

Bedienungsanleitung

1 Sicherheitshinweise

Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch Elektrofachkräfte erfolgen.

Bei Nichtbeachten der Anleitung können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Vor Arbeiten an Gerät oder Last freischalten. Dabei alle Leitungsschutzschalter berücksichtigen, die gefährliche Spannungen an Gerät oder Last liefern.

Gefahr durch elektrischen Schlag. Gerät ist nicht zum Freischalten geeignet.

Gefahr durch elektrischen Schlag an der SELV/PELV-Installation. Nicht zum Schalten von SELV/PELV-Spannungen geeignet.

Keine Drehstrommotoren anschließen. Gerät kann beschädigt werden.

Diese Anleitung ist Bestandteil des Produktes und muss beim Endkunden verbleiben.

2 Geräteaufbau

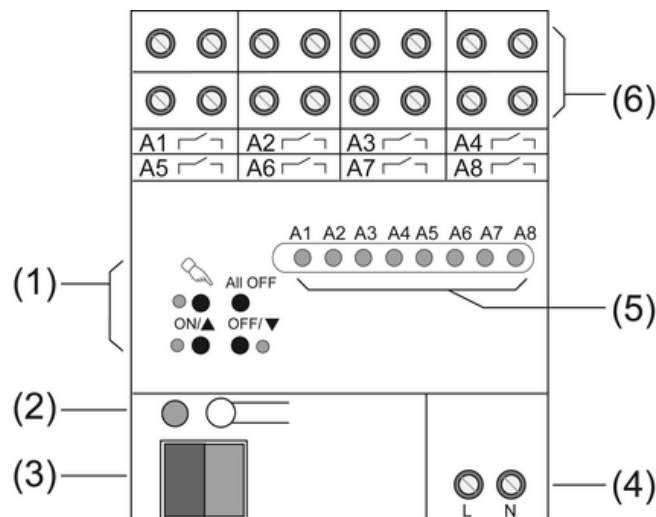


Bild 1: Geräteaufbau Frontansicht

- (1) Tastenfeld für Handbedienung
- (2) Programmier-Taste und -LED
- (3) Anschluss KNX
- (4) Anschluss Netzversorgung
- (5) Status-LED Ausgänge
- (6) Anschluss Gebläsekonvektor

3 Funktion

Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des KNX-Systems und entspricht den KNX-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch KNX-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen über Softwareversionen und jeweiligen Funktionsumfang sowie die Software selbst sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer KNX-zertifizierten Software. Volle Funktionalität mit KNX-Inbetriebnahme-Software ab Version ETS3.0d.

Produktdatenbank, technische Beschreibungen sowie Konvertierungs- und weitere Hilfsprogramme finden Sie stets aktuell auf unserer Internet-Seite.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Schalten von elektrischen Gebläsekonvektoren
- Schalten von elektrischen Verbrauchern AC 230 V, z. B. Lüfter
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

Produkteigenschaften

- Anschluss eines Gebläsekonvektors mit bis zu 6 Lüfterstufen oder Anschluss von zwei Gebläsekonvektoren mit jeweils bis zu 3 Lüfterstufen
- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Betriebsarten für Heiz-, Kühl- oder kombinierten Heiz-/Kühlbetrieb
- 2-Rohr- oder 4-Rohr-Betrieb
- Einzelnes oder hierarchisches Schalten der Lüfterstufen
- Rückmeldung
- Ausgangsanzeige
- Sperrfunktion für jeden Kanal

4 Bedienung

Bedienelemente

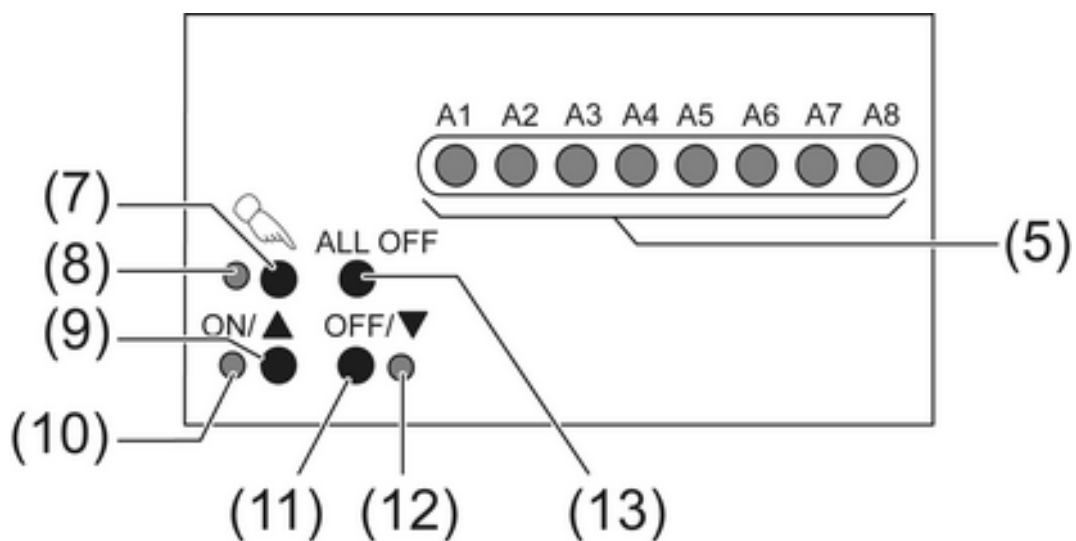


Bild 2: Bedienelemente – Übersicht

- (5) Status-LED Ausgänge
- (7) Taste – Handbedienung
- (8) LED – Ein: Permanenter Handbetrieb aktiv
- (9) Taste **ON/▲** – Einschalten
- (10) LED **ON/▲** – Eingeschaltet, Handbetrieb
- (11) Taste **OFF/▼** – Ausschalten
- (12) LED **OFF/▼** – Ausgeschaltet, Handbetrieb
- (13) Taste **ALL OFF** – Alle Ausgänge aus






Statusanzeige

Die Status-LED A1...A8 (5) zeigen die Zustände der Ausgänge an.

- Aus: Ausgang ausgeschaltet
- Ein: Ausgang eingeschaltet
- Blinkt langsam: Ausgang im Handbetrieb
- Blinkt schnell: Ausgang über permanenten Handbetrieb gesperrt




Betriebsarten

- Busbetrieb: Bedienung über Tastsensoren oder andere Busgeräte
- Kurzzeitiger Handbetrieb: Manuelle Bedienung vor Ort mit Tastenfeld, automatische Rückkehr in Busbetrieb
- Permanenter Handbetrieb: Ausschließlich manuelle Bedienung am Gerät

-  Im Handbetrieb ist kein Busbetrieb möglich.
-  Bei Busausfall ist Handbetrieb möglich.
-  Nach Busausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
-  Nach Netzausfall und -wiederkehr schaltet das Gerät in den Busbetrieb.
-  Der Handbetrieb ist im laufenden Betrieb über Bustelegramm sperrbar.


Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  kurz betätigen.
LED **A1** blinkt, LED  bleibt aus.
-  Nach 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung kehrt der Aktor automatisch in den Busbetrieb zurück.



Kurzzeitigen Handbetrieb ausschalten

Das Gerät befindet sich im kurzzeitigen Handbetrieb.

- 5 Sekunden keine Betätigung.
- oder -
- Taste  so oft kurz betätigen, bis der Aktor den kurzzeitigen Handbetrieb verlässt.
Status-LED **A1...A8** blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.
Heizen-/Kühlen-Ausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung.
Lüfterausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung.
Schaltausgänge: Beim Ausschalten des Handbetriebs bleiben die Ausgangsrelais in der aktuellen Position.



Permanenten Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.
LED  leuchtet, Status-LED **A1** blinkt, permanenter Handbetrieb ist eingeschaltet.

Permanenten Handbetrieb ausschalten


Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  mindestens 5 Sekunden betätigen.
LED  ist aus, Busbetrieb ist eingeschaltet.
Heizen-/Kühlen-Ausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung.
Lüfterausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung.
Schaltausgänge: Beim Ausschalten des Handbetriebs bleiben die Ausgangsrelais in der aktuellen Position.

Ausgänge bedienen

Im Handbetrieb können die Relaisausgänge unmittelbar bedient werden. Je nach Programmierung beeinflusst das Schalten eines Ausganges auch weitere Ausgänge.

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz, < 1 s, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
LED des ausgewählten Ausganges **A1...A8** blinkt.
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼**.
Heizen-/Kühlen-Ausgänge: Ventil öffnen oder schließen.
Lüfterausgänge: Lüfterstufe einstellen.
Schaltausgänge: Einschalten oder ausschalten.
Der ausgewählte Ausgang schaltet ein oder aus.
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- i** Je nach Programmierung und ausgewähltem Ausgang schalten mehrere Ausgänge gleichzeitig.
- i** Heizen und Kühlen eines Fan-Coil-Ausganges sind grundsätzlich nicht gleichzeitig eingeschaltet.
- i** Mit dem Heizen- oder Kühlen-Ausgang ist mindestens die erste Lüfterstufe aktiv.
- i** Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.


Alle Ausgänge ausschalten

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste **ALL OFF** betätigen.
Alle Ausgänge schalten aus.


Einzelne Ausgänge sperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...** blinkt.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.
Status-LED des gewählten Ausganges **A1...** blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).
- i** Ein gesperrter Ausgang kann im permanenten Handbetrieb bedient werden.
- i** Wird ein gesperrter Ausgang im Handbetrieb ausgewählt, blinken die LED in zeitlichen Abständen zweimal kurz.

Ausgänge entsperren

Das Gerät befindet sich im permanenten Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
Status-LED des ausgewählten Ausganges **A1...A8** blinkt in zeitlichen Abständen zweimal kurz.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.
Gewählter Ausgang ist freigegeben.
LED des gewählten Ausganges blinkt langsam.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

5 Informationen für Elektrofachkräfte

5.1 Montage und elektrischer Anschluss



GEFAHR!

Elektrischer Schlag bei Berühren spannungsführender Teile.

Elektrischer Schlag kann zum Tod führen.

Vor Arbeiten an Gerät oder Last alle zugehörigen Leitungsschutzschalter freischalten. Spannungsführende Teile in der Umgebung abdecken!

Gerät montieren

Temperaturbereich beachten. Für ausreichend Kühlung sorgen.

- Das Gerät auf Hutschiene montieren. Ausgangsklemmen müssen oben liegen.

Gerät anschließen

Auf zulässige Lasten achten.

- i** Die Belegung der Ausgänge hängt vom projektierten Betriebsmodus ab (siehe Tabelle 1, 2 und 3).

Modus 1	2-Rohr	nur Heizen	
Modus 2	2-Rohr	nur Kühlen	
Modus 3	2-Rohr	Heizen/Kühlen	Umschalt-objekt
Modus 4	4-Rohr	Heizen/Kühlen	Umschalt-objekt
Modus 5	4-Rohr	Heizen/Kühlen	Vorgabe Stellgröße

Tabelle 1: Betriebsmodi

- i** Ausgänge, die nicht zur Ansteuerung von Lüfterstufen genutzt werden, können zum einfachen Schalten genutzt werden. Belegung der Ausgangsklemmen siehe Projektierungsdaten.
 - Busleitung mit Anschlussklemme anschließen (Bild 3).
 - Netzversorgung anschließen.
 - Fan-Coil-Einheiten gemäß Projektierung an die Ausgänge des Aktors anschließen.
 - Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.
- i** Ein Fan-Coil-Ausgang mit bis zu sechs Lüfterstufen: siehe Anschlussbeispiel (Bild 3). Informationen zur Belegung der Ausgänge in (Tabelle 2), (Bild 4) und (Bild 5).
- i** Zwei Fan-Coil-Ausgänge mit bis zu je drei Lüfterstufen: siehe Anschlussbeispiel (Bild 6). Informationen zur Belegung der Ausgänge in (Tabelle 3), (Bild 7) und (Bild 8).
- i** Details für den Anschluss von Fan-Coil-Geräten sind der Dokumentation dieser Geräte zu entnehmen.

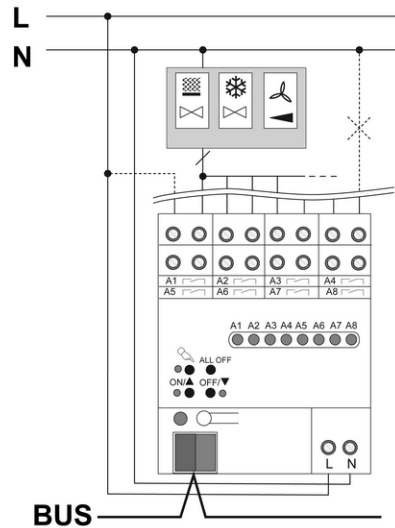


Bild 3: Anschlussbeispiel – Lastanschluss für 1 Fan-Coil-Ausgang

Modus	A1	A2	A3...A8
1	Heizventil	-	Lüfterstufen
2	Kühlventil	-	Lüfterstufen
3	Heiz-/Kühlvent.	-	Lüfterstufen
4	Kühlventil	Heizventil	Lüfterstufen
5	Kühlventil	Heizventil	Lüfterstufen

Tabelle 2: Ausgangsbelegung 1 Fan-Coil-Ausgang

		A3	A4	A5	A6	A7	A8
	1	1	0	0	0	0	0
	2	1	1	0	0	0	0
	3	1	1	1	0	0	0
	4	1	1	1	1	0	0
	5	1	1	1	1	1	0
	6	1	1	1	1	1	1

Bild 4: Lüfterstufen einkanlig bei hierarchischem Schalten – bestromte Ausgänge



		A3	A4	A5	A6	A7	A8
 	1	1	0	0	0	0	0
	2	0	1	0	0	0	0
	3	0	0	1	0	0	0
	4	0	0	0	1	0	0
	5	0	0	0	0	1	0
	6	0	0	0	0	0	1

Bild 5: Lüfterstufen einkanlig bei individuellem Schalten – bestromte Ausgänge

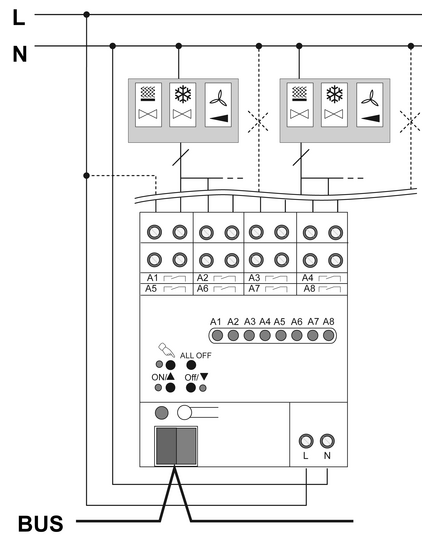


Bild 6: Anschlussbeispiel – Lastanschluss für 2 Fan-Coil-Ausgänge

Modus	A1 / A5	A2-4 / A6-8
1	Heizventil	Lüfterstufen
2	Kühlventil	Lüfterstufen
3	Heiz-/Kühlvent.	Lüfterstufen

Tabelle 3 Ausgangsbelegung 2 Fan-Coil-Ausgänge



		A2	A3	A4	A6	A7	A8
	1	1	0	0	1	0	0
	2	1	1	0	1	1	0
	3	1	1	1	1	1	1

Bild 7: Lüfterstufen zweikanalig bei hierarchischem Schalten – bestromte Ausgänge



		A2	A3	A4	A6	A7	A8
	1	1	0	0	1	0	0
	2	0	1	0	0	1	0
	3	0	0	1	0	0	1

Bild 8: Lüfterstufen zweikanalig bei individuellem Schalten – bestromte Ausgänge

Abdeckkappe aufstecken

Um den Busanschluss vor gefährlichen Spannungen im Anschlussbereich zu schützen, muss eine Abdeckkappe aufgesteckt werden.



Bild 9: Abdeckkappe aufstecken

- Busleitung nach hinten führen.
- Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet (Bild 9).

Abdeckkappe entfernen

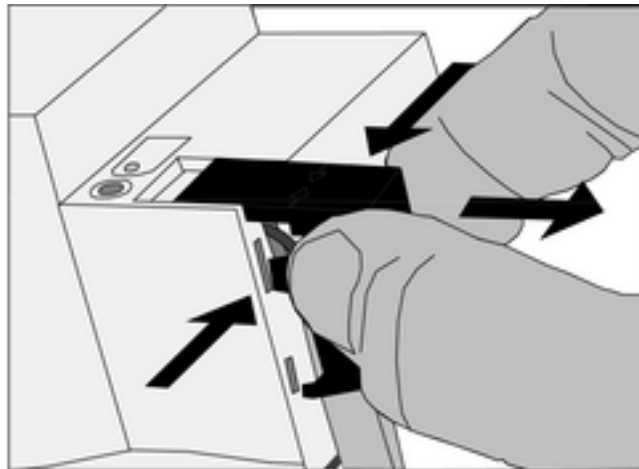


Bild 10: Abdeckkappe entfernen

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 10).

5.2 Inbetriebnahme

Adresse und Anwendungssoftware laden

- Busspannung einschalten.
- Physikalische Adresse vergeben.
- Anwendungssoftware in das Gerät laden.
- Physikalische Adresse auf Geräteetikett notieren.

6 Anhang

6.1 Technische Daten

Versorgung	
Nennspannung	AC 230 / 240 V ~
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Verlustleistung	max. 3 W
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Ausgänge	
Kontaktart	µ-Kontakt, potentialfreier Schließer
Schaltspannung	AC 250 V ~
Schaltstrom AC1	10 A
Schaltstrom AC3	10 A
Lasten pro Ausgang	
Ohmsche Last	2300 W
Kapazitive Last 10A	max. 140 µF
Motoren	1380 VA
Einschaltstrom 200 µs	max. 800 A
Einschaltstrom 20 ms	max. 165 A
Lampenlasten	
Glühlampen	2300 W
HV-Halogenlampen	2300 W
NV-Halogenlampen mit Tronic-Trafo	1500 W
NV-Halogenlampen mit induktivem Trafo	1200 VA
Leuchtstofflampen T5/T8	

unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 µF)
Duo-Schaltung	2300 W (140 µF)
Kompaktleuchtstofflampen	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 µF)
Quecksilberdampflampen	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 µF)
Anschlüsse Versorgung und Last	
Anschlussart	Schraubklemme
eindrätig	0,5 ... 4 mm ²
feindrätig ohne Aderendhülse	0,5 ... 4 mm ²
feindrätig mit Aderendhülse	0,5 ... 2,5 mm ²
Einbaubreite	72 mm / 4 TE
Gewicht	ca. 290 g
KNX	
KNX Medium	TP 1
Inbetriebnahmemodus	S-Mode
Nennspannung KNX	DC 21 ... 32 V SELV
Leistungsaufnahme KNX	typ. 150 mW
Anschlussart Bus	Anschlussklemme

6.2 Hilfe im Problemfall

Handbedienung mit Tastenfeld nicht möglich

Ursache 1: Handbedienung ist nicht programmiert.

Handbedienung programmieren.

Ursache 2: Handbedienung über Bus gesperrt.

Handbedienung freigeben.

Ursache 3: Keine Netzspannung.

Netzspannung einschalten. Sicherung kontrollieren.

Ausgang lässt sich nicht bedienen

Ursache: Ausgang ist gesperrt.

Sperrung aufheben.

Alle Ausgänge lassen sich nicht bedienen

Ursache 1: Alle Ausgänge sind gesperrt.

Sperrung aufheben.

Ursache 2: Permanenter Handbetrieb ist aktiv.

Handbetrieb deaktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).

Ursache 3: Anwendungssoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.

Reset durchführen: Gerät vom Bus trennen, nach 5 Sekunden wieder einschalten.

Keine Bedienung über Bus möglich

Ursache 1: Keine Busspannung.

Busspannung einschalten, Installation durch Elektrofachkraft überprüfen lassen.

Ursache 2: Anwendungssoftware ist angehalten, Programmier-LED blinkt.

Reset durchführen: Gerät vom Bus trennen, nach 5 Sekunden wieder einschalten.

Ursache 3: Keine oder fehlerhafte Anwendungssoftware geladen.

Programmierung überprüfen und korrigieren.

6.3 Zubehör

Abdeckkappe

Art.-Nr.: 2050 K

6.4 Gewährleistung

Technische und formale Änderungen am Produkt, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unser Service Center:

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Service Center

Kupferstr. 17-19

D-44532 Lünen

Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 51

Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 61 89

kundencenter@jung.de

Technik (Allgemein)

Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 55

Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 62 55

kundencenter@jung.de

Technik (KNX)

Service-Line: +49 (0) 23 55 . 80 65 56

Telefax: +49 (0) 23 55 . 80 62 55

kundencenter@jung.de

Das €-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zusicherung von Eigenschaften beinhaltet.

ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1

D-58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0

Telefax: +49.23 55.8 06-1 89

E-mail: mail.info@jung.de

Internet: www.jung.de

www.jung-katalog.de