

Raumaktor 4/2fach 230 V
Best.-Nr. : 7531 40 19

Bedienungs- und Montageanleitung

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.

An die Heizungs-Ausgänge ausschließlich elektrothermische Stellantriebe anschließen. Keine induktiven oder kapazitiven Lasten anschließen. Gerät kann beschädigt werden.

Elektrothermische Stellantriebe nicht mit DC betreiben. Gerät kann beschädigt werden.

Keine Drehstrommotoren anschließen. Gerät kann beschädigt werden.

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

2 Geräteaufbau

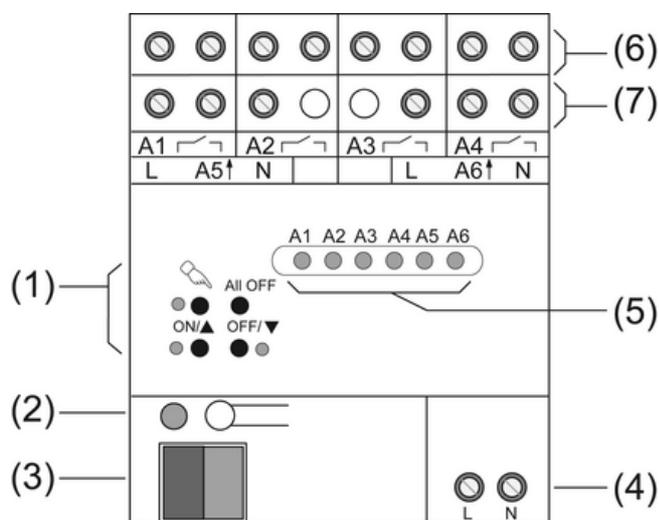


Bild 1: Geräteaufbau Frontansicht

- (1) Tastenfeld für Handbedienung
- (2) Programmier-Taste und -LED
- (3) Anschluss KNX
- (4) Anschluss Netzversorgung
- (5) Status-LED Ausgänge
- (6) Anschluss Verbraucher / Behänge
- (7) Anschluss Stellantriebe 230 V

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 elektrischer Verbraucher AC 230 V mit potentialfreien Kontakten
- Schalten elektrisch betriebener Jalousien, Rollläden, Markisen und ähnlicher Behänge
- Heizungs-Ausgänge: Elektronische Ausgänge zum Schalten elektrothermischer Stellantriebe
- Einbau in Unterverteiler auf Hutschiene nach DIN EN 60715

Produkteigenschaften

- Ausgänge manuell bedienbar, Baustellenbetrieb
- Rückmeldung im Handbetrieb und im Busbetrieb
- Szenenfunktion
- Sperren einzelner Ausgänge per Hand oder Bus

Schaltfunktion

- Schließer- oder Öffnerbetrieb
- Verknüpfungs- und Zwangsführungsfunktion
- Rückmeldefunktion
- Zentrale Schaltfunktion mit Sammelrückmeldung
- Zeitfunktionen: Ein-, Ausschaltverzögerung, Treppenlichtschalter mit Vorwarnfunktion

Jalousiefunktion

- Eignung für AC-Motoren 230 V
- Behangposition direkt ansteuerbar
- Lamellenposition direkt ansteuerbar
- Rückmeldung von Fahrzustand, Behangposition und Lamellenstellung
- Zwangsstellung durch übergeordnete Steuerung
- Sicherheitsfunktion: 3 unabhängige Windalarme, Regenalarm, Frostalarm
- Sonnenschutzfunktion

Funktion Stellantriebe

- Schaltbetrieb oder PWM-Betrieb
- Stellantriebe mit Charakteristik stromlos geöffnet oder stromlos geschlossen ansteuerbar
- Überlastsicher, kurzschlussicher
- Notbetrieb bei Busausfall für Sommer und Winter
- Schutz gegen festsitzende Ventile
- Zwangsstellung
- Zyklische Überwachung der Eingangssignale parametrierbar

i PWM-Betrieb: Elektrothermische Stellantriebe besitzen nur die Stellungen Offen und Geschlossen. Im PWM-Betrieb wird durch Ein- und Ausschalten innerhalb der Zykluszeit des Antriebs ein quasi-stetiges Verhalten erreicht.

Prioritäten bei Jalousiebetrieb

- Oberste Priorität: Handbetrieb
- 2. Priorität: Zwangsstellung
- 3. Priorität: Sicherheitsfunktion
- 4. Priorität: Sonnenschutz
- Niedrigste Priorität: Busbetrieb: Auf-/Abfahren, Lamellenverstellung, Szenen, Positionierung

Kurzzeitigen Handbetrieb einschalten

Die Bedienung mit Tastenfeld ist programmiert und nicht gesperrt.

- Taste  kurz, kleiner 1 Sekunde, 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.
LED **A1...A6** blinken nicht mehr, sondern zeigen den Ausgangs-Status an.
Schaltausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgangsrelais in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.
Jalousieausgänge: Je nach Programmierung fahren beim Ausschalten des Handbetriebs die Behänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung, Sicherheits- oder Sonnenschutzposition.
Heizungs-Ausgänge: Je nach Programmierung schalten die Ausgänge beim Ausschalten des Handbetriebs in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.

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.
Schaltausgänge: Je nach Programmierung schalten beim Ausschalten des Handbetriebs die Ausgangsrelais in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.
Jalousieausgänge: Je nach Programmierung fahren beim Ausschalten des Handbetriebs die Behänge in die dann aktive Position, z. B. Zwangsstellung, Sicherheits- oder Sonnenschutzposition.
Heizungs-Ausgänge: Je nach Programmierung schalten die Ausgänge beim Ausschalten des Handbetriebs in die dann aktive Position, z. B. Zwangsführung, Verknüpfung.

Ausgänge bedienen

Das Gerät befindet sich im permanenten oder kurzzeitigen Handbetrieb.

- Taste  so oft kurz, kleiner 1 Sekunde, betätigen, bis der gewünschte Ausgang gewählt ist.
LED des ausgewählten Ausgangs **A1...A6** blinkt.
LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.
- Ausgang bedienen mit Taste **ON/▲** oder Taste **OFF/▼**
Schaltausgänge: Einschalten oder ausschalten.

Jalousieausgänge:

Kurz: Behang anhalten.

Lang: Behang auf-/abfahren.

Heizungs-Ausgänge: Ventil öffnen oder schließen.

Der ausgewählte Ausgang führt die entsprechenden Befehle aus.

LED **ON/▲** und **OFF/▼** zeigen den Status an.

-  Heizungsausgänge mit PWM: Nach Einschalten mit **ON/▲** regelt der Ausgang auf den programmierten Festwert. Die LED geben dabei nur den Zustand des Ausgangs und nicht der Heizfunktion wieder.
-  Kurzzeitiger Handbetrieb: Nach Durchlaufen aller Ausgänge verlässt das Gerät bei erneuter kurzer Betätigung den Handbetrieb.

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 Ausgangs **A1...** blinkt.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.
Ausgewählter Ausgang ist gesperrt.
Status-LED des gewählten Ausgangs **A1...** blinkt schnell.
- Busbetrieb aktivieren (siehe Kapitel Permanenten Handbetrieb ausschalten).
-  Ein gesperrter Ausgang kann im permanenten Handbetrieb bedient werden.
-  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.
Die Status-LED des ausgewählten Ausgangs **A1...** blinken in zeitlichen Abständen zweimal kurz.
- Tasten **ON/▲** und **OFF/▼** gleichzeitig mindestens 5 Sekunden betätigen.
Gewählter Ausgang **A1...** ist freigegeben.
LED des gewählten Ausgangs **A1...** 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

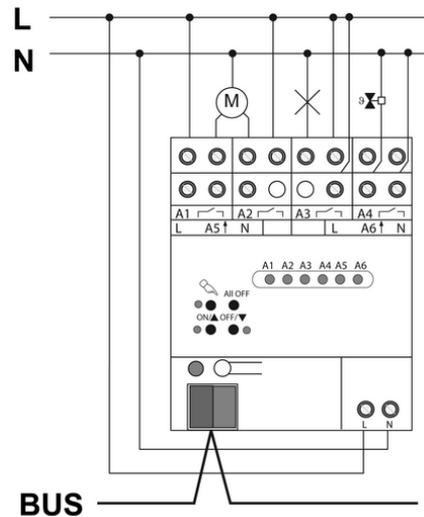


Bild 3: Anschlussbeispiel

- Busleitung mit Anschlussklemme anschließen (Bild 3).
 - Netzversorgung anschließen.
 - Lasten anschließen, wie in nachfolgenden Kapiteln beschrieben.
 - Liefern mehrere Leitungsschutzschalter gefährliche Spannungen an Gerät oder Last, die Leitungsschutzschalter koppeln oder mit einem Warnhinweis so beschriften, dass ein Freischalten sichergestellt ist.
- i** Auslieferungszustand: Baustellenbetrieb, Bedienung der Ausgänge mit Tastenfeld möglich. Alle Relaisausgänge sind als Jalousieausgänge eingestellt.

Geschaltete Lasten anschließen

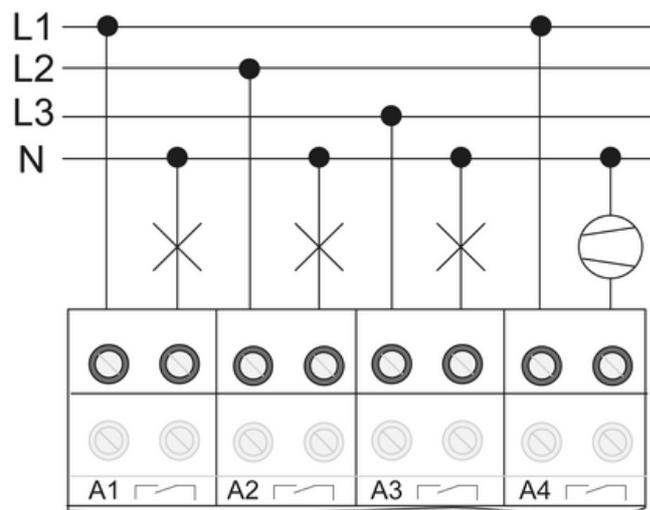


Bild 4: Anschlussbeispiel geschalteter Lasten

Ausgang ist als Schaltausgang parametrierbar.

- Geschaltete Lasten anschließen (Bild 4).

Jalousiemotoren anschließen

Für Jalousiebetrieb bilden jeweils zwei benachbarte Relaisausgänge einen Jalousieausgang. Der jeweils linke Relaisausgang **A1**, **A3** ist für die Aufwärts-Richtung, der jeweils rechte Relaisausgang **A2**, **A4** ist für die Abwärts-Richtung bestimmt.

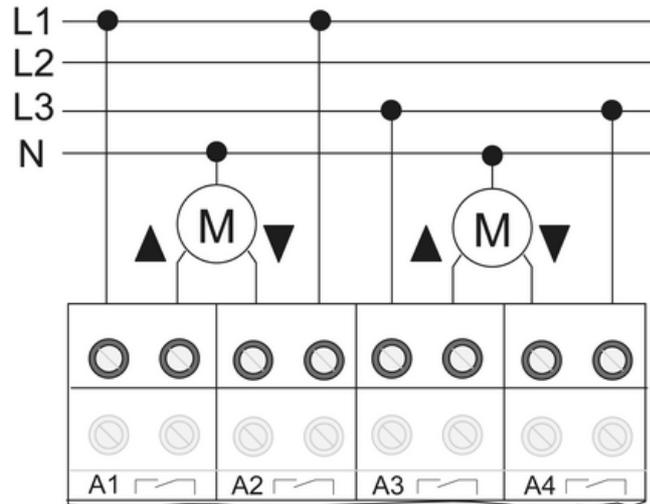


Bild 5: Anschlussbeispiel Jalousiemotoren

Ausgang ist als Jalousieausgang parametriert.



VORSICHT!

Zerstörungsgefahr bei Parallelschalten mehrerer Motoren an einem Ausgang. Endlagenschalter können verschweißen, Motoren, Behänge und Jalousieaktor können zerstört werden.

Angaben der Hersteller beachten. Bei Bedarf Trennrelais benutzen!

- Jalousiemotoren anschließen (Bild 5).

Stellantriebe 230 V anschließen

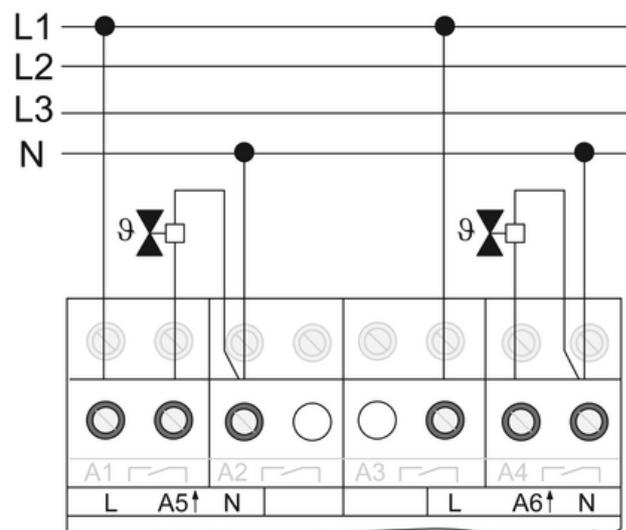


Bild 6: Anschlussbeispiel von elektrothermischen Stellantrieben 230 V

- Stellantriebe anschließen (Bild 6). Maximal 4 Stellantriebe pro Ausgang verwenden.
- i** Nur elektrothermische Stellantriebe anschließen.
- i** Bei thermischen Stellantrieben auf Charakteristik – "stromlos geöffnet" oder "stromlos geschlossen" – achten (siehe Projektierungsdaten).

Abdeckkappe aufstecken

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



Bild 7: Abdeckkappe aufstecken

- Busleitung nach hinten führen.
- Abdeckkappe über die Busklemme stecken, bis sie einrastet (Bild 7).

Abdeckkappe entfernen

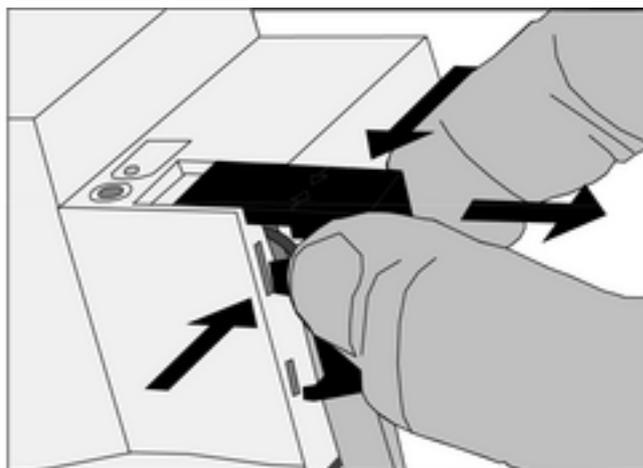


Bild 8: Abdeckkappe entfernen

- Abdeckkappe seitlich drücken und abziehen (Bild 8).

5.2 Inbetriebnahme

Behang- und Lamellenfahrzeit messen

Die Behangfahrzeit ist für Positions- und Szenenfahrten wichtig. Bei Lamellenjalousien ist die Lamellenverstellzeit konstruktionsbedingt ein Teil der Gesamt-Behangfahrzeit. Der Öffnungswinkel der Lamellen wird daher als Fahrzeit zwischen den Positionen "Geöffnet" und "Geschlossen" eingestellt.

Die Aufwärtsfahrt dauert in der Regel länger als die Abwärtsfahrt und wird als Fahrzeitverlängerung in % berücksichtigt.

- Aufwärts- und Abwärtsfahrzeit des Behangs messen.
- Lamellenverstellzeit zwischen "Geöffnet" und "Geschlossen" messen.
- Gemessene Werte in die Parametereinstellung – Abwärtsfahrt in Sekunden und Fahrzeitverlängerung in Prozent – eintragen.

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. 6 W
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +45 °C
Lager-/Transporttemperatur	-25 ... +70 °C
Heizungsausgänge	
Ausgangsart	Halbleiter (Triac), ε
Schaltspannung	AC 250 V ~
Schaltstrom	max. 50 mA
Einschaltstrom	max. 1,5 A (2 s)
Anzahl Antriebe pro Ausgang	max. 4
Relaisausgänge	
Kontaktart	µ-Kontakt, potentialfreier Schließer
Schaltspannung	AC 250 V ~
Schaltstrom AC1	16 A
Schaltstrom AC3	6 A
Leuchtstofflampen	16 AX
Einschaltstrom 200 µs	max. 800 A
Einschaltstrom 20 ms	max. 165 A
Anschlussleistung Relaisausgänge	
Ohmsche Last	3000 W
Jalousie-, Lüftermotoren	1380 VA
Lampenlasten	
Glühlampen	3000 W
HV-Halogenlampen	2500 W
Tronic-Trafos	1500 W
Induktive Trafos	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)
Quecksilberdampf lampen	
unkompensiert	1000 W
parallelkompensiert	1160 W (140 µF)
Anschlüsse Versorgung und Last	
Anschlussart	Schraubklemme
eindrchtig	0,5 ... 4 mm ²
feindrchtig ohne Aderendhule	0,5 ... 4 mm ²
feindrchtig mit Aderendhule	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 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.

Im Gewährleistungsfall bitte an die Verkaufsstelle wenden oder das Gerät portofrei mit Fehlerbeschreibung an unser Service-Center senden.

Berker GmbH & Co. KG

Service-Center
Hubertusstraße 17
D-57482 Wenden-Ottfingen
Telefon: 0 23 55 / 90 5-0
Telefax: 0 23 55 / 90 5-111

Berker GmbH & Co. KG

Klagebach 38
58579 Schalksmühle/Germany
Telefon + 49 (0) 2355/905-0
Telefax + 49 (0) 2355/905-111
www.berker.de