

Funk-Abluftsteuerung FDS 100

Artikelnummer:

300268

zur Montage durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft



TÜV- und DIBt-Zulassung



Herzlichen Dank für Ihr Vertrauen!

Um eine stets optimale Funktion und Leistungsbereitschaft für das Produkt zu garantieren und um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten, haben wir eine Bitte an Sie: Lesen Sie vor Montage und ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung gründlich durch und befolgen Sie vor allen Dingen die Sicherheitshinweise!

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil dieses Produktes.
Bewahren Sie diese zum Nachlesen auf!

Lieferumfang

- 1 Funk-Empfänger
- 1 Funk-Magnetschalter (Sender)
- 1 Batterie CR2032 / 3V
- 1 Magnet für Sender
- 4 Distanzplatten
- 1 Betriebsanleitung und Montagematerial

Sicherheitshinweise

- Bevor Sie das Gerät montieren bzw. in Betrieb nehmen, lesen Sie die Gebrauchsanleitung sorgfältig durch.
- Verpackungsmaterial ist kein Kinderspielzeug. Halten Sie dieses von Kindern fern.
- Öffnen Sie das Gerät nicht, es enthält keine durch Sie zu wartenden Teile.

Umgebungsbedingungen

Die zur Beurteilung des Produktes herangezogenen Normen legen Grenzwerte für den Einsatz im Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie in Kleinbetrieben fest, wodurch der Einsatz des Erzeugnisses für diese Betriebsumgebung vorgesehen ist:

- Wohngebäude/-flächen wie Häuser, Wohnungen, Zimmer usw.
Verkaufsflächen wie Läden, Großmärkte und andere, mit wohnungsähnlicher Nutzung
- Räume von Kleinbetrieben wie Werkstätten, Dienstleistungszentren usw.
- Alle Einsatzorte sind dadurch gekennzeichnet, dass sie an das öffentliche Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Funk-Abluftsteuerung FDS 100 ist eine Sicherheitseinrichtung zur Überwachung der Fensterposition während des gleichzeitigen Betriebes einer raumluftabhängigen Feuerstätte und einer Entlüftungsanlage. Durch den Einsatz der Funk-Abluftsteuerung FDS 100 kann eine Entlüftungsanlage, wie z.B. Dunstabzugshaube oder Abluftventilator nur dann benutzt werden, wenn das Fenster geöffnet ist und die erforderliche Zuluft über das Fenster in den Raum nachströmen kann. Der Funk-Magnetschalter überwacht die Position des Fensterflügels und übermittelt per Funk bei geöffnetem Fenster periodisch den Zustand an den Empfänger.

Bei Anwendung der Funk-Abluftsteuerung FDS 100 wird folgendes vorausgesetzt:

- Die Verbrennungsluftversorgung als auch die betriebs- und brandsichere Abführung der Abgase der gleichzeitig betriebenen raumluftabhängigen Feuerstätte muss unabhängig von der Fensterstellung des überwachten Fensters sichergestellt sein.
- Die Funk-Abluftsteuerung FDS 100 darf bei Fenstern mit einer Außenjalousie, ohne konstruktive oder mechanische Vorrichtung zur Verhinderung des vollständigen Schließens, nicht eingesetzt werden. Bei Einsatz einer konstruktiven oder mechanischen Vorrichtung ist die erforderliche Öffnungsfläche A_F gemäß den Anforderungen nach Absatz 4.1.2 dieser Anleitung in jedem Fall sicherzustellen.
- Die Montage und Inbetriebnahme erfolgt durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft.

Batterien

- Nicht wiederaufladbare Batterien niemals aufladen. **Explosionsgefahr!**
- Erschöpfte Batterie umgehend aus dem Gerät entfernen!
Erhöhte Auslaufgefahr!
- Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, Batterien ordnungsgemäß an den vorgesehenen Sammelstellen zu entsorgen.

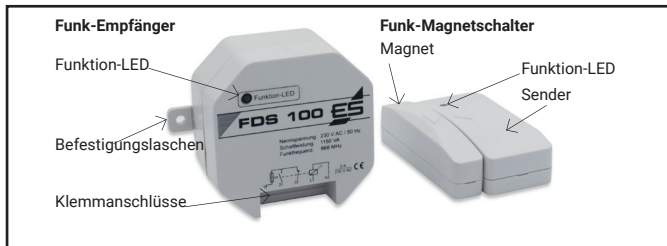
Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V~ ($\pm 10\%$) 50 Hz / 24 mA
Leistungsaufnahme:	1,5 W
Schaltleistung Relais:	1150 W / 5 A
Sicherung:	5 A träge, intern verlötet, vom Anwender nicht wechselbar
Wirkungsweise:	Typ 1.B.Y nach EN 60730, Mikroabschaltung, in Anschlussleitung eingeschleiftes RS mit elektronischen Teilen
Funktionsbereich:	0 °C / +60 °C
Schutzart:	IP 20
Funkfrequenz:	868 MHz, short range device SRD
Sendeleistung (ERP):	max. 25 mW, power class 9
Arbeitszyklus:	<1:100, max. 1%, duty cycle class 2
Reichweite:	bis zu 20 m im Freifeld, für Anwendung innerhalb eines Raumes
Batterie Sender:	CR2032 / 3 V
Empfänger (HxBxT):	53x53x31 mm
Sender (HxBxT):	59x25x18 mm
Magnet (HxBxT):	59x11x18 mm
Distanzplatte (HxBxT):	59x11x5 mm



**Sender und Empfänger sind eindeutig zueinander programmiert!
Nur im SET austauschen! Ein zusätzlicher Funk-Magnetschalter
für ein zweites Fenster muss werkseitig programmiert werden.**

Wollen Sie einen weiteren Funk-Magnetschalter für ein zweites Fenster verwenden, so setzen Sie sich direkt mit Elektrotechnik Schabus in Verbindung.



**Die Funk-Abluftsteuerung FDS 100 ist TÜV-geprüft
und hat die allgemein bauaufsichtliche Zulassung mit der Nummer Z-85.2-11.**

Montageanleitung

Berechnung der Mindestspaltöffnung Ihres Fensters

Bevor Sie mit der Montage beginnen, müssen Sie zuerst die Mindestöffnung des Fensters ermitteln. Die Mindestöffnung richtet sich nach:

- Leistung des Abluftgerätes in m^3/h
- Größe des zu öffnenden Fensters in m^2
- Größe des Öffnungsspalts am Fenster in cm

Lesen Sie aus dem Typenschild oder der Betriebsanleitung die Abluftleistung Ihrer Dunstabzugshaube/Abluftgerätes in m^3/h ab. Anschließend messen Sie die innere Breite und Höhe Ihres Fensters und errechnen Sie die Fenstergröße in m^2 (Breite x Höhe = m^2).

Aus der folgenden Tabelle können Sie dann das benötigte Spalt-Öffnungsmaß ablesen oder Zwischenwerte mit Hilfe folgender Formel selbst ermitteln:

$$\text{Spaltöffnungsmaß } s \text{ in cm} = \frac{(75 + 1,875 \times V_E)}{(2 \times \sqrt{A})};$$

$V_E \approx \text{Abluftstrom in } \text{m}^3/\text{h}$
 $A \approx \text{Fensterfläche in } \text{cm}^2$

Ist das Fenster mit einer Außenjalousie versehen, die mechanisch oder konstruktiv eine komplette Schließung verhindert, so gilt analog, die freie Öffnungsfläche A_F zu ermitteln:

$$\text{Mindest-Öffnungsfläche } A_F \text{ in } \text{cm}^2 = 75 + 1,875 \times V_E$$

Es ist insbesondere auf die korrekte Positionierung des Magnetsenders zu achten. Magnet und Sender sind mechanisch am Fenster so zu befestigen, dass deren Entfernung nur unter Zuhilfenahme von Werkzeug möglich ist. Das erforderliche Spaltöffnungsmaß eines geschwenkten Fensters muss durch eine Arretierung gewährleistet werden. Handelt es sich bei dem Fenster nicht um ein rechteckiges Format, fragen Sie bitte den Fachinstallateur oder Schornsteinfegermeister nach der Berechnung der Mindestöffnung.

	Fensterfläche in m ²							
in m ²	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	
in cm ²	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	
Spalt- Öffnungsmaß in cm	Maximale zulässige Abluftleistung in m ³ /h							
5	199	252	297	337	373	406	437	
6	246	311	365	416	456	495	532	
7	294	369	432	488	538	585	628	
8	342	427	500	563	621	674	723	
9	389	486	567	639	704	763	819	
10	437	54	635	714	786	852	914	
11	485	603	702	790	869	942	1009	
12	532	661	770	865	951	1031	1105	

Montage Funk-Magnetschalter

Für eine einwandfreie Schaltfunktion des Funk-Magnetschalters müssen Sie folgendes bei der Montage beachten: Der Funk-Magnetschalter muss je nach Fensteranschlag am Fenster so montiert werden, dass sowohl beim Kippen als auch beim Öffnen des Fensters der Kontakt schaltet.

Um die Gehäuse zu montieren müssen Sie die Deckel von den Gehäuseböden ablösen. Dazu fahren Sie mit dem beigefügten Schraubendreher an der kurzen Seite des Gehäuses in die kleine Nut und hebeln den Deckel leicht hoch. Die Befestigungsschrauben können Sie anschließend in den dafür vorgesehenen Schlitzen anbringen.

	0,9	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5
	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000
	466	493	519	544	568	591	613
	567	60	631	661	690	717	744
	668	707	743	778	811	843	874
	770	813	855	895	933	970	1005
	871	920	967	1012	055	1096	1136
	972	1027	1079	1128	1176	1222	1266
	1073	1133	1191	1245	1298	1346	1397
	1174	1240	1302	1362	1419	1475	1528



Bei geöffnetem Fenster muss der Abstand zwischen Sender und Magnet mindestens 20 mm betragen. Dadurch wird ein sicheres Ein- und Ausschalten des Senders gewährleistet.

Befestigen Sie Magnet und Sender durch die mitgelieferten Schrauben am Fenster. Beachten Sie dabei, dass die Pfeile auf den beiden Gehäusen zueinander zeigen und der Abstand zwischen Magnet und Sender nicht größer als 5 mm sein darf. Die Distanzplatten dienen zum Höhenausgleich, damit Magnet und Sender bei geschlossenem Fenster auf gleicher Höhe sind.



Die Außenjalousie muss bei Betrieb vollständig geöffnet sein, damit die erforderliche Zuluft einströmen kann!

Die Funk-Abluftsteuerung FDS 100 darf bei Fenstern mit einer Außenjalousie, ohne konstruktive oder mechanische Vorrichtung zur Verhinderung des vollständigen Schließens, **nicht** eingesetzt werden.

Montage Funk-Empfänger

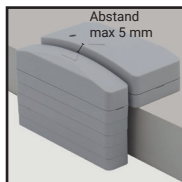
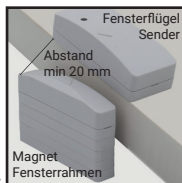


Die Montage muss durch eine ausgebildete Elektro-Fachkraft erfolgen. Funk-Empfänger niemals im Freien betreiben.

Beim Einbau des Funk-Empfängers in eine Dunstabzugshaube müssen Sie darauf achten, dass das Gerät **nicht komplett von Metallen abgeschirmt** wird. Dies würde zu einer Verminderung der Funkreichweite bzw. zum Abschalten des Funk-Empfängers führen.

Abhilfe: Positionieren Sie den Funk-Empfänger nahe einer Öffnung, gegebenenfalls außerhalb der Dunstabzugshaube, z.B. in einer mit Kunststoff verblendeten Unterputzdose.

Soll die Beleuchtung einer Dunstabzugshaube unabhängig vom Schaltzustand des Empfängers funktionieren, so schalten Sie mit dem Funk-Empfänger nur den Motor ab.





Schaltleistung Empfänger maximal 1150 W
Metalle schirmen Funkwellen ab. Achten Sie bei der Montage darauf.

Der Installateur gewährleistet durch die Wahl des Montage-Orts eine gute und einwandfreie Funkverbindung.

Anschlußbeispiele

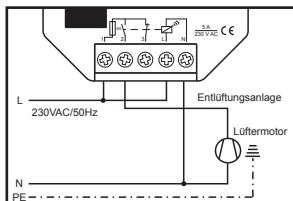
Die genauen Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort können nicht alle durch unsere **Beispiele** dargestellt werden. Lesen Sie auf jeden Fall den Verdrahtungsplan des Herstellers der Abluftanlage und kontaktieren im Zweifel dessen Kundenservice.

Grundsätzlich gilt: Der FDS 100 wird an den Klemmen 4+5 mit 230V~ Dauerstrom an L/N versorgt, damit er überhaupt arbeiten kann. Die Klemmen 1+2 stellen den Schließerkontakt dar. Das ist nichts anderes als ein Schalter, der per Funk schließt, wenn das Fenster geöffnet wird.

Anschlussbeispiel 1

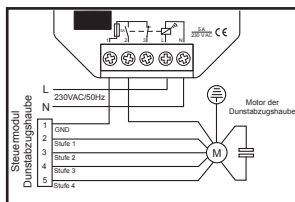
Sie können den Funk-Empfänger Auf- oder Unterputz in einer Verteiler- oder Schaltdose aus Kunststoff mit mindestens 60 mm Ø einbauen. Die seitlichen Befestigungslaschen am Empfänger brechen Sie bei Bedarf weg.

Über den Schließerkontakt (Klemme 1+2) schalten Sie den Lüftermotor an.



Anschlussbeispiel 2

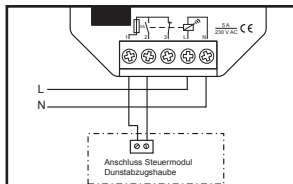
Bei älteren Dunstabzugshauben mit mechanischer Gebläsestufenschaltung schalten Sie den gemeinsamen Rückleiter (GND) der Motorsteuerleitung über den Schließerkontakt (Klemme 1 und 2). Nur so ist bei geschlossenem Fenster gewährleistet, dass bei allen Gebläsestufen der Motor nicht läuft. Auch BLDC-Motoren haben mehrere Anschlüsse, für diese beachten Sie bitte das Beispiel Nr. 3.



Anschlussbeispiel 3

Einige Dunstabzugshauben bieten einen Klemmanschluss zur externen Motorsteuerung an. Verwenden Sie dazu den Schließer- (1+2) oder Öffnerkontakt (1+3) des Funk-Empfängers.

Oft ist hier im Auslieferungszustand eine Brücke gesetzt, die aufgetrennt und mittels des Schließerkontakts (1+2) wieder verbunden wird, z.B. Miele KMDA 7774, BORA Professional Home-In, uvm.

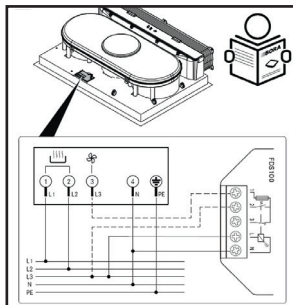


Anschlussbeispiel 4

Die Dunstabsauganlage BORA Basic BHA/BIA hat, wie einige andere Abluftanlagen auch, einen eigenen Eingang, der nur für den Lüfter reserviert ist.

Die Klemmen 4/5 sorgen für Dauerstromversorgung des FDS 100 mit L und N, der Schalter (Schließer) an den Klemmen 1/2 versorgt bei geöffnetem Fenster den Eingang L3 des Bora Systems mit einer Phase L.

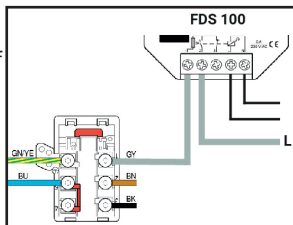
Die Herdplatten, in diesem Beispiel L1 und L2, dürfen keinesfalls von dem FDS 100 geschaltet werden. Evtl. gesetzte Brücken müssen vor Inbetriebnahme entfernt werden.



Anschlussbeispiel 5

Die Dunstabsauganlagen von Bosch, Neff und anderen haben oft einheitliche Anschlussfelder, bei denen die Schraube 1 nur für den Lüfter genutzt wird. Entfernen Sie die Brücke an Schraube 1.

Zweigen Sie eine Phase L aus der Herd-Anschlussdose ab, verbinden sie mit



Klemme 2 und führen eine Leitung von Klemme 1 zum Anschlussfeld an Schraube 1. Bei geöffnetem Fenster wird so nur der Lüfter mit Strom versorgt. Die Herdplatten dürfen keinesfalls vom FDS 100 geschaltet werden!



Benutzen die Schalter Ihrer Abluftanlage um diese in Betrieb zu setzen während das Fenster bereits geöffnet ist. Ein- / Ausschalten über den Fensterkontakt setzt die Lebensdauer des Empfängers herab.

Betrieb

Anzeige „Funktion-LED“ Funk-Empfänger

- **LED leuchtet grün:** Das Fenster ist vollständig geöffnet oder gekippt. Der Schließerkontakt (Klemme 1 + 2) am Funk-Empfänger ist geschlossen.
- **LED leuchtet rot:** Das Fenster ist geschlossen und der Schließerkontakt am Funk-Empfänger ist unterbrochen, die Klemmen 1 + 2 haben keine Verbindung.
- **LED blinkt rot:** • Bei Inbetriebnahme, wenn der Funk-Empfänger nach Einschalten der Betriebsspannung noch kein gültiges Sendersignal bekommen hat. Öffnen und schließen Sie das Fenster zweimal.
- Der Empfänger ist auf Störung und der Schließerkontakt ist unterbrochen. Trennen Sie für ca. 10 Sekunden den Funk-Empfänger vom Netz. Bleibt die Störung bestehen, prüfen Sie die Batterie im Sender oder wenden Sie sich bitte an Elektrotechnik Schabus.

Anzeige „Funktion-LED“ Sender

- LED blinkt kurz grün beim Öffnen oder Schließen des Fensters: Der Sender sendet ein Ein- oder Aussignal an den Funk-Empfänger.
- LED leuchtet oder blinkt rot beim Öffnen oder Schließen des Fensters: Die Batterieleistung liegt unter 50%. Ersetzen Sie demnächst die verbrauchte Batterie (siehe 8. Batteriewechsel auf Seite 13).

Unser Gerät führt zyklisch einen automatischen RESET durch, danach muss für erneute Inbetriebnahme das Fenster einmal geöffnet werden (und ggf. vorher geschlossen werden).

Bei einer „normalen Nutzung“ von 1-2 Std. / Tag und optimaler Funkverbindung (kein Edelstahl oder sonstige abschirmende Materialien, idealerweise mit Sichtkontakt) ist bei einer frischen Markenbatterie mit einer Batterielebensdauer von bis zu 2 Jahren zu rechnen.

Option Funk-Magnetschalter für zweites Fenster (ODER)

Sie haben die Möglichkeit mit einem zusätzlichen Funk-Magnetschalter FDS 098 (Art.-Nr.: 300098) ein zweites Fenster zu verwenden. Es muss dann mindestens ein Fenster geöffnet sein, damit das Abluftsystem in Betrieb gehen kann. Bitte wenden Sie sich direkt an Elektrotechnik Schabus. Über die Seriennummer des Funk-Empfängers können wir einen weiteren Funkschalter für Ihr Set programmieren.

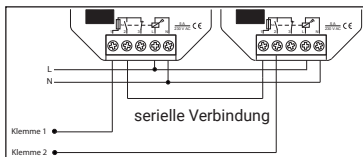
Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild des Funk-Empfängers und des Senders unter dem Barcodefeld.



Option Funk-Abluftsteuerung für zwei Fenster (UND)

Reicht die Mindestspaltöffnung eines Ihrer Fenster nicht für einen sicheren Betrieb oder bekommen Sie vom Schornsteinfeger die Auflage, zwei Fenster öffnen zu müssen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, benötigen Sie zwei FDS 100 Sets mit unterschiedlicher Codierung. Die Relaischalter Klemmen 1/2 der beiden Empfänger werden in Serie geschaltet und zusammen wie ein einziger Relaischalter in den Anschlussbeispielen betrachtet.

Es müssen beide Schließer geschlossen sein, also beide Fenster geöffnet sein, damit zwischen der Klemme 1 des einen FDS 100 und der Klemme 2 des anderen FDS 100 eine Verbindung hergestellt ist. Dazu ist eine dauerhafte Leitung nötig, die die Klemme 2 des einen FDS 100 mit der Klemme 1 des anderen FDS 100 verbindet. Sie muss von der gleichen Art und Dicke / Belastbarkeit sein, wie die anderen Leitungen an den Klemmen 1 und 2.



Der Anschluss der Betriebsspannungen an den beiden FDS 100 erfolgt selbstverständlich parallel, wie an allen Verbrauchern, die am öffentlichen Stromnetz angeschlossen sind.

Batteriewechsel

Blinkt die LED am Sender rot oder abwechselnd rot/grün - oder überhaupt nicht mehr - bei geöffnetem Fenster oder beim Öffnen / Schließen, dann sollte die verbrauchte **Batterie CR 2032 / 3V** ersetzt werden. Gleiches gilt, wenn die Abluftanlage sich ein- oder ausschaltet obwohl das Fenster geöffnet ist.

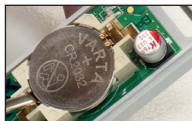
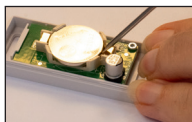
Bitte beachten Sie das durch schlechte Funkverbindung, z.B. Empfänger hinter Edelstahl verbaut, oder durch häufiges und länger geöffnetes Fenster (Lüften im Sommer) ein hoher Batterieverbrauch entstehen kann.

Öffnen Sie den Deckel des Senders, indem Sie mit dem beigefügten Schraubendreher an der kurzen Seite des Gehäuses in die kleine Nut fahren und den Deckel leicht hochhebeln. Sie können die Batterie wechseln, ohne den Sender vom Fenster zu demonstrieren.

Hebeln Sie die verbrauchte Knopfzelle mit beliebigem Schraubendreher aus ihrem Halter. Fahren Sie von oben mit dem Schlitz-Schraubendreher zwischen Kontakt und Knopfzelle und bewegen den Griff nach außen, die Knopfzelle springt aus ihrem Halter.

Je nach Modell **legen** Sie die frische Knopfzelle Batterie **CR 2032 / 3V** ein oder **schieben** Sie sie **unter** die messingfarbenen **Batteriehaken** ein und drücken dann die Knopfzelle nach unten. Achten Sie dabei auf die Polung: die Beschriftung der Knopfzelle mit dem **+** muss nach oben zeigen und lesbar sein.

Setzen Sie den Gehäusedeckel auf das Bodengehäuse bis es einrastet. Der Deckel hat an einer Seite eine Nut, der Gehäuseboden einen Schlitz. Deckel und Boden passen also nur in einer Richtung zusammen.



Allgemein

Reinigen und Pflegen

Vermeiden Sie den Einfluss von Nässe (Spritz- oder Regenwasser), Staub sowie unmittelbare Sonnenbestrahlung auf das Gerät. Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starker Verschmutzung leicht angefeuchtet sein kann. Verwenden Sie zur Reinigung keine lösemittelhaltigen Reinigungsmittel.

Konformitätserklärung finden Sie unter **www.elektrotechnik-schabus.de**

Alle Rechte, technische Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten.

Gewährleistung

Auf Ihr elektronisches Produkt von Elektrotechnik Schabus gewähren wir auf Materialfehler und Qualitätsmängel eine gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum. Elektrotechnik Schabus repariert oder tauscht Ihr Gerät kostenlos aus, unter den folgenden Voraussetzungen:

- Bei gesetzlicher Gewährleistung muss das Gerät mit folgenden Dokumenten eingeschickt werden: Fehlerbeschreibung, Kaufbeleg sowie Ihre Anschrift und Lieferadresse (Name, Telefonnummer, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Stadt, Land).
- Geräte, die an Elektrotechnik Schabus zurückgeschickt werden, müssen ausreichend verpackt sein. Für Schäden oder Verlust während des Versands übernimmt Elektrotechnik Schabus keinerlei Haftung.
- Das Gerät muss gemäß der Gebrauchsanleitung benutzt worden sein. Elektrotechnik Schabus übernimmt keine Haftung für Schäden oder Ausgaben jeglicher Art, die aus der Benutzung der Geräte oder des Zubehörs resultieren oder für Schäden, die durch Unfall, Missbrauch, Abänderung oder Nachlässigkeit verursacht wurden.

Rücksendung

Sollte Ihr Gerät defekt sein, nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf:

Telefon +49 (0) 80 36 / 67 49 79 - 0

Email info@elektrotechnik-schabus.de

Bitte geben Sie Ihre komplette Anschrift bekannt sowie den Rückgabegrund. Wir werden Ihnen kostenfrei (nur innerhalb Deutschlands) per Mail einen Retourenaufkleber zusenden. Schicken Sie uns in keinem Fall ein unfreies Paket zu, dieses wird bei uns nicht angenommen! Unberechtigte Retouren, die keinen Reklamationsfall darstellen, werden Ihnen nachträglich belastet.

Umweltinformationen

Für die Herstellung des von Ihnen gekauften Produkts war die Gewinnung und Nutzung natürlicher Rohstoffe erforderlich. Es kann ggf. gesundheits- und umweltgefährdende Substanzen enthalten. Zur Vermeidung der Verbreitung dieser Substanzen in Ihrer Umgebung und zur Einsparung natürlicher Ressourcen bitten wir Sie, die entsprechenden Rücknahmesysteme zu nutzen. Dank dieser Systeme können die Materialien Ihres Produkts nach Ablauf seiner Lebensdauer umweltfreundlich wieder verwendet werden.



WEEE-NR.: 91394868

Das durchgestrichene Papierkorbsymbol auf dem Produkt erinnert Sie an die Nutzung dieser Systeme. Wenn Sie weitere Informationen zu Sammlungs-, Wiederverwendungs- und Recycling-systemen benötigen, wenden Sie sich an die Abfallberatungsstelle Ihrer Stadt. Sie können sich auch an uns wenden, um weitere Informationen zur Umweltverträglichkeit unserer Produkte zu erhalten.

