
Dynasty®						
Messing antik		6732-840-500	2CKA006730A0095			

<sup>1)</sup> Oberfläche Kunststoff lackiert



#### Wandsender WaveLINE

#### 4 Kanal

Netzunabhängiger 4fach Wandsender. Mit Beschriftungsfeld und Beschriftungsschild. Zum Schalten und Dimmen. Zur Jalousie- und zur Lichtszenensteuerung. Es können 4 Funkkanäle bedient oder bis zu 8 Lichtszenen aufgerufen werden. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2032; Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Automatische Überwachung der Batterielebensdauer.

Beschreibung	MB	В Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
future® linear						
elfenbeinweiss	_	6733-82-500	2CKA006730A0034		1/10	
alusilber 1)	_	6733-83-500	2CKA006730A0037		1/10	
studioweiss	-	6733-84-500	2CKA006730A0040		1/10	-
pur edelstahl 1)						
edelstahl	_	6733-866-500	2CKA006730A0043		1/10	

<sup>1)</sup> Oberfläche Kunststoff lackiert

### WaveLINE Wireless Control Sender



#### Handsender WaveLINE

Netzunabhängige Funk-Fernbedienung. Zum Schalten und Dimmen. Zur Jalousie- und zur Lichtszenensteuerung. Mit 3 Gruppen (A, B oder C) mit jeweils 5 Kanalpaaren. Es können 15 Funkkanäle einzeln bedient oder bis zu 30 Lichtszenen aufgerufen werden. Mit "ALLES AUS" Funktion für zugeordnete Aktoren. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770; Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Spannungsversorgung: Lithium-Knopfzelle Typ CR2032; Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Automatische Überwachung der Batterielebensdauer.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
schwarz	-	6780-500	2CKA006780A0001	205 510 105	1/10	



#### Binäreingang WaveLINE, 2fach, 230 V~

Bei Ansteuerung der beiden Nebenstellen mit Netzspannung (AC 230 V~) werden Funktelegramme gesendet. Bedienung über konventionelle Taster (2020 US, 2012/6 UK) möglich. Der 2fach Binäreingang hat 5 Funktionsmodi:

- 1.) 2 Kanäle Schalten: Anschluss von konventionellen Tastern. Sendet bei Betätigung abwechselnd EIN/AUS-Telegramme.
- 2.) 2 Kanäle Dimmen: Anschluss von konventionellen Tastern. Sendet bei Betätigung Dimm-Telegramme.
- 3.) 1 Kanal Jalousie: Anschluss eines Serientasters oder eines Jalousiecontrol® II-Einsatzes. Sendet bei Betätigung Telegramme zur Steuerung einer Jalousie (nur Fahrbefehl, kein
- 4.) 2 Kanäle Lichtszenensteuerung: Anschluss von konventionellen Tastern. Bei Betätigung werden Lichtszenen gespeichert und gestartet.
- 5.) Kanal 1: Schalten EIN. Kanal 2: Dauerhaft Schalten EIN/AUS: Bei "Schalten EIN" wird bei kurzer Betätigung ein EIN-Telegramm gesendet. Bei "Dauerhaft Schalten" EIN/AUS und betätigter Nebenstelle wird jede Minute ein EIN-Telegramm gesendet, bei nicht betätigter Nebenstelle jede Minute ein AUS-Telegramm.

In Abhängigkeit der gewählten Funktion kombinierbar mit den WaveLINE-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704, 6705-101. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. Phase und Neutralleiter erforderlich. Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld);

Bedienelemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: LED zur Statusanzeige; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Eingänge: 2;

Abfragespannung: 230 V~, potenzialbezogen.

Beschreibung	MB	МВ Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
weiss	-	6725-500	2CKA006720A000	8	1/10	

### WaveLINE Wireless Control Sender



#### Busch-Wächter® 220 WaveLINE

Funk-Bewegungsmelder zur Erkennung von Wärmebewegungen. Mit Erfassungs- und Statusanzeige. Mit Boden- und Rückfeldüberwachung. Mit Profilinse für beste Erfassung. Überwachungsdichte: 84 Sektoren mit 336 Schaltsegmenten. Mit integrierter Demontageerschwernis. Alle Funktionen mikroprozessorgesteuert. Mit automatischer Reichweitenstabilisierung. Mit automatischer Störunterdrückung. Mit automatischer Blendsicherheit. Mit automatischer Batterieüberwachung. Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Mit helligkeitsunabhängigem Testbetrieb zur Auswertung des Erfassungsbereiches. Individuelle Anpassung des Erfassungsbereiches über beiliegende, zuschneidbare Abdeckfolie. Kombinierbar mit Schaltaktor WaveLINE, 1fach, mit Nebenstelle 6701-101. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Für Einzel- und Gruppenbetrieb. Abschaltverzögerung: 3 min. (Einzelbetrieb), individuell am Aktor einstellbar (Gruppenbetrieb). Sendefrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Nennspannung: 4,5 V-; Erfassungsbereich: frontal 16 m, seitlich 16 m; Öffnungswinkel 220 °; Helligkeitsgrenzwert: 0,5 Lux - 300 Lux , Tagbetrieb. Montagehöhe: 2,5 m.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
braun	-	6747 AGM-201-500	2CKA006700A0038		1	
alpinweiss	-	6747 AGM-204-500	2CKA006700A0035	535 342 000	1	
silber metallic	-	6747 AGM-208-500	2CKA006700A0036		1	
anthrazit	-	6747 AGM-35-500	2CKA006700A0037		1	

### Funksystem WaveLINE Aktoren, Medienkonverter RF/KNX



6701-101-500

#### Schaltaktor WaveLINE, 1fach, mit Nebenstelle

Zum Schalten elektrischer Lasten per Funk. Funktionen über Funk: EIN/AUS, Zeitschalter und Lichtszenensteuerung. Funktionen über Nebenstelle: EIN/AUS, Zeitschalter und Funktelegramm senden. Bedienung über konventionelle Taster (2020 US, 2012/6 UK) möglich.

Für Busch-Wächter® WaveLINE 6747 AGM-xxx., Für Wandsender Waveline 6731-xxx, 6732-xxx und 6733-xxx. Für Handsender WaveLINE 6780. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Abschaltverzögerung: 5 s, 1-5-15 min. einstellbar. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Ansteuerbar über bis zu 32 Senderadressen. Sende-/ Empfangsfrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld);

Bedienelemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: Statusanzeige des Ausgangs über Leuchtdiode; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfreguenz: 50 Hz; Eingänge: 1; Abfragespannung: 230 V~, Tastimpuls, L-Leiter Ausgänge: 1x Schliesser, potenzialgebunden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
₽11□ 120 :=:	-	6701-101-500	2CKA006700A00	40 405 662 215	1/10	



6702-500

#### Schaltaktor WaveLINE

Zum Schalten elektrischer Lasten per Funk. Für Funktionen: EIN/AUS, Zeitschalter und Lichtszenensteuerung. Für Wandsender Waveline 6731-xxx, 6732-xxx und 6733-xxx. Für Handsender WaveLINE 6780. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Abschaltverzögerung: 10 sec. - 5 min. einstellbar. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Ansteuerbar über bis zu 32 Senderadressen. Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Bedienelemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: Statusanzeige des Ausgangs über Leuchtdiode; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Ausgänge: 1x Öffner oder Schliesser, potentialfrei.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6702-500	2CKA006700A00	23 405 662 01	5 1/10	

#### Serien Schaltaktor WaveLINE

Zum Schalten elektrischer Lasten per Funk. Für Betriebsart Serienschalter, 2 separate Ausgänge. Für Betriebsart Zeitschalter: Ausgang 1 (z. B. Beleuchtung), Ausgang 2: ein-/ausschaltverzögert in Abhängigkeit von Ausgang 1 (z. B. Lüftersteuerung). Für Funktionen: EIN/AUS und Lichtszenensteuerung. Für Wandsender Waveline 6731-xxx, 6732-xxx und 6733-xxx. Für Handsender WaveLINE 6780. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Einschalt- / Abschaltverzögerung Ausgang 2: 2 min./ 5 min. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Ansteuerbar über bis zu 32 Senderadressen. Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Bedienelemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: Statusanzeige des Ausgangs über Leuchtdiode; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Ausgänge: 2x Schliesser, potenzialgebunden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6703-500	2CKA006700A0024	405 662 025	1/10	



6703-500

### Funksystem WaveLINE Aktoren, Medienkonverter RF/KNX



6704-500

#### Universal-Dimmaktor WaveLINE

Universal-Dimmaktor WaveLINE. Zum Schalten und Dimmen elektrischer Lasten per Funk. Für Funktionen: EIN/AUS, Dimmen und Lichtszenensteuerung. Mit Soft EIN/AUS-Funktion. Mit wählbarer Lichtwertspeicherung. Für Wandsender Waveline 6731-xxx, 6732-xxx und 6733xxx. Für Handsender WaveLINE 6780. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. 2-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter nicht erforderlich). 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich) ist für elektronische Transformatoren zu bevorzugen. Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Ansteuerbar über bis zu 32 Senderadressen. Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz. Reichweite: ca. 100 m (Freifeld). Bedienelemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: Statusanzeige des Ausgangs über Leuchtdiode; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Ausgänge: 1x Dimmkanal; Lastart: 230 V-Glühlampen; Ausgangsspannung: 230 V~; Nennleistung: 35 – 210 W.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6704-500	2CKA006700A0025	405 442 015	1/10	



#### Serien-/Jalousieaktor WaveLINE, mit Nebenstellen

Zum Schalten elektrischer Lasten per Funk. Zum Fahren und Verstellen von Jalousien/Rolladen und Markisen per Funk. Funktionen über Funk: Serienschalter, Jalousieschalter und Lichtszenensteuerung. Funktionen über Nebenstelle: Serienschalter, Jalousieschalter und Funktelegramm senden. Bedienung über konventionelle Taster (2020 US, 2012/6 UK) möglich.

Für Wandsender Waveline 6731-xxx, 6732-xxx und 6733-xxx. Für Handsender WaveLINE 6780. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. In der Funktion Jalousieschalter: Laufzeit 3 min. Repeaterfunktion zur Reichweitenerhöhung aktivierbar. Zum universellen An- oder Einbau. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Zur Montage in (tiefe) Unterputzdosen nach DIN 49073-1. Ansteuerbar über bis zu 32 Senderadressen. Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz; Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Bedien-elemente: Einstellpotentiometer; Anzeigeelemente: Statusanzeige des Ausgangs über Leuchtdiode; Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Eingänge: 2; Abfragespannung: 230 V~; Tastimpuls, L-Leiter Ausgänge: 2x Schliesser; potenzialgebunden.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	-	6705-101-500	2CKA006700A0042	405 430 015	1/10	



#### WaveLine Medienkonverter TP-RF KNX Twisted Pair/ KNX Funk

KNX Funk kompatibler Medienkonverter mit interner Empfangsantenne zur Umsetzung der Funksignale auf ABB i-bus® KNX mit 24 Kanälen. Zur Auswertung und Weitergabe von bis zu 24 Kanälen mit jeweils 4 Unterkanälen als Sender oder Empfänger.

Einfache Bedienung durch "Anlerntaste" und Display am Gerät. Aufputz-Montage.

Beschreibung	МВ	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
				1 1 1 1	St.	kg
	_	6770-500	2CKA006770A0002	205 830 105	1	



#### 6730-214

#### LED-Anzeige WaveLINE

Zur Statusanzeige der Fenstergriffstellungen: geöffnet = rot, geschlossen = grün, gekippt = gelb. Direkte Vor-Ort-Bedienung zum Schalten (Art.-Nr. 6404) / Dimmen (Art.-Nr. 6595) eines elektrischen Verbrauchers in Abhängigkeit des UP-Einsatzes möglich. 4 individuelle LED-Anzeigekanäle. Auf jeden LED-Anzeigekanal lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Auf die Vorort-Bedienung lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Nach einem Netzausfall leuchten alle LED Anzeigekanäle rot. Durch die zyklische Telegrammwiederholung der Fenstermelder WaveLINE 6720-xxx, wird der Öffnungszustand der Fenster automatisch aktualisiert. Statusanzeige bei erschöpfter Batterie der WaveLINE Sender. Statusanzeige bei gestörter Übertragungsstrecke und defektem WaveLINE Sender. Bedienerfreundliche Inbetriebnahme ohne PC / Software. Bedruckter Beschriftungsbogen mit 8 unterschiedlichen Einlegern. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x, Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x, Für Busch-Wächter® 220 WaveLINE 6747 AGM. Für Universal-Relais-Einsatz 6404 U. Für Universal-Dimmer-Einsatz 6595 U. Für Busch-Powernet® KNX Geräte 6920 U-102, 6931 U-101, 6932 U-101, 6933 U. Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
Busch-Duro 2000® SI						
weiss	_	6730-212	2CKA006730A000	)1	1	
Reflex SI						
alpinweiss		6730-214	2CKA006730A000	)2	1	



6730-24G

#### LED-Anzeige WaveLINE

Zur Statusanzeige der Fenstergriffstellungen: geöffnet = rot, geschlossen = grün, gekippt = gelb. Direkte Vor-Ort-Bedienung zum Schalten (Art.-Nr. 6404) / Dimmen (Art.-Nr. 6595) eines elektrischen Verbrauchers in Abhängigkeit des UP-Einsatzes möglich. 4 individuelle LED-Anzeigekanäle. Auf jeden LED-Anzeigekanal lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Auf die Vorort-Bedienung lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Nach einem Netzausfall leuchten alle LED Anzeigekanäle rot. Durch die zyklische Telegrammwiederholung der Fenstermelder WaveLINE 6720-xxx, wird der Öffnungszustand der Fenster automatisch aktualisiert. Statusanzeige bei erschöpfter Batterie der WaveLINE Sender. Statusanzeige bei gestörter Übertragungsstrecke und defektem WaveLINE Sender. Bedienerfreundliche Inbetriebnahme ohne PC / Software. Bedruckter Beschriftungsbogen mit 8 unterschiedlichen Einlegern. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Für Busch-Wächter® 220 WaveLINE 6747 AGM. Für Universal-Relais-Einsatz 6404 U. Für Universal-Dimmer-Einsatz 6595 U. Für Busch-Powernet® KNX Geräte 6920 U-102, 6931 U-101, 6932 U-101, 6933 U. Reichweite: ca. 100 m (Freifeld). Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
alpha						
platin	_	6730-20	2CKA006730A0007		1	
bronze	-	6730-21	2CKA006730A0008		1	
elfenbein/weiss	-	6730-22G	2CKA006730A0009		1	
studioweiss matt	-	6730-24	2CKA006730A0010		1	
studioweiss hochglanz	-	6730-24G	2CKA006730A0011		1	
palladium	-	6730-260	2CKA006730A0005		1	
titan	-	6730-266	2CKA006730A0006		1	



#### LED-Anzeige WaveLINE

Zur Statusanzeige der Fenstergriffstellungen: geöffnet = rot, geschlossen = grün, gekippt = gelb. Direkte Vor-Ort-Bedienung zum Schalten (Art.-Nr. 6404) / Dimmen (Art.-Nr. 6595) eines elektrischen Verbrauchers in Abhängigkeit des UP-Einsatzes möglich. 4 individuelle LED-Anzeigekanäle. Auf jeden LED-Anzeigekanal lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Auf die Vorort-Bedienung lassen sich bis zu 8 WaveLINE Sender anlernen. Nach einem Netzausfall leuchten alle LED Anzeigekanäle rot. Durch die zyklische Telegrammwiederholung der Fenstermelder WaveLINE 6720-xxx, wird der Öffnungszustand der Fenster automatisch aktualisiert. Statusanzeige bei erschöpfter Batterie der WaveLINE Sender. Statusanzeige bei gestörter Übertragungastrecke und defektem WaveLINE Sender. Bedienerfreundliche Inbetriebnahme ohne PC / Software. Bedruckter Beschriftungsbogen mit 8 unterschiedlichen Einlegern. Für Fenstermelder WaveLINE 6720-6x. Für Universalmelder WaveLINE 6721-6x. Für Busch-Wächter® 220 WaveLINE 6747 AGM. Für Universal-Relais-Einsatz 6404 U. Für Universal-Dimmer-Einsatz 6595 U. Für Busch-Powernet® KNX Geräte 6920 U-102. 6931 U-101, 6932 U-101, 6933 U. Reichweite: ca. 100 m (Freifeld).

Sende-/Empfangsfrequenz: 868 MHz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
future® linear						
anthrazit	_	6730-81	2CKA006730A0014		1	<u>:</u>
elfenbeinweiss	-	6730-82	2CKA006730A0015		1	
alusilber	-	6730-83	2CKA006730A0016		1	
studioweiss	-	6730-84	2CKA006730A0017		1	
studioweiss matt	-	6730-884	2CKA006730A0026		1	
schwarz matt	-	6730-885	2CKA006730A0027		1	:
solo®						
elfenbeinweiss	_	6730-82	2CKA006730A0015		1	
studioweiss	-	6730-84	2CKA006730A0017		1	
graumetallic	-	6730-803	2CKA006730A0025		1	
gelb	_	6730-815	2CKA006730A0024		1	
Busch-axcent®						
studioweiss	-	6730-84	2CKA006730A0017		1	
chalet-weiss	_	6730-896-500	2CKA006730A0066		1	
carat®						
anthrazit	_	6730-81	2CKA006730A0014		1	
elfenbeinweiss	-	6730-82	2CKA006730A0015		1	
studioweiss	-	6730-84	2CKA006730A0017		1	
pur edelstahl	:					
edelstahl	_	6730-866	2CKA006730A0023		1	



#### Universal-Relais-Einsatz

Zum Schalten von Glühlampen, 230 V-Halogenglühlampen, Leuchtstofflampen und Niedervolt-Halogenlampen, die über Transformatoren betrieben werden. 3-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter erforderlich). Mit Betriebsartenschalter für Betriebsart: Schalter, Zeitschalter. Betriebsart Schalter: Tastendruck auf die obere Wippenhälfte schaltet das Licht ein, Tastendruck auf die untere Wippenhälfte schaltet das Licht aus. Betriebsart Zeitschalter: Tastendruck auf die obere Wippenhälfte schaltet das Licht ein, das Licht schaltet automatisch zeitverzögert aus. Manuelles Ausschalten nicht möglich. Die Verzögerung kann in 5 Stufen zwischen 30 und 300 Sek. eingestellt werden. Bedienung auch über konventionelle Taster (2020 US, 2021/6 UK) möglich. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50 Hz; Eingänge: 1; Abfragespannung: 230 V~, Tastimpuls, L-Leiter Ausgänge: 1x Schliesser, potenzialgebunden; Lastart: ohmisch, kapazitiv und induktiv; Nennstrom: 10 AX; Nennleistung: 2300 W/VA.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	6404 U	2CKA006401A0	055	1	



#### Universal-Dimmer-Einsatz

Zum Dimmen und Schalten von Glühlampen, 230 V-Halogenlampen und Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellen Transformatoren oder elektronischen Trafos. 2-Leiter-Anschlusstechnik (Neutralleiter nicht erforderlich). Mit Soft EIN/AUS-Funktion. Mit elektronischem Kurzschlussschutz. Mit automatischem Übertemperaturschutz. Mit Betriebsartenschalter für Betriebsart: Dimmer, Schalter Betriebsart Dimmer: Kurzer Tastendruck auf die obere Wippenhälfte schaltet das Licht ein, kurzer Tastendruck auf die untere Wippenhälfte schaltet das Licht aus. Betriebsart Dimmer: Langer Tastendruck auf die obere Wippenhälfte dimmt, bei eingeschaltetem Licht, das Licht heller, bzw. bei ausgeschaltetem Licht das Licht von null ausgehend heller. Langer Tastendruck auf die untere Wippenhälfte dimmt das Licht dunkler. Betriebsart Schalter: Tastendruck auf die obere Wippenhälfte schaltet das Licht ein, Tastendruck auf die untere Wippenhälfte schaltet das Licht aus. Bedienung auch über konventionelle Taster (2020 US, 2021/6 UK) möglich. Konventionelle und elektronische Trafos nicht gemeinsam am Universal-Dimmer-Einsatz betreiben. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Nennspannung: 230 V~, +10 % / -10 %; Nennfrequenz: 50; Hz Eingänge: 1; Abfragespannung: 230 V~; Tastimpuls, L-Leiter Ausgänge: 1x elektronischer Ausgang, potenzialgebunden; Lastart: ohmisch, kapazitiv und induktiv; Nennleistung: 60 - 450 W/VA.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
	_	6595 U	2CKA006590A0188		1	



#### 6720-64

#### Fenstermelder WaveLINE

Zur Überwachung und Übertragung der aktuellen Fenstergriffstellung (Fenster geöffnet, geschlossen, gekippt). Fenstermelder WaveLINE überträgt die aktuelle Fenstergriffstellung sofort bei Betätigung. Zusätzlich zyklisches Senden zur Überwachung der Übertragungsstrecke und der Fehlerfreiheit der Geräte. Vorhandener Fenstergriff wird weiter verwendet. Fenstermelder WaveLINE wird zwischen vorhandenem Fenstergriff und Fensterrahmen montiert. Geeignet für Fenstergriff: 7mm Vierkant, 43 mm Befestigungsschraubenabstand, Nocken-Ø 10 und 12 mm, max. Grösse der Befestigungsplatte von 34 x 77 mm (B x H). Keine Leitungsverlegung notwendig. Zubehör zur Montage (Vierkantverlängerung, Schrauben, Adapter für Nocken) des Fenstermelder WaveLINE im Lieferumfang enthalten. Batterie im Lieferumfang enthalten. Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Überwachung der Batterielebensdauer und übertragen des Batteriezustandes. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Kompatibel zu WaveLINE Medienkonverter TP-RF 6770. Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Sendefrequenz: 868 MHz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6720-64	2CKA006720A0001	205 530 005	1	
basaltschwarz	-	6720-65	2CKA006720A0002	205 530 025	1	
edelstahl 1)	-	6720-66	2CKA006720A0003	205 530 055	1	

<sup>1)</sup> Oberfläche Kunststoff lackiert

#### Universalmelder WaveLINE

Zur Überwachung und Übertragung des Zustandes (geöffnet, geschlossen) von Dachfenstern, Oberlichtern, Türen und Toren. Zur Fensterüberwachung in Verbindung mit offener Feuerstelle und Dunstabzugshaube gemäss Feuerungverordnung FeuV § 4. Zusätzliche Anschlussmöglichkeit für einen externen, potentialfreien Sensor (wahlweise Öffner- oder Schliesserkontakt). Getrennte Auswertung und Überwachung der Kanäle. Universalmelder WaveLINE überträgt die aktuelle Information sofort bei Zustandsänderung. Zusätzlich zyklisches Senden zur Überwachung der Übertragungsstrecke und der Fehlerfreiheit der Geräte. Befestigung von Universalmelder WaveLINE und Magneten mittels Klebefolie oder Schrauben. Zubehör (Klebefolie, Schrauben, Magnet) im Lieferumfang enthalten. Batterie im Lieferumfang enthalten. Batterielebensdauer: typ. 5 Jahre, dadurch praktisch wartungsfrei. Überwachung der Batterielebensdauer und übertragen des Batteriezustandes. Für LED-Anzeige WaveLINE 6730-xxx. Für WaveLINE UP-Aktoren 6701-101, 6702, 6703, 6704 und 6705-101. Kompatibel zu Wave-LINE Medienkonverter TP-RF 6770. Max. Leitungslänge externer Sensor: 5 m; Anschlussquerschnitt externer Sensor: 0,14...0,5 mm² (eindrähtig); Reichweite: ca. 100 m (Freifeld); Sendefrequenz: 868 MHz.

Beschreibung	MB	Тур	Bestell-Nr.	E. No.	Verp	Gew.
					einh.	1 St.
					St.	kg
studioweiss matt	-	6721-64	2CKA006720A0004	205 530 105	1	
basaltschwarz	-	6721-65	2CKA006720A0005	205 530 125	1	



### Auswahltabellen

Auswahltabelle nach Bestell-Nummer	168
Auswahltabelle nach Typ	175

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
10) 10 1070 11 00000	OD D 04/0 40	000 000 140	1010011500770		44	000100000000000	1/004 TVE 0400	000 747 000	7040004040457		444
1SVR427041R0000	CP-D 24/0.42	960 903 142	4013614523779		11	2CCA380382R0001	KS01.TYE.0103	303 717 002	7610881949157		144
1SVR427041R1000	CP-D 12/0.83	960 901 242	4013614523755		11	2CCA380383R0001	KS01.TYE.0203	303 717 102	7610881949164		144
1SVR427043R0100	CP-D 24/1.3	960 903 442	4013614523786		11	2CCA380384R0001	KS01.TYE.0303	303 717 042	7610881949171		144
1SVR427043R1200	CP-D 12/2.1	960 901 542	4013614523762		11	2CCA380385R0001	KS01.TYE.0403	303 717 932	7610881949188		144
1SVR427044R0200	CP-D 24/2.5	960 903 542	4016779661188		11	2CCA380386R0001	KS01.FSZ.0103	378 608 002	7610881949195		144
1SVR427044R0200	CP-D 24/2.5	960 903 542	4016779661188		82	2CCA380387R0001	KS01.FSZ.0203	378 608 102	7610881949201		144
1SVR427044R0200	CP-D 24/2.5	960 903 542	4016779661188		86	2CCA380388R0001	KS01.FSZ.0303	378 608 042	7610881949218		144
1SVR427044R0200	CP-D 24/2.5	960 903 542	4016779661188		137	2CCA380389R0001	KS01.FSZ.0403	378 608 932	7610881949225		144
1SVR427045R0400	CP-D 24/4.2	960 903 642	4013614523793		11	2CCA380390R0001	KS01.APG.0103	207 707 002	7610881949232		144
1SVR427049R0000	CP-D RU		4013614523809		11	2CCA380391R0001	KS01.APG.0203	207 707 102	7610881949249		144
2CCA375167R0001	FS11.FSB.0103	305 992 005	7612271492571		149	2CCA380392R0001	KS01.APG.0303	207 707 042	7610881949256		144
2CCA375168R0001	FS11.FSB.0203	305 992 105	7612271492595		149	2CCA380464R0001	KS01.ZZZ.9001	378 012 002	7610881949973		144
2CCA375169R0001	FS11.FSB.0303	305 992 045	7612271492618		149	2CCA380464R0001	KS01.ZZZ.9001	378 012 002	7610881949973		150
2CCA375170R0001	FS11.FSB.0403	305 992 935	7612271492632		149	2CCA380464R0001	KS01.ZZZ.9001	378 012 002	7610881949973		150
2CCA375171R0001	FS11.FSZ.0103	305 972 005	7612271492656		149	2CCA380465R0001	KS01.ZZZ.0301	378 012 042	7610881949980		144
2CCA375172R0001	FS11.FSZ.0203	305 972 105	7612271492670		149	2CCA380465R0001	KS01.ZZZ.0301	378 012 042	7610881949980		150
2CCA375173R0001	FS11.FSZ.0303	305 972 045	7612271492694		149	2CCA380466R0001	KS01.ZZZ.0401	378 012 932	7610881949997		144
2CCA375174R0001	FS11.FSZ.0403	305 972 935	7612271492717		149	2CCA380466R0001	KS01.ZZZ.0401	378 012 932	7610881949997		150
2CCA380319R0001	KS01.TYB.0101	303 701 002	7610881948525		144	2CCA380467R0001	KS01.ZZZ.9002	378 024 002	7610881950009		144
2CCA380320R0001	KS01.TYB.0201	303 701 102	7610881948532		144	2CCA380468R0001	KS01.ZZZ.0302	378 024 042	7610881950016		144
2CCA380321R0001	KS01.TYB.0301	303 701 042	7610881948549		144	2CCA380469R0001	KS01.ZZZ.0402	378 024 932	7610881950023		144
2CCA380322R0001	KS01.TYZ.0101	303 901 002	7610881948556		144	2CCA380470R0001	KS01.ZZZ.9003	378 048 002	7610881950030		144
2CCA380323R0001	KS01.TYZ.0201	303 901 102	7610881948563		144	2CCA380471R0001	KS01.ZZZ.0303	378 048 042	7610881950047		144
2CCA380324R0001	KS01.TYZ.0301	303 901 042	7610881948570		144	2CCA380472R0001	KS01.ZZZ.0403	378 048 932	7610881950054		144
2CCA380325R0001	KS01.TYZ.0401	303 901 932	7610881948587		144	2CCA380474R0001	KS01.ZZZ.9005	378 124 002	7610881950078		144
2CCA380326R0001	KS01.TYE.0101	303 711 002	7610881948594		144	2CCA380475R0001	KS01.ZZZ.9006	378 148 002	7610881950085		144
2CCA380327R0001	KS01.TYE.0201	303 711 102	7610881948600		144	2CCA380475R0001	KS01.ZZZ.9006	378 148 002	7610881950085		150
2CCA380328R0001	KS01.TYE.0301	303 711 042	7610881948617		144	2CCA380476R0001	KS07.ZZZ.9001	378 150 002	7610881950092		144
2CCA380329R0001	KS01.TYE.0401	303 711 932	7610881948624		144	2CCA380476R0001	KS07.ZZZ.9001	378 150 002	7610881950092		150
2CCA380330R0001	KS01.GEZ.9001	305 539 002	7610881948631		144	2CCA380476R0001	KS07.ZZZ.9001	378 150 002	7610881950092		150
2CCA380330R0001	KS01.GEZ.9001	305 539 002	7610881948631		145	2CCA380915R0001	KS01.TYB.0104	303 020 002	7610881967465		147
2CCA380330R0001	KS01.GEZ.9001	305 539 002	7610881948631		148	2CCA380916R0001	KS01.TYB.0204	303 020 102	7610881967472		147
2CCA380330R0001	KS01.GEZ.9001	305 539 002	7610881948631		150	2CCA380917R0001	KS01.TYB.0304	303 020 042	7610881967489		147
2CCA380331R0001	KS01.GEE.9001	305 538 002	7610881948648		144	2CCA380918R0001	KS01.TYZ.0104	303 021 002	7610881967496		147
2CCA380331R0001	KS01.GEE.9001	305 538 002	7610881948648		145	2CCA380919R0001	KS01.TYZ.0204	303 021 102	7610881967502		147
2CCA380331R0001	KS01.GEE.9001	305 538 002	7610881948648		148	2CCA380920R0001	KS01.TYZ.0304	303 021 042	7610881967519		147
2CCA380331R0001	KS01.GEE.9001	305 538 002	7610881948648		150	2CCA380921R0001	KS01.TYZ.0404	303 021 932	7610881967526		147
2CCA380332R0001	KS01.FSZ.0101	378 602 002	7610881948655		144	2CCA380922R0001	KS01.TYE.0104	303 022 002	7610881967533		147
2CCA380333R0001	KS01.FSZ.0201	378 602 102	7610881948662		144	2CCA380923R0001	KS01.TYE.0204	303 022 102	7610881967540		147
2CCA380334R0001	KS01.FSZ.0301	378 602 042	7610881948679		144	2CCA380924R0001	KS01.TYE.0304	303 022 042	7610881967557		147
2CCA380335R0001	KS01.FSZ.0401	378 602 932	7610881948686		144	2CCA380925R0001	KS01.TYE.0404	303 022 042	7610881967564		147
2CCA380336R0001	KS01.APG.0101	207 701 002	7610881948693		144	2CCA380926R0001	KS01.GEZ.9002	303 025 002	7610881967571		147
2CCA380337R0001	KS01.APG.0201	207 701 102	7610881948709		144	2CCA380927R0001	KS01.GEE.9002	303 023 002	7610881967588		147
2CCA380338R0001	KS01.APG.0301	207 701 102	7610881948716		144	2CCA380928R0001	KS01.FSB.0101	378 632 002	7610881967595		147
2CCA380339R0001	KS01.TYB.0102	303 703 002	7610881948723		144	2CCA380929R0001	KS01.FSB.0201	378 632 102	7610881967601		147
2CCA380339N0001	KS01.TYB.0202	303 703 002			144	2CCA380930R0001		378 632 042			147
			7610881948730			2CCA380931R0001	KS01.FSB.0301		7610881967618		
2CCA380341R0001 2CCA380342R0001	KS01.TYB.0302	303 703 042	7610881948747		144 144		KS01.FSB.0401	378 632 932	7610881967625		147 147
	KS01.TYZ.0102	303 903 002	7610881948754			2CCA380932R0001	KS01.FSZ.0104	378 642 002	7610881967632		
2CCA380343R0001	KS01.TYZ.0202	303 903 102	7610881948761		144	2CCA380933R0001	KS01.FSZ.0204	378 642 102	7610881967649		147
2CCA380344R0001	KS01.TYZ.0302	303 903 042	7610881948778		144	2CCA380934R0001	KS01.FSZ.0304	378 642 042	7610881967656		147
2CCA380345R0001	KS01.TYZ.0402	303 903 932	7610881948785		144	2CCA380935R0001	KS01.FSZ.0404	378 642 932	7610881967663		147
2CCA380346R0001	KS01.TYE.0102	303 713 002	7610881948792		144	2CCA380936R0001	KS01.APG.0104	207 020 002	7610881967670		147
2CCA380347R0001	KS01.TYE.0202	303 713 102	7610881948808		144	2CCA380937R0001	KS01.APG.0204	207 020 102	7610881967687		147
2CCA380348R0001	KS01.TYE.0302	303 713 042	7610881948815		144	2CCA380938R0001	KS01.APG.0304	207 020 042	7610881967694		147
2CCA380349R0001	KS01.TYE.0402	303 713 932	7610881948822		144	2CCA380939R0001	KS01.TYB.0105	303 030 002	7610881967700		147
2CCA380350R0001	KS01.FSZ.0102	378 604 002	7610881948839		144	2CCA380940R0001	KS01.TYB.0205	303 030 102	7610881967717		147
2CCA380351R0001	KS01.FSZ.0202	378 604 102	7610881948846		144	2CCA380941R0001	KS01.TYB.0305	303 030 042	7610881967724		147
2CCA380352R0001	KS01.FSZ.0302	378 604 042	7610881948853		144	2CCA380942R0001	KS01.TYZ.0105	303 031 002	7610881967731		147
2CCA380353R0001	KS01.FSZ.0402	378 604 932	7610881948860		144	2CCA380943R0001	KS01.TYZ.0205	303 031 102	7610881967748		147
2CCA380354R0001	KS01.APG.0102	207 703 002	7610881948877		144	2CCA380944R0001	KS01.TYZ.0305	303 031 042	7610881967755		147
2CCA380355R0001	KS01.APG.0202	207 703 102	7610881948884		144	2CCA380945R0001	KS01.TYZ.0405	303 031 932	7610881967762		147
2CCA380356R0001	KS01.APG.0302	207 703 042	7610881948891		144	2CCA380946R0001	KS01.TYE.0105	303 032 002	7610881967779		147
2CCA380375R0001	KS01.TYB.0103	303 707 002	7610881949089		144	2CCA380947R0001	KS01.TYE.0205	303 032 102	7610881967786		147
2CCA380376R0001	KS01.TYB.0203	303 707 102	7610881949096		144	2CCA380948R0001	KS01.TYE.0305	303 032 042	7610881967793		147
2CCA380377R0001	KS01.TYB.0303	303 707 042	7610881949102		144	2CCA380949R0001	KS01.TYE.0405	303 032 932	7610881967809		147
2CCA380378R0001	KS01.TYZ.0103	303 907 002	7610881949119		144	2CCA380950R0001	KS01.GEZ.9003	303 035 002	7610881967816		147
2CCA380379R0001	KS01.TYZ.0203	303 907 102	7610881949126		144	2CCA380951R0001	KS01.GEE.9003	303 037 002	7610881967823		147
2CCA380380R0001	KS01.TYZ.0303	303 907 042	7610881949133		144	2CCA380952R0001	KS01.FSB.0102	378 634 002	7610881967830		147
2CCA380381R0001	KS01.TYZ.0403	303 907 932	7610881949140		144	2CCA380953R0001	KS01.FSB.0202	378 634 102	7610881967847		147

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
2CCA380954R0001	KS01.FSB.0302	378 634 042	7610881967854		147	2CCA388416R0001	KS01.TYZ.0308	303 853 042	7612271443641		145
2CCA380955R0001	KS01.FSB.0402	378 634 932	7610881967861		147	2CCA388417R0001	KS01.TYZ.0408	303 853 932	7612271443658		145
2CCA380956R0001	KS01.FSZ.0105	378 644 002	7610881967878		147	2CCA388418R0001	KS01.TYE.0108	303 856 002	7612271443665		145
2CCA380957R0001	KS01.FSZ.0205	378 644 102	7610881967885		147	2CCA388419R0001	KS01.TYE.0208	303 856 102	7612271443672		145
2CCA380958R0001	KS01.FSZ.0305	378 644 042	7610881967892		147	2CCA388420R0001	KS01.TYE.0308	303 856 042	7612271443689		145
2CCA380959R0001	KS01.FSZ.0405	378 644 932	7610881967908		147	2CCA388421R0001	KS01.TYE.0408	303 856 932	7612271443696		145
2CCA380960R0001	KS01.APG.0105	207 030 002	7610881967915		147	2CCA388422R0001	KS01.FSZ.0108	303 857 002	7612271443702		145
2CCA380961R0001	KS01.APG.0205	207 030 102	7610881967922		147	2CCA388423R0001	KS01.FSZ.0208	303 857 102	7612271443719		145 145
2CCA380962R0001 2CCA388281R0001	KS01.APG.0305 KS27.TYB.0101	207 030 042 545 700 002	7610881967939 7612271433338		147 148	2CCA388424R0001 2CCA388425R0001	KS01.FSZ.0308 KS01.FSZ.0408	303 857 042 303 857 932	7612271443726 7612271443733		145
2CCA388282R0001	KS27.TYB.0201	545 700 002	7612271433345		148	2CCA388426R0001	KS01.APG.0108	207 850 002	7612271443740		145
2CCA388283R0001	KS27.TYB.0301	545 700 042	7612271433352		148	2CCA388427R0001	KS01.APG.0208	207 850 102	7612271443757		145
2CCA388284R0001	KS27.TYZ.0101	545 800 002	7612271433369		148	2CCA388428R0001	KS01.APG.0308	207 850 042	7612271443764		145
2CCA388285R0001	KS27.TYZ.0201	545 800 102	7612271433376		148	2CCA388429R0001	KS07.TYB.0103	303 420 002	7612271443771		150
2CCA388286R0001	KS27.TYZ.0301	545 800 042	7612271433383		148	2CCA388430R0001	KS07.TYB.0203	303 420 102	7612271443788		150
2CCA388287R0001	KS27.TYZ.0401	545 800 932	7612271433390		148	2CCA388431R0001	KS07.TYB.0303	303 420 042	7612271443795		150
2CCA388288R0001	KS27.TYE.0101	545 900 002	7612271433406		148	2CCA388432R0001	KS07.TYZ.0103	303 423 002	7612271443801		150
2CCA388289R0001	KS27.TYE.0201	545 900 102	7612271433413		148	2CCA388433R0001	KS07.TYZ.0203	303 423 102	7612271443818		150
2CCA388290R0001	KS27.TYE.0301	545 900 042	7612271433420		148	2CCA388434R0001	KS07.TYZ.0303	303 423 042	7612271443825		150
2CCA388291R0001	KS27.TYE.0401	545 900 932	7612271433437		148	2CCA388435R0001	KS07.TYZ.0403	303 423 932	7612271443832		150
2CCA388296R0001	KS27.FSZ.0101	545 600 002	7612271433482		148	2CCA388436R0001	KS07.TYE.0103	303 426 002	7612271443849		150
2CCA388297R0001	KS27.FSZ.0201	545 600 102	7612271433499		148	2CCA388437R0001	KS07.TYE.0203	303 426 102	7612271443856		150
2CCA388298R0001	KS27.FSZ.0301	545 600 042	7612271433505		148	2CCA388438R0001	KS07.TYE.0303	303 426 042	7612271443863		150
2CCA388299R0001	KS27.FSZ.0401	545 600 932	7612271433512		148	2CCA388439R0001	KS07.TYE.0403	303 426 932	7612271443870		150
2CCA388300R0001	KS27.APG.0101	545 321 002	7612271433529		148	2CCA388440R0001	KS07.FSZ.0103	303 427 002	7612271443887		150
2CCA388301R0001 2CCA388302R0001	KS27.APG.0201 KS27.APG.0301	545 321 102 545 321 042	7612271433536 7612271433543		148 148	2CCA388441R0001 2CCA388442R0001	KS07.FSZ.0203 KS07.FSZ.0303	303 427 102 303 427 042	7612271443894 7612271443900		150 150
2CCA388354R0001	KS07.GEE.9002	303 464 792	7612271447199		151	2CCA388443R0001	KS07.FSZ.0403	303 427 042	7612271443900		150
2CCA388375R0001	KS01.TYB.0106	303 250 002	7612271447199		145	2CCA388444R0001	KS07.APG.0103	207 420 002	7612271443924		150
2CCA388376R0001	KS01.TYB.0206	303 250 102	7612271443313		145	2CCA388445R0001	KS07.APG.0203	207 420 102	7612271443931		150
2CCA388377R0001	KS01.TYB.0306	303 250 042	7612271443320		145	2CCA388446R0001	KS07.APG.0303	207 420 042	7612271443948		150
2CCA388378R0001	KS01.TYZ.0106	303 253 002	7612271443337		145	2CCA388489R0001	KS11.ZZZ.0103	378 284 002	7612271443955		146
2CCA388379R0001	KS01.TYZ.0206	303 253 102	7612271443344		145	2CCA388489R0001	KS11.ZZZ.0103	378 284 002	7612271443955		150
2CCA388380R0001	KS01.TYZ.0306	303 253 042	7612271443351		145	2CCA388490R0001	KS11.ZZZ.0203	378 284 102	7612271443962		146
2CCA388381R0001	KS01.TYZ.0406	303 253 932	7612271443368		145	2CCA388490R0001	KS11.ZZZ.0203	378 284 102	7612271443962		150
2CCA388382R0001	KS01.TYE.0106	303 256 002	7612271443375		145	2CCA388491R0001	KS11.ZZZ.0303	378 284 042	7612271443979		146
2CCA388383R0001	KS01.TYE.0206	303 256 102	7612271443382		145	2CCA388491R0001	KS11.ZZZ.0303	378 284 042	7612271443979		150
2CCA388384R0001	KS01.TYE.0306	303 256 042	7612271443399		145	2CCA388492R0001	KS11.ZZZ.0402	378 284 932	7612271443986		146
2CCA388385R0001	KS01.TYE.0406	303 256 932	7612271443405		145	2CCA388492R0001	KS11.ZZZ.0402	378 284 932	7612271443986		150
2CCA388386R0001	KS01.FSZ.0106	303 257 002	7612271443412		145	2CCA388493R0001	KS11.ZZZ.0105	378 484 002	7612271443993		146
2CCA388387R0001 2CCA388388R0001	KS01.FSZ.0206	303 257 102	7612271443429		145	2CCA388494R0001	KS11.ZZZ.0205	378 484 102	7612271444006		146
2CCA388388R0001	KS01.FSZ.0306 KS01.FSZ.0406	303 257 042 303 257 932	7612271443436		145 145	2CCA388495R0001 2CCA388496R0001	KS11.ZZZ.0305 KS11.ZZZ.0404	378 484 042 378 484 932	7612271444013 7612271444020		146 146
2CCA388390R0001	KS01.APG.0106	207 250 002	7612271443443 7612271443450		145	2CCA388497R0001	KS11.ZZZ.0404 KS11.ZZZ.0107	378 884 002	7612271444020		146
2CCA388391R0001	KS01.APG.0206	207 250 002	7612271443467		145	2CCA388498R0001	KS11.ZZZ.0107	378 884 102	7612271444044		146
2CCA388392R0001	KS01.APG.0306	207 250 102	7612271443474		145	2CCA388499R0001	KS11.ZZZ.0207	378 884 042	7612271444051		146
2CCA388393R0001	KS01.TYB.0107	303 450 002	7612271443214		145	2CCA388500R0001	KS11.ZZZ.0406	378 884 932	7612271444068		146
2CCA388394R0001	KS01.TYB.0207	303 450 102	7612271443221		145	2CCA388501R0001	KS11.ZZZ.0101	378 280 002	7612271444075		146
2CCA388395R0001	KS01.TYB.0307	303 450 042	7612271443238		145	2CCA388502R0001	KS11.ZZZ.0201	378 280 102	7612271444082		146
2CCA388396R0001	KS01.TYZ.0107	303 453 002	7612271443245		145	2CCA388503R0001	KS11.ZZZ.0301	378 280 042	7612271444099		146
2CCA388397R0001	KS01.TYZ.0207	303 453 102	7612271443252		145	2CCA388504R0001	KS11.ZZZ.0401	378 280 932	7612271444105		146
2CCA388398R0001	KS01.TYZ.0307	303 453 042	7612271443269		145	2CCA388505R0001	KS11.ZZZ.0104	378 480 002	7612271444112		146
2CCA388399R0001	KS01.TYZ.0407	303 453 932	7612271443276		145	2CCA388506R0001	KS11.ZZZ.0204	378 480 102	7612271444129		146
2CCA388400R0001	KS01.TYE.0107	303 456 002	7612271443283		145	2CCA388507R0001	KS11.ZZZ.0304	378 480 042	7612271444136		146
2CCA388401R0001	KS01.TYE.0207	303 456 102	7612271443290		145	2CCA388508R0001	KS11.ZZZ.0403	378 480 932	7612271444143		146
2CCA388402R0001	KS01.TYE.0307	303 456 042	7612271443504		145	2CCA388509R0001	KS11.ZZZ.0106	378 880 002	7612271444150		146
2CCA388403R0001	KS01.TYE.0407	303 456 932	7612271443511		145	2CCA388510R0001	KS11.ZZZ.0206	378 880 102	7612271444167		146
2CCA388404R0001	KS01.FSZ.0107	303 457 002 303 457 102	7612271443528		145	2CCA388511R0001	KS11.ZZZ.0306	378 880 042	7612271444174		146
2CCA388405R0001	KS01.FSZ.0207		7612271443535		145	2CCA388512R0001	KS11.ZZZ.0405	378 880 932	7612271444181		146
2CCA388406R0001 2CCA388407R0001	KS01.FSZ.0307 KS01.FSZ.0407	303 457 042 303 457 932	7612271443542 7612271443559		145 145	2CCA388513R0001 2CCA388514R0001	KS11.ZZZ.0102 KS11.ZZZ.0202	378 282 002 378 282 102	7612271444198 7612271444204		146 146
2CCA388408R0001	KS01.FSZ.0407 KS01.APG.0107	207 450 002	7612271443559		145	2CCA388515R0001	KS11.ZZZ.0202 KS11.ZZZ.0302	378 282 042	7612271444204		146
2CCA388409R0001	KS01.APG.0107 KS01.APG.0207	207 450 002	7612271443573		145	2CCA388516R0001	KS11.ZZZ.0302 KS11.ZZZ.0408	378 282 932	7612271444211		146
2CCA388410R0001	KS01.APG.0307	207 450 102	7612271443573		145	2CCA388517R0001	KS11.ZZZ.0406 KS11.ZZZ.0111	378 482 002	7612271444235		146
2CCA388411R0001	KS01.AF 0.0307 KS01.TYB.0108	303 850 002	7612271443597		145	2CCA388517R0001	KS11.ZZZ.0111	378 482 102	7612271444242		146
2CCA388412R0001	KS01.TYB.0208	303 850 102	7612271443603		145	2CCA388519R0001	KS11.ZZZ.0211	378 482 042	7612271444259		146
2CCA388413R0001	KS01.TYB.0308	303 850 042	7612271443610		145	2CCA388520R0001	KS11.ZZZ.0411	378 482 932	7612271444266		146
2CCA388414R0001	KS01.TYZ.0108	303 853 002	7612271443627		145	2CCA388521R0001	KS11.ZZZ.0114	378 882 002	7612271444273		146
2CCA388415R0001	KS01.TYZ.0208	303 853 102	7612271443634		145	2CCA388522R0001	KS11.ZZZ.0214	378 882 102	7612271444280		146

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
200420052200001	VC11 777 0014	270 000 040	7610071444007		146	00012000770001	VC04 TVD 0101		7010071400050		140
2CCA388523R0001	KS11.ZZZ.0314	378 882 042	7612271444297		146	2CCA388977R0001	KS04.TYB.0101		7612271492359		149
2CCA388524R0001	KS11.ZZZ.0413	378 882 932	7612271444303		146	2CCA388978R0001	KS04.TYB.0201		7612271492373		149
2CCA388525R0001	KS11.ZZZ.0108	378 281 002	7612271444310		146	2CCA388979R0001	KS04.TYB.0301		7612271492397		149
2CCA388526R0001	KS11.ZZZ.0208	378 281 102	7612271444327		146	2CCA388980R0001	KS04.TYZ.0101		7612271492410		149
2CCA388527R0001	KS11.ZZZ.0308	378 281 042	7612271444334		146	2CCA388981R0001	KS04.TYZ.0201		7612271492434		149
2CCA388528R0001	KS11.ZZZ.0407	378 281 932	7612271444341		146	2CCA388982R0001	KS04.TYZ.0301		7612271492458		149
2CCA388529R0001	KS11.ZZZ.0110	378 481 002	7612271444358		146	2CCA388983R0001	KS04.TYZ.0401		7612271492472		149
2CCA388530R0001	KS11.ZZZ.0210	378 481 102	7612271444365		146	2CCA388984R0001	KS04.TYE.0101		7612271492496		149
2CCA388531R0001	KS11.ZZZ.0310	378 481 042	7612271444372		146	2CCA388985R0001	KS04.TYE.0201		7612271492519		149
2CCA388532R0001	KS11.ZZZ.0410	378 481 932	7612271444389		146	2CCA388986R0001	KS04.TYE.0301		7612271492533		149
2CCA388533R0001	KS11.ZZZ.0113	378 881 002	7612271444396		146	2CCA388987R0001	KS04.TYE.0401		7612271492557		149
2CCA388534R0001	KS11.ZZZ.0213	378 881 102	7612271444402		146	2CCA388996R0001	KS04.APG.0101		7612271492731		149
2CCA388535R0001	KS11.ZZZ.0313	378 881 042	7612271444419		146	2CCA388997R0001	KS04.APG.0201		7612271492755		149
2CCA388536R0001	KS11.ZZZ.0412	378 881 932	7612271444426		146	2CCA388998R0001	KS04.APG.0301		7612271492779		149
2CCA388537R0001	KS11.ZZZ.0109	378 283 002	7612271444433		146	2CDG110002R0011	SA/M 2.6.1	405 665 005	4016779583145		21
2CCA388538R0001	KS11.ZZZ.0209	378 283 102	7612271444440		146	2CDG110003R0011	JA/M 2.230.1	405 435 005	4016779583152		21
2CCA388539R0001	KS11.ZZZ.0309	378 283 042	7612271444457		146	2CDG110004R0011	JA/M 2.24.1	405 435 105	4016779583169		21
2CCA388540R0001	KS11.ZZZ.0409	378 283 932	7612271444464		146	2CDG110005R0011	BE/M 4.230.1	405 605 005	4016779583114		21
2CCA388541R0001	KS11.ZZZ.0112	378 483 002	7612271444471		146	2CDG110006R0011	BE/M 4.24.1	405 605 105	4016779583121		21
2CCA388542R0001	KS11.ZZZ.0212	378 483 102	7612271444488		146	2CDG110000R0011	BE/M 4.12.1	405 605 205	4016779583138		21
											15
2CCA388543R0001	KS11.ZZZ.0312	378 483 042	7612271444495		146	2CDG110008R0011	USB/S 1.1	405 830 215	4016779589215		
2CCA388544R0001	KS11.ZZZ.0414	378 483 932	7612271444501		146	2CDG110012R0011	UD/M 1.300.1	405 445 015	4011395042816		22
2CCA388545R0001	KS11.ZZZ.0115	378 883 002	7612271444518		146	2CDG110013R0011	ES/M 2.230.1	405 665 015	4016779583619		22
2CCA388546R0001	KS11.ZZZ.0215	378 883 102	7612271444525		146	2CDG110014R0011	ES/M 2.24.1	405 665 115	4016779583626		22
2CCA388547R0001	KS11.ZZZ.0315	378 883 042	7612271444532		146	2CDG110024R0011	SCM/S 1.1	405 421 005	4016779583916		109
2CCA388548R0001	KS11.ZZZ.0415	378 883 932	7612271444549		146	2CDG110025R0011	DG/S 8.1	405 661 005	4016779585828		48
2CCA388549R0001	KS07.TYB.0104	303 404 002	7612271447076		151	2CDG110028R0011	JA/S 4.SMI.1M	405 433 005	4016779654234		42
2CCA388550R0001	KS07.TYB.0204	303 404 102	7612271447083		151	2CDG110029R0011	DR/S 4.1	405 810 005	4016779587556		10
2CCA388551R0001	KS07.TYB.0304	303 404 042	7612271447106		151	2CDG110058R0011	ES/S 4.1.2.1	405 560 305	4016779672061		67
2CCA388552R0001	KS07.TYZ.0104	303 434 002	7612271447113		151	2CDG110059R0011	ES/S 8.1.2.1	405 560 805	4016779672078		67
2CCA388553R0001	KS07.TYZ.0204	303 434 102	7612271447120		151	2CDG110060R0011	DSM/S 1.1	405 970 405	4016779652056		17
2CCA388554R0001	KS07.TYZ.0304	303 434 042	7612271447137		151	2CDG110065R0011	US/U 12.2	305 830 105	4016779650120		28
2CCA388555R0001	KS07.TYZ.0404	303 434 932	7612271447144		151	2CDG110066R0011	EUB/S 1.1	405 680 205	4016779649919		106
2CCA388556R0001	KS07.TYE.0104	303 464 002	7612271447151		151	2CDG110067R0011	BDB/S 1.1	405 680 305	4016779657532		106
	KS07.TYE.0204	303 464 102	7612271447168		151	2CDG110070R0011	NTU/S 12.2000.1	405 800 405	4016779681179		11
2CCA388558R0001	KS07.TYE.0304	303 464 042	7612271447175		151	2CDG110071R0011	UK/S 32.2	405 660 185	4016779655774		78
	KS07.TYE.0404	303 464 932	7612271447182		151	2CDG110072R0011	ABZ/S 2.1	405 450 105	4016779652360		75
2CCA388560R0001	KS07.GEZ.9002	303 434 792	7612271447205		151	2CDG110073R0011	ABL/S 2.1	405 670 105	4016779652643		75
2CCA388561R0001	KS07.FSB.0102	378 013 002	7612271447212		151	2CDG110073R0011	UD/S 2.300.2	405 449 725	4016779663069		55
						2CDG110074R0011					55
2CCA388562R0001	KS07.FSB.0202	378 013 102 378 013 042	7612271447229		151		SD/S 2.16.1	405 442 205	4016779659963		55
2CCA388563R0001	KS07.FSB.0302		7612271447236		151	2CDG110080R0011	SD/S 4.16.1	405 442 405	4016779659376		
2CCA388564R0001	KS07.FSB.0402	378 013 932	7612271447243		151	2CDG110081R0011	SD/S 8.16.1	405 442 805	4016779659185		55
2CCA388565R0001	KS07.FSZ.0104	378 014 002	7612271447250		151	2CDG110083R0011	ZS/S 1.1	405 830 505	4016779662079		90
2CCA388566R0001	KS07.FSZ.0204	378 014 102	7612271447267		151	2CDG110086R0011	AE/A 2.1	205 610 005	4016779664011		28
2CCA388567R0001	KS07.FSZ.0304	378 014 042	7612271447274		151	2CDG110087R0011	LR/S 2.16.1	405 670 205	4016779664059		49
	KS07.FSZ.0404	378 014 932	7612271447281		151	2CDG110088R0011	LR/S 4.16.1	405 670 215	4016779664899		49
2CCA388569R0001	KS07.APG.0104	207 404 002	7612271447298		151	2CDG110089R0011	LF/U 2.1	305 390 005	4016779664165		50
2CCA388570R0001	KS07.APG.0204	207 404 102	7612271447304		151	2CDG110090R0011	BE/S 4.20.2.1	405 607 305	4016779710787		28
2CCA388571R0001	KS07.APG.0304	207 404 042	7612271447311		151	2CDG110091R0011	BE/S 4.230.2.1	405 607 405	4016779711067		28
2CCA388598R0001	KS07.TYB.0105	303 406 002	7612271446666		150	2CDG110092R0011	BE/S 8.20.2.1	405 608 305	4016779710763		28
2CCA388599R0001	KS07.TYB.0205	303 406 102	7612271446680		150	2CDG110093R0011	BE/S 8.230.2.1	405 608 405	4016779710770		28
2CCA388600R0001	KS07.TYB.0305	303 406 042	7612271452209		150	2CDG110094R0011	RM/S 1.1	405 610 405	4016779665568		24
2CCA388601R0001	KS07.TYZ.0105	303 806 002	7612271452223		150	2CDG110095R0011	RM/S 2.1	405 610 415	4016779665674		24
2CCA388602R0001	KS07.TYZ.0205	303 806 102	7612271452247		150	2CDG110096R0011	NTI/Z 28.30.1	405 800 305	4016779663168		10
2CCA388603R0001	KS07.TYZ.0305	303 806 042	7612271452261		150	2CDG110100R0011	SA/M 2.16.1	205 660 105	4016779681582		21
2CCA388604R0001	KS07.TYZ.0405	303 806 932	7612271452285		150	2CDG110101R0011	DLR/S 8.16.1M	405 671 805	4016779676564		49
2CCA388605R0001	KS07.TYE.0105	303 416 002	7612271452308		150	2CDG110104R0011	RC/A 4.2	205 410 105	4016779676472		20
2CCA388606R0001	KS07.TYE.0205	303 416 102	7612271452322		150	2CDG110106R0011	RC/A 8.2	205 640 205	4016779681261		20
	KS07.TYE.0305	303 416 042	7612271452346		150	2CDG110107R0011	SD/M 2.6.2	405 445 105	4016779680660		21
2CCA388608R0001	KS07.TYE.0405	303 416 932	7612271452360		150	2CDG110107R0011	LR/M 1.6.2	405 665 305	4016779680677		22
2CCA388609R0001	KS07.FSZ.0105	378 625 002	7612271452384		150	2CDG110109R0011	MT/S 4.12.2M	405 960 105	4016779711876		109
	KS07.FSZ.0205	378 625 102	7612271452407		150	2CDG110110R0011	MT/S 8.12.2M	405 960 205	4016779711869		109
2CCA388611R0001	KS07.FSZ.0305	378 625 042	7612271452421		150	2CDG110111R0011	MT/U 2.12.2	305 960 105	4016779711760		109
	KS07.FSZ.0405	378 625 932	7612271452445		150	2CDG110112R0011	SA/S 2.16.6.1	405 668 215	4016779708302		34
2CCA388613R0001	KS07.APG.0105	207 406 002	7612271452469		150	2CDG110113R0011	SA/S 4.16.6.1	405 668 415	4016779708319		34
	KS07.APG.0205	207 406 102	7612271452483		150	2CDG110114R0011	SA/S 8.16.6.1	405 668 815	4016779708326		34
2CCA388615R0001	KS07.APG.0305	207 406 042	7612271452506		150	2CDG110116R0011	VAA/S 6.230.2.1	405 710 065	4016779829861		67
			7612271492311		149	2CDG110117R0011	VAA/S 12.230.2.1	405 710 095	4016779829878		67
	KS04.GEE.9001		1012211432311		143	2000110111110011	WWW TELEGOIETT	400 / 10 000	4010113023010		- 01

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
2CDG110121R0011	JRA/S 4.230.2.1	405 430 245	4016779698405		40	2CDG120009R0011	VA/Z 10.1	405 590 005	4016779653190		72
2CDG110122R0011	JRA/S 8.230.2.1	405 430 285	4016779698412		40	2CDG120010R0011	VA/Z 50.1	405 590 105	4016779653206		72
2CDG110124R0011	JRA/S 2.230.5.1	405 430 325	4016779698436		40	2CDG120011R0011	VA/Z 78.1	405 590 205	4016779653213		72
2CDG110125R0011	JRA/S 4.230.5.1	405 430 345	4016779698443		40	2CDG120012R0011	VA/Z 80.1	405 590 305	4016779653220		72
2CDG110126R0011	JRA/S 8.230.5.1	405 430 385	4016779698450		40	2CDG120032R0011	VAA/A 6.24.1	405 560 205	4016779670647		68
2CDG110128R0011	JRA/S 4.24.5.1	405 430 445	4016779698474		40	2CDG120036R0011	IPM/S 1.1	405 701 305	4016779697903		15
2CDG110129R0011	JRA/S 2.230.1.1	405 430 125	4016779698481		41	2CDG120038R0011	LGS/A 1.1	205 380 005	4016779837125		71
2CDG110130R0011	JRA/S 4.230.1.1	405 430 145	4016779698498		41	2CDG120039R0011	FW/S 8.2.1	405 960 505	4016779906661		76
2CDG110131R0011	JRA/S 8.230.1.1	405 430 185	4016779698504		41	2CDG120040R0011	FAD/A 1.1	533 901 909	4016779906685		76
2CDG110132R0011 2CDG110133R0011	SA/S 2.16.5.1 SA/S 4.16.5.1	405 661 125 405 661 145	4016779708272		34 34	2CDG120041R0011 2CDG120042R0011	FAG/A 1.1 PS/E 2.1	533 900 909 405 999 415	4016779906692 4016779906708		76 76
2CDG110133R0011	SA/S 4.16.5.1	405 661 185	4016779708289 4016779708296		34	2CDG120042R0011	PK/E 2.1	405 999 415	4016779906708		76
2CDG110134R0011	SE/S 3.16.1	405 668 315	40167797092774		90	2CDG120044R0011	HS/S 4.2.1	405 461 105	4016779906722		56
2CDG110137R0011	SA/S 12.16.5.1	405 661 195	4016779711074		34	2CDG120045R0011	LF0/A 1.1	405 469 905	4016779906739		56
2CDG110138R0011	SA/S 12.16.6.1	405 661 295	4016779765169		34	2CDG120046R0011	WES/A 3.1	205 550 305	4016779928939		29
2CDG110143R0011	SJR/S4.24.2.1	405 430 545	4016779864466		42	2CDG120047R0011	EG/A 32.2.1	205 831 105	4016779942577		16
2CDG110144R0011	SV/S 30.160.1.1	405 800 415	4016779866668		8	2CDG120048R0011	MKE/A 1.868.1	205 530 205	4016779950664		16
2CDG110145R0011	SV/S 30.320.2.1	405 800 215	4016779837668		9	2CDG120049R0011	TSA/K 230.2	205 571 005	4016779950671		72
2CDG110146R0011	SV/S 30.640.5.1	405 800 315	4016779866699		9	2CDG120050R0011	TSA/K 24.2	205 572 005	4016779950688		72
2CDG110148R0011	EM/S 3.16.1	405 811 005	4016779877060		90	2CDG120051R0011	SE/K 1.868.1	405 570 305	4016779996990		72
2CDG110149R0011	STR/Z 1.50.1	405 990 105	4016779877169		17	2CDG120059R0011	LGS/A 1.2		4016779015714		71
2CDG110150R0011	GM/A 8.1	405 070 205	4016779906302		113	2CDG120060R0011	TR/A 1.1	005 040 445	4016779015721		77
2CDG110152R0011	SA/S 4.6.1.1	405 665 445	4016779877862		33	2CDG220021R0011	SAD/GAP	205 940 115	4013614503627		117
2CDG110153R0011 2CDG110154R0011	SA/S 8.6.1.1	405 665 485 405 665 495	4016779877855 4016779877848		33 33	2CDG230023R0011 2CDG230024R0011	IR/XB IR/XC	535 340 031	4016779678773 4016779678780		114
2CDG110154R0011 2CDG110155R0011	SA/S 12.6.1.1 SA/S 2.10.2.1	405 665 525	4016779877831		33	2CDG230024R0011	EIM/XB	535 340 131 535 340 231	4016779678797		114 114
2CDG110156R0011	SA/S 4.10.2.1	405 665 545	4016779877824		33	2CDG230026R0011	EIM/XC	535 340 331	4016779678803		114
2CDG110157R0011	SA/S 8.10.2.1	405 665 585	4016779877817		33	2CDG230027R0011	IR/KB	961 811 313	4016779757164		119
2CDG110158R0011	SA/S 12.10.2.1	405 665 595	4016779877800		33	2CDG230028R0011	EIM/KB	961 811 323	4016779757171		119
2CDG110159R0011	SA/S 2.16.2.1	405 665 625	4016779877794		33	2CDG230029R0011	EIM/KC		4016779757188		119
2CDG110160R0011	SA/S 4.16.2.1	405 665 645	4016779877787		33	2CDG230039R0011	EIM/D	205 400 405	4016779877664		119
2CDG110161R0011	SA/S 8.16.2.1	405 665 685	4016779877770		33	2CDG250003R0011	WRK/W	961 822 103	4016779664042		118
2CDG110162R0011	SA/S 12.16.2.1	405 665 695	4016779877763		33	2CDG270010R0011	ESPE/M		4016779945608		116
2CDG110163R0011	FCL/S 1.6.1.1	405 972 105	4016779877886		70	2CDG280001R0011	BT/A 1.1	405 070 105	4016779925563		113
2CDG110164R0011	FCL/S 2.6.1.1	405 972 205	4016779877879		70	2CDG280002R0011	BT/A 2.1	405 070 505	4016779963367		113
2CDG110165R0011	RM/S 3.1	405 613 215	4016779881067		24	2CDG430051R0011	FC600/BREL	961 870 403	4016779708401		121
2CDG110166R0011	SV/S 30.320.1.1	405 800 515	4016779906197		8	2CDG430079R0011	FC650/0	961 860 213	4016779864794		121
2CDG110167R0011 2CDG110168R0011	SV/S 30.640.3.1 IO/S 4.6.1.1	405 800 615 405 443 405	4016779906210 4016779881074		35	2CDG430081R0011 2CDG924003R0011	FC650/TMAX PS 1/4/6-KNX	405 950 305	4016779864770 4016779667586		121 17
2CDG110169R0011	10/S 8.6.1.1	405 443 805	4016779881081		35	2CDG924004R0011	PS 1/60/6-KNX	405 950 315	4016779667593		17
2CDG110170R0011	RM/S 4.1	405 613 315	4016779881265		24	2CDL000001R0001	PS-END 1-S	405 900 405	4016779666985		17
2CDG110171R0011	LK/S 4.2	405 820 505	4016779881678		14	2CKA006020A1133	6010-25-500	205 112 055	4011395938508		142
2CDG110172R0011	DLR/A 4.8.1.1	919 019 909	4016779882378		49	2CKA006120A0072	6120/13-500		4011395102275		132
2CDG110174R0011	WA/Z 1.1	405 070 005	4016779906371		113	2CKA006120A0073	6120/13-508	305 670 025	4011395116586		132
2CDG110175R0011	IPR/S 3.1.1	405 701 025	4016779906487		14	2CKA006120A0075	6120/12-101-500		4011395135488		132
2CDG110177R0011	IPS/S 3.1.1	405 701 035	4016779906517		14	2CKA006120A0076	6120/12-101-508	305 675 905	4011395147337		132
2CDG110178R0011	MG/E 4.4.1	405 070 405	4016779925495		113	2CKA006131A0054	6131/50-24-508	535 330 002	4011395216613		60
2CDG110180R0011	SA/S 2.6.2.1	405 661 525	4016779925068		33	2CKA006131A0055	6131/40-24-508	535 343 502	4011395216644		60
2CDG110181R0011	SA/S 4.6.2.1	405 661 545	4016779925099		33	2CKA006131A0056	6131/30-24-508	535 334 502	4011395216668		59
2CDG110182R0011 2CDG110183R0011	SA/S 8.6.2.1 SA/S 12.6.2.1	405 661 585 405 661 595	4016779925136 4016779925150		33 33	2CKA006131A0057 2CKA006131A0058	6131/31-24-508 6131/51-24-508	535 337 502 535 338 002	4011395216675 4011395224427		59 61
2CDG110183R0011	WZ/S 1.3.1.2	405 551 205	4016779586122		29	2CKA006131A0038	6179/01-204-500	535 341 508	4011395168547		63
2CDG110186R0011	MG/A 4.4.1	405 070 305	4016779925525		113	2CKA006132A0314	6179/01-208-500	535 341 578	4011395168561		63
2CDG110190R0011	AE/S 4.1.1.3	405 631 005	4016779929295		28	2CKA006132A0317	6179/02-204-500	535 341 608	4011395168615		63
2CDG110191R0011	WS/S 4.1.1.2	405 551 105	4016779929370		29	2CKA006132A0318	6179/02-208-500	535 341 678	4011395168622		63
2CDG110192R0011	ABA/S 1.2.1	405 670 115	4016779929936		75	2CKA006132A0320	6179-500	535 398 307	4011395168653		63
2CDG110193R0011	FCA/S 1.2.2.2	405 712 435	4016779942171		70	2CKA006132A0342	6131/20-24-500	535 335 002	4011395185889		58
2CDG110194R0011	FCA/S 1.1.2.2	405 712 235	4016779942188		70	2CKA006132A0343	6131/20-183-500	535 335 932	4011395185896		58
2CDG110195R0011	FCA/S 1.1.1.2	405 712 135	4016779942195		70	2CKA006132A0344	6131/21-24-500	535 336 002	4011395185902		58
2CDG110196R0011	FCA/S 1.2.1.2	405 712 335	4016779942225		70	2CKA006132A0345	6131/21-183-500	535 336 932	4011395185919		58
2CDG110198R0011	DG/S 1.64.1.1	405 670 305	4016779942669		48	2CKA006132A0346	6131/30-24-500	535 334 002	4011395185926		59
2CDG110199R0011	DG/S 2.64.1.1	405 670 315	4016779942850		48	2CKA006132A0347	6131/30-183-500	535 334 932	4011395185933		59
2CDG110202R0011	AA/S 4.1.2	405 650 005	4016779962377		35	2CKA006132A0348	6131/31-24-500	535 337 002	4011395185940		59
2CDG110203R0011	AA/A 2.1.2	405 650 105	4016779954075		35	2CKA006132A0349	6131/31-183-500	535 337 932	4011395185964		59
2CDG110207R0011	SUG/U 1.1	405 400 405	4016779997362		71	2CKA006132A0350	6131/40-24-500	535 343 002	4011395185971		60
2CDG110208R0011	JRA/S 6.230.3.1	405 430 165	4011395252260		41	2CKA006132A0351	6131/29-24-500	535 395 002	4011395185988		61
2CDG110226R0011	QA/S 3.16.1		4016779997751		91	2CKA006132A0352	6131/29-183-500	535 395 932	4011395185995		61
2CDG110227R0011 2CDG120004R0011	QA/S 3.64.1 ST/K 1.1	405 710 105	4016779997768 4016779630221		91 72	2CKA006132A0353 2CKA006132A0354	6131/39-24-500 6131/39-183-500	535 394 002 535 394 932	4011395186008 4011395186015		62 62
20DU120004NUU11	01/N 1.1	403 / 10 103	4010//9030221		12	201A000132A0334	0101/08-100-000	JJJ 384 83Z	4011393100015		02

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
001/400010040000	0101/50.04.500	F0F 040 000	4011005010440		00	00/400001040170	COAE 011 101 E00	005 400 145	4011005150004		105
	6131/50-24-500	535 340 002	4011395216446		60	2CKA006310A0176	6345-811-101-500	205 400 145	4011395156834		135
	6131/50-183-500 6131/51-24-500	535 340 932 535 341 002	4011395216453 4011395222294		60 61	2CKA006310A0178 2CKA006310A0180	6348-811-101-500 6349-811-101-500	205 953 145 205 953 245	4011395156858 4011395156872		135 135
	6131/51-183-500	535 341 932	401139522234		61	2CKA006310A0180	6352-811-101-500	205 954 045	4011395156896		136
	6149/21-500	305 833 305	4011395118962		137	2CKA006310A0182	6351/08-825-500	205 620 425	4011395198407		136
	6136/APP-500	405 701 405	4011395110302		86	2CKA006320A0002	6320/10-20-500	203 020 423	4011395138571		140
	6136/07-811-500	403 701 403	4011395223437		82	2CKA006320A0002	6320/10-24G-500	305 110 102	4011395138731		140
	6136/07-825-500		4011395223444		82	2CKA006320A0006	6320/10-79-500	000 110 102	4011395138755		140
	6136/27-811-500		4011395223482		82	2CKA006320A0008	6320/10-83-500		4011395138779		140
	6136/27-825-500		4011395223499		82	2CKA006320A0010	6320/10-260-500		4011395138793		140
	6136/07 UP-500		4011395223529		82	2CKA006320A0012	6320/30-20-500		4011395138823		140
	6138/11-84-500	205 720 205	4011395116098		71	2CKA006320A0014	6320/30-24G-500	305 130 102	4011395138854		140
	6138/11-83-500	205 720 105	4011395116135		71	2CKA006320A0016	6320/30-79-500		4011395138878		140
2CKA006151A0245	6151/11 U-500	405 660 505	4011395163955		25	2CKA006320A0018	6320/30-83-500		4011395138892		140
2CKA006151A0245	6151/11 U-500	405 660 505	4011395163955		34	2CKA006320A0020	6320/30-260-500		4011395138922		140
2CKA006151A0247	6164/11 U-500	405 940 005	4011395163993		25	2CKA006320A0032	6320/50-20-500		4011395139110		141
2CKA006151A0247	6164/11 U-500	405 940 005	4011395163993		67	2CKA006320A0034	6320/50-24G-500	305 150 102	4011395139141		141
2CKA006151A0249	6173/11 U-500	405 590 705	4011395164020		25	2CKA006320A0036	6320/50-79-500		4011395139165		141
2CKA006151A0249	6173/11 U-500	405 590 705	4011395164020		41	2CKA006320A0038	6320/50-83-500		4011395139189		141
2CKA006151A0254	6155/30-500		4011395202081		56	2CKA006320A0040	6320/50-260-500		4011395139219		141
2CKA006151A0256	6155/40-500		4011395202111		56	2CKA006320A0052	6321/38-20-500		4011395201329		141
2CKA006152A0040	6152/11 U-500	405 430 205	4011395163979		25	2CKA006320A0054	6321/38-24G-500		4011395201350		141
	6152/11 U-500	405 430 205	4011395163979		41	2CKA006320A0056	6321/38-83-500		4011395201374		141
	6186/01 UP-500	205 941 095	4011395158869		84	2CKA006320A0058	6321/38-83-500		4011395201398		141
	6197/12-101-500	405 441 045	4011395163665		55	2CKA006320A0060	6321/38-260-500		4011395201428		141
	6197/13-101-500	405 441 145	4011395163672		55	2CKA006320A0062	6321/58-20-500		4011395201442		142
	6197/14-101-500	405 441 065	4011395163689		55	2CKA006320A0064	6321/58-24G-500		4011395201466		142
	6197/15-101-500	405 441 245	4011395163696		55	2CKA006320A0066	6321/58-79-500		4011395201480		142
	6197/52-101-500	405 441 415	4011395163719		55	2CKA006320A0068	6321/58-83-500		4011395201503		142
	6197/53-101-500	405 441 515	4011395163726		55	2CKA006320A0070	6321/58-260-500		4011395201527		142
	6345-866-101-500	205 400 195	4011395118689		135	2CKA006401A0055	6404 U		4011395093832		164
	6345-825-101-500	205 400 125	4011395118726		135	2CKA006590A0188	6595 U	105 000 015	4011395093856		164
	6345-24G-101-500	205 400 105	4011395118733		135	2CKA006700A0023	6702-500	405 662 015	4011395134344		160
	6353/20-860-500	205 990 105	4011395118924		136	2CKA006700A0024	6703-500	405 662 025	4011395134368		160
	6353/30-860-500 6353/40-860-500	205 990 205 205 990 305	4011395118931 4011395118948		136 136	2CKA006700A0025 2CKA006700A0035	6704-500 6747 AGM-204-500	405 442 015 535 342 000	4011395134375 4011395175880		161 159
	6353/50-860-500	205 990 305	4011395118955		136	2CKA006700A0035	6747 AGM-208-500	333 342 000	4011395175897		159
	6354 U-500	305 440 105	4011395118979		132	2CKA006700A0030	6747 AGM-35-500		4011395175903		159
	6355 U-500	305 440 205	4011395118986		132	2CKA006700A0037	6747 AGM-201-500		4011395175910		159
	6356 U-500	305 440 305	4011395118993		132	2CKA006700A0040	6701-101-500	405 662 215	4011395182642		160
	6340-866-101-500	205 071 195	4011395130889		133	2CKA006700A0040	6705-101-500	405 430 015	4011395182666		161
	6340-825-101-500	205 071 125	4011395130919		133	2CKA006720A0001	6720-64	205 530 005	4011395093726		165
	6340-24G-101-500	205 071 105	4011395130926		133	2CKA006720A0002	6720-65	205 530 025	4011395093818		165
	6341-866-101-500	205 271 195	4011395130971		134	2CKA006720A0003	6720-66	205 530 055	4011395093825		165
	6341-825-101-500	205 271 125	4011395130995		134	2CKA006720A0004	6721-64	205 530 105	4011395112113		165
	6341-24G-101-500	205 271 105	4011395131008		134	2CKA006720A0005	6721-65	205 530 125	4011395112120		165
2CKA006310A0122	6342-866-101-500	205 081 195	4011395131053		134	2CKA006720A0008	6725-500		4011395182710		158
2CKA006310A0124	6342-825-101-500	205 081 125	4011395131077		134	2CKA006730A0001	6730-212		4011395093368		162
2CKA006310A0125	6342-24G-101-500	205 081 105	4011395131084		134	2CKA006730A0002	6730-214		4011395093375		162
2CKA006310A0130	6344-866-101-500	205 271 295	4011395131145		134	2CKA006730A0005	6730-260		4011395093511		162
2CKA006310A0132	6344-825-101-500	205 271 225	4011395131169		134	2CKA006730A0006	6730-266		4011395093528		162
2CKA006310A0133	6344-24G-101-500	205 271 305	4011395131176		134	2CKA006730A0007	6730-20		4011395093535		162
	6346/10-101-500	205 950 405	4011395131190		133	2CKA006730A0008	6730-21		4011395093542		162
	6346/11-101-500	205 950 505	4011395131220		133	2CKA006730A0009	6730-22G		4011395093559		162
2CKA006310A0139	6346/12-101-500	205 950 605	4011395131244		133	2CKA006730A0010	6730-24		4011395093566		162
2CKA006310A0144	6348-866-101-500	205 953 195	4011395131299		135	2CKA006730A0011	6730-24G		4011395093573		162
	6348-825-101-500	205 953 125	4011395131312		135	2CKA006730A0014	6730-81		4011395093610		163
	6348-24G-101-500	205 953 105	4011395131329		135	2CKA006730A0014	6730-81		4011395093610		163
	6349-860-101-500	205 953 295	4011395131374		135	2CKA006730A0015	6730-82		4011395093627		163
	6349-825-101-500	205 953 225	4011395131404		135	2CKA006730A0015	6730-82		4011395093627		163
	6349-24G-101-500	205 953 305	4011395131428		135	2CKA006730A0015	6730-82		4011395093627		163
	6350-825-101-500	205 620 325	4011395131442		135	2CKA006730A0016	6730-83		4011395093634		163
	6352-860-101-500	205 954 095	4011395131497		136	2CKA006730A0017	6730-84		4011395093641		163
	6352-825-101-500	205 954 025	4011395131510		136	2CKA006730A0017	6730-84		4011395093641		163
	6352-24G-101-500	205 954 005	4011395131527		136	2CKA006730A0017	6730-84		4011395093641		163
	6340-811-101-500	205 071 145	4011395156742		133	2CKA006730A0017	6730-84		4011395093641		163
	6341-811-101-500	205 271 145	4011395156766		134	2CKA006730A0023	6730-866		4011395093719		163
	6342-811-101-500	205 081 145	4011395156780		134	2CKA006730A0024	6730-815		4011395111192		163
2CKA006310A0174	6344-811-101-500	205 271 245	4011395156810		134	2CKA006730A0025	6730-803		4011395111208		163

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
001/400670040006	0700 004		4011005100050		100	0011117050601000	A40.010, 100		7000000705004		100
2CKA006730A0026	6730-884		4011395130353		163	2CMA170526R1000	A43 313 - 100		7392696705264		100
2CKA006730A0027	6730-885		4011395130360		163	2CMA170531R1000	A43 512 - 100	004 074 500	7392696705318		100
2CKA006730A0028	6731-212-500		4011395134047		156	2CMA170532R1000	A43 513 - 100	981 871 593	7392696705325		100
2CKA006730A0029	6732-212-500		4011395134054		156	2CMA170533R1000	A44 111 - 100	981 872 193	7392696705332		101
2CKA006730A0029	6732-214-500		4011395134054		156	2CMA170534R1000	A44 212 - 100		7392696705349		101
2CKA006730A0030	6731-214-500		4011395134061		156	2CMA170535R1000	A44 213 - 100		7392696705356		101
2CKA006730A0032	6731-82-500		4011395134085		156	2CMA170537R1000	A44 352 - 100		7392696705356		101
2CKA006730A0033	6732-82-500		4011395134092		157	2CMA170538R1000	A44 353 - 100		7392696705387		101
2CKA006730A0034	6733-82-500		4011395134214		157	2CMA170540R1000 2CMA170541R1000	A44 452 - 100 A44 453 - 100	001 070 400	7392696705400		101
2CKA006730A0035 2CKA006730A0036	6731-83-500 6732-83-500		4011395134221 4011395134238		156 157	2CMA17054TR1000 2CMA170545R1000	A44 552 - 100	981 872 493	7392696705417 7392696705455		101
2CKA006730A0036	6733-83-500		4011395134245		157	2CMA170545R1000	A44 553 - 100	981 872 593	7392696705462		101
2CKA006730A0037	6731-84-500		4011395134252		156	2CMA170540R1000	A41 111 - 100	981 871 103	7392696705547		98
2CKA006730A0039	6732-84-500		4011395134276		157	2CMA170555R1000	A42 111 - 100	981 872 103	7392696705554		99
2CKA006730A0040	6733-84-500		4011395134283		157	GHQ3050008R0001	SGL	301 072 100	4016779533133		119
2CKA006730A0041	6731-866-500		4011395134290		156	GHQ3050017R0001	SSF/G	961 840 403	4016779534666		122
2CKA006730A0042	6732-866-500		4011395134313		157	GHQ3050018R0001	SSF/GB	405 980 105	4016779534673		122
2CKA006730A0043	6733-866-500		4011395134320		157	GHQ3050023R0001	WEL/A, ES	961 820 303	4016779585705		115
2CKA006730A0066	6730-896-500		4011395167106		163	GHQ3050024R0001	WELT/A, ES	961 820 313	4016779585712		115
2CKA006730A0094	6731-840-500		4011395195864		156	GHQ3050027R0001	SCS	961 890 913	4016779585750		115
2CKA006730A0095	6732-840-500		4011395195888		157	GHQ3050031R0001	L240/BS	961 870 313	4016779585613		116
2CKA006770A0002	6770-500	205 830 105	4011395147979		16	GHQ3201972R0001	MRS/W	961 823 003	4016779506601		117
2CKA006770A0002	6770-500	205 830 105	4011395147979		161	GHQ3201972R0002	MRS/B	961 823 093	4016779506595		117
2CKA006780A0001	6780-500	205 510 105	4011395134337		158	GHQ3201972R0011	VMRS/W	961 890 043	4016779506588		117
2CKA006800A2514	6828	961 870 003	4011395137451		123	GHQ3201972R0012	VMRS/B	961 890 093	4016779506571		117
2CKA006800A2515	6829-84	961 870 803	4011395137468		123	GHQ3201973R0021	RTK	961 810 903	4016779506557		117
2CKA006800A2516	6824-84	961 820 203	4011395137475		123	GHQ4001906R0001	LKS	205 930 005	4013232392801		117
2CKA006800A2717	6833-84	961 815 223	4011395186930		123	GHQ4030001R0004	SWM 4	961 814 103	4013232057403		120
2CKA006800A2718	6833/01-84	961 814 223	4011395186947		123	GHQ4030001R0012	SWM4/RN	961 814 203	4013232057502		120
2CKA006800A2722	6835/01-84	961 813 223	4011395186985		123	GHQ6050053R0001	LL/S 1.1	405 830 115	4016779392105		15
2CKA008100A0344	8186/03-500	966 730 072	4011395171462		15	GHQ6050059R0005	MT 701.2, WS	305 540 005	4016779575812		78
2CKA008100A0346	8186/04-500	405 800 505	4011395171486		15	GHQ6050059R0006	MT 701.2, SR	305 540 015	4016779575829		78
2CKA008136A0024	8136/09-811-500	305 570 145	4011395158777		83	GHQ6050059R0011	T-RAHM, WS	305 540 905	4016779495851		78
2CKA008136A0026	8136/09-825-500	305 570 185	4011395158791		83	GHQ6050059R0012	T-RAHM, SR	305 540 915	4016779495868		78
2CKA008136A0028	8136/12-811-500	305 570 245	4011395158821		83	GHQ6050059R0014	UP-KAST 2	305 540 995	4016779513968		78
2CKA008136A0030	8136/12-825-500	305 570 285	4011395158845		83	GHQ6301901R0001	BUSKLEMME	157 890 614	4012233802302		17
2CKA008136A0032	8136/01 UP-500	305 951 295	4011395158913		84	GHQ6301902R0001	KLEMME	157 890 624	4016779079303		17
2CMA100013R1000	A44 211 - 100	981 872 293	7392696000130		101	GHQ6301908R0001	VB/K 200.1	405 900 015	4016779469807		17
2CMA100014R1000	C11 110 - 100		7392696000147		105	GHQ6301908R0002	VB/K 270.1	405 900 025	4016779469906		17
2CMA100149R1000	B21 111 - 100		7392696001496		102	GHQ6301908R0003	VB/K 100.1	405 900 305	4016779501033		17
2CMA100150R1000	B21 112 - 100		7392696001502		102	GHQ6301908R0004	VB/K 360.1	405 900 125	4016779846769		17
2CMA100151R1000	B21 113 - 100		7392696001519		102	GHQ6301910R0001	KS/K 4.1	405 900 105	4016779517256		10
2CMA100154R1000	B21 311 - 100		7392696001540		102	GHQ6301910R0011	KS/K 2.1	405 900 205	4016779528931		10
2CMA100155R1000	B21 312 - 100		7392696001557		102	GHQ6310009R0001	US/E 1	405 920 005	4016779005708		17
2CMA100156R1000	B21 313 - 100		7392696001564		102	GHQ6310044R0111	ER/U 1.1	405 660 105	4016779497251		67
2CMA100163R1000	B23 111 - 100		7392696001632		103	GHQ6310049R0111	SU/S 30.640.1	405 800 205	4016779514774		9
2CMA100164R1000	B23 112 - 100		7392696001649		103	GHQ6310062R0111	AM/S 12.1	405 890 015	4016779514811		9
2CMA100165R1000 2CMA100168R1000	B23 113 - 100 B23 311 - 100		7392696001656 7392696001687		103 103	GHQ6310070R0111 GHQ6310070R0111	US/U 4.2 US/U 4.2	405 830 105 405 830 105	4016779564816 4016779564816		28 67
2CMA100169R1000			7392696001694								
2CMA100170R1000	B23 312 - 100 B23 313 - 100		7392696001700		103 103	GHQ6310074R0111 GHQ6310074R0111	US/U 2.2 US/U 2.2	405 830 205 405 830 205	4016779564830 4016779564830		28 67
2CMA100177R1000	B24 111 - 100		7392696001700		103	GHQ6310080R0111	LM/S 1.1	405 670 005	4016779581219		75
2CMA100177R1000 2CMA100178R1000	B24 111 - 100		7392696001779		104	GHQ6310084R0111	JSB/S 1.1	405 430 005	4016779579933		42
2CMA100179R1000	B24 113 - 100		7392696001780		104	GHQ6310085R0111	SMB/S 1.1	405 680 105	4016779580922		106
2CMA100179H1000	B24 351 - 100		7392696001733		104	GHQ7132443R0003	EP EP	961 813 903	4013232042201		118
2CMA100183R1000	B24 352 - 100		7392696001830		104	GHQ7132443R0004	NDA/W	374 035 004	4013232616907		118
2CMA100184R1000	B24 353 - 100		7392696001847		104	GHQ7132443R0011	ND/W	961 813 103	4013232010307		118
2CMA100191R1000	C13 110 - 100		7392696001915		105	GHQ7132443R0021	NDU/W	961 813 203	4013232025402		118
2CMA100192R1000	C13 110 - 300		7392696001912		105	GHV9210018V0022	VSUE	961 822 203	4013232701207		118
2CMA100192R1000 2CMA100238R1000	A42 552 - 100		7392696001922		99	GHV9220004V0004	GP2	961 810 883	4013232701207		117
2CMA170503R1000	A41 312 - 100		7392696705035		98	GHV9220004V0009	SPGS/W	961 811 103	4013232614200		117
2CMA170504R1000	A41 313 - 100		7392696705042		98	GHV9220004V0003	SPGS/B	961 811 193	4013232614309		117
2CMA170505R1000	A41 412 - 100		7392696705042		98	GHV9230039V0020	MW	961 812 903	4013232665806		114
2CMA170505111000	A42 112 - 100		7392696705103		99	GHV9230039V0020	MW	961 812 903	4013232665806		119
2CMA170512R1000	A42 312 - 100	981 872 303	7392696705127		99	GHV9240001V0011	SAK7	961 890 103	4013232744938		10
2CMA170512R1000 2CMA170520R1000	A42 312 - 100 A43 111 - 100	981 871 193	7392696705127		100	GHV9240001V0011	SAK12	001 000 100	4013232744945		10
2CMA170522R1000	A43 212 - 100	301 071 130	7392696705226		100	GHV9240001V0012	SAK17	961 892 103	4013232744952		10
2CMA170523R1000	A43 213 - 100		7392696705233		100	GHV9240001V0013	SAK17	961 892 103	4013232744952		114
2CMA170525R1000	A43 312 - 100		7392696705257		100	GHV9250010V0001	ESPE	405 970 305	4013232701405		116

Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite	Bestell-Nummer	Тур	E. No.	EAN	PG	Seite
GHV9250010V0002 GHV9250010V0003 GHV9250010V0004 GHV9270001V0001 GHV9270013V0101	EVSB AMSE AMSP SSS RL	405 950 105 405 979 195 405 979 095 961 840 103 961 870 343	4016779441704 4016779492904 4016779492805 4013232023200 4016779864763		116 116 116 122 122						

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
6010-25-500	2CKA006020A1133	205 112 055	4011395938508		142	6320/50-24G-500	2CKA006320A0034	305 150 102	4011395139141		141
	2CKA006120A0075	200 112 000	4011395135488		132	6320/50-260-500	2CKA006320A0040	000 100 102	4011395139219		141
	2CKA006120A0076	305 675 905	4011395147337		132	6320/50-79-500	2CKA006320A0036		4011395139165		141
6120/13-500	2CKA006120A0072		4011395102275		132	6320/50-83-500	2CKA006320A0038		4011395139189		141
6120/13-508	2CKA006120A0073	305 670 025	4011395116586		132	6321/38-20-500	2CKA006320A0052		4011395201329		141
6131/20-183-500	2CKA006132A0343	535 335 932	4011395185896		58	6321/38-24G-500	2CKA006320A0054		4011395201350		141
6131/20-24-500	2CKA006132A0342	535 335 002	4011395185889		58	6321/38-260-500	2CKA006320A0060		4011395201428		141
6131/21-183-500	2CKA006132A0345	535 336 932	4011395185919		58	6321/38-83-500	2CKA006320A0056		4011395201374		141
6131/21-24-500	2CKA006132A0344	535 336 002	4011395185902		58	6321/38-83-500	2CKA006320A0058		4011395201398		141
6131/29-183-500	2CKA006132A0352	535 395 932	4011395185995		61	6321/58-20-500	2CKA006320A0062		4011395201442		142
6131/29-24-500	2CKA006132A0351	535 395 002	4011395185988		61	6321/58-24G-500	2CKA006320A0064		4011395201466		142
6131/30-183-500	2CKA006132A0347	535 334 932	4011395185933		59	6321/58-260-500	2CKA006320A0070		4011395201527		142
6131/30-24-500	2CKA006132A0346	535 334 002	4011395185926		59	6321/58-79-500	2CKA006320A0066		4011395201480		142
6131/30-24-508	2CKA006131A0056	535 334 502	4011395216668		59	6321/58-83-500	2CKA006320A0068		4011395201503		142
6131/31-183-500	2CKA006132A0349	535 337 932	4011395185964		59	6340-24G-101-500	2CKA006310A0109	205 071 105	4011395130926		133
6131/31-24-500	2CKA006132A0348	535 337 002	4011395185940		59	6340-811-101-500	2CKA006310A0168	205 071 145	4011395156742		133
6131/31-24-508	2CKA006131A0057	535 337 502	4011395216675		59	6340-825-101-500	2CKA006310A0108	205 071 125	4011395130919		133
6131/39-183-500	2CKA006132A0354	535 394 932	4011395186015		62	6340-866-101-500	2CKA006310A0106	205 071 195	4011395130889		133
6131/39-24-500	2CKA006132A0353	535 394 002	4011395186008		62	6341-24G-101-500	2CKA006310A0117	205 271 105	4011395131008		134
6131/40-24-500	2CKA006132A0350	535 343 002	4011395185971		60	6341-811-101-500	2CKA006310A0170	205 271 145	4011395156766		134
6131/40-24-508	2CKA006131A0055	535 343 502	4011395216644		60	6341-825-101-500	2CKA006310A0116	205 271 125	4011395130995		134
6131/50-183-500	2CKA006132A0400	535 340 932	4011395216453		60	6341-866-101-500	2CKA006310A0114	205 271 195	4011395130971		134
6131/50-24-500	2CKA006132A0399	535 340 002	4011395216446		60	6342-24G-101-500	2CKA006310A0125	205 081 105	4011395131084		134
6131/50-24-508	2CKA006131A0054	535 330 002	4011395216613		60	6342-811-101-500	2CKA006310A0172	205 081 145	4011395156780		134
6131/51-183-500	2CKA006132A0414	535 341 932	4011395222317		61	6342-825-101-500	2CKA006310A0124	205 081 125	4011395131077		134
	2CKA006132A0413	535 341 002	4011395222294		61	6342-866-101-500	2CKA006310A0122	205 081 195	4011395131053		134
	2CKA006131A0058	535 338 002	4011395224427		61	6344-24G-101-500	2CKA006310A0133	205 271 305	4011395131176		134
6136/07 UP-500	2CKA006136A0212		4011395223529		82	6344-811-101-500	2CKA006310A0174	205 271 245	4011395156810		134
	2CKA006136A0205		4011395223437		82	6344-825-101-500	2CKA006310A0132	205 271 225	4011395131169		134
	2CKA006136A0206		4011395223444		82	6344-866-101-500	2CKA006310A0130	205 271 295	4011395131145		134
	2CKA006136A0209		4011395223482		82	6345-24G-101-500	2CKA006310A0081	205 400 105	4011395118733		135
	2CKA006136A0210		4011395223499		82	6345-811-101-500	2CKA006310A0176	205 400 145	4011395156834		135
6136/APP-500	2CKA006136A0202	405 701 405	4011395212929		86	6345-825-101-500	2CKA006310A0080	205 400 125	4011395118726		135
	2CKA006138A0005	205 720 105	4011395116135		71	6345-866-101-500	2CKA006310A0078	205 400 195	4011395118689		135
6138/11-84-500	2CKA006138A0003	205 720 205	4011395116098		71	6346/10-101-500	2CKA006310A0135	205 950 405	4011395131190		133
	2CKA006133A0201	305 833 305	4011395118962		137	6346/11-101-500	2CKA006310A0137	205 950 505	4011395131220		133
6151/11 U-500	2CKA006151A0245	405 660 505	4011395163955		25	6346/12-101-500	2CKA006310A0139	205 950 605	4011395131244		133
	2CKA006151A0245	405 660 505	4011395163955		34	6348-24G-101-500	2CKA006310A0147	205 953 105	4011395131329		135
6152/11 U-500	2CKA006152A0040	405 430 205	4011395163979		25	6348-811-101-500	2CKA006310A0178	205 953 145	4011395156858		135
	2CKA006152A0040	405 430 205	4011395163979		41	6348-825-101-500	2CKA006310A0146	205 953 125	4011395131312		135
6155/30-500	2CKA006151A0254		4011395202081		56	6348-866-101-500	2CKA006310A0144	205 953 195	4011395131299		135
	2CKA006151A0256	105 040 005	4011395202111		56	6349-24G-101-500	2CKA006310A0155	205 953 305	4011395131428		135
	2CKA006151A0247	405 940 005	4011395163993		25	6349-811-101-500	2CKA006310A0180	205 953 245	4011395156872		135
6164/11 U-500	2CKA006151A0247	405 940 005	4011395163993		67	6349-825-101-500	2CKA006310A0154	205 953 225	4011395131404		135
6173/11 U-500	2CKA006151A0249	405 590 705	4011395164020		25	6349-860-101-500	2CKA006310A0152	205 953 295	4011395131374		135
6173/11 U-500	2CKA006151A0249	405 590 705	4011395164020		41	6350-825-101-500	2CKA006310A0157	205 620 325	4011395131442		135
	2CKA006132A0313	535 341 508	4011395168547		63	6351/08-825-500	2CKA006310A0183	205 620 425	4011395198407		136
	2CKA006132A0314 2CKA006132A0317	535 341 578 535 341 608	4011395168561 4011395168615		63 63	6352-24G-101-500 6352-811-101-500	2CKA006310A0165 2CKA006310A0182	205 954 005 205 954 045	4011395131527 4011395156896		136 136
									4011395130690		
	2CKA006132A0318	535 341 678 535 398 307	4011395168622 4011395168653		63	6352-825-101-500 6352-860-101-500	2CKA006310A0164	205 954 025			136
	2CKA006132A0320 2CKA006186A0023	205 941 095	4011395158869		63 84	6353/20-860-500	2CKA006310A0162 2CKA006310A0093	205 954 095 205 990 105	4011395131497 4011395118924		136 136
	2CKA006197A0036	405 441 045	4011395163665		55	6353/30-860-500	2CKA006310A0094	205 990 105	4011395118931		136
	2CKA006197A0037	405 441 145	4011395163672		55	6353/40-860-500	2CKA006310A0094 2CKA006310A0095	205 990 305	4011395118948		136
	2CKA006197A0038 2CKA006197A0039	405 441 065	4011395163689		55	6353/50-860-500	2CKA006310A0096	205 990 405	4011395118955		136
		405 441 245	4011395163696		55 55	6354 U-500	2CKA006310A0097	305 440 105	4011395118979		132
	2CKA006197A0040 2CKA006197A0041	405 441 415	4011395163719		55 55	6355 U-500	2CKA006310A0098 2CKA006310A0099	305 440 205 305 440 305	4011395118986		132
		405 441 515	4011395163726			6356 U-500		305 440 305	4011395118993		132
	2CKA006320A0002	205 110 100	4011395138571		140	6404 U	2CKA006401A0055		4011395093832		164
	2CKA006320A0004	305 110 102	4011395138731		140	6595 U	2CKA006590A0188	405 660 01E	4011395093856		164
	2CKA006320A0010		4011395138793		140	6701-101-500	2CKA006700A0040	405 662 215	4011395182642		160
	2CKA006320A0006		4011395138755		140	6702-500	2CKA006700A0023	405 662 015	4011395134344		160
	2CKA006320A0008		4011395138779		140	6703-500	2CKA006700A0024	405 662 025	4011395134368		160
	2CKA006320A0012	20E 120 100	4011395138823		140	6704-500	2CKA006700A0025	405 442 015	4011395134375		161
	2CKA006320A0014	305 130 102	4011395138854		140	6705-101-500	2CKA006700A0042	405 430 015	4011395182666		161
	2CKA006320A0020		4011395138922		140	6720-64	2CKA006720A0001	205 530 005	4011395093726		165
6320/30-79-500	2CKA006320A0016		4011395138878		140	6720-65	2CKA006720A0002	205 530 025	4011395093818		165
	2CKA006320A0018		4011395138892		140	6720-66	2CKA006720A0003	205 530 055	4011395093825		165
6320/50-20-500	2CKA006320A0032		4011395139110		141	6721-64	2CKA006720A0004	205 530 105	4011395112113		165

Тур	Bestell-Numme	r E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
6721-65	2CKA006720A0005	205 530 125	4011395112120		165	A42 111 - 100	2CMA170555R1000	981 872 103	7392696705554		99
6725-500	2CKA006720A0008		4011395182710		158	A42 112 - 100	2CMA170510R1000	001 070 000	7392696705103		99
6730-20 6730-21	2CKA006730A0007		4011395093535		162	A42 312 - 100	2CMA170512R1000	981 872 303	7392696705127		99 99
6730-21	2CKA006730A0008 2CKA006730A0001		4011395093542 4011395093368		162 162	A42 552 - 100 A43 111 - 100	2CMA100238R1000 2CMA170520R1000	981 871 193	7392696002387 7392696705202		100
6730-214	2CKA000730A0001		4011395093375		162	A43 111 - 100 A43 212 - 100	2CMA170522R1000	3010/1133	7392696705226		100
6730-214	2CKA006730A0002		4011395093559		162	A43 213 - 100	2CMA170523R1000		7392696705233		100
6730-24	2CKA006730A0010		4011395093566		162	A43 312 - 100	2CMA170525R1000		7392696705257		100
6730-24G	2CKA006730A0011		4011395093573		162	A43 313 - 100	2CMA170526R1000		7392696705264		100
6730-260	2CKA006730A0005		4011395093511		162	A43 512 - 100	2CMA170531R1000		7392696705318		100
6730-266	2CKA006730A0006		4011395093528		162	A43 513 - 100	2CMA170532R1000	981 871 593	7392696705325		100
6730-803	2CKA006730A0025		4011395111208		163	A44 111 - 100	2CMA170533R1000	981 872 193	7392696705332		101
6730-81	2CKA006730A0014		4011395093610		163	A44 211 - 100	2CMA100013R1000	981 872 293	7392696000130		101
6730-81	2CKA006730A0014		4011395093610		163	A44 212 - 100	2CMA170534R1000		7392696705349		101
6730-815	2CKA006730A0024		4011395111192		163	A44 213 - 100	2CMA170535R1000		7392696705356		101
6730-82	2CKA006730A0015		4011395093627		163	A44 352 - 100	2CMA170537R1000		7392696705356		101
6730-82	2CKA006730A0015		4011395093627		163	A44 353 - 100	2CMA170538R1000		7392696705387		101
6730-82	2CKA006730A0015		4011395093627		163	A44 452 - 100	2CMA170540R1000		7392696705400		101
6730-83	2CKA006730A0016		4011395093634		163	A44 453 - 100	2CMA170541R1000	981 872 493	7392696705417		101
6730-84	2CKA006730A0017		4011395093641		163	A44 552 - 100	2CMA170545R1000		7392696705455		101
6730-84	2CKA006730A0017		4011395093641		163	A44 553 - 100	2CMA170546R1000	981 872 593	7392696705462		101
6730-84	2CKA006730A0017		4011395093641		163	AA/A 2.1.2	2CDG110203R0011	405 650 105	4016779954075		35
6730-84	2CKA006730A0017		4011395093641		163	AA/S 4.1.2	2CDG110202R0011	405 650 005	4016779962377		35
6730-866	2CKA006730A0023		4011395093719		163	ABA/S 1.2.1	2CDG110192R0011	405 670 115	4016779929936		75
6730-884	2CKA006730A0026		4011395130353		163	ABL/S 2.1	2CDG110073R0011	405 670 105	4016779652643		75
6730-885 6730-896-500	2CKA006730A0027 2CKA006730A0066		4011395130360 4011395167106		163 163	ABZ/S 2.1 AE/A 2.1	2CDG110072R0011 2CDG110086R0011	405 450 105 205 610 005	4016779652360 4016779664011		75 28
6731-212-500	2CKA006730A0008		4011395134047		156	AE/S 4.1.1.3	2CDG110080R0011	405 631 005	4016779929295		28
6731-214-500	2CKA006730A0028		4011395134047		156	AM/S 12.1	GHQ6310062R0111	405 890 015	4016779514811		9
6731-82-500	2CKA006730A0030		4011395134085		156	AMSE	GHV9250010V0003	405 979 195	4016779492904		116
6731-83-500	2CKA006730A0035		4011395134221		156	AMSP	GHV9250010V0004	405 979 095	4016779492805		116
6731-840-500	2CKA006730A0094		4011395195864		156	B21 111 - 100	2CMA100149R1000	400 07 0 000	7392696001496		102
6731-84-500	2CKA006730A0038		4011395134252		156	B21 112 - 100	2CMA100150R1000		7392696001502		102
6731-866-500	2CKA006730A0041		4011395134290		156	B21 113 - 100	2CMA100151R1000		7392696001519		102
6732-212-500	2CKA006730A0029		4011395134054		156	B21 311 - 100	2CMA100154R1000		7392696001540		102
6732-214-500	2CKA006730A0029		4011395134054		156	B21 312 - 100	2CMA100155R1000		7392696001557		102
6732-82-500	2CKA006730A0033		4011395134092		157	B21 313 - 100	2CMA100156R1000		7392696001564		102
6732-83-500	2CKA006730A0036		4011395134238		157	B23 111 - 100	2CMA100163R1000		7392696001632		103
6732-840-500	2CKA006730A0095		4011395195888		157	B23 112 - 100	2CMA100164R1000		7392696001649		103
6732-84-500	2CKA006730A0039		4011395134276		157	B23 113 - 100	2CMA100165R1000		7392696001656		103
6732-866-500	2CKA006730A0042		4011395134313		157	B23 311 - 100	2CMA100168R1000		7392696001687		103
6733-82-500	2CKA006730A0034		4011395134214		157	B23 312 - 100	2CMA100169R1000		7392696001694		103
6733-83-500	2CKA006730A0037		4011395134245		157	B23 313 - 100	2CMA100170R1000		7392696001700		103
6733-84-500	2CKA006730A0040		4011395134283		157	B24 111 - 100	2CMA100177R1000		7392696001779		104
6733-866-500	2CKA006730A0043		4011395134320		157	B24 112 - 100	2CMA100178R1000		7392696001786		104
6/4/ AGM-201-500	2CKA006700A0038	F0F 040 000	4011395175910		159	B24 113 - 100	2CMA1001/9R1000		7392696001793		104
6747 AGM-204-500	2CKA006700A0035 2CKA006700A0036	535 342 000	4011395175880		159	B24 351 - 100 B24 352 - 100	2CMA100182R1000 2CMA100183R1000		7392696001823 7392696001830		104
6747 AGM-208-500 6747 AGM-35-500	2CKA006700A0036		4011395175897 4011395175903		159 159	B24 353 - 100	2CMA100184R1000		7392696001847		104 104
6770-500	2CKA006770A00037	205 830 105	4011395147979		16	BDB/S 1.1	2CDG110067R0011	405 680 305	4016779657532		104
6770-500	2CKA006770A0002	205 830 105	4011395147979		161	BE/M 4.12.1	2CDG110007R0011	405 605 205	4016779583138		21
6780-500	2CKA006770A0002	205 510 105	4011395134337		158	BE/M 4.230.1	2CDG110007R0011	405 605 005	4016779583114		21
6824-84	2CKA006800A2516	961 820 203	4011395137475		123	BE/M 4.24.1	2CDG110006R0011	405 605 105	4016779583121		21
6828	2CKA006800A2514	961 870 003	4011395137451		123	BE/S 4.20.2.1	2CDG110090R0011	405 607 305	4016779710787		28
6829-84	2CKA006800A2515	961 870 803	4011395137468		123	BE/S 4.230.2.1	2CDG110091R0011	405 607 405	4016779711067		28
6833/01-84	2CKA006800A2718	961 814 223	4011395186947		123	BE/S 8.20.2.1	2CDG110092R0011	405 608 305	4016779710763		28
6833-84	2CKA006800A2717	961 815 223	4011395186930		123	BE/S 8.230.2.1	2CDG110093R0011	405 608 405	4016779710770		28
6835/01-84	2CKA006800A2722	961 813 223	4011395186985		123	BT/A 1.1	2CDG280001R0011	405 070 105	4016779925563		113
8136/01 UP-500	2CKA008136A0032	305 951 295	4011395158913		84	BT/A 2.1	2CDG280002R0011	405 070 505	4016779963367		113
8136/09-811-500	2CKA008136A0024	305 570 145	4011395158777		83	BUSKLEMME	GHQ6301901R0001	157 890 614	4012233802302		17
8136/09-825-500	2CKA008136A0026	305 570 185	4011395158791		83	C11 110 - 100	2CMA100014R1000		7392696000147		105
8136/12-811-500	2CKA008136A0028	305 570 245	4011395158821		83	C13 110 - 100	2CMA100191R1000		7392696001915		105
8136/12-825-500	2CKA008136A0030	305 570 285	4011395158845		83	C13 110 - 300	2CMA100192R1000		7392696001922		105
8186/03-500	2CKA008100A0344	966 730 072	4011395171462		15	CP-D 12/0.83	1SVR427041R1000	960 901 242	4013614523755		11
8186/04-500	2CKA008100A0346	405 800 505	4011395171486		15	CP-D 12/2.1	1SVR427043R1200	960 901 542	4013614523762		11
A41 111 - 100	2CMA170554R1000	981 871 103	7392696705547		98	CP-D 24/0.42	1SVR427041R0000	960 903 142	4013614523779		11
A41 312 - 100	2CMA170503R1000		7392696705035		98	CP-D 24/1.3	1SVR427043R0100	960 903 442	4013614523786		11
A41 313 - 100 A41 412 - 100	2CMA170504R1000		7392696705042		98	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	4016779661188		11
	2CMA170505R1000		7392696705059		98	CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	4016779661188		82

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
OD D 04/0 F	10/040704400000	000 000 540	4010770001100		0.0	IDA/C C 000 0 1	000011000000011	405 400 105	4011005050000		44
CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	4016779661188		86	JRA/S 6.230.3.1	2CDG110208R0011	405 430 165	4011395252260		41
CP-D 24/2.5	1SVR427044R0200	960 903 542	4016779661188		137	JRA/S 8.230.1.1	2CDG110131R0011	405 430 185	4016779698504		41
CP-D 24/4.2	1SVR427045R0400	960 903 642	4013614523793		11	JRA/S 8.230.2.1	2CDG110122R0011	405 430 285	4016779698412		40
CP-D RU	1SVR427049R0000		4013614523809		11	JRA/S 8.230.5.1	2CDG110126R0011	405 430 385	4016779698450		40
DG/S 1.64.1.1	2CDG110198R0011	405 670 305	4016779942669		48	JSB/S 1.1	GHQ6310084R0111	405 430 005	4016779579933		42
DG/S 2.64.1.1	2CDG110199R0011	405 670 315	4016779942850		48	KLEMME	GHQ6301902R0001	157 890 624	4016779079303		17
DG/S 8.1	2CDG110025R0011	405 661 005	4016779585828		48	KS/K 2.1	GHQ6301910R0011	405 900 205	4016779528931		10
DLR/A 4.8.1.1	2CDG110172R0011	919 019 909	4016779882378		49	KS/K 4.1	GHQ6301910R0001	405 900 105	4016779517256		10
DLR/S 8.16.1M	2CDG110101R0011	405 671 805	4016779676564		49	KS01.APG.0101	2CCA380336R0001	207 701 002	7610881948693		144
DR/S 4.1	2CDG110029R0011	405 810 005	4016779587556		10	KS01.APG.0102	2CCA380354R0001	207 703 002	7610881948877		144
DSM/S 1.1	2CDG110060R0011	405 970 405	4016779652056		17	KS01.APG.0103	2CCA380390R0001	207 707 002	7610881949232		144
EG/A 32.2.1	2CDG120047R0011	205 831 105	4016779942577		16	KS01.APG.0104	2CCA380936R0001	207 020 002	7610881967670		147
EIM/D	2CDG230039R0011	205 400 405	4016779877664		119	KS01.APG.0105	2CCA380960R0001	207 030 002	7610881967915		147
EIM/KB	2CDG230028R0011	961 811 323	4016779757171		119	KS01.APG.0106	2CCA388390R0001	207 250 002	7612271443450		145
EIM/KC	2CDG230029R0011		4016779757188		119	KS01.APG.0107	2CCA388408R0001	207 450 002	7612271443566		145
EIM/XB	2CDG230025R0011	535 340 231	4016779678797		114	KS01.APG.0108	2CCA388426R0001	207 850 002	7612271443740		145
EIM/XC	2CDG230026R0011	535 340 331	4016779678803		114	KS01.APG.0201	2CCA380337R0001	207 701 102	7610881948709		144
EM/S 3.16.1	2CDG110148R0011	405 811 005	4016779877060		90	KS01.APG.0202	2CCA380355R0001	207 703 102	7610881948884		144
EP	GHQ7132443R0003	961 813 903	4013232042201		118	KS01.APG.0203	2CCA380391R0001	207 707 102	7610881949249		144
ER/U 1.1	GHQ6310044R0111	405 660 105	4016779497251		67	KS01.APG.0204	2CCA380937R0001	207 020 102	7610881967687		147
ES/M 2.230.1	2CDG110013R0011	405 665 015	4016779583619		22	KS01.APG.0205	2CCA380961R0001	207 030 102	7610881967922		147
ES/M 2.24.1	2CDG110014R0011	405 665 115	4016779583626		22	KS01.APG.0206	2CCA388391R0001	207 250 102	7612271443467		145
ES/S 4.1.2.1	2CDG110058R0011	405 560 305	4016779672061		67	KS01.APG.0207	2CCA388409R0001	207 450 102	7612271443573		145
ES/S 8.1.2.1	2CDG110059R0011	405 560 805	4016779672078		67	KS01.APG.0208	2CCA388427R0001	207 850 102	7612271443757		145
ESPE	GHV9250010V0001	405 970 305	4013232701405		116	KS01.APG.0301	2CCA380338R0001	207 701 042	7610881948716		144
ESPE/M	2CDG270010R0011	100 07 0 000	4016779945608		116	KS01.APG.0302	2CCA380356R0001	207 703 042	7610881948891		144
EUB/S 1.1	2CDG110066R0011	405 680 205	4016779649919		106	KS01.APG.0303	2CCA380392R0001	207 707 042	7610881949256		144
EVSB	GHV9250010V0002	405 950 105	4016779441704		116	KS01.APG.0304	2CCA380938R0001	207 020 042	7610881967694		147
FAD/A 1.1	2CDG120040R0011	533 901 909	4016779906685		76	KS01.APG.0305	2CCA380962R0001	207 030 042	7610881967939		147
FAG/A 1.1	2CDG120040R0011	533 900 909	4016779906692		76	KS01.APG.0306	2CCA388392R0001	207 030 042	7612271443474		145
FC600/BREL	2CDG430051R0011	961 870 403	4016779708401		121	KS01.APG.0307	2CCA388410R0001	207 450 042	7612271443580		145
FC650/0	2CDG430079R0011	961 860 213			121	KS01.APG.0308	2CCA388428R0001		7612271443764		145
FC650/TMAX	2CDG430079R0011	901 000 213	4016779864794		121	KS01.FSB.0101	2CCA380928R0001	207 850 042 378 632 002	7610881967595		147
		40E 710 10E	4016779864770								
FCA/S 1.1.1.2	2CDG110195R0011	405 712 135	4016779942195		70	KS01.FSB.0102	2CCA380952R0001	378 634 002	7610881967830		147
FCA/S 1.1.2.2	2CDG110194R0011	405 712 235	4016779942188		70	KS01.FSB.0201	2CCA380929R0001	378 632 102	7610881967601		147
FCA/S 1.2.1.2	2CDG110196R0011	405 712 335	4016779942225		70	KS01.FSB.0202	2CCA380953R0001	378 634 102	7610881967847		147
FCA/S 1.2.2.2	2CDG110193R0011	405 712 435	4016779942171		70	KS01.FSB.0301	2CCA380930R0001	378 632 042	7610881967618		147
FCL/S 1.6.1.1	2CDG110163R0011	405 972 105	4016779877886		70	KS01.FSB.0302	2CCA380954R0001	378 634 042	7610881967854		147
FCL/S 2.6.1.1	2CDG110164R0011	405 972 205	4016779877879		70	KS01.FSB.0401	2CCA380931R0001	378 632 932	7610881967625		147
FS11.FSB.0103	2CCA375167R0001	305 992 005	7612271492571		149	KS01.FSB.0402	2CCA380955R0001	378 634 932	7610881967861		147
FS11.FSB.0203	2CCA375168R0001	305 992 105	7612271492595		149	KS01.FSZ.0101	2CCA380332R0001	378 602 002	7610881948655		144
FS11.FSB.0303	2CCA375169R0001	305 992 045	7612271492618		149	KS01.FSZ.0102	2CCA380350R0001	378 604 002	7610881948839		144
FS11.FSB.0403	2CCA375170R0001	305 992 935	7612271492632		149	KS01.FSZ.0103	2CCA380386R0001	378 608 002	7610881949195		144
FS11.FSZ.0103	2CCA375171R0001	305 972 005	7612271492656		149	KS01.FSZ.0104	2CCA380932R0001	378 642 002	7610881967632		147
FS11.FSZ.0203	2CCA375172R0001	305 972 105	7612271492670		149	KS01.FSZ.0105	2CCA380956R0001	378 644 002	7610881967878		147
FS11.FSZ.0303	2CCA375173R0001	305 972 045	7612271492694		149	KS01.FSZ.0106	2CCA388386R0001	303 257 002	7612271443412		145
FS11.FSZ.0403	2CCA375174R0001	305 972 935	7612271492717		149	KS01.FSZ.0107	2CCA388404R0001	303 457 002	7612271443528		145
FW/S 8.2.1	2CDG120039R0011	405 960 505	4016779906661		76	KS01.FSZ.0108	2CCA388422R0001	303 857 002	7612271443702		145
GM/A 8.1	2CDG110150R0011	405 070 205	4016779906302		113	KS01.FSZ.0201	2CCA380333R0001	378 602 102	7610881948662		144
GP2	GHV9220004V0004	961 810 883	4013232666704		117	KS01.FSZ.0202	2CCA380351R0001	378 604 102	7610881948846		144
HS/S 4.2.1	2CDG120044R0011	405 461 105	4016779906722		56	KS01.FSZ.0203	2CCA380387R0001	378 608 102	7610881949201		144
IO/S 4.6.1.1	2CDG110168R0011	405 443 405	4016779881074		35	KS01.FSZ.0204	2CCA380933R0001	378 642 102	7610881967649		147
IO/S 8.6.1.1	2CDG110169R0011	405 443 805	4016779881081		35	KS01.FSZ.0205	2CCA380957R0001	378 644 102	7610881967885		147
IPM/S 1.1	2CDG120036R0011	405 701 305	4016779697903		15	KS01.FSZ.0206	2CCA388387R0001	303 257 102	7612271443429		145
IPR/S 3.1.1	2CDG110175R0011	405 701 025	4016779906487		14	KS01.FSZ.0207	2CCA388405R0001	303 457 102	7612271443535		145
IPS/S 3.1.1	2CDG110177R0011	405 701 035	4016779906517		14	KS01.FSZ.0208	2CCA388423R0001	303 857 102	7612271443719		145
IR/KB	2CDG230027R0011	961 811 313	4016779757164		119	KS01.FSZ.0301	2CCA380334R0001	378 602 042	7610881948679		144
IR/XB	2CDG230023R0011	535 340 031	4016779678773		114	KS01.FSZ.0302	2CCA380352R0001	378 604 042	7610881948853		144
IR/XC	2CDG230024R0011	535 340 131	4016779678780		114	KS01.FSZ.0303	2CCA380388R0001	378 608 042	7610881949218		144
JA/M 2.230.1	2CDG110003R0011	405 435 005	4016779583152		21	KS01.FSZ.0304	2CCA380934R0001	378 642 042	7610881967656		147
JA/M 2.24.1	2CDG110003R0011	405 435 105	4016779583169		21	KS01.FSZ.0305	2CCA380958R0001	378 644 042	7610881967892		147
JA/S 4.SMI.1M	2CDG110004R0011	405 433 005	4016779654234		42	KS01.FSZ.0306	2CCA388388R0001	303 257 042	7612271443436		145
JRA/S 2.230.1.1	2CDG110026R0011	405 430 125	4016779698481		41	KS01.FSZ.0307	2CCA388406R0001	303 457 042	7612271443542		145
JRA/S 2.230.1.1	2CDG110129R0011	405 430 125	4016779698399		40	KS01.FSZ.0308	2CCA388424R0001	303 457 042	7612271443726		145
JRA/S 2.230.5.1	2CDG110124R0011	405 430 325	4016779698436		40	KS01.FSZ.0401	2CCA380335R0001	378 602 932	7610881948686		144
JRA/S 4.230.1.1	2CDG110130R0011	405 430 145	4016779698498		41	KS01.FSZ.0402	2CCA380353R0001	378 604 932	7610881948860		144
JRA/S 4.230.2.1	2CDG110121R0011	405 430 245	4016779698405		40	KS01.FSZ.0403	2CCA380389R0001	378 608 932	7610881949225		144
JRA/S 4.230.5.1 JRA/S 4.24.5.1	2CDG110125R0011 2CDG110128R0011	405 430 345	4016779698443		40	KS01.FSZ.0404	2CCA380935R0001	378 642 932	7610881967663		147
	7CHG1 H1128R0011	405 430 445	4016779698474		40	KS01.FSZ.0405	2CCA380959R0001	378 644 932	7610881967908		147

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
KS01.FSZ.0406	2CCA388389R0001	303 257 932	7612271443443		145	KS01.TYE.0407	2CCA388403R0001	303 456 932	7612271443511		145
KS01.FSZ.0407	2CCA388407R0001 2CCA388425R0001	303 457 932	7612271443559		145 145	KS01.TYE.0408	2CCA388421R0001 2CCA380322R0001	303 856 932	7612271443696		145 144
KS01.FSZ.0408 KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	303 857 932 305 538 002	7612271443733			KS01.TYZ.0101 KS01.TYZ.0102	2CCA380342R0001	303 901 002 303 903 002	7610881948556 7610881948754		144
KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002	7610881948648 7610881948648		144 145	KS01.TYZ.0102	2CCA380378R0001	303 903 002	7610881949119		144
KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002	7610881948648		143	KS01.TYZ.0104	2CCA380918R0001	303 907 002	7610881967496		144
KS01.GEE.9001	2CCA380331R0001	305 538 002	7610881948648		150	KS01.TYZ.0104	2CCA380942R0001	303 021 002	7610881967731		147
KS01.GEE.9002	2CCA380927R0001	303 027 002	7610881967588		147	KS01.TYZ.0106	2CCA388378R0001	303 253 002	7612271443337		145
KS01.GEE.9003	2CCA380951R0001	303 037 002	7610881967823		147	KS01.TYZ.0107	2CCA388396R0001	303 453 002	7612271443245		145
KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002	7610881948631		144	KS01.TYZ.0108	2CCA388414R0001	303 853 002	7612271443627		145
KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002	7610881948631		145	KS01.TYZ.0201	2CCA380323R0001	303 901 102	7610881948563		144
KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002	7610881948631		148	KS01.TYZ.0202	2CCA380343R0001	303 903 102	7610881948761		144
KS01.GEZ.9001	2CCA380330R0001	305 539 002	7610881948631		150	KS01.TYZ.0203	2CCA380379R0001	303 907 102	7610881949126		144
KS01.GEZ.9002	2CCA380926R0001	303 025 002	7610881967571		147	KS01.TYZ.0204	2CCA380919R0001	303 021 102	7610881967502		147
KS01.GEZ.9003	2CCA380950R0001	303 035 002	7610881967816		147	KS01.TYZ.0205	2CCA380943R0001	303 031 102	7610881967748		147
KS01.TYB.0101	2CCA380319R0001	303 701 002	7610881948525		144	KS01.TYZ.0206	2CCA388379R0001	303 253 102	7612271443344		145
KS01.TYB.0102	2CCA380339R0001	303 703 002	7610881948723		144	KS01.TYZ.0207	2CCA388397R0001	303 453 102	7612271443252		145
KS01.TYB.0103	2CCA380375R0001	303 707 002	7610881949089		144	KS01.TYZ.0208	2CCA388415R0001	303 853 102	7612271443634		145
KS01.TYB.0104	2CCA380915R0001	303 020 002	7610881967465		147	KS01.TYZ.0301	2CCA380324R0001	303 901 042	7610881948570		144
KS01.TYB.0105	2CCA380939R0001	303 030 002	7610881967700		147	KS01.TYZ.0302	2CCA380344R0001	303 903 042	7610881948778		144
KS01.TYB.0106	2CCA388375R0001	303 250 002	7612271443306		145	KS01.TYZ.0303	2CCA380380R0001	303 907 042	7610881949133		144
KS01.TYB.0107	2CCA388393R0001	303 450 002	7612271443214		145	KS01.TYZ.0304	2CCA380920R0001	303 021 042	7610881967519		147
KS01.TYB.0108	2CCA388411R0001	303 850 002	7612271443597		145	KS01.TYZ.0305	2CCA380944R0001	303 031 042	7610881967755		147
KS01.TYB.0201	2CCA380320R0001	303 701 102	7610881948532		144	KS01.TYZ.0306	2CCA388380R0001	303 253 042	7612271443351		145
KS01.TYB.0202	2CCA380340R0001	303 703 102	7610881948730		144	KS01.TYZ.0307	2CCA388398R0001	303 453 042	7612271443269		145
KS01.TYB.0203	2CCA380376R0001	303 707 102	7610881949096		144	KS01.TYZ.0308	2CCA388416R0001	303 853 042	7612271443641		145
KS01.TYB.0204	2CCA380916R0001	303 020 102	7610881967472		147	KS01.TYZ.0401	2CCA380325R0001	303 901 932	7610881948587		144
KS01.TYB.0205	2CCA380940R0001	303 030 102	7610881967717		147	KS01.TYZ.0402	2CCA380345R0001	303 903 932	7610881948785		144
KS01.TYB.0206	2CCA388376R0001	303 250 102	7612271443313		145	KS01.TYZ.0403	2CCA380381R0001	303 907 932	7610881949140		144
KS01.TYB.0207	2CCA388394R0001	303 450 102	7612271443221		145	KS01.TYZ.0404	2CCA380921R0001	303 021 932	7610881967526		147
KS01.TYB.0208	2CCA388412R0001	303 850 102	7612271443603		145	KS01.TYZ.0405	2CCA380945R0001	303 031 932	7610881967762		147
KS01.TYB.0301	2CCA380321R0001	303 701 042	7610881948549		144	KS01.TYZ.0406	2CCA388381R0001	303 253 932	7612271443368		145
KS01.TYB.0302	2CCA380341R0001	303 703 042	7610881948747		144	KS01.TYZ.0407	2CCA388399R0001	303 453 932	7612271443276		145
KS01.TYB.0303	2CCA380377R0001	303 707 042	7610881949102		144	KS01.TYZ.0408	2CCA388417R0001	303 853 932	7612271443658		145
KS01.TYB.0304	2CCA380917R0001	303 020 042	7610881967489		147	KS01.ZZZ.0301 KS01.ZZZ.0301	2CCA380465R0001	378 012 042	7610881949980 7610881949980		144
KS01.TYB.0305 KS01.TYB.0306	2CCA380941R0001 2CCA388377R0001	303 030 042 303 250 042	7610881967724 7612271443320		147 145	KS01.ZZZ.0301	2CCA380465R0001 2CCA380468R0001	378 012 042 378 024 042	7610881950016		150 144
KS01.TYB.0307	2CCA388395R0001	303 450 042	7612271443238		145	KS01.ZZZ.0302	2CCA380471R0001	378 048 042	7610881950047		144
KS01.TYB.0308	2CCA388413R0001	303 850 042	7612271443610		145	KS01.ZZZ.0401	2CCA380466R0001	378 012 932	7610881949997		144
KS01.TYE.0101	2CCA380326R0001	303 711 002	7610881948594		144	KS01.ZZZ.0401	2CCA380466R0001	378 012 932	7610881949997		150
KS01.TYE.0102	2CCA380346R0001	303 711 002	7610881948792		144	KS01.ZZZ.0402	2CCA380469R0001	378 024 932	7610881950023		144
KS01.TYE.0103	2CCA380382R0001	303 717 002	7610881949157		144	KS01.ZZZ.0403	2CCA380472R0001	378 048 932	7610881950054		144
KS01.TYE.0104	2CCA380922R0001	303 022 002	7610881967533		147	KS01.ZZZ.9001	2CCA380464R0001	378 012 002	7610881949973		144
KS01.TYE.0105	2CCA380946R0001	303 032 002	7610881967779		147	KS01.ZZZ.9001	2CCA380464R0001	378 012 002	7610881949973		150
KS01.TYE.0106	2CCA388382R0001	303 256 002	7612271443375		145	KS01.ZZZ.9001	2CCA380464R0001	378 012 002	7610881949973		150
KS01.TYE.0107	2CCA388400R0001	303 456 002	7612271443283		145	KS01.ZZZ.9002	2CCA380467R0001	378 024 002	7610881950009		144
KS01.TYE.0108	2CCA388418R0001	303 856 002	7612271443665		145	KS01.ZZZ.9003	2CCA380470R0001	378 048 002	7610881950030		144
KS01.TYE.0201	2CCA380327R0001	303 711 102	7610881948600		144	KS01.ZZZ.9005	2CCA380474R0001	378 124 002	7610881950078		144
KS01.TYE.0202	2CCA380347R0001	303 713 102	7610881948808		144	KS01.ZZZ.9006	2CCA380475R0001	378 148 002	7610881950085		144
KS01.TYE.0203	2CCA380383R0001	303 717 102	7610881949164		144	KS01.ZZZ.9006	2CCA380475R0001	378 148 002	7610881950085		150
KS01.TYE.0204	2CCA380923R0001	303 022 102	7610881967540		147	KS04.APG.0101	2CCA388996R0001		7612271492731		149
KS01.TYE.0205	2CCA380947R0001	303 032 102	7610881967786		147	KS04.APG.0201	2CCA388997R0001		7612271492755		149
KS01.TYE.0206	2CCA388383R0001	303 256 102	7612271443382		145	KS04.APG.0301	2CCA388998R0001		7612271492779		149
KS01.TYE.0207	2CCA388401R0001	303 456 102	7612271443290		145	KS04.GEE.9001	2CCA388975R0001		7612271492311		149
KS01.TYE.0208	2CCA388419R0001	303 856 102	7612271443672		145	KS04.GEZ.9001	2CCA388976R0001		7612271492335		149
KS01.TYE.0301	2CCA380328R0001	303 711 042	7610881948617		144	KS04.TYB.0101	2CCA388977R0001		7612271492359		149
KS01.TYE.0302	2CCA380348R0001	303 713 042	7610881948815		144	KS04.TYB.0201	2CCA388978R0001		7612271492373		149
KS01.TYE.0303	2CCA380384R0001	303 717 042	7610881949171		144	KS04.TYB.0301	2CCA388979R0001		7612271492397		149
KS01.TYE.0304	2CCA380924R0001	303 022 042	7610881967557		147	KS04.TYE.0101	2CCA388984R0001		7612271492496		149
KS01.TYE.0305	2CCA380948R0001	303 032 042	7610881967793		147	KS04.TYE.0201	2CCA388985R0001		7612271492519		149
KS01.TYE.0306	2CCA388384R0001	303 256 042	7612271443399		145	KS04.TYE.0301	2CCA388986R0001		7612271492533		149
KS01.TYE.0307	2CCA388402R0001	303 456 042	7612271443504		145	KS04.TYE.0401	2CCA388987R0001		7612271492557		149
KS01.TYE.0308	2CCA388420R0001	303 856 042	7612271443689		145	KS04.TYZ.0101	2CCA388980R0001		7612271492410		149
KS01.TYE.0401	2CCA380329R0001	303 711 932	7610881948624		144	KS04.TYZ.0201	2CCA388981R0001		7612271492434		149
KS01.TYE.0402	2CCA380349R0001	303 713 932	7610881948822		144	KS04.TYZ.0301	2CCA388982R0001		7612271492458		149
KS01.TYE.0403	2CCA380385R0001	303 717 932	7610881949188		144	KS04.TYZ.0401	2CCA388983R0001	007.455.55	7612271492472		149
KS01.TYE.0404	2CCA380925R0001	303 022 932	7610881967564		147	KS07.APG.0103	2CCA388444R0001	207 420 002	7612271443924		150
KS01.TYE.0405	2CCA380949R0001	303 032 932	7610881967809		147	KS07.APG.0104	2CCA388569R0001	207 404 002	7612271447298		151
KS01.TYE.0406	2CCA388385R0001	303 256 932	7612271443405		145	KS07.APG.0105	2CCA388613R0001	207 406 002	7612271452469		150

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
KS07.APG.0203	2CCA388445R0001	207 420 102	7612271443931		150	KS11.ZZZ.0109	2CCA388537R0001	378 283 002	7612271444433		146
KS07.APG.0204	2CCA388570R0001	207 404 102	7612271447304		151	KS11.ZZZ.0110	2CCA388529R0001	378 481 002	7612271444358		146
KS07.APG.0205	2CCA388614R0001	207 406 102	7612271452483		150	KS11.ZZZ.0111	2CCA388517R0001	378 482 002	7612271444235		146
KS07.APG.0303	2CCA388446R0001	207 420 042	7612271443948		150	KS11.ZZZ.0112	2CCA388541R0001	378 483 002	7612271444471		146
KS07.APG.0304	2CCA388571R0001	207 404 042	7612271447311		151	KS11.ZZZ.0113	2CCA388533R0001	378 881 002	7612271444396		146
KS07.APG.0305	2CCA388615R0001	207 406 042	7612271452506		150	KS11.ZZZ.0114	2CCA388521R0001	378 882 002	7612271444273		146
KS07.FSB.0102	2CCA388561R0001	378 013 002	7612271447212		151	KS11.ZZZ.0115	2CCA388545R0001	378 883 002	7612271444518		146
KS07.FSB.0202	2CCA388562R0001	378 013 102	7612271447229		151	KS11.ZZZ.0201	2CCA388502R0001	378 280 102	7612271444082		146
KS07.FSB.0302	2CCA388563R0001	378 013 042	7612271447236		151	KS11.ZZZ.0202	2CCA388514R0001	378 282 102	7612271444204		146
KS07.FSB.0402	2CCA388564R0001	378 013 932	7612271447243		151	KS11.ZZZ.0203	2CCA388490R0001	378 284 102	7612271443962		146
KS07.FSZ.0103	2CCA388440R0001	303 427 002	7612271443887		150	KS11.ZZZ.0203	2CCA388490R0001	378 284 102	7612271443962		150
KS07.FSZ.0104	2CCA388565R0001	378 014 002	7612271447250		151	KS11.ZZZ.0204	2CCA388506R0001	378 480 102	7612271444129		146
KS07.FSZ.0105	2CCA388609R0001	378 625 002	7612271452384		150	KS11.ZZZ.0205	2CCA388494R0001	378 484 102	7612271444006		146
KS07.FSZ.0203	2CCA388441R0001	303 427 102	7612271443894		150	KS11.ZZZ.0206	2CCA388510R0001	378 880 102	7612271444167		146
KS07.FSZ.0204	2CCA388566R0001	378 014 102	7612271447267		151	KS11.ZZZ.0207	2CCA388498R0001	378 884 102	7612271444044		146
KS07.FSZ.0205	2CCA388610R0001	378 625 102	7612271452407		150	KS11.ZZZ.0208	2CCA388526R0001	378 281 102	7612271444327		146
KS07.FSZ.0303	2CCA388442R0001	303 427 042	7612271443900		150	KS11.ZZZ.0209	2CCA388538R0001	378 283 102	7612271444440		146
KS07.FSZ.0304	2CCA388567R0001	378 014 042	7612271447274		151	KS11.ZZZ.0210	2CCA388530R0001	378 481 102	7612271444365		146
KS07.FSZ.0305	2CCA388611R0001	378 625 042	7612271452421		150	KS11.ZZZ.0211	2CCA388518R0001	378 482 102	7612271444242		146
KS07.FSZ.0403	2CCA388443R0001	303 427 932	7612271443917		150	KS11.ZZZ.0212	2CCA388542R0001	378 483 102	7612271444488		146
KS07.FSZ.0404	2CCA388568R0001	378 014 932	7612271447281		151	KS11.ZZZ.0213	2CCA388534R0001	378 881 102	7612271444402		146
KS07.FSZ.0405	2CCA388612R0001	378 625 932	7612271452445		150	KS11.ZZZ.0214	2CCA388522R0001	378 882 102	7612271444280		146
KS07.GEE.9002	2CCA388354R0001	303 464 792	7612271447199		151	KS11.ZZZ.0215	2CCA388546R0001	378 883 102	7612271444525		146
KS07.GEZ.9002	2CCA388560R0001	303 434 792	7612271447205		151	KS11.ZZZ.0301	2CCA388503R0001	378 280 042	7612271444099		146
KS07.TYB.0103	2CCA388429R0001	303 420 002	7612271443771		150	KS11.ZZZ.0302	2CCA388515R0001	378 282 042	7612271444211		146
KS07.TYB.0104	2CCA388549R0001	303 404 002	7612271447076		151	KS11.ZZZ.0303	2CCA388491R0001	378 284 042	7612271443979		146
KS07.TYB.0105	2CCA388598R0001	303 406 002	7612271446666		150	KS11.ZZZ.0303	2CCA388491R0001	378 284 042	7612271443979		150
KS07.TYB.0203	2CCA388430R0001	303 420 102	7612271443788		150	KS11.ZZZ.0304	2CCA388507R0001	378 480 042	7612271444136		146
KS07.TYB.0204	2CCA388550R0001	303 404 102	7612271447083		151	KS11.ZZZ.0305	2CCA388495R0001	378 484 042	7612271444013		146
KS07.TYB.0205	2CCA388599R0001	303 406 102	7612271446680		150	KS11.ZZZ.0306	2CCA388511R0001	378 880 042	7612271444174		146
KS07.TYB.0303	2CCA388431R0001	303 420 042	7612271443795		150	KS11.ZZZ.0307	2CCA388499R0001	378 884 042	7612271444051		146
KS07.TYB.0304	2CCA388551R0001	303 404 042	7612271447106		151	KS11.ZZZ.0308	2CCA388527R0001	378 281 042	7612271444334		146
KS07.TYB.0305	2CCA388600R0001	303 406 042	7612271452209		150	KS11.ZZZ.0309	2CCA388539R0001	378 283 042	7612271444457		146
KS07.TYE.0103	2CCA388436R0001	303 426 002	7612271443849		150	KS11.ZZZ.0310	2CCA388531R0001	378 481 042	7612271444372		146
KS07.TYE.0104	2CCA388556R0001	303 464 002	7612271447151		151	KS11.ZZZ.0311	2CCA388519R0001	378 482 042	7612271444259		146
KS07.TYE.0105	2CCA388605R0001	303 416 002	7612271452308		150	KS11.ZZZ.0312	2CCA388543R0001	378 483 042	7612271444495		146
KS07.TYE.0203	2CCA388437R0001	303 426 102	7612271443856		150	KS11.ZZZ.0313	2CCA388535R0001	378 881 042	7612271444419		146
KS07.TYE.0204	2CCA388557R0001	303 464 102	7612271447168		151	KS11.ZZZ.0314	2CCA388523R0001	378 882 042	7612271444297		146
KS07.TYE.0205	2CCA388606R0001	303 416 102	7612271452322		150	KS11.ZZZ.0315	2CCA388547R0001	378 883 042	7612271444532		146
KS07.TYE.0303	2CCA388438R0001	303 426 042	7612271443863		150	KS11.ZZZ.0401	2CCA388504R0001	378 280 932	7612271444105		146
KS07.TYE.0304	2CCA388558R0001	303 464 042	7612271447175		151	KS11.ZZZ.0402	2CCA388492R0001	378 284 932	7612271443986		146
KS07.TYE.0305	2CCA388607R0001	303 416 042	7612271452346		150	KS11.ZZZ.0402	2CCA388492R0001	378 284 932	7612271443986		150
KS07.TYE.0403	2CCA388439R0001	303 426 932	7612271443870		150	KS11.ZZZ.0403	2CCA388508R0001	378 480 932	7612271444143		146
KS07.TYE.0404	2CCA388559R0001	303 464 932	7612271447182		151	KS11.ZZZ.0404	2CCA388496R0001	378 484 932	7612271444020		146
KS07.TYE.0405	2CCA388608R0001	303 416 932	7612271452360 7612271443801		150	KS11.ZZZ.0405	2CCA388512R0001	378 880 932 378 884 932	7612271444181 7612271444068		146
KS07.TYZ.0103	2CCA388432R0001	303 423 002			150	KS11.ZZZ.0406	2CCA388500R0001				146
KS07.TYZ.0104	20CA388552R0001	303 434 002	7612271447113		151	KS11.ZZZ.0407	2CCA388528R0001	378 281 932	7612271444341 7612271444228		146
KS07.TYZ.0105 KS07.TYZ.0203	2CCA388601R0001 2CCA388433R0001	303 806 002 303 423 102	7612271452223 7612271443818		150 150	KS11.ZZZ.0408 KS11.ZZZ.0409	2CCA388516R0001 2CCA388540R0001	378 282 932 378 283 932	7612271444464		146 146
	2CCA388553R0001						2CCA388532R0001		7612271444389		
KS07.TYZ.0204		303 434 102 303 806 102	7612271447120		151	KS11.ZZZ.0410 KS11.ZZZ.0411		378 481 932 378 482 932			146
KS07.TYZ.0205 KS07.TYZ.0303	2CCA388602R0001 2CCA388434R0001	303 423 042	7612271452247 7612271443825		150 150	KS11.ZZZ.0411	2CCA388520R0001 2CCA388536R0001	378 881 932	7612271444266 7612271444426		146 146
KS07.TYZ.0304	2CCA388554R0001	303 434 042	7612271447137		151	KS11.ZZZ.0412	2CCA388524R0001	378 882 932	7612271444303		146
KS07.TYZ.0304	2CCA388603R0001	303 806 042	7612271452261		150	KS11.ZZZ.0413	2CCA388544R0001	378 483 932	7612271444501		146
KS07.TYZ.0403						KS11.ZZZ.0414					
	2CCA388435R0001	303 423 932	7612271443832		150	KS27.APG.0101	2CCA388548R0001 2CCA388300R0001	378 883 932	7612271444549		146
KS07.TYZ.0404 KS07.TYZ.0405	2CCA388555R0001 2CCA388604R0001	303 434 932 303 806 932	7612271447144 7612271452285		151	KS27.APG.0101	2CCA388301R0001	545 321 002 545 321 102	7612271433529 7612271433536		148 148
KS07.772.0403	2CCA380476R0001	378 150 002	7610881950092		150 144	KS27.APG.0301	2CCA388302R0001	545 321 102	7612271433543		148
KS07.ZZZ.9001	2CCA380476R0001	378 150 002	7610881950092		150	KS27.FSZ.0101	2CCA388296R0001	545 600 002	7612271433482		148
KS07.ZZZ.9001	2CCA380476R0001	378 150 002	7610881950092		150	KS27.FSZ.0101	2CCA388297R0001	545 600 102	7612271433499		148
KS11.ZZZ.0101	2CCA380476R0001 2CCA388501R0001	378 280 002	7612271444075		146	KS27.FSZ.0201	2CCA388298R0001	545 600 102	7612271433505		148
KS11.ZZZ.0101	2CCA388513R0001	378 282 002	7612271444075		146	KS27.FSZ.0301	2CCA388299R0001	545 600 042	7612271433512		148
KS11.ZZZ.0103	2CCA388489R0001	378 284 002	7612271443955		146	KS27.TYB.0101	2CCA388281R0001	545 700 002	7612271433338		148
KS11.ZZZ.0103	2CCA388489R0001	378 284 002	7612271443955		150	KS27.TYB.0201	2CCA388282R0001	545 700 102	7612271433345		148
KS11.ZZZ.0104	2CCA388505R0001	378 480 002	7612271444112		146	KS27.TYB.0301	2CCA388283R0001	545 700 042	7612271433352		148
KS11.ZZZ.0105	2CCA388493R0001	378 484 002	7612271443993		146	KS27.TYE.0101	2CCA388288R0001	545 900 002	7612271433406		148
KS11.ZZZ.0106	2CCA388509R0001	378 880 002	7612271444150		146	KS27.TYE.0201	2CCA388289R0001	545 900 102	7612271433413		148
KS11.ZZZ.0107	2CCA388497R0001	378 884 002	7612271444037		146	KS27.TYE.0301	2CCA388290R0001	545 900 042	7612271433420		148
KS11.ZZZ.0108	2CCA388525R0001	378 281 002	7612271444310		146	KS27.TYE.0401	2CCA388291R0001	545 900 932	7612271433437		148

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
V007 TV7 04 04	000400000400004	F 4F 000 000	7040074400000		4.40	04/0.040.54	00001101040011	105 001 105	101077070000		0.4
KS27.TYZ.0101	2CCA388284R0001	545 800 002	7612271433369		148	SA/S 8.16.5.1	2CDG110134R0011	405 661 185	4016779708296		34
KS27.TYZ.0201	2CCA388285R0001	545 800 102	7612271433376		148	SA/S 8.16.6.1	2CDG110114R0011	405 668 815	4016779708326		34
KS27.TYZ.0301 KS27.TYZ.0401	2CCA388286R0001 2CCA388287R0001	545 800 042	7612271433383		148	SA/S 8.6.1.1 SA/S 8.6.2.1	2CDG110153R0011 2CDG110182R0011	405 665 485 405 661 585	4016779877855 4016779925136		33 33
L240/BS	GHQ3050031R0001	545 800 932 961 870 313	7612271433390 4016779585613		148 116	SAVS 6.6.2.1 SAD/GAP	2CDG110182R0011	205 940 115	4013614503627		117
LF/U 2.1	2CDG110089R0011	305 390 005	4016779664165		50	SAK12	GHV9240001V0012	200 940 110	4013232744945		10
LFO/A 1.1	2CDG110069R0011	405 469 905	4016779906739		56	SAK12 SAK17	GHV9240001V0012	961 892 103	4013232744945		10
LGS/A 1.1	2CDG120043N0011	205 380 005	4016779837125		71	SAK17	GHV9240001V0013	961 892 103	4013232744952		114
LGS/A 1.1	2CDG120059R0011	203 300 003	4016779015714		71	SAKT/	GHV9240001V0013	961 890 103	4013232744938		10
LK/S 4.2	2CDG120039N0011	405 820 505	4016779881678		14	SCM/S 1.1	2CDG110024R0011	405 421 005	4016779583916		109
LKS	GHQ4001906R0001	205 930 005	4013232392801		117	SCS	GHQ3050027R0001	961 890 913	4016779585750		115
LL/S 1.1	GHQ6050053R0001	405 830 115	4016779392105		15	SD/M 2.6.2	2CDG110107R0011	405 445 105	4016779680660		21
LM/S 1.1	GHQ6310080R0111	405 670 005	4016779581219		75	SD/S 2.16.1	2CDG110079R0011	405 442 205	4016779659963		55
LR/M 1.6.2	2CDG110108R0011	405 665 305	4016779680677		22	SD/S 4.16.1	2CDG110080R0011	405 442 405	4016779659376		55
LR/S 2.16.1	2CDG1101087R0011	405 670 205	4016779664059		49	SD/S 4.16.1 SD/S 8.16.1	2CDG110080R0011	405 442 405	4016779659185		55
LR/S 4.16.1	2CDG110087R0011	405 670 205	4016779664899		49	SE/K 1.868.1	2CDG120051R0011	405 570 305	4016779996990		72
MG/A 4.4.1	2CDG110186R0011	405 070 215	4016779925525		113	SE/S 3.16.1	2CDG110136R0011	405 668 315	4016779709774		90
MG/E 4.4.1	2CDG110178R0011	405 070 305	4016779925495		113	SGL	GHQ3050008R0001	403 000 313	4016779533133		119
MKE/A 1.868.1	2CDG110178R0011	205 530 205	4016779950664		16	SJR/S4.24.2.1	2CDG110143R0011	405 430 545	4016779864466		42
MRS/B	GHQ3201972R0002	961 823 093	4016779506595		117	SMB/S 1.1	GHQ6310085R0111	405 680 105	4016779580922		106
MRS/W	GHQ3201972R0001	961 823 003	4016779506601		117	SPGS/B	GHV9220004V0010	961 811 193	4013232614309		117
MT 701.2, SR	GHQ6050059R0006	305 540 015	4016779575829		78	SPGS/W	GHV9220004V0010		4013232614309		117
MT 701.2, SN			4016779575812			SSF/G		961 811 103			122
,	GHQ6050059R0005	305 540 005			78		GHQ3050017R0001	961 840 403	4016779534666		
MT/S 4.12.2M	2CDG110109R0011	405 960 105	4016779711876		109	SSF/GB	GHQ3050018R0001	405 980 105	4016779534673 4013232023200		122
MT/S 8.12.2M	2CDG110110R0011	405 960 205	4016779711869		109	SSS	GHV9270001V0001	961 840 103			122
MT/U 2.12.2	2CDG110111R0011	305 960 105	4016779711760		109	ST/K 1.1	2CDG120004R0011	405 710 105	4016779630221		72
MW	GHV9230039V0020	961 812 903	4013232665806		114	STR/Z 1.50.1	2CDG110149R0011	405 990 105	4016779877169		17
MW	GHV9230039V0020	961 812 903	4013232665806		119	SU/S 30.640.1	GHQ6310049R0111	405 800 205	4016779514774		9
ND/W	GHQ7132443R0011	961 813 103	4013232025402		118	SUG/U 1.1	2CDG110207R0011	105 000 115	4016779997362		71
NDA/W	GHQ7132443R0004	374 035 004	4013232616907		118	SV/S 30.160.1.1	2CDG110144R0011	405 800 415	4016779866668		8
NDU/W	GHQ7132443R0021	961 813 203	4013232025501		118	SV/S 30.320.1.1	2CDG110166R0011	405 800 515	4016779906197		8
NTI/Z 28.30.1	2CDG110096R0011	405 800 305	4016779663168		10	SV/S 30.320.2.1	2CDG110145R0011	405 800 215	4016779837668		9
NTU/S 12.2000.1	2CDG110070R0011	405 800 405	4016779681179		11	SV/S 30.640.3.1	2CDG110167R0011	405 800 615	4016779906210		8
PK/E 2.1	2CDG120043R0011	405 999 515	4016779906715		76	SV/S 30.640.5.1	2CDG110146R0011	405 800 315	4016779866699		9
PS 1/4/6-KNX	2CDG924003R0011	405 950 305	4016779667586		17	SWM 4	GHQ4030001R0004	961 814 103	4013232057403		120
PS 1/60/6-KNX	2CDG924004R0011	405 950 315	4016779667593		17	SWM4/RN	GHQ4030001R0012	961 814 203	4013232057502		120
PS/E 2.1	2CDG120042R0011	405 999 415	4016779906708		76	TR/A 1.1	2CDG120060R0011	005 540 045	4016779015721		77
PS-END 1-S	2CDL000001R0001	405 900 405	4016779666985		17	T-RAHM, SR	GHQ6050059R0012	305 540 915	4016779495868		78
QA/S 3.16.1	2CDG110226R0011		4016779997751		91	T-RAHM, WS	GHQ6050059R0011	305 540 905	4016779495851		78
QA/S 3.64.1	2CDG110227R0011	005 440 405	4016779997768		91	TSA/K 230.2	2CDG120049R0011	205 571 005	4016779950671		72
RC/A 4.2	2CDG110104R0011	205 410 105	4016779676472		20	TSA/K 24.2	2CDG120050R0011	205 572 005	4016779950688		72
RC/A 8.2	2CDG110106R0011	205 640 205	4016779681261		20	UD/M 1.300.1	2CDG110012R0011	405 445 015	4011395042816		22
RL	GHV9270013V0101	961 870 343	4016779864763		122	UD/S 2.300.2	2CDG110074R0011	405 449 725	4016779663069		55
RM/S 1.1	2CDG110094R0011	405 610 405	4016779665568		24	UK/S 32.2	2CDG110071R0011	405 660 185	4016779655774		78
RM/S 2.1	2CDG110095R0011	405 610 415	4016779665674		24	UP-KAST 2	GHQ6050059R0014	305 540 995	4016779513968		78
RM/S 3.1	2CDG110165R0011	405 613 215	4016779881067		24	US/E 1	GHQ6310009R0001	405 920 005	4016779005708		17
RM/S 4.1	2CDG110170R0011	405 613 315	4016779881265		24	US/U 12.2	2CDG110065R0011	305 830 105	4016779650120		28
RTK	GHQ3201973R0021	961 810 903	4016779506557		117	US/U 2.2	GHQ6310074R0111	405 830 205	4016779564830		28
SA/M 2.16.1	2CDG110100R0011	205 660 105	4016779681582		21	US/U 2.2	GHQ6310074R0111	405 830 205	4016779564830		67
SA/M 2.6.1	2CDG110002R0011	405 665 005	4016779583145		21	US/U 4.2	GHQ6310070R0111	405 830 105	4016779564816		28
SA/S 12.10.2.1	2CDG110158R0011	405 665 595	4016779877800		33	US/U 4.2	GHQ6310070R0111	405 830 105	4016779564816		67
SA/S 12.16.2.1	2CDG110162R0011	405 665 695	4016779877763		33	USB/S 1.1	2CDG110008R0011	405 830 215	4016779589215		15
SA/S 12.16.5.1	2CDG110137R0011	405 661 195	4016779711074		34	VA/Z 10.1	2CDG120009R0011	405 590 005	4016779653190		72
SA/S 12.16.6.1	2CDG110138R0011	405 661 295	4016779765169		34	VA/Z 50.1	2CDG120010R0011	405 590 105	4016779653206		72
SA/S 12.6.1.1	2CDG110154R0011	405 665 495	4016779877848		33	VA/Z 78.1	2CDG120011R0011	405 590 205	4016779653213		72
SA/S 12.6.2.1	2CDG110183R0011	405 661 595	4016779925150		33	VA/Z 80.1	2CDG120012R0011	405 590 305	4016779653220		72
SA/S 2.10.2.1	2CDG110155R0011	405 665 525	4016779877831		33	VAA/A 6.24.1	2CDG120032R0011	405 560 205	4016779670647		68
SA/S 2.16.2.1	2CDG110159R0011	405 665 625	4016779877794		33	VAA/S 12.230.2.1	2CDG110117R0011	405 710 095	4016779829878		67
SA/S 2.16.5.1	2CDG110132R0011	405 661 125	4016779708272		34	VAA/S 6.230.2.1	2CDG110116R0011	405 710 065	4016779829861		67
SA/S 2.16.6.1	2CDG110112R0011	405 668 215	4016779708302		34	VB/K 100.1	GHQ6301908R0003	405 900 305	4016779501033		17
SA/S 2.6.2.1	2CDG110180R0011	405 661 525	4016779925068		33	VB/K 200.1	GHQ6301908R0001	405 900 015	4016779469807		17
SA/S 4.10.2.1	2CDG110156R0011	405 665 545	4016779877824		33	VB/K 270.1	GHQ6301908R0002	405 900 025	4016779469906		17
SA/S 4.16.2.1	2CDG110160R0011	405 665 645	4016779877787		33	VB/K 360.1	GHQ6301908R0004	405 900 125	4016779846769		17
SA/S 4.16.5.1	2CDG110133R0011	405 661 145	4016779708289		34	VMRS/B	GHQ3201972R0012	961 890 093	4016779506571		117
SA/S 4.16.6.1	2CDG110113R0011	405 668 415	4016779708319		34	VMRS/W	GHQ3201972R0011	961 890 043	4016779506588		117
SA/S 4.6.1.1	2CDG110152R0011	405 665 445	4016779877862		33	VSUE	GHV9210018V0022	961 822 203	4013232701207		118
SA/S 4.6.2.1	2CDG110181R0011	405 661 545	4016779925099		33	WA/Z 1.1	2CDG110174R0011	405 070 005	4016779906371		113
SA/S 8.10.2.1	2CDG110157R0011	405 665 585	4016779877817		33	WEL/A, ES	GHQ3050023R0001	961 820 303	4016779585705		115
0/10 0.10.2.1							GHQ3050024R0001				

Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite	Тур	Bestell-Nummer	E. No.	EAN	PG	Seite
WEO/A 2 1	00004000405	005 550 555	404.077000								
WES/A 3.1 WRK/W	2CDG120046R0011 2CDG250003R0011	205 550 305 961 822 103	4016779928939 4016779664042		29 118						
WS/S 4.1.1.2	2CDG110191R0011	405 551 105	4016779929370		29						
WZ/S 1.3.1.2	2CDG110184R0011	405 551 205	4016779586122		29						
ZS/S 1.1	2CDG110083R0011	405 830 505	4016779662079		90						

### Notizen




\_\_\_\_\_

#### ABB Schweiz AG Niederspannungsprodukte

Brown Boveri Platz 3 CH-5400 Baden Tel. +41 58 586 00 00 Fax +41 58 586 06 01

#### ABB Suisse SA Produits basse tension

Rue du Grand-Pré 2A CH-1007 Lausanne Tél. +41 58 588 40 50 Fax +41 58 588 40 95

www.abb.ch/niederspannungsprodukte



Druckschrift Nummer 2CCC007032B0101 gedruckt in Deutschland (07/17-2-ZVD)