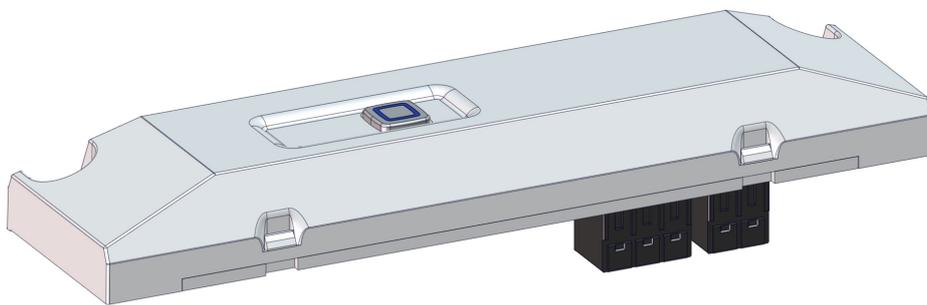


# TEINO

Fenstersteuerung

FS-100



## Montage- und Betriebsanleitung

Originalmontageanleitung  
10.2022

Impressum

Herausgeber: VEKA AG  
 Dieselstraße 8  
 D-48324 Sendenhorst

Telefon: +49 (0) 2526 29-0  
 Fax: +49 (0) 2526 29-3710  
 E-Mail: info@veka.com  
 Internet: www.veka.com

Vorstand: Andreas Hartleif (Vorsitzender/CEO),  
 Pascal Heitmar, Josef L. Beckhoff, Elke Hartleif, Dr. Werner Schuler

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Andreas W. Hillebrand

Sitz der Gesellschaft: Sendenhorst

Handelsregister: Amtsgericht Münster HRB 8282

Umsatzsteuer-Ident.-Nr.: DE 123995034

WEEE - Registrierungs-Nr.: DE 36122187

Copyright: © VEKA AG, Sendenhorst 2022 – alle Rechte vorbehalten

Schutzvermerk: Die VEKA AG untersagt hiermit die Weitergabe und Vervielfältigung dieses Dokumentes sowie die Verwertung und Mitteilung seines Inhalts, auch auszugsweise, soweit keine ausdrückliche Genehmigung vorliegt. Für Zuwiderhandlungen behält sich die VEKA AG vor, rechtliche Schritte einzuleiten. Die VEKA AG behält sich darüber hinaus alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster oder Geschmacksmustereintragung vor.

Haftungsausschluss: Die VEKA AG übernimmt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die VEKA AG, die sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, welche durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der gesetzlichen Vertreter, Angestellten oder Erfüllungsgehilfen der Autoren der VEKA AG kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

100-629a\_00

<b>1</b>	<b>Zu dieser Anleitung.....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe.....	5
1.2	Mitgeltende Dokumente.....	5
1.3	Hervorhebungen.....	5
1.4	Hinweise und Zusatzinformationen.....	5
1.5	Warnhinweise.....	6
1.6	Haftungsausschluss.....	7
<b>2</b>	<b>Konformitätserklärung.....</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>9</b>
3.1	Allgemeines zur Sicherheit.....	9
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	9
3.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	9
3.4	Personalqualifikation.....	10
3.5	Gefahren durch elektrische Energie.....	10
<b>4</b>	<b>Produktbeschreibung.....</b>	<b>11</b>
4.1	Funktion.....	11
4.2	Gesamtansicht.....	11
4.3	Bedienelemente und Anschlüsse.....	11
<b>5</b>	<b>Technische Daten.....</b>	<b>12</b>
5.1	Abmessungen, Gewicht und Gehäuse.....	12
5.2	Leistungsdaten.....	12
5.3	Funkdaten.....	12
5.4	Elektrische Anschlüsse.....	13
5.5	Umgebungsbedingungen.....	13
5.6	Typenschild.....	14
<b>6</b>	<b>Transport und Lagerung.....</b>	<b>15</b>
6.1	Transport.....	15
6.2	Lagerbedingungen.....	15
6.3	Auspacken.....	15
6.4	Lieferumfang FS-100 (Set 187.106).....	15
<b>7</b>	<b>Montage, Anschluss und Inbetriebnahme.....</b>	<b>16</b>
7.1	Sicherheit.....	16
7.2	Montage.....	16
7.2.1	Besonderheiten beim Nachrüsten.....	16
7.2.2	Fräs- und Bohrarbeiten.....	17
7.2.3	Fräsbild und Positionierung FS-100.....	17
7.3	Betriebsart einstellen.....	18
7.4	FS-100 anschließen.....	19
7.5	Elektrischer Anschluss.....	19
7.5.1	Netzteil.....	19
7.5.2	Betriebsart Bus.....	20
7.5.3	Betriebsart Polwechsel.....	20
7.6	FS-100 einbauen.....	21
7.7	Inbetriebnahme.....	21
7.7.1	Voraussetzungen.....	21
7.7.2	Risikobeurteilung.....	21
7.7.3	Einrichten der Homematic IP App.....	22
7.7.4	Anlernen.....	22
7.7.5	Testfahrt.....	23
<b>8</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb.....</b>	<b>23</b>

**10 Störungen .....23**

    10.1 Sicherheit.....23

    10.2 Fehlerbehebung .....23

        10.2.1 Befehl nicht bestätigt.....23

        10.2.2 Duty Cycle.....24

    10.3 Fehlercodes und Blinkfolgen .....24

    10.4 Störungsliste .....25

    10.5 Wiedereinschalten nach Störungen.....25

**11 Wiederherstellen der Werkseinstellungen .....26**

**12 Außerbetriebnahme .....26**

    12.1 Sicherheit.....26

**13 Demontage und Entsorgung.....26**

    13.1 Sicherheit.....26

**14 Index.....27**

## 1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält Beschreibungen und wichtige Angaben für den sicheren Gebrauch der **FS-100**. Die Anleitung ist Bestandteil der Steuerung **FS-100** (nachfolgend nur **FS-100** genannt) und muss aufbewahrt werden.

Vor der Installation muss diese Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden worden sein. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Warnhinweise sowie Handlungsanweisungen in dieser Anleitung.

Es gelten zusätzlich zu den Hinweisen in dieser Anleitung die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen.

Abbildungen dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung der **FS-100** abweichen.

### 1.1 Zielgruppe

Diese Anleitung dient der geschulten Fachkraft, die **FS-100** sicher zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Weiterhin dient sie dem Anwender, einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

Ebenso enthält sie Angaben zur fachgerechten Montage und Entsorgung.

### 1.2 Mitgeltende Dokumente

Eine Abschrift der Einbauerklärung befindet sich in dieser Anleitung.

### 1.3 Hervorhebungen

Bestimmte Texte werden folgenderweise hervorgehoben:

Beispiel	Hervorhebung	Erläuterung
Taste <i>Abbruch</i> drücken.	<i>kursiv</i>	Bedien-, Anzeige-, Bildschirmelemente
Hauptschalter in Stellung <b>AUS</b> drehen.	<b>fett</b>	Schaltstellungen
siehe Kapitel „Technische Daten“	„.....“	Querverweis

### 1.4 Hinweise und Zusatzinformationen

Hinweise und Zusatzinformationen werden folgenderweise hervorgehoben:

#### **HINWEIS**

Hinweise werden wie hier dargestellt hervorgehoben.

- Hinweise enthalten zusätzliche Informationen, Empfehlungen und Tipps.
- Hinweise enthalten keine Warnungen vor Gefahren.

## 1.5 Warnhinweise

### Signalwörter

Warnhinweise werden durch Signalwörter eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Die Signalwörter GEFÄHR, WARNUNG und VORSICHT kennzeichnen Personengefahren.

Personengefahren sind zusätzlich mit dem allgemeinen Gefahrenzeichen ⚠ gekennzeichnet. Diese Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden.

Das Signalwort *ACHTUNG* kennzeichnet Gefahren von Sachschäden. Dem Hinweis für Sachschäden ist kein Symbol vorangestellt.

### Einstufung nach Schwere der Gefahr

#### ⚠ GEFÄHR

Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.

#### ⚠ WARNUNG

Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

#### ⚠ VORSICHT

Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

#### ACHTUNG

Kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

### Abschnittsbezogene Warnhinweise

Abschnittsbezogene Warnhinweise beziehen sich auf ganze Kapitel, einen Abschnitt oder mehrere Absätze innerhalb dieser Anleitung.

### Darstellung abschnittsbezogener Warnhinweise

#### SIGNALWORT

#### Art und Quelle der Gefahr

Mögliche Folgen bei Nichtbeachten der Gefahr.

- Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

### Eingebettete Warnhinweise

Eingebettete Warnhinweise sind situationsabhängig und beziehen sich auf eine bestimmte Handlung bzw. einen Teil innerhalb eines Abschnitts.

⚠ **SIGNALWORT** – Art der Gefahr. Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahr.

## 1.6 Haftungsausschluss

Es gelten die in den Vertragsunterlagen vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen einer Verbesserung und Weiterentwicklung des Produktes sind dem Hersteller vorbehalten.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung:

- Nichtbeachten dieser Anleitung
- Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Eigenmächtige Umbauten und technische Veränderungen
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal

Die Garantiebestimmungen sind in den allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

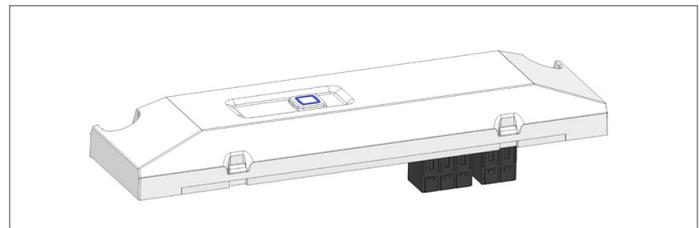
## 2 Konformitätserklärung

Hersteller: VEKA AG  
 Dieselstraße 8  
 D-48324 Sendenhorst

Bevollmächtigte Person für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Philipp Kalverkamp  
 Dieselstraße 8  
 D-48324 Sendenhorst

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt

Produktbezeichnung: Fenstersteuereinheit  
 Modellbezeichnung: FS



Typbezeichnung: 100  
 Artikelnummer: 187.106.000.000

mit den Bestimmungen der folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen übereinstimmt:

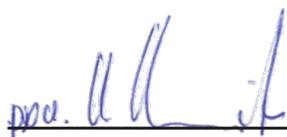
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

Richtlinien	Harmonisierte Normen
Funkanlagenrichtlinie 2014/53/EU	EN 300 220-1 V3.1.1 EN 300 220-2 V3.1.1 & EN 300 220-2 V3.2.1 EN 62479:2010
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN IEC 61000-6-1:2007 EN 61000-6-3:2007A1:2011
Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU	EN 60335-1:2010
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	

Folgender Leitfaden wurde angewandt:

Leitfaden	Ausgabe	Bezeichnung
CENELEC-Leitfaden 32	1. Ausgabe, 2014-07	Leitfaden für die sicherheitsrelevante Risikobeurteilung und Risikominderung für Niederspannungsbetriebsmittel

Ort: Sendenhorst  
 Datum: 01.10.2022

  
 Hermann Schmitz, Leiter Technologie & Innovation

### 3 Sicherheit

#### 3.1 Allgemeines zur Sicherheit

Das Kapitel „Sicherheit“ enthält grundlegende Hinweise zur Sicherheit und gibt einen Überblick über alle wichtigen Aspekte. Weitere aufgabenbezogene Hinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten. Die Beachtung dient Ihrer Sicherheit.

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **FS-100** dient dem Anschluss und der Steuerung von Fensterantrieben. Die Bedienung erfolgt über Homematic IP Steuerelemente oder über die Homematic IP App.

Die **FS-100** ist ausschließlich für die ortsfeste Installation in Innenräumen vorgesehen.

#### 3.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die **FS-100** darf nicht in den folgenden Bereichen eingesetzt werden:

- Ex-geschützte Bereiche
- Medizintechnik
- Außenbereiche
- Einbau in Fluchtwege

Die **FS-100** ist für folgende Verwendungen NICHT vorgesehen:

- Einsatz in VdS zertifizierter Sicherheitstechnik

##### **Grundsätzlich gilt:**

Jede nicht bestimmungsgemäße Verwendung gilt als bestimmungswidrig.

Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer/Betreiber.

Darüber hinaus gilt die Verwendung der **FS-100** bei Einhaltung geltender internationaler und nationaler Sicherheitsvorschriften sowie bei Beachtung der Sicherheitsvorschriften in der Anleitung als bestimmungsgemäß.

### 3.4 Personalqualifikation

Die verschiedenen in dieser Anleitung beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind.

Unerfahrenes und unzureichend qualifiziertes Personal kann die Risiken beim Umgang mit dem **DK-100** nicht einschätzen und gefährdet sich selbst und andere Personen.

- Die Arbeiten dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die Erfahrung mit der Durchführung der beauftragten Arbeiten haben und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen.

Personen	Tätigkeit	Qualifikation	Lebensphase
Fachpersonal (Monteur)	Montage & Inbetriebnahme	Fachliche Qualifikation (TEXINO Schulung)	Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Störungsbeseitigung, Wartung, Außerbetriebnahme, Demontage
Anwender	Bedienung der <b>FS-100</b>	Keine	Betrieb
Fachpersonal (Entsorger)	Fachgerechte Entsorgung	Kenntnis über die am Einsatzort gültigen Entsorgungsvorschriften	Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung

Tab. 1: Qualifikationen des Personals

### 3.5 Gefahren durch elektrische Energie

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Strom. Schwere Verletzungen oder Tod sind die Folge.

- Arbeiten an der elektrischen Spannungsversorgung, beispielsweise mit Hilfe des Netzteils 24 V DC (TEXINO Netzteil NT-100, Art.-Nr. 187.300), durch eine Elektrofachkraft sicherstellen. Vor Beginn der Arbeiten am elektrischen System den spannungsfreien Zustand herstellen. Dabei die elektrotechnischen Sicherheitsregeln beachten:
  - Die **FS-100**, ggf. das NT-100 spannungsfrei schalten.
  - Gegen Wiedereinschalten sichern.
  - Spannungsfreiheit kontrollieren.
  - Erden und kurzschließen.
  - Benachbarte unter Spannung stehende Teile abdecken.
- Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen.
- Auf Beschädigungen der elektrischen Ausrüstung achten und regelmäßig überprüfen. Gefahr durch lose Leistungsverbindungen und angeschmorte Leitungen. Mängel sofort beseitigen.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten. Es besteht Kurzschlussgefahr

## 4 Produktbeschreibung

### 4.1 Funktion

Die **FS-100** dient dem Anschluss und der Steuerung von 24 V Fensterantrieben, die über Polwechsel oder Antriebe mit Signalleitung durch den WCB (Window Connect Bus) angesteuert werden. Die Bedienung erfolgt über Homematic IP Steuerelemente oder über die Homematic IP App.

Die **FS-100** wird in Innenräumen installiert.

### 4.2 Gesamtansicht

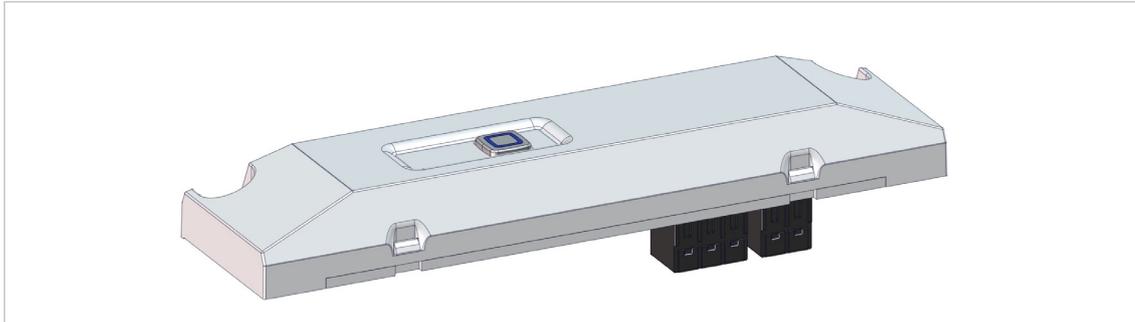


Abb. 1: FS-100

### 4.3 Bedienelemente und Anschlüsse

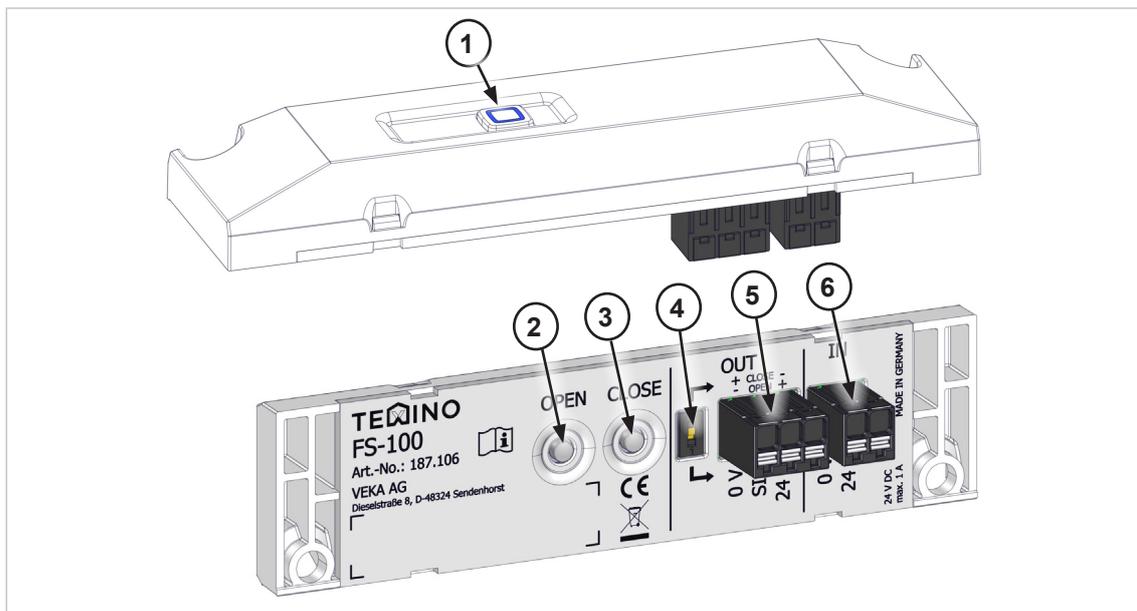


Abb. 2: Bedienelemente und Anschlüsse

- (1) Systemtaste (Anlerntaste und LED)
- (2) Taste OPEN
- (3) Taste CLOSE

- (4) DIP-Schalter zum Einstellen der Betriebsart
- (5) Anschlussklemme OUT
- (6) Anschlussklemme IN

## 5 Technische Daten

### 5.1 Abmessungen, Gewicht und Gehäuse

Angabe	Wert
Abmessungen L x B x H	104 x 26 x 23 mm
Gewicht	26 g
Schutzart	IP 20

Tab. 2: Abmessungen und Gewicht

### 5.2 Leistungsdaten

Eingang	typ.	Einheit
Bemessungsspannung	24	V
Bemessungsstrom	750	mA
Bemessungsleistung	18	W
<b>Ausgang Antrieb</b>		
Ausgangsspannung	24	V
Ausgangsstrom	750	mA
<b>Ausgang SIG</b>		
Ausgangsspannung	24	V
Ausgangsstrom	160	mA

Tab. 3: Leistungsdaten FS-100

### 5.3 Funkdaten

Angabe	Wert
Funkfrequenz	868,0 - 868,6 MHz / 869,4 – 869,65 MHz
Empfängerkategorie	SRD category 2
Maximale Funk-Sendeleistung	10 dBm
Typische Funk-Freifeldreichweite	250 m
Duty Cycle	< 1 % pro h / < 10 % pro h

Tab. 4: Funkdaten FS-100

5.4 Elektrische Anschlüsse

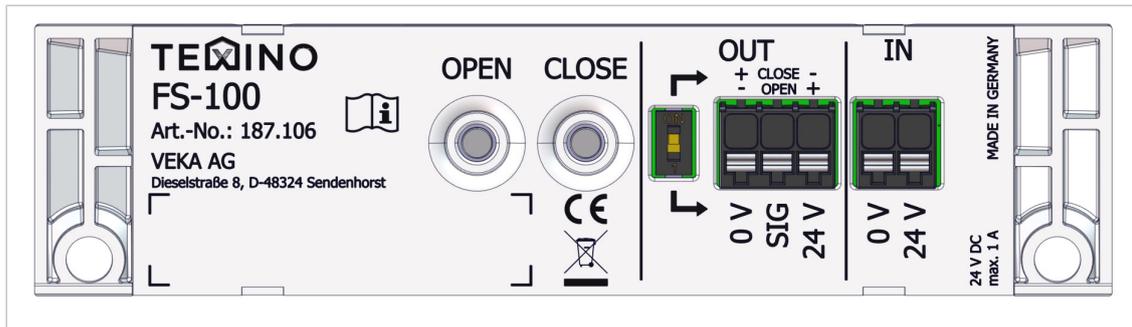


Abb. 3: FS-100 Elektrische Anschlüsse

HINWEIS

Die Betriebsart wird über den DIP-Schalter eingestellt (Kapitel „7.3 Betriebsart einstellen“)

Betriebsart „Bus“		Betriebsart „Polwechsel“	
Kurzbezeichnung	Bezeichnung	Kurzbezeichnung	Bezeichnung
0 V	Masse	±	Masse / 24 V Spannungsausgang
SIG	Bus/Signal	Nicht belegt	
24 V	24 V Spannungsausgang	⊕	24 V Spannungsausgang / Masse

Tab. 5: Anschlüsse Ausgang (Anschlussklemme „OUT“)

5.5 Umgebungsbedingungen

Angabe	Wert
Z. B. Innenraum eines Fensterflügels	geschlossen, trocken
Temperatur bei festverlegter Leitung	0 bis +70 °C
Temperatur bei bewegter Leitung	0 bis +50 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 85 %

Tab. 6: Umgebungsbedingungen für den Betrieb

5.6 Typenschild

Das Typenschild befindet sich auf der Unterseite der **FS-100**.



Abb. 4: Typenschild FS-100

Aufkleber und Schilder können verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden. Gefahren und wichtige Hinweise können daher unter Umständen nicht erkannt und befolgt werden.

- Das Typenschild immer in gut lesbarem Zustand halten.
- Beschilderung nicht entfernen.

Symbole auf dem Typenschild	Erläuterung
	Getrennte Erfassung von Elektro- und Elektronikgeräten. Geräte mit diesem Zeichen dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.
	Bedienungsanleitung/ Gebrauchsanweisung beachten Vor der Installation muss diese Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden worden sein.

Tab. 7: Symbole

## 6 Transport und Lagerung

### 6.1 Transport

#### HINWEIS

Die **FS-100** nur in der Originalverpackung transportieren.

### 6.2 Lagerbedingungen

#### ACHTUNG

#### Sachschäden durch falsche Lagerung!

Eine unsachgemäße Lagerung kann zu Materialschäden führen.

Nachfolgende Bedingungen beachten.

Für die Lagerung die folgenden Punkte beachten:

- Die **FS-100** nur in geschlossenen Räumen lagern.

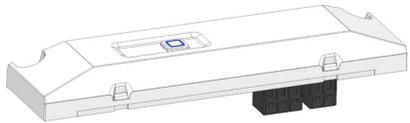
Angabe	Wert
Lagerort	trocken, sauber und staubfrei
Lagertemperaturbereich	-20 bis +60 °C
Maximale relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 85 % nicht kondensierend

Tab. 8: Umgebungsbedingungen für die Lagerung

### 6.3 Auspacken

1. Verpackung öffnen und die **FS-100** auf Schäden prüfen.
2. Verpackungsmaterial fachgerecht entsorgen.

### 6.4 Lieferumfang FS-100 (Set 187.106)

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einheit	Darstellung
1	FS-100	1	Stück	
2	Aufkleber QR-Code	1	Stück	(Ohne Abbildung)
3	Kurzbedienungsanleitung	1	Stück	(Ohne Abbildung)

Tab. 9: Lieferumfang FS-100

## 7 Montage, Anschluss und Inbetriebnahme

### 7.1 Sicherheit

#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Elektrischer Schlag!**

Das Herstellen der Spannungsversorgung muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

#### **ACHTUNG**

##### **Sachschaden!**

Sachschaden durch mechanische Veränderungen und Einbringen von Befestigungsbohrungen!

- Die **FS-100** nicht bearbeiten
- Keine Bohrungen einbringen

### 7.2 Montage

#### **HINWEIS**

- Die Montage der **FS-100** erfolgt nach dem Verschweißen der Profile.
- Die Leitungsverlegung im nicht eingebauten Zustand durchführen.
- Vor der Montage
  - die Betriebsart am DIP-Schalter wählen (Kapitel „7.3 Betriebsart einstellen“)
  - den elektrischen Anschluss vornehmen (Kapitel „7.5 Elektrischer Anschluss“)
- Alle abgebildeten Geometrien sind beispielhaft mit einem VEKA SOFTLINE 82 System dargestellt.

#### 7.2.1 Besonderheiten beim Nachrüsten

Die **FS-100** steuert automatisiert Fensterantriebe an. Dadurch wird es erforderlich das Risiko neu einzuschätzen. Hierzu Angaben des Antriebherstellers beachten und die Vorlage der Risikobeurteilung von [www.texino.eu](http://www.texino.eu) nutzen.

Ersetzt die Fenstersteuerung an einem Antrieb einen vorhandenen Schalter muss dieser deaktiviert werden. Ggf. muss der Antrieb neu eingestellt werden. Siehe Bedienungsanleitung des Antriebs.

7.2.2 Fräs- und Bohrarbeiten

**HINWEIS**

Vor der Montage der **FS-100** ist es notwendig, Fräs- bzw Bohrarbeiten am Profil durchzuführen. Alle Fräs- und Bohrarbeiten lassen sich am einzelnen Profilstück vornehmen und können vor dem Verschweißen durchgeführt werden.

- Das Entfernen der Späne aus den Hohlkammern ist durch Ausblasen möglich.
- Bereits verlegte Leitungen des Antriebs bzw. anderer elektrischer Komponenten beim Bohren nicht beschädigen.
- Die verschweißbaren Dichtungen beim Fräsen bzw. Bohren nicht beschädigen.

Die Position der **FS-100** wird gemäß der folgenden Zeichnung über die Fräsung im Fensterprofil definiert. Diese kann frei gewählt werden und wird vorher festgelegt.

**ACHTUNG**

**Sachschäden!**

Die Position der **FS-100** so wählen, dass Beschlagsteile montiert werden können und die Funktion des **FS-100** und des Beschlags nicht beeinträchtigt werden.

7.2.3 Fräsbild und Positionierung FS-100

Das Fräsbild gilt für VEKA SOFTLINE 82. Beim Einsatz anderer Systeme sicherstellen, dass die **FS-100** flach auf dem Profil aufliegt.

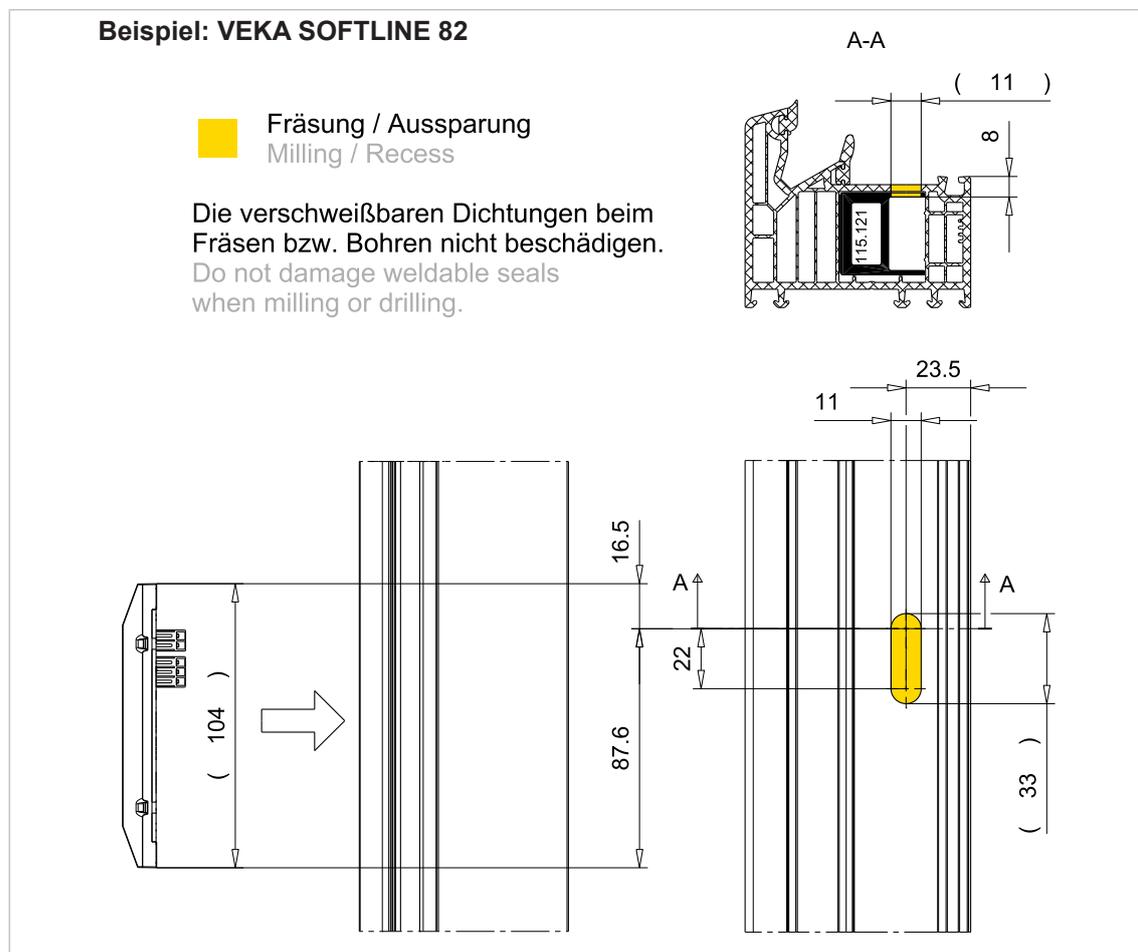
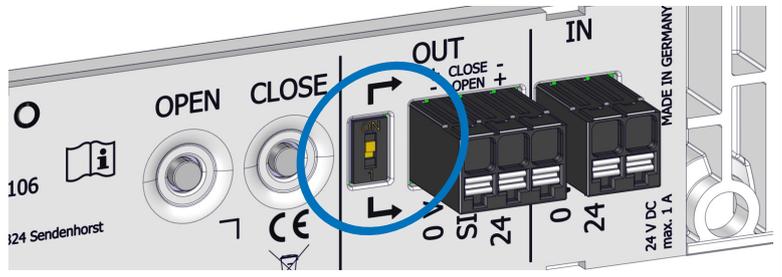


Abb. 5: Fräsbild und Positionierung FS-100

7.3 Betriebsart einstellen

**HINWEIS**

Betriebsart nur im spannungsfreien Zustand einstellen.

Beschreibung	Darstellung
Zum Einstellen der Betriebsarten den DIP-Schalter mit einem geeigneten Werkzeug in die gewünschte Position bringen (siehe „Tab. 11: Betriebsarten“).	

Tab. 10: Wechsel der Betriebsart

Betriebsart	Schaltstellung	Darstellung
<b>Bus</b> Diese Betriebsart wählen, wenn ein Antrieb mit dem Bus (z.B. TEXINO Dreh-Kipp-Antrieb DK-100) verwendet wird (Kapitel „7.5.2 Betriebsart Bus“).	OFF	
<b>Polwechsel</b> Diese Betriebsart wählen, wenn ein Antrieb mit Polwechsel verwendet wird (Kapitel „7.5.3 Betriebsart Polwechsel“).	ON	

Tab. 11: Betriebsarten

## 7.4 FS-100 anschließen

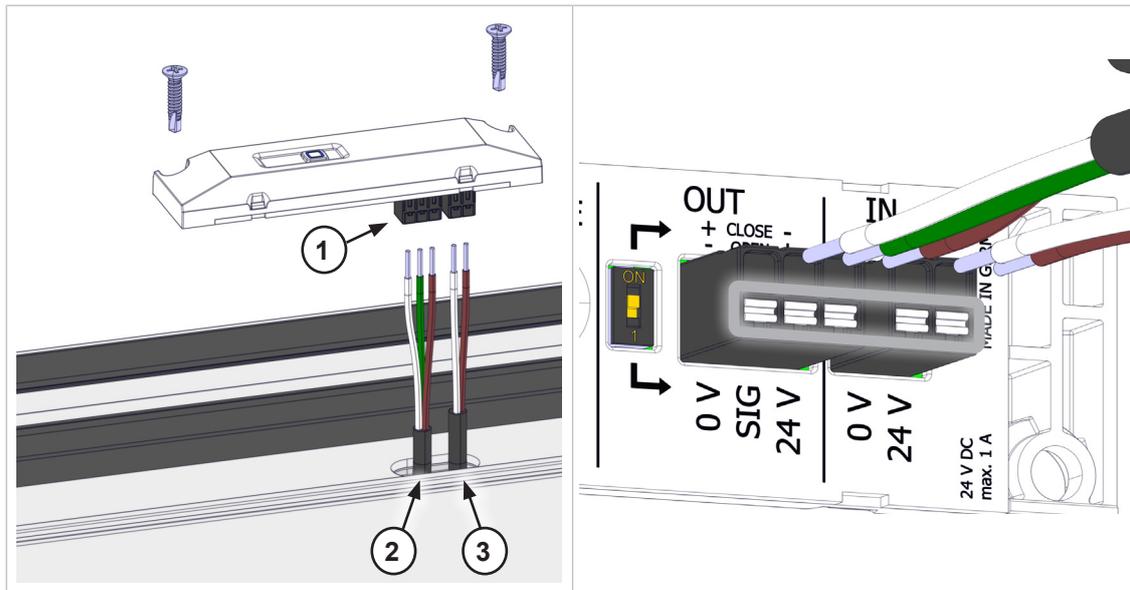


Abb. 6: Komponenten Einbau  
(Bsp.: Antrieb mit Bus)

Abb. 7: Anschlussleitungen anschließen

- a) Die Anschlussleitung des Antriebs (2) und die 24 V Anschlussleitung des Netzteils (3)
  - durch das Blendrahmenprofil zur Fräsung für die **FS-100** verlegen (Abb. 6)
  - auf geeignete Anschlusslänge einkürzen
  - gemäß der gewählten Betriebsart laut dem elektrischen Anschluss mit der **FS-100** verbinden („7.5 Elektrischer Anschluss“).
- b) Mit einem Schraubendreher im markierten Bereich (Abb. 7) einen Drücker (weiß) in die Anschlussklemme (1) pressen und die entsprechende Einzelader in der Anschlussklemme fixieren. Diesen Vorgang für alle Einzeladern wiederholen.

### HINWEIS

Sicherstellen, dass vor der Montage des **FS-100** die gewünschte Betriebsart am entsprechenden DIP-Schalter gewählt ist (Kapitel „7.3 Betriebsart einstellen“).

## 7.5 Elektrischer Anschluss

### 7.5.1 Netzteil

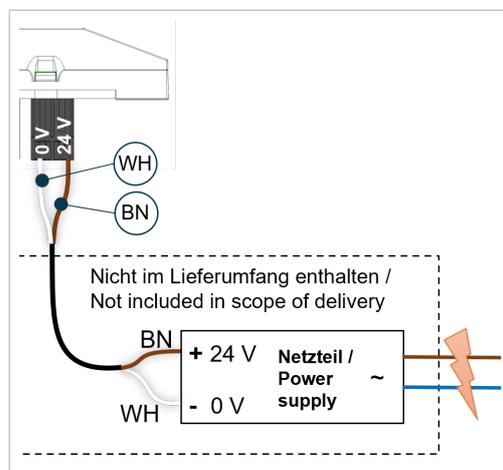


Abb. 8: Anschlussbild FS-100  
Netzteil

- a) Die Einzeladern der 24 V Anschlussleitung des Netzteils auf geeignete Länge abisolieren und gemäß der dargestellten Belegung an die Anschlussklemme IN an der **FS-100** anschließen.
  - Die Ader WH an den Anschluss 0 V der **FS-100** anschließen.
  - Die Ader BN an den Anschluss 24 V der **FS-100** anschließen.

7.5.2 Betriebsart Bus

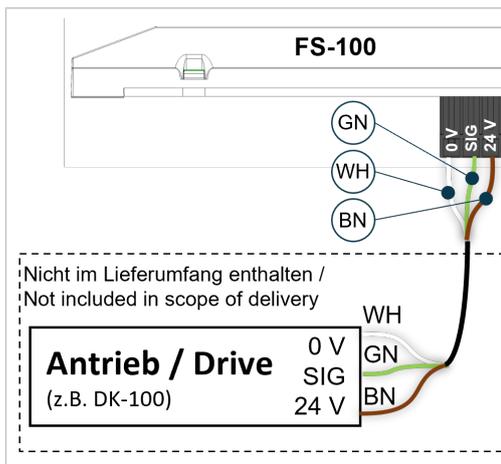


Abb. 9: Anschlussbild FS-100 (z.B. DK-100)

- a)
- Die Einzeladern der Anschlussleitung des Antriebs auf geeignete Länge abisolieren und gemäß der dargestellten Belegung (Abb. 9) an die Anschlussklemme OUT an der **FS-100** anschließen.
  - Die Ader WH an den Anschluss 0 V der **FS-100** anschließen.
  - Die Ader GN an den Anschluss SIG der **FS-100** anschließen.
  - Die Ader BN an den Anschluss 24 V der **FS-100** anschließen.

**Testfahrt**

Der Antrieb kann für eine Testfahrt durch Drücken des Tasters OPEN bzw. CLOSE gesteuert werden und muss über die Taster manuell wieder in die Ausgangsposition verfahren werden.

**Referenzfahrt**

In der Betriebsart Bus kann eine Referenzfahrt gestartet werden durch gleichzeitiges Drücken von OPEN und CLOSE.

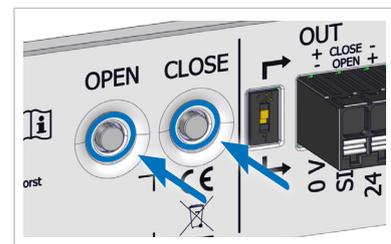


Abb. 10: Start Referenzfahrt

7.5.3 Betriebsart Polwechsel

- a)
- Die Einzeladern der Anschlussleitung des Antriebs auf geeignete Länge abisolieren und an die Anschlussklemme „OUT“ an der **FS-100** (Abb.11) entsprechend des Betriebszustands anschließen.

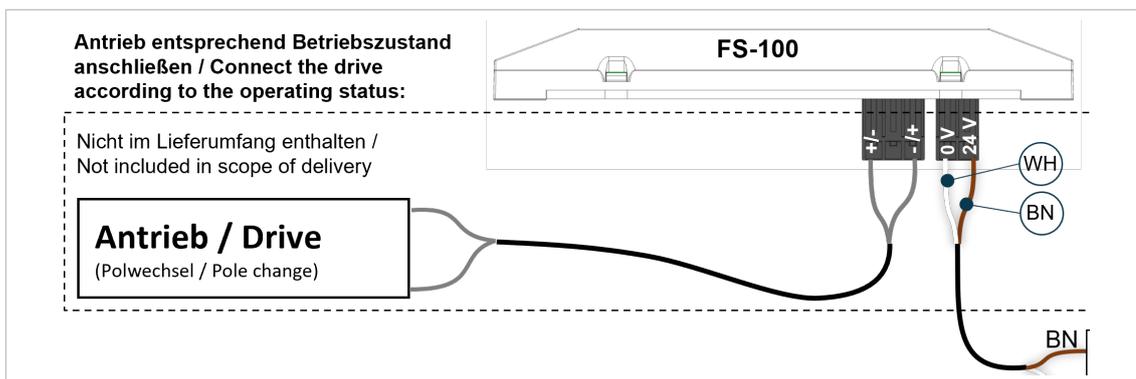


Abb. 11: Anschlussbild FS-100 (Polwechsel)

**Testfahrt**

Der Antrieb kann für eine Testfahrt durch Drücken des Tasters OPEN bzw. CLOSE gesteuert werden und muss über die Taster manuell wieder in die Ausgangsposition verfahren werden.

## 7.6 FS-100 einbauen

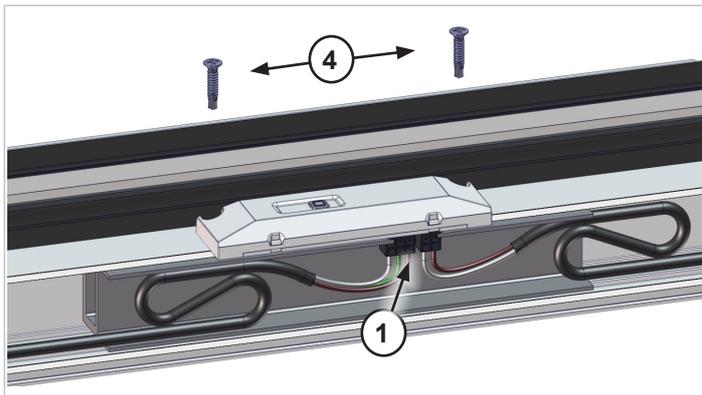


Abb. 12: Eingebaute FS-100

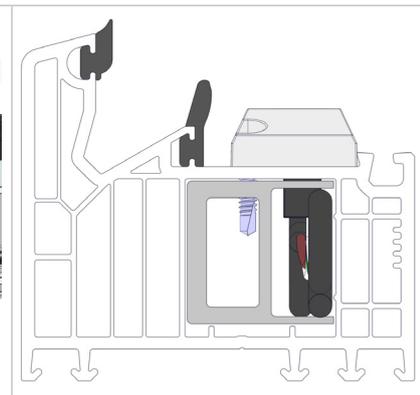


Abb. 13: Schnittdarstellung eingebaute FS-100

- a) **FS-100** mit den Anschlussklemmen (1) in die Fräsung in den Blendrahmen einsetzen.
- b) **FS-100** mit den Befestigungsschrauben (4) im Profil anschrauben.

### ACHTUNG

#### Sachschäden durch Quetschungen oder Dehnung!

- Verlegung der Anschlussleitung so wählen, dass beim Einbau des Fensters keine Beschädigungen an der Leitung auftreten.
- Angemessene Leitungsschleufe belassen!

## 7.7 Inbetriebnahme

### 7.7.1 Voraussetzungen

Die Inbetriebnahme darf nur unter folgenden Voraussetzungen durchgeführt werden:

- Die **FS-100** ist ordnungsgemäß elektrisch angeschlossen.
- Fensterantrieb gemäß Montage- und Betriebsanleitung angeschlossen und Risikobeurteilung durchgeführt.

### 7.7.2 Risikobeurteilung

#### HINWEIS

Der Erbauer der vollständigen Maschine muss in einer abschließenden Risikobeurteilung prüfen, ob weitere Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Mögliche erweiternde Schutzmaßnahmen sind:

- Not-Aus-Schalter.

Die **FS-100** steuert automatisiert Fensterantriebe an. Bevor diese in Betrieb genommen werden kann, muss eine Risikobeurteilung durchgeführt werden.

- Prüfen Sie zunächst anhand des Dokumentes „Risikobeurteilung und mögliche Schutzmaßnahmen“, ob vor der Inbetriebnahme weitere Sicherheitsmaßnahmen vorgenommen werden müssen.
- Stellen Sie sicher, dass die **FS-100** gemäß den vorhergehenden Kapitel montiert und die korrekte Betriebsart gemäß Kapitel „7.3 Betriebsart einstellen“ gewählt ist.

Angaben des Antriebherstellers beachten und die Vorlage der Risikobewertung von [www.texino.eu](http://www.texino.eu) nutzen.

### 7.7.3 Einrichten der Homematic IP App

Dieses Gerät ist Teil des Smart-Home-Systems Homematic IP und kommuniziert über das Homematic IP Funkprotokoll. Alle Homematic IP Geräte können komfortabel und individuell per Smartphone über die Homematic IP App konfiguriert werden. Welcher Funktionsumfang sich innerhalb des Homematic IP Systems im Zusammenspiel mit weiteren Komponenten ergibt, entnehmen Sie bitte dem Homematic IP Anwenderhandbuch. Alle technischen Dokumente und Updates finden Sie stets aktuell unter [www.eQ-3.de](http://www.eQ-3.de).

**Kostenloser Download der Homematic IP App!**

**Free Download of the Homematic IP App!**



### 7.7.4 Anlernen

#### HINWEIS

Richten Sie zunächst Ihren Homematic IP Access Point über die Homematic IP App ein, um weitere Homematic IP Geräte im System nutzen zu können.

Weitere Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Access Points.

Damit die **FS-100** in Ihr System integriert werden und mit anderen Homematic IP Geräten kommunizieren kann, muss er zunächst an den Homematic IP Access Point angelernt werden.

Zum Anlernen der **FS-100** gehen Sie wie folgt vor:

- a) Öffnen Sie die Homematic IP App auf Ihrem Endgerät.
- b) Wählen Sie den Menüpunkt „Gerät anlernen“ aus.

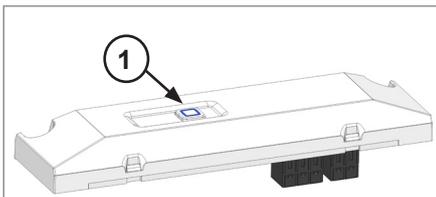


Abb. 14: Systemtaste FS-100

#### HINWEIS

Der Anlernmodus ist für 3 Minuten aktiv. Sie können den Anlernmodus manuell für weitere 3 Minuten starten, indem Sie die Systemtaste (1) kurz drücken (s. Abb. 14).

- c) Das Gerät erscheint automatisch in der Homematic IP App.
- d) Zur Bestätigung geben Sie in der App die letzten vier Ziffern der Gerätenummer (SGTIN) ein oder Scannen Sie den QR-Code.
  - Die Gerätenummer finden Sie auf dem Aufkleber im Lieferumfang oder direkt am Gerät.
- e) Warten Sie, bis der Anlernvorgang abgeschlossen ist.
  - Zur Bestätigung eines erfolgreichen Anlernvorgangs leuchtet die LED grün.
  - Das Gerät ist nun einsatzbereit.

Leuchtet die LED rot, führen Sie die oben genannten Schritte erneut aus.

Vergeben Sie in der App einen Namen für das Gerät und ordnen Sie es einem Raum zu.

### 7.7.5 Testfahrt

Es wird empfohlen zur Inbetriebnahme eine Testfahrt durchzuführen, um den korrekten Anschluss des Antriebs zu überprüfen (siehe Kapitel „7.5.2 Betriebsart Bus“ bzw. „7.5.3 Betriebsart Polwechsel“).

## 8 Bedienung

Nach dem Anlernen können Sie die **FS-100** z. B. mit einer angelernten Homematic IP Fernbedienung oder über die Homematic IP App bedienen und so angeschlossene Antriebe steuern.

## 9 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb

Die Funk-Übertragung wird auf einem nicht exklusiven Übertragungsweg realisiert, weshalb Störungen nicht ausgeschlossen werden können. Weitere Störeinflüsse können hervorgerufen werden durch Schaltvorgänge, Elektromotoren oder defekte Elektrogeräte.

### HINWEIS

---

Die Reichweite in Gebäuden kann stark von der im Freifeld abweichen. Außer der Sendeleistung und den Empfangseigenschaften der Empfänger spielen Umwelteinflüsse wie Luftfeuchtigkeit neben baulichen Gegebenheiten vor Ort eine wichtige Rolle.

---

## 10 Störungen

### 10.1 Sicherheit

Grundsätzlich gilt:

- Bei Störungen sofort spannungsfrei schalten.
- Störungsursache ermitteln.
- Störungen der Spannungsversorgung von einer autorisierten Elektrofachkraft beseitigen lassen.
- Sicherstellen, dass alle Arbeiten zur Störungsbehebung gemäß den Angaben und Hinweisen in dieser Anleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden.
- Nur vom Hersteller freigegebene Ersatzteile verwenden.
- Bei Störungen an mechanischen Komponenten wie Antrieb und Beschlag gemäß Herstellerangaben vorgehen

#### Ausführendes Personal

- Elektrofachkraft
- Anwender

### 10.2 Fehlerbehebung

#### 10.2.1 Befehl nicht bestätigt

Bestätigt mindestens ein Empfänger einen Befehl nicht, leuchtet zum Abschluss der fehlerhaften Übertragung die LED rot auf. Grund für die fehlerhafte Übertragung kann eine Funkstörung sein (siehe „9 Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb“). Die fehlerhafte Übertragung kann folgende Ursachen haben:

- Empfänger nicht erreichbar
- Empfänger kann Befehl nicht ausführen (Lastausfall, mechanische Blockade etc.)
- Empfänger defekt

### 10.2.2 Duty Cycle

Der Duty Cycle beschreibt eine gesetzlich geregelte Begrenzung der Sendezeit von Geräten im 868 MHz Bereich.

Das Ziel dieser Regelung ist es, die Funktion aller im 868 MHz Bereich arbeitenden Geräte zu gewährleisten.

In dem von uns genutzten Frequenzbereich 868 MHz beträgt die maximale Sendezeit eines jeden Gerätes 1 % einer Stunde (also 36 Sekunden in einer Stunde). Die Geräte dürfen bei Erreichen des 1 %-Limits nicht mehr senden, bis diese zeitliche Begrenzung vorüber ist. Gemäß dieser Richtlinie, werden Homematic IP-Geräte zu 100 % normenkonform entwickelt und produziert. Im normalen Betrieb wird der Duty Cycle in der Regel nicht erreicht. Dies kann jedoch in Einzelfällen bei der Inbetriebnahme oder Erstinstallation eines Systems durch vermehrte und funktintensive Anlernprozesse der Fall sein. Eine Überschreitung des Duty Cycle Limits wird durch dreimal langsames rotes Blinken der LED angezeigt und kann sich durch temporär fehlende Funktion des Gerätes äußern. Nach kurzer Zeit (max. 1 Stunde) ist die Funktion des Gerätes wiederhergestellt.

### 10.3 Fehlercodes und Blinkfolgen

Blinkcode	Bedeutung	Lösung
Kurzes oranges Blinken	Funkübertragung/ Sendeversuch/ Datenübertragung	Warten Sie, bis die Übertragung beendet ist.
1x langes grünes Leuchten	Vorgang bestätigt	Sie können mit der Bedienung fortfahren.
Kurzes oranges Blinken (alle 10 s)	Anlernmodus aktiv	Geben Sie die letzten vier Ziffern Der Geräte-Seriennummer zur Bestätigung ein (siehe Kapitel „7.7.4 Anlernen“)
1x langes rotes Leuchten	Vorgang fehlgeschlagen der Duty Cycle-Limit erreicht	Versuchen Sie es erneut (siehe „10.2.1 Befehl nicht bestätigt“).
6x langes rotes Blinken	Gerät defekt	Achten Sie auf die Anzeige in Ihrer App oder wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
1x oranges und 1x grünes Leuchten	Testanzeige	Nachdem die Testanzeige Erloschen ist, können Sie fortfahren.

Tab. 12: Fehlercodes und Blinkfolgen

10.4 Störungsliste

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Antrieb fährt nicht oder nur teilweise	Störungen am Antrieb	Siehe Störungsliste Bedienungsanleitung des Antriebs
	Antrieb oder Netzteil nicht richtig an <b>FS-100</b> angeschlossen	Elektrische Verbindung überprüfen und ggf. korrigieren
	<b>FS-100</b> defekt	Steuerung überprüfen und ggf. austauschen
	Falsche Betriebsart DIP-Schalter eingestellt	DIP-Schalter an der <b>FS-100</b> überprüfen und ggf. korrigieren
	Unzureichende Spannungsversorgung	TEXINO Netzteil verwenden und ggf. Anschluss überprüfen
	Verbindung zwischen <b>FS-100</b> und AccessPoint ist gestört oder nicht vorhanden (siehe „10.3 Fehlercodes und Blinkfolgen“)	Verbindung zwischen <b>FS-100</b> und AccessPoint überprüfen und ggf. neu anlernen
Antrieb fährt in falsche Richtung	Beschlag zu schwergängig, defekt oder falsch eingestellt	Beschlagteile überprüfen, ggf. austauschen und / oder fetten
	Falsche Betriebsart an der <b>FS-100</b> eingestellt	DIP-Schalter an der <b>FS-100</b> überprüfen und ggf. korrigieren
	Antrieb an <b>FS-100</b> nicht richtig angeschlossen	Elektrische Verbindung überprüfen und ggf. korrigieren (siehe „5.4 Elektrische Anschlüsse“).
	Störungen am Antrieb	Siehe Störungsliste Bedienungsanleitung des Antriebs
<b>FS-100</b> wird in App nicht angezeigt	Falsche Betriebsart am Antrieb eingestellt	DIP-Schalter am Antrieb überprüfen und ggf. laut Bedienungsanleitung des Antriebs korrigieren
	Anlernvorgang fehlgeschlagen oder Verbindung verloren	Steuerung für 10 sec. stromlos schalten Werksreset der <b>FS-100</b> durchführen und Gerät neu einlernen
<b>FS-100</b> wird in App dargestellt, kann aber nicht angewählt werden oder stellt die aktuellen Zustände fehlerhaft dar	Fehler AccessPoint, evtl. kein Internet	Kontrollleuchte des AccessPoints überprüfen, Verbindung zwischen Fenstersteuerung und Accesspoint sicherstellen Siehe Fehlerbehebung Bedienungsanleitung des AccessPoints
	Verbindungsprobleme zwischen AccessPoint und <b>FS-100</b>	Siehe Fehlerbehebung Bedienungsanleitung des AccessPoints <b>FS-100</b> neu anlernen

Tab. 13: Störungsliste

10.5 Wiedereinschalten nach Störungen

Die **FS-100** darf nur betrieben werden, wenn keine Mängel vorliegen, die einen sicheren Betrieb gefährden.

## 11 Wiederherstellen der Werkseinstellungen

### HINWEIS

---

Die Werkseinstellungen des Geräts können wiederhergestellt werden. Dabei gehen alle Einstellungen verloren.

---

Um die Werkseinstellungen der **FS-100** wiederherzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

- a) Drücken Sie für 4 s auf die Systemtaste (1) (Abb. 13), bis die LED schnell orange zu blinken beginnt.
- b) Lassen Sie die Systemtaste wieder los.
- c) Drücken Sie die Systemtaste erneut für 4 s, bis die LED grün aufleuchtet.
- d) Lassen Sie die Systemtaste wieder los, um das Wiederherstellen der Werkseinstellungen abzuschließen.

Das Gerät führt einen Neustart durch. Nach dem Neustart können Sie das Gerät wieder in Ihr Homematic IP System integrieren.

## 12 Außerbetriebnahme

### 12.1 Sicherheit

Grundsätzlich gilt:

- Arbeiten nur im spannungsfreien Zustand des **FS-100** durchführen.

#### Ausführendes Personal

- Geschulte Fachkraft

## 13 Demontage und Entsorgung

Nach dem Ende der Lebensdauer muss die **FS-100** demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

### HINWEIS

---

Gebrauchte und defekte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht dem Hausabfall zugeführt werden. Diese Geräte enthalten wertvolle Rohstoffe, die wiederverwendet werden können.

Die **FS-100** an einer entsprechenden Annahmestelle abgeben.

---

### 13.1 Sicherheit

Die bewusste oder unbewusste Weiterverwendung verbrauchter Bauteile kann zu einer Gefährdung von Personen führen.

Folgende Punkte beachten:

- Der Betreiber ist für die fachgerechte Entsorgung verantwortlich.
- Entsorgung nur durch Fachpersonal.
- Geltende örtliche Vorschriften und Gesetze beachten.

#### Ausführendes Personal

- Geschulte Fachkraft
- Fachpersonal Entsorger

**14 Index****A**

Abmessungen, Gewicht und Gehäuse .....	12
Allgemeine Hinweise zum Funkbetrieb .....	23
Allgemeines zur Sicherheit.....	9
Auspacken.....	15
Außerbetriebnahme.....	26

**B**

Bedienelemente und Anschlüsse .....	11
Bedienung .....	23
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	9
Betriebsart einstellen.....	18

**D**

Demontage und Entsorgung .....	26
--------------------------------	----

**E**

Elektrische Anschlüsse.....	13
Elektrischer Anschluss .....	19

**F**

Fehlerbehebung .....	23
Fehlercodes und Blinkfolgen .....	24
FS-100 anschließen .....	19
FS-100 einbauen.....	21
Funkdaten .....	12
Funktion.....	11

**G**

Gefahren durch elektrische Energie.....	10
Gesamtansicht .....	11

**H**

Haftungsausschluss .....	7
Hervorhebungen.....	5
Hinweise und Zusatzinformationen .....	5

**I**

Inbetriebnahme .....	21
Index.....	27

**K**

Konformitätserklärung .....	8
-----------------------------	---

**L**

Lagerbedingungen .....	15
Leistungsdaten .....	12
Lieferumfang FS-100 (Set 187.106).....	15

**M**

Mitgeltende Dokumente .....	5
Montage .....	16
Montage, Anschluss und Inbetriebnahme .....	16

**P**

Personalqualifikation .....	10
Produktbeschreibung .....	11

**S**

Sicherheit .....	9
Sicherheit .....	16
Sicherheit .....	23
Sicherheit .....	26
Sicherheit .....	26
Störungen.....	23
Störungsliste.....	25

**T**

Technische Daten.....	12
Transport .....	15
Transport und Lagerung.....	15
Typenschild .....	14

**U**

Umgebungsbedingungen .....	13
----------------------------	----

**V**

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung	9
---	---

**W**

Warnhinweise .....	6
Wiedereinschalten nach Störungen .....	25
Wiederherstellen der Werkseinstellungen.....	26

**Z**

Zielgruppe .....	5
Zu dieser Anleitung.....	5

**VEKA AG**

Ein Unternehmen der Laumann Gruppe

Dieselstraße 8

48324 Sendenhorst

Telefon 0049 (0)2526 29-4880

Telefax 0049 (0)2526 29-4995

E-Mail [technik@veka.com](mailto:technik@veka.com)

[www.veka.com](http://www.veka.com)

A large, dark teal geometric shape, resembling a stylized mountain peak or a large triangle, occupies the bottom half of the page. It is solid in color and has a sharp peak at the top center, with its base extending across the entire width of the page.