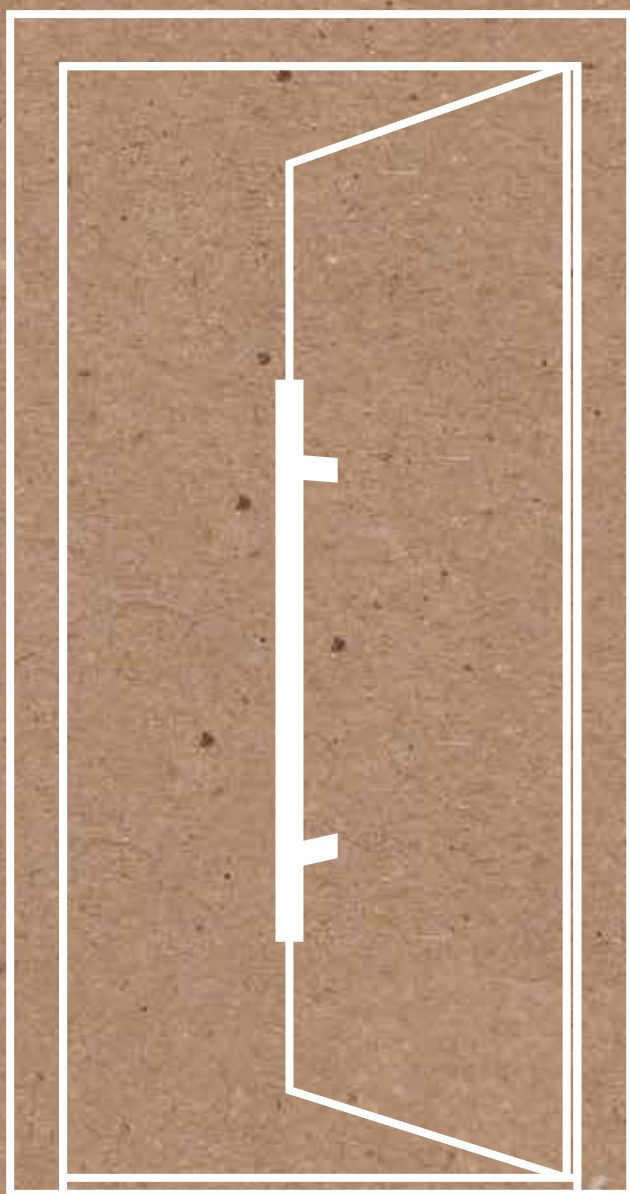


# Gebrauchsanleitung und Sicherheitshinweise. Haustüren.





Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für die Produkte von Finstral entschieden haben.

In dieser Gebrauchsanleitung behandeln wir die häufigsten Themen zur sachgemäßen Bedienung und Reinigung unserer Haustüren.

Wir sind uns sicher, dass Sie lange Freude mit Ihren Produkten von Finstral haben werden. Warum? Weil wir seit über 50 Jahren Fenster, Türen und Glaswände nach höchsten Qualitätskriterien entwickeln und bauen und dabei nichts dem Zufall überlassen. Von der sorgfältigen Auswahl der Materialien über die Herstellung in den eigenen Produktionsstätten bis zum fachgerechten Einbau durch geschulte Montageprofis - bei Finstral bekommen Sie immer alles aus einer Hand. Darauf können Sie sich verlassen. Nicht umsonst sind wir Europas meist zertifizierter Fensterbauer.

Falls es doch einmal Fragen oder Probleme geben sollte, ist Ihr Vertragspartner selbstverständlich für Sie da.

Immer mit freundlichen Grüßen



**Florian, Joachim und Luis Oberrauch**  
Finstral-Geschäftsleitung





# Inhalt

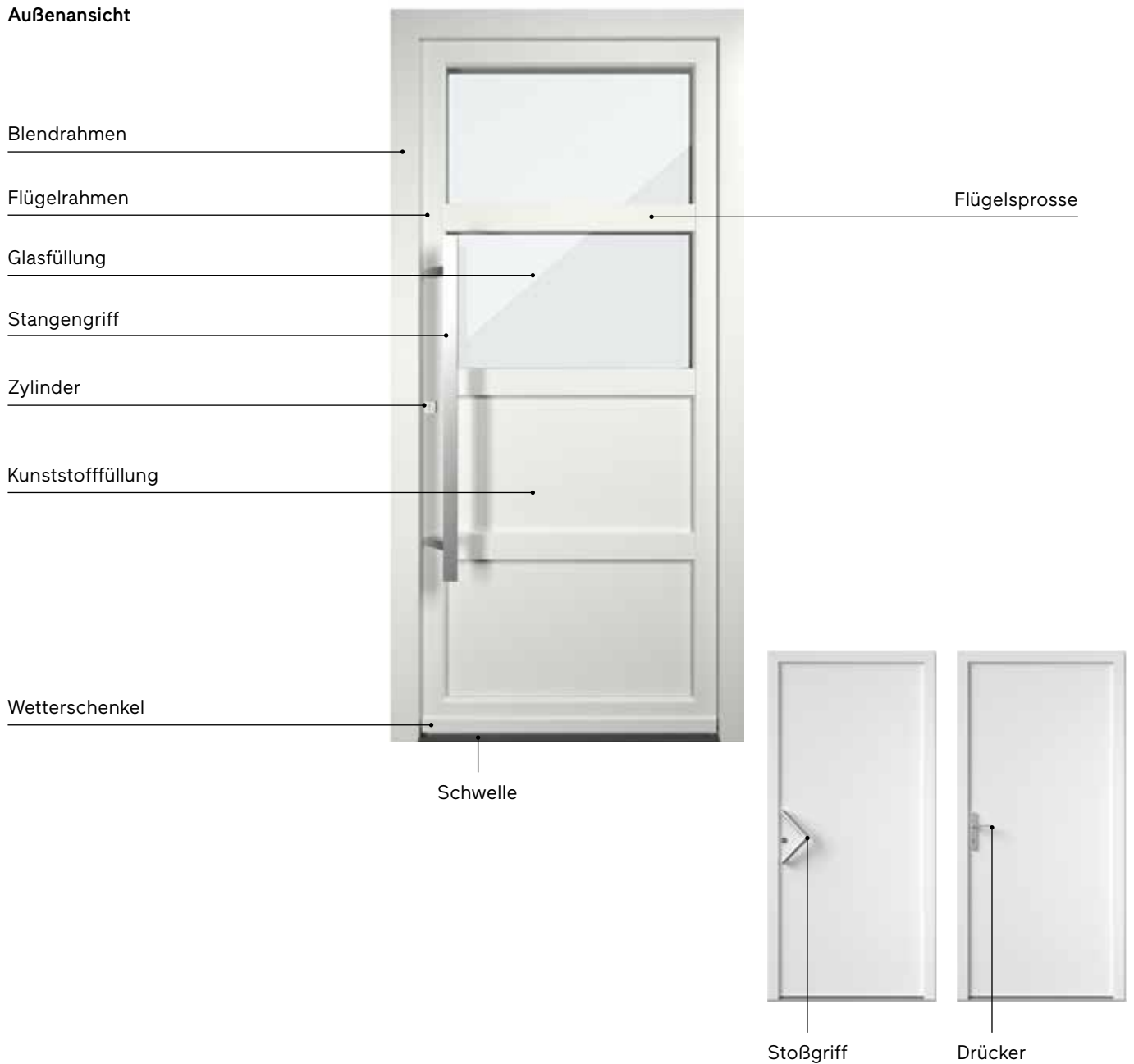
<b>Aufbau</b>	6	<b>Fingerscan</b>		<b>Zubehör</b>	
<b>Sicherheitshinweise</b>	8	Einleitung	42	Elektrischer Türöffner	74
<b>Ver- und Entriegelung</b>		Betriebs-Modi	43	Tagesentriegelung	75
Übersicht	9	Bluetooth-Modus (Local Mode)	43	Antipanikfunktion	76
Manuelles Schloss	10	WLAN-Modus (Plus Mode)	43	<b>Reinigung und Wartung</b>	
Selbstverriegelungsschloss	12	Überblick Bluetooth-/WLAN-Modus	44	Richtige Pflege	78
Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor	14	Inbetriebnahme/Aktivierung	45	Pflege Oberflächen	80
Motorschloss mit Zylinder	16	Bedeutung der LEDs	48	Wartung Beschlag, Dichtungen	82
Motorschloss ohne Zylinder	18	Finger einspeichern	50	<b>Weitere Informationen</b>	84
<b>Schließzylinder</b>	20	Benutzerverwaltung	52		
<b>Fernbedienung</b>		Benutzer/Administrator anlegen	52		
Bedienung mit Smart-Home	22	Update	53		
Bedienung ohne Smart-Home	24	Fernöffnung	53		
Master- und Benutzerfernbedienung	26	Zutrittsprotokoll	53		
Anlernen und Löschen	28	Push-Nachrichten	54		
Technische Daten und Sprechanlage	31	WLAN-Netzwerk	54		
Bedienungsoptionen	32	Zeitfenster	54		
Dauer-auf-Funktion	34	Controller: Bedeutung der LED	55		
Tagesfallenfunktion	36	Hinweise	56		
Probleme erkennen und beheben	38	Häufig gestellte Fragen	57		
Batteriewechsel	41	<b>Motorschloss ohne Zylinder</b>			
		Sicherheitshinweise	60		
		Inbetriebnahme mit der App	61		
		Benutzerverwaltung in der App	62		
		Öffnen und Schließen	63		
		Updates der App	64		
		Smart-Home	64		
		Einmalschlüssel in der App	64		
		Tagesentriegelung	65		
		Ereignisprotokoll	65		
		Kindersicherung	66		
		Klemmschutz	66		
		Sicherheitsmodus	67		
		Teilen von Berechtigungen via QR-Code	67		
		Shortcut	68		
		Bluetooth Pass key	68		
		Firmware Release Notes	68		
		Reinigung und Wartung	69		
		Häufig gestellte Fragen	71		
		Probleme erkennen und beheben	72		

# Aufbau

## Komponenten einer Haustür

Eine perfekte Tür ist immer mehr als die Summe ihrer einzelnen Teile. Damit Sie dennoch wissen, wie die einzelnen Teile Ihrer Haustür heißen, stellen wir sie Ihnen hier vor.

### Außenansicht



Türschließer

Bänder

**Innenansicht**

Flügelrahmen

Blendrahmen

Glasleiste

Glasfüllung

Zylinder

Flügelsprosse

Kunststofffüllung

Drücker



# Sicherheitshinweise

- Lesen Sie die Anleitung sorgfältig durch und bewahren Sie diese griffbereit auf.
- Verwenden Sie die Haustür nur für die bestimmungsgemäße Nutzung.
- Seien Sie in der Nähe einer geöffneten Haustür immer vorsichtig.
- Halten Sie Kinder und Personen, die eventuelle Gefahren nicht einschätzen können, von der Haustür fern.
- Ihre stabile Konstruktion macht eine Haustür zu einem schweren Element. Bei unvorsichtiger oder ruckartiger Bedienung besteht Verletzungsgefahr.
- Achten Sie darauf, dass sich keine Personen, Kinder oder Tiere im Laufbereich aufhalten. Auch dürfen sich keine Möbel, Vorhänge und sonstige Gegenstände im Laufbereich befinden.
- Halten Sie beim Schließen der Haustür nicht die Hand oder andere Körperteile zwischen Rahmen und Flügel, um Einklemm- oder Quetschverletzungen zu vermeiden.
- Öffnen und schließen Sie die Haustür bei starkem Wind mit erhöhter Vorsicht.
- Bei einer Haustür, die sich nach außen öffnet, ist je nach Einbausituation ein Türstopper sinnvoll bzw. notwendig. Er verhindert, dass der Wind die Haustür auf- und dadurch den Flügel aus den Bändern reißt.
- Sorgen Sie dafür, dass auch in Ihrer Abwesenheit kein Durchzug entsteht. Bei Durchzug oder starkem Wind kann sich eine geöffnete oder nicht verriegelte Haustür selbstständig ruckartig öffnen oder schließen. Dadurch kann die Haustür beschädigt werden. Auch Personen, Tieren oder Gegenständen, die sich im Laufbereich befinden, kann damit Schaden zugefügt werden.
- Vermeiden Sie ein unkontrolliertes Aufschlagen des Türflügels am Rahmen, an der Wand oder an Gegenständen in unmittelbarer Nähe. Schließen Sie bei Wind oder Durchzug die Haustür, um keine Beschädigungen der Haustür oder Verletzungen von Personen zu verursachen.
- Bei Frost kann die Haustür außenseitig anfrieren. Betätigen Sie die Haustür nicht gewaltsam. Öffnen Sie die Haustür nicht, wenn sie festgefroren ist. Nach dem Abtauen ist die Bedienung wieder möglich.
- Drücken Sie den Türflügel nicht gegen den Öffnungsrand (Mauerlaibung).
- Vermeiden Sie es, das Schloss bei offenem Türflügel zu verschließen: Beim Schließen kann der Rahmen, Flügel oder Beschlag beschädigt werden.
- Auf eine Haustür dürfen keine Zusatzlasten einwirken.
- Bringen Sie keine Hindernisse (Keile und dergleichen) in den Öffnungsspalt zwischen Flügel und Rahmen ein.
- Stellen Sie keine Flammen in der Nähe der Haustür auf.
- Indirekte Hitzequellen müssen mindestens 50 cm von der Haustür entfernt sein.
- Floatglas kann leicht brechen. Durch die dabei entstehenden scharfkantigen Bruchkanten und Glassplitter besteht Verletzungsgefahr.
- Betätigen Sie nicht gleichzeitig Drücker und Schlüssel.
- Der Griff darf nicht mit mehr als 15 kg belastet werden.
- Schließen Sie den Flügel nicht in verriegeltem Zustand.
- Zusätzliche Hinweise zu einer Haustür mit Stromanschluss:
  - Die Montage darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
  - Der Anschluss darf nur durch elektrotechnisch unterwiesene Personen oder Elektrofachkräfte erfolgen.
  - Vor jeder Montage, Reparatur, Wartungs- oder Einstellarbeit sind alle zugehörigen Stromkreise spannungslos zu schalten und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten abzusichern.
  - Bei der Kabelführung sind scharfe Kanten, das Einklemmen bzw. Quetschen von Kabeln oder Zug auf den Leitungen zu vermeiden.
  - Bei unsachgemäßem Einsatz sowie bei Verwendung von nicht originalen Zubehöerteilen wird keine Haftung übernommen.
  - Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen ist das eigenmächtige Umbauen und/oder Verändern des Produkts nicht gestattet.
  - Um auch bei Notfällen (z. B. Stromausfall) jederzeit den Zutritt sicherzustellen, sollte stets ein Schlüssel des Zylinders mitgeführt werden.
- Eine nur in der Falle geschlossene Haustür erfüllt keine Anforderungen hinsichtlich Luftdichtheit, Schlagregendichtheit, Schalldämmung, Wärmedämmung und Einbruchhemmung.
- Durch bewusstes oder unkontrolliertes Zuschlagen bzw. Zudrücken der Tür kann es zu Schäden an Beschlägen, Flügel- und Rahmenmaterialien sowie anderen Einzelteilen der Tür kommen.

# Ver- und Entriegelung

## → Übersicht

### Welches Verriegelungssystem haben Sie?

Ihre Haustür lässt sich leicht und bequem auf- und zuschließen. Dafür stehen verschiedene Ver- und Entriegelungssysteme zur Auswahl – ohne und mit Motor. Hier finden Sie alle Optionen im Überblick.

#### Verriegelung ohne Strom

##### Manuelles Schloss

manuell auf,  
manuell zu

siehe Seite 10

##### Selbstverriegelungs- schloss

manuell auf,  
selbstständig zu

siehe Seite 12

#### Verriegelung mit Strom

##### Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor

motorisch auf,  
selbstständig zu

siehe Seite 14

##### Motorschloss mit Zylinder

motorisch auf,  
motorisch zu

siehe Seite 16

##### Motorschloss ohne Zylinder

motorisch auf,  
motorisch zu

siehe Seite 18

# Ver- und Entriegelung

## → Manuelles Schloss

### Manuell auf, manuell zu

Mit einem manuellen Schloss wird die Haustür ohne Strom manuell mit dem Schlüssel ent- und verriegelt.

### Verriegelungspunkte

- bis 1999 mm Flügelhöhe: 3-Punkt-Verriegelung (2 Schwenkriegel, 1 Riegel)
- ab 2000 mm Flügelhöhe: 5-Punkt-Verriegelung (2 Schwenkriegel, 1 Riegel, 2 Rollzapfen)



### Rollzapfen

Ab 2000 mm Flügelhöhe garantieren die verstellbaren Rollzapfen eine leichtgängige Bedienung und sorgen durch den zusätzlichen Anpressdruck des Flügels für gute Dichtheit. Das Abrollen des Rollzapfens verhindert Reibungen und beugt dem Verschleiß vor. Der Anpressdruck ist über einen Innen-6-Kant-Schlüssel verstellbar.



Türfalle

Riegel

### Hauptschloss mit Riegel und Türfalle

Die Türfalle hält die Tür zu. Der Riegel ist ein zusätzlicher Verriegelungspunkt.

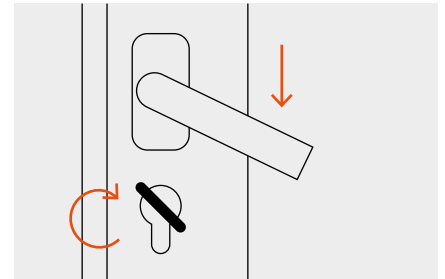


### Stahl-Schwenkriegel

Sie wirken einem Aushebeln der Tür in jeder Richtung effektiv entgegen. Die aus hochwertiger Stahllegierung bestehenden Schwenkriegel greifen mit ihrer abgeschrägten Form tief in die Schließteile ein, verkralen sich dort zu einer Einheit und garantieren einen optimalen Anzug. Die Verriegelung ist mit einer Gegendrucksicherung ausgestattet.

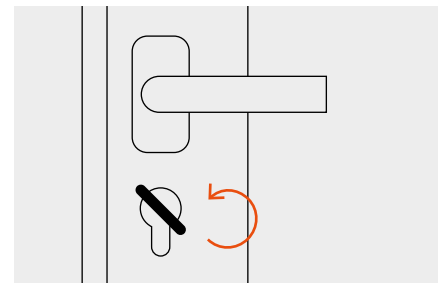
### Tür öffnen

Durch Drehen des Schlüssels in Entriegelungsposition werden Schwenkriegel, Rollzapfen und Hauptschlossfalle eingefahren. Die Tür lässt sich so öffnen. Ist die Tür nicht verriegelt, kann sie durch Betätigen des Drückers geöffnet werden.



### Tür verriegeln

Durch eine zweieinhalbfache Umdrehung des Schlüssels in Verriegelungsposition fahren der Riegel, die Rollzapfen und die Schwenkriegel aus. In dieser Stellung ist die Tür verriegelt und somit von außen nicht mehr zugänglich.



### Bedienung Nebenflügel

#### Kantenriegel

Bei einer zweiflügeligen Tür haben Sie die Möglichkeit, den Nebenflügel über den Kantenriegel zu öffnen und zu schließen.

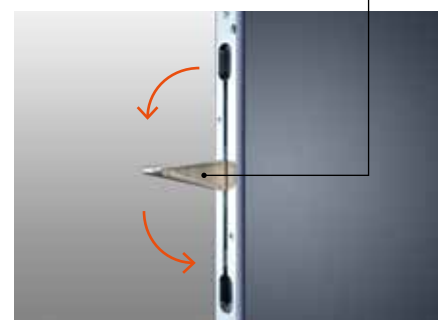
#### Nebenflügel entriegeln

Wird der Kantenriegel um 180° nach oben geklappt, lässt sich der Nebenflügel öffnen.



#### Nebenflügel verriegeln

Wird der Kantenriegel um 180° nach unten geklappt, ist der Nebenflügel verriegelt.



# Ver- und Entriegelung

## → Selbstverriegelungsschloss

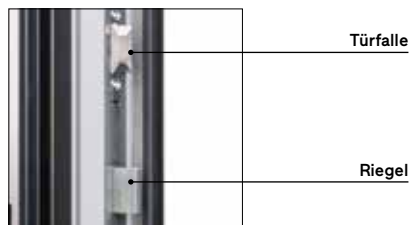
### Manuell auf, selbstständig zu

Bei einem Selbstverriegelungsschloss erfolgt die Entriegelung manuell, während die Verriegelung selbstständig durchgeführt wird. Dies gilt sowohl für die Standard-Verriegelung als auch für die Antipanik-Ausführung.

Weitere Informationen zur Antipanikfunktion siehe Kapitel „Zubehör → Antipanikfunktion“.

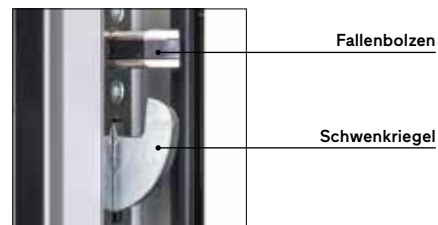
### Verriegelungspunkte

Verstärkte 5-Punkt-Verriegelung: 2 Schwenkriegel, 2 Fallenbolzen, 1 Riegel mit Türfalle



### Hauptschloss mit Riegel und Türfalle

Die Türfalle hält die Tür zu. Der Riegel ist ein zusätzlicher Verriegelungspunkt.



### Fallenbolzen und Schwenkriegel

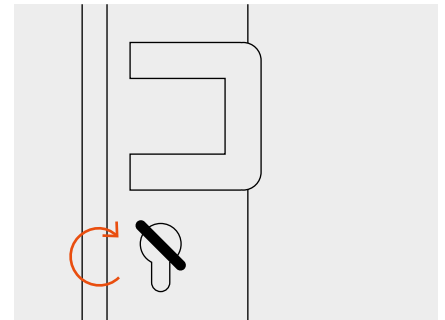
Der Fallenbolzen sorgt für Dichtheit und hält die Tür in Position. Durch die geringe Auflagefläche ermöglicht er die leichtgängige Öffnung der Tür. Zusätzlich löst er die selbstständige Verriegelung aus: Dabei fahren Fallenbolzen und Schwenkriegel selbstständig auf 20 mm aus und sind gegen Zurückdrücken gesichert.



## Haustür mit Stoßgriff außen

### Tür öffnen

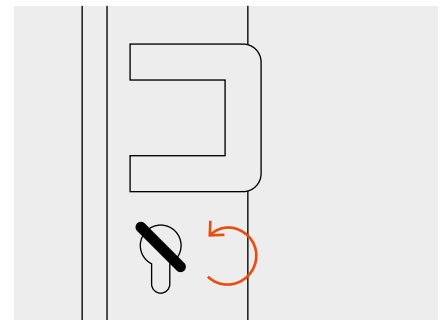
Die Tür lässt sich mit dem Schlüssel entriegeln und über den Stoßgriff aufdrücken.



### Tür verriegeln

Durch Schließen des Flügels verriegelt das Selbstverriegelungsschloss selbstständig die oberen und unteren Sicherheitsverriegelungen – die Tür ist verriegelt. Zusätzlich kann die gesamte Schlossfunktion mit dem Schlüssel über den Zylinder gesperrt werden. Der Drücker ist dabei blockiert.

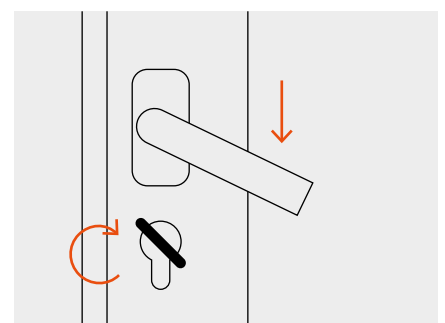
**Achtung:** Unbeaufsichtigte Kinder können von innen durch Betätigen des Drückers die Tür öffnen, wenn diese nicht über den Zylinder mit dem Schlüssel gesperrt ist.



## Haustür mit Drücker außen

### Tür öffnen

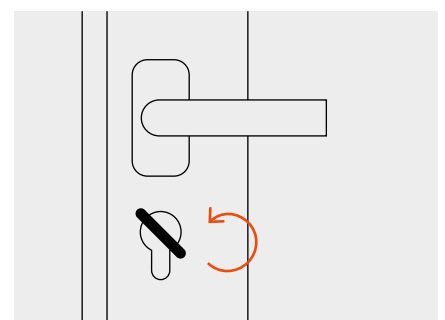
Die Tür lässt sich über den Zylinder mit dem Schlüssel entsperren und öffnen. Wenn die Tür nicht über den Zylinder gesperrt ist, kann sie auch mit dem Drücker geöffnet werden.



### Tür verriegeln

Durch Schließen des Flügels verriegelt das Selbstverriegelungsschloss selbstständig die oberen und unteren Sicherheitsverriegelungen – die Tür ist von außen verriegelt, kann von innen aber noch mit dem Drücker geöffnet werden. Um die Tür von innen abzusperrern, muss mit dem Schlüssel über den Zylinder verriegelt, also die Schlossfunktion gesperrt werden. Somit kann die Tür von innen nicht über den Drücker geöffnet werden.

**Achtung:** Unbeaufsichtigte Kinder können von innen durch Betätigen des Drückers die Tür öffnen, wenn diese nicht über den Zylinder mit dem Schlüssel gesperrt ist.



# Ver- und Entriegelung

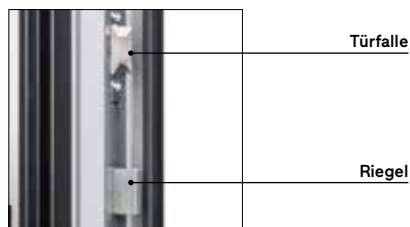
## → Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor

### Motorisch auf, selbstständig zu

Bei einem Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor wird manuell oder auch motorisch entriegelt. Die Verriegelung erfolgt selbstständig. Dies gilt sowohl für die Standard-Verriegelung als auch für die Antipanik-Ausführung. Weitere Informationen zur Antipanikfunktion siehe Kapitel „Zubehör → Antipanikfunktion“.

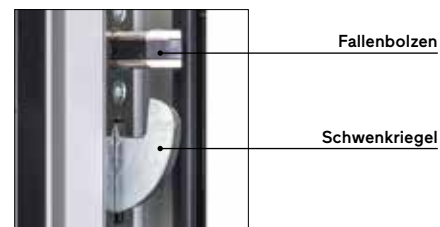
### Verriegelungspunkte

Verstärkte 5-Punkt-Verriegelung: 2 Schwenkriegel, 2 Fallenbolzen, 1 Riegel mit Türfalle



### Hauptschloss mit Riegel und Türfalle

Die Türfalle hält die Tür zu. Der Riegel ist ein zusätzlicher Verriegelungspunkt.



### Fallenbolzen und Schwenkriegel

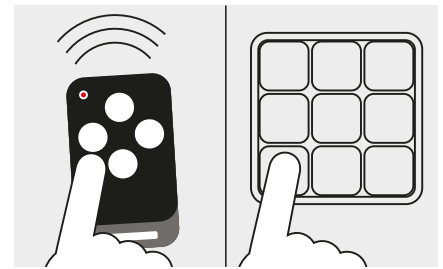
Der Fallenbolzen sorgt für Dichtheit und hält die Tür in Position. Durch die geringe Auflagefläche ermöglicht er die leichtgängige Öffnung der Tür. Zusätzlich löst er die selbstständige Verriegelung aus: Dabei fahren Fallenbolzen und Schwenkriegel selbstständig auf 20 mm aus und sind gegen Zurückdrücken gesichert.



## Haustür mit Stoßgriff außen und Drücker innen

### Tür von außen öffnen

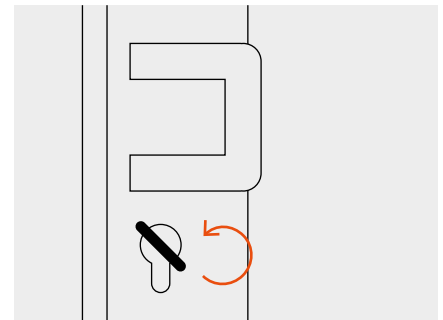
Die Tür lässt sich über die Fernbedienung bzw. optional über den Fingerscan (oder optional über die zum Fingerscan dazugehörige App „ekey bionyx“) oder über den Zylinder mit dem Schlüssel entriegeln und öffnen. Auch das Öffnen der Tür über eine Hausgegensprechanlage sowie über Zutrittskontrollsysteme von modernen Gebäudemanagementanlagen ist im Falle einer Smart-Home-Anbindung möglich.



### Tür von außen verriegeln

Durch Schließen des Flügels verriegelt das Selbstverriegelungsschloss selbstständig die oberen und unteren Sicherheitsverriegelungen – die Tür ist verriegelt. Zusätzlich kann die gesamte Schlossfunktion mit Betätigung des Zylinders gesperrt werden. Der Drücker ist dabei blockiert.

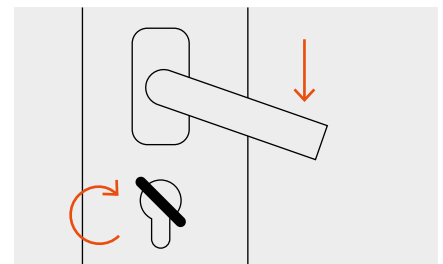
**Achtung:** Unbeaufsichtigte Kinder können von innen durch Betätigen des Drückers die Tür öffnen, wenn diese nicht über den Zylinder mit dem Schlüssel gesperrt ist.



### Tür von innen öffnen

Die Tür lässt sich über den Zylinder mit dem Schlüssel entsperren und öffnen. Wenn die Tür nicht über den Zylinder gesperrt ist, kann sie auch mit dem Drücker geöffnet werden.

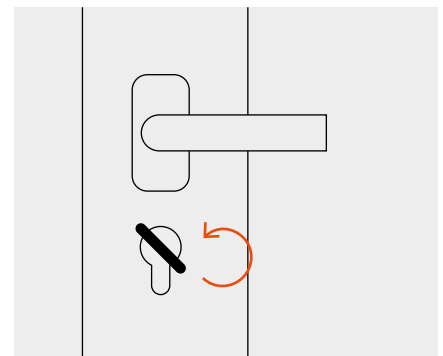
Betätigen Sie den Drücker nicht während der motorischen Entriegelung der Tür.



### Tür von innen verriegeln

Durch das Schließen des Flügels verriegelt das Selbstverriegelungsschloss selbstständig die oberen und unteren Sicherheitsverriegelungen. Die Tür ist verschlossen, kann von innen aber noch mit dem Drücker geöffnet werden. Um die Tür auch von innen abzusperrern, muss mit dem Schlüssel über den Zylinder verriegelt, also die Schlossfunktion gesperrt werden. Somit kann die Tür von innen nicht über den Drücker geöffnet werden.

**Achtung:** Unbeaufsichtigte Kinder können von innen durch Betätigen des Drückers die Tür öffnen, wenn diese nicht über den Zylinder mit dem Schlüssel gesperrt ist.



**Hinweis:** Wenn die Tür über den Zylinder mit dem Schlüssel verriegelt ist, lässt sie sich nicht mit der Fernbedienung oder dem Fingerscan öffnen, da die Schlossfunktion gesperrt wurde. Eine Öffnung ist nur mit dem Schlüssel und dem Profilzylinder möglich.

# Ver- und Entriegelung

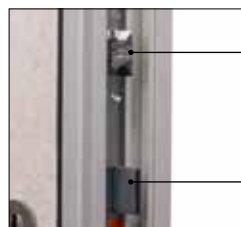
## → Motorschloss mit Zylinder

### Motorisch auf, motorisch zu; mit Schließzylinder

Bei einem Motorschloss erfolgt sowohl die Ent- als auch die Verriegelung motorisch.

#### Verriegelungspunkte

7-Punkt-Verriegelung: 2 Kombinationen aus jeweils 1 Schwenkriegel und 2 Rundbolzen, 1 Riegel mit Türfalle

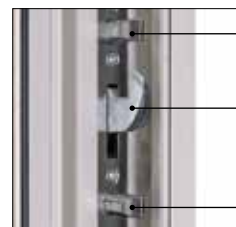


Türfalle

Riegel

#### Hauptschloss mit Riegel und Türfalle

Die Türfalle hält die Tür zu. Der Riegel ist ein zusätzlicher Verriegelungspunkt.



Rundbolzen

Schwenkriegel

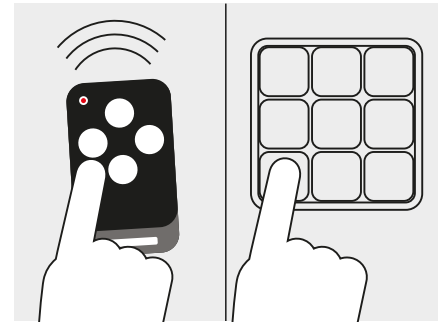
Rundbolzen

#### Schwenkriegel mit 2 Rundbolzen

Diese Riegelkombination vereint die Vorteile der Schwenkriegel mit denen der Rundbolzen. Durch die abgechrägte Form des Rundbolzens wird der Türflügel in die Verschlussposition gedrückt, was die Reibung durch die Schwenkriegel minimiert und für einen leichten Anzug durch optimale Kraftverteilung sorgt. Die Tür lässt sich so leichter schließen und öffnen.

### Tür öffnen

Die Tür lässt sich über die Fernbedienung bzw. optional über den Fingerscan (oder optional über die zum Fingerscan dazugehörige App „ekey bionyx“) öffnen. Bei Bedarf lässt sie sich auch über den Zylinder mit dem Schlüssel entriegeln und öffnen. Auch das Öffnen der Tür über eine Hausgegensprechanlage sowie über Zutrittskontrollsysteme von modernen Gebäudemanagementanlagen ist im Falle einer Smart-Home-Anbindung möglich.

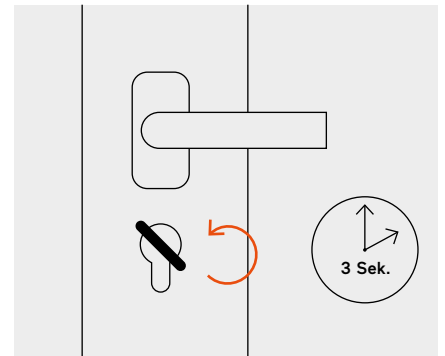


### Tür verriegeln

Das Verriegeln aller Verriegelungselemente geschieht motorisch - 3 Sekunden, nachdem die Tür geschlossen wurde. Die Verriegelung kann in Notfallsituationen, beispielsweise bei Stromausfall, auch mechanisch über den Zylinderschlüssel erfolgen.

Den verriegelten Zustand signalisiert bei Verwendung des Steuerungsmoduls eine rote LED an dem Steuerungsmodul auf der Türinnenseite. Eine grüne LED zeigt den entriegelten Zustand an.

Betätigen Sie die Tür während der motorischen Ver- und Entriegelung nicht mit dem Drücker.



**Hinweis Antipanikfunktion:** Das Motorschloss hat standardmäßig eine Antipanikfunktion integriert. Die Tür lässt sich immer (sowohl im verriegelten als auch im nicht verriegelten Zustand) von innen über den Drücker öffnen. Mehr Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Zubehör → Antipanikfunktion“.

# Ver- und Entriegelung

## → Motorschloss ohne Zylinder

### Motorisch auf, motorisch zu; ohne Schließzylinder

Bei dem Motorschloss „Instinct“ erfolgt sowohl die Ent- als auch Verriegelung motorisch. Ein Schließzylinder ist nicht nötig.

### Verriegelungspunkte

- bis 2051 mm Flügelhöhe: 2-Punkt-Verriegelung
- bis 2400 mm Flügelhöhe: 3-Punkt-Verriegelung
- ab 2401 mm Flügelhöhe: 4-Punkt-Verriegelung



## Tür öffnen

### von außen

Sie können die Tür über die App „Instinct by Maco“ oder optional über den Fingerscan (oder über die zum Fingerscan dazugehörige App „ekey bionyx“) öffnen. Die Tür wird motorisch entriegelt. Auch andere Zutrittssysteme (z.B. Tastenfelder etc.) können verwendet werden, sofern vorhanden. Öffnen Sie die Tür erst, wenn der Motor die Tür vollständig entriegelt hat.

### von innen

Von der Innenseite kann die Tür über die App geöffnet werden. Alternativ kann die Tür auch über einen speziellen Drücker oder einen Taster im Türflügel geöffnet werden, sofern vorhanden. Öffnen Sie die Tür erst, wenn sie vollständig über den Motor entriegelt wurde.

## Tür schließen

### von außen

Ziehen Sie die Tür mit dem Außengriff zu. Die Tür verriegelt motorisch. Die Verriegelung erfolgt auch bei Stromausfall motorisch über eine Notstromversorgung (ca. 12 Stunden Laufzeit).

### von innen

Drücken Sie die Tür zu. Die Tür verriegelt motorisch.

### Komplett ohne Schließzylinder

Die Verriegelung funktioniert vollkommen elektrisch. Es wird kein Zylinder benötigt. Daher treffen die Hinweise zu den Schlüsseln (siehe Kapitel „Schließzylinder“) für dieses Verriegelungssystem nicht zu. Für alle weiteren Informationen zur Bedienung des Motorschlusses ohne Zylinder siehe Kapitel „Motorschloss ohne Zylinder“.

### Horsehead-Mechanik

Die Horsehead-Mechanik funktioniert in Bewegungsrichtung der Tür. Sie macht sich beim Schließen die Masse der Tür zunutze, um Anpressdruck zu erzeugen und die Tür sicher zu verriegeln. Der Verschluss arretiert motorisch und rastet in das Schließteil ein.

# Schließzylinder

## Schließzylinder-Varianten

Im Folgenden erhalten Sie wichtige Informationen zu Ihrem gewählten Zylinder, zur Nachbestellung der Sicherheitszylinder und zum Zylindertausch.

### Standardzylinder

Ein klassischer Standardzylinder ist beidseitig abschließbar. Dadurch können Sie die Tür sowohl außen als auch innen ver- und entriegeln, selbst wenn auf der anderen Seite der Tür ein Schlüssel steckt (Not- und Gefahrenfunktion).



### Zylinder Sicherheitsstufe 1

Ein Sicherheitszylinder der Stufe 1 wird mit einem Wendeschlüssel bedient. Er ermöglicht eine intuitive Bedienung, bietet optimalen Bohrschutz und ist beidseitig abschließbar. Dadurch können Sie die Tür sowohl außen als auch innen ver- und entriegeln, selbst wenn auf der anderen Seite der Tür ein Schlüssel steckt (Not- und Gefahrenfunktion). Mit diesem Sicherheitszylinder wird eine Sicherheitskarte mitgeliefert, die zur Nachbestellung von Ersatzschlüsseln dient.



### Zylinder Sicherheitsstufe 2

Ein Sicherheitszylinder der Stufe 2 wird mit einem Wendeschlüssel bedient. Er ermöglicht eine intuitive Bedienung, schützt besonders wirksam vor Manipulation durch erstklassigen Bohr- und Ziehschutz und ist beidseitig abschließbar. Dadurch können Sie die Tür sowohl außen als auch innen ver- und entriegeln, selbst wenn auf der anderen Seite der Tür ein Schlüssel steckt (Not- und Gefahrenfunktion). Mit diesem Sicherheitszylinder wird eine Sicherheitskarte mitgeliefert, die zur Nachbestellung von Ersatzschlüsseln dient.



### Nachbestellung der Sicherheitszylinder

Der Standardzylinder ist bei der Lieferung in die Haustür eingebaut. Die Sicherheitszylinder hingegen werden aus Vertraulichkeitsgründen lose in der Originalverpackung mit Siegel mitgeliefert. In der Verpackung ist immer eine Sicherheitskarte enthalten. Bewahren Sie diese bitte sorgfältig auf, da sie zur Nachbestellung von Ersatzschlüsseln dient.

Ohne die Sicherheitskarte kann kein Ersatzschlüssel nachgefertigt werden. Wenn Sie einen Schlüssel nachbestellen müssen und die Sicherheitskarte nicht mehr auffindbar ist, muss der Zylinder ausgetauscht werden.

## Zylindertausch

1. Achten Sie beim Austauschen des Zylinders auf einen geraden, lotrechten Sitz zum Flügel hin. Um den Zylinder zu entfernen, drehen Sie die Zylinderschraube mit einem Handschraubenzieher heraus.



2. Stecken Sie anschließend den Schlüssel in den Profilzylinder und drehen Sie ihn um 15°-20°. Der Zylinder lässt sich nun behutsam herausziehen.



3. Fügen Sie den neuen Zylinder ein. Hierfür muss er leichtgängig und möglichst spannungsfrei im Beschlag sitzen.

Bei Zylinder Sicherheitsstufe 2: Stellen Sie sicher, dass sich die Teile des Profilzylinders an der vorgesehenen Seite (Außen- oder Innenseite) befinden. Die Außenseite ist gekennzeichnet.

Bei Stoßgriff mit kleiner runder Zylinderrosette: Achten Sie auf die Ausrichtung des schwarzen Drehteils in der Rosette. Der Zylinder muss leichtgängig in den korrekten Sitz rutschen. Bringen Sie den Zylinder keinesfalls mit Kraftaufwand in den korrekten Sitz. Ansonsten besteht das Risiko, dass die außenseitig verklebte Rosette abgetrennt wird.



4. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit einem Handschraubenzieher mit mittlerer Kraft an. Achten Sie beim Reinschieben des Zylinders darauf, dass kein Druck auf die Außenrosette ausgeübt wird.

## Hinweis

Wenn bei einem Motorschloss mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu) ein Zylindertausch erfolgt, muss ein Freilaufzylinder mit FZG-Kennzeichnung eingesetzt werden.

# Fernbedienung

## → Bedienung mit Smart-Home

### Steuerungsmodul

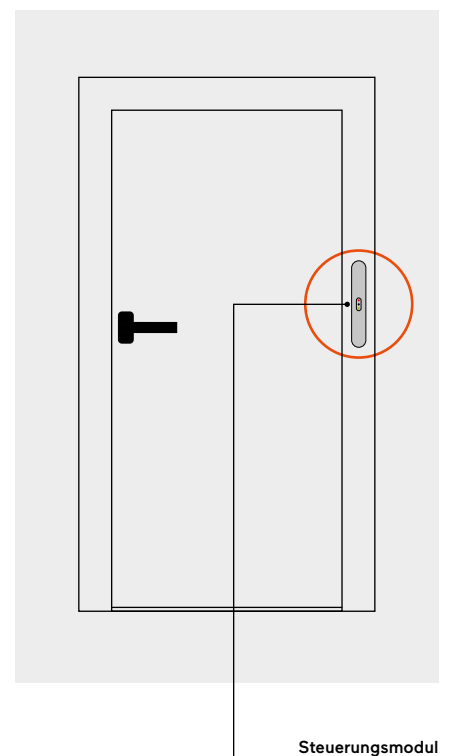
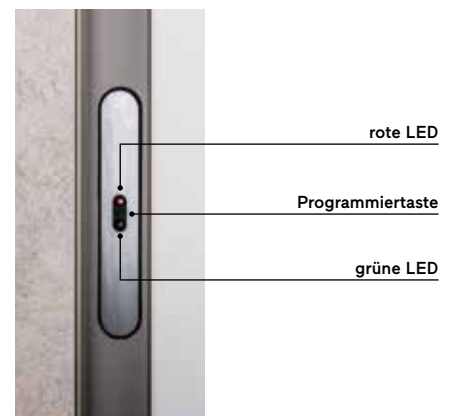
Eine elektronische Bedienung mit Smart-Home-Anbindung bedeutet maximaler Bedienkomfort. Im Folgenden erfahren Sie mehr über das dafür eingebaute Steuerungsmodul.

### Smart-Home-Anschluss mit Steuerungsmodul

Durch das Steuerungsmodul ist ein Smart-Home-Anschluss möglich. Finstral-Haustüren mit Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor (Seite 14-15) oder mit Motorschloss mit Zylinder (Seite 16-17) lassen sich in alle gängigen Haussteuerungssysteme integrieren. Diese werden nicht von Finstral geliefert.

Die Öffnung von außen kann durch ein Zutrittskontrollsystem (Fernbedienung) erfolgen. Das Steuerungsmodul wird im Blendrahmen montiert und hat ein externes Kabel, mit dem Sie weitere Komponenten zum Öffnen der Tür anschließen können, wie eine Heimsprechanlage, Smart-Home-Komponenten (Steuerungsschalter, Gegensprechanlage, Alarmanlage, Gebäudemanagement, Drehtürantrieb, Zutrittskontrollsysteme, Zeitschaltuhr etc.). Außerdem können hier weitere Komponenten, z. B. eine Verschlussüberwachung oder ein Drehmotor, der die Tür autonom aufdreht, angeschlossen werden.

Das Steuerungsmodul ist auf der Innenseite der Haustür auf der Bandseite in der Mitte des Blendrahmens angebracht. Es besteht aus 2 LEDs (rot und grün) und einer Programmierstaste. Die Programmierstaste befindet sich zwischen den beiden LEDs und ist ein kleiner schwarzer Punkt, der mit einem dünnen Gegenstand (Zahnstocher, Büroklammer) bedienbar ist.



## LED-Signale und ihre Bedeutung

Nur die rote LED leuchtet.	Die Tür ist verriegelt.
----------------------------	-------------------------

Nur die grüne LED leuchtet.	Die Tür ist entriegelt.
-----------------------------	-------------------------

Für die Erklärung weiterer Signale und deren Bedeutung siehe Kapitel „Funkfernbedienung → Probleme erkennen und beheben“.

### Anwendungsbeispiel im Wohnungsbau

Von der Innenseite erfolgt die Öffnung über eine bauseits vorhandene Gegensprechanlage mit einer 12 V-Steuerleitung.

### Anwendungsbeispiel im Wohnungs-/Objektbau

Von der Innenseite erfolgt die Öffnung über eine Gegensprechanlage oder einen einfachen Wandtaster. Die Öffnung erfolgt dabei stromlos über einen potenzialfreien Eingang (Impuls:  $\leq 1$  Sekunde).

### Anwendungsbeispiel im Objektbau/Mehrfamilienhaus

Im Tagesbetrieb soll die Tür lediglich über die Falle zugehalten werden, im Nachtbetrieb soll der Verschluss stets komplett selbstständig verriegeln. Zusätzlich kann ein elektrischer Drehflügelantrieb den Türflügel autonom auf- und zuschwenken.

### Steuerungsmodul: technische Daten

Frequenz	868,3 MHz
Antenne	Onboard
Spannungsversorgung	12 V DC
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C
Schutzart	IP 20
Alarmausgang/Drehtürantrieb	max. Kontaktbelastbarkeit 125 V AC / 1 A / 62 VA

# Fernbedienung

## → Bedienung ohne Smart-Home

### Funkempfangsmodul

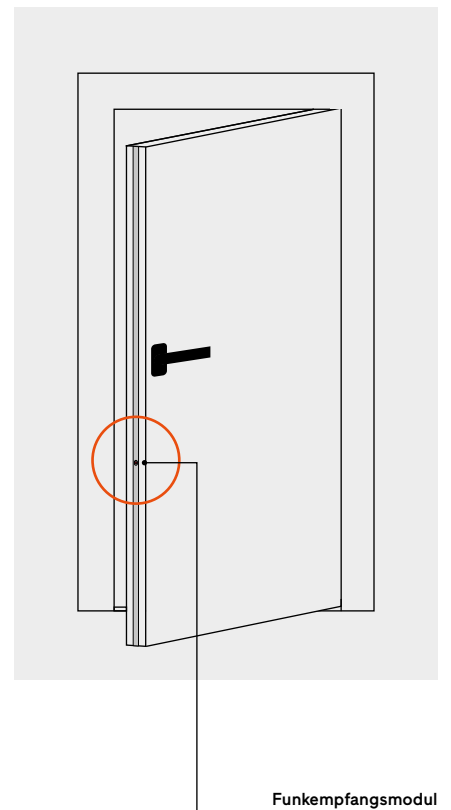
Während das Steuerungsmodul Smart-Home-fähig ist, ermöglicht das Funkempfangsmodul einen vereinfachten Bedienkomfort ohne Smart-Home-Anbindung.

### Kein Smart-Home-Anschluss mit Funkempfangsmodul

Das Funkempfangsmodul wird eingesetzt, wenn Ihre Haustür mit einer Fernbedienung als Öffnungsoption ausgestattet und keine Smart-Home-Anbindung vorgesehen ist. Die Programmiertaste ist ein kleiner Punkt, der mit einem dünnen Gegenstand (Zahnstocher, Büroklammer) bedienbar ist.



Das Funkempfangsmodul ist mehrere Zentimeter unterhalb des Riegels des Hauptschlusses angebracht.



## LED-Signale und ihre Bedeutung

Die LED leuchtet dauerhaft.	Es wurde noch keine Masterfernbedienung angelernt. Achtung: Die erste angelernte Fernbedienung ist die zukünftige Masterfernbedienung.
Die LED leuchtet für 2 Sekunden.	Ein zuvor angelerntes Sendesignal wurde empfangen, das Schloss entriegelt motorisch.
Die LED leuchtet für 0,5 Sekunden.	Ein noch nicht angelerntes Sendesignal wurde empfangen, das Schloss entriegelt nicht.
Die LED leuchtet gar nicht.	In unbetätigter Grundstellung leuchtet die LED nicht, da kein Sendesignal empfangen wird. Sollte aber trotz Sendens eines Öffnungssignals die LED nicht leuchten, wurde der Funkempfänger bzw. das Motorschloss noch nicht an die Betriebsspannung von 12 V DC angeschlossen oder die Kabel am Motorstecker wurden falsch verbunden.

## Funkempfangsmodul: technische Daten

Frequenz	868,3 MHz
Sicherheit	Rolling-Code mit Mastersenderprinzip
Antenne	Onboard
Spannungsversorgung	12 V DC
Stromaufnahme	15 mA
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C
Schutzart	IP 20
Schaltimpuls	potentialfrei

# Fernbedienung

## → Master- und Benutzerfernbedienung

### Fernbedienung

Die Funkfernbedienung ermöglicht Ihnen ein sicheres Öffnen der Tür. Diese Option ist bei folgenden Verriegelungssystemen möglich:

- Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor (motorisch auf, selbstständig zu)
- Motorschloss mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu)

### Masterfernbedienung

Zum Lieferumfang eines Steuerungsmoduls oder eines Funkempfangsmoduls gehört eine Masterfernbedienung mit 4 roten Tasten. Mithilfe der Masterfernbedienung können Sie 25 Benutzerfernbedienungen anlernen. Die vordere, mittlere Taste der Masterfernbedienung wurde bereits werkseitig an das Steuerungsmodul bzw. an das Funkempfangsmodul angelernt.

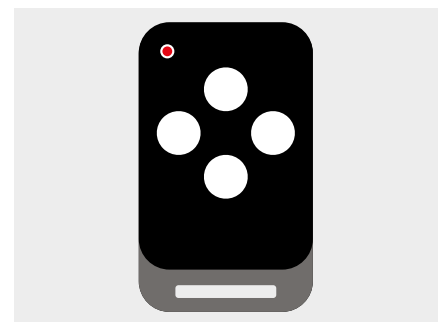
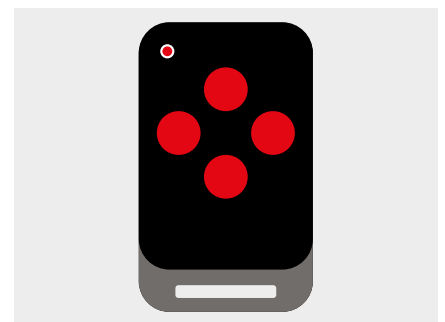
Die Masterfernbedienung kann nicht gelöscht, ersetzt oder geändert werden. Mit ihr können Sie weitere Benutzerfernbedienungen an den Funkempfänger anlernen oder auch wieder löschen.

### Wichtiger Hinweis

Die Masterfernbedienung ist einmalig und darf keinesfalls verloren gehen. Sie ist besonders sorgfältig aufzubewahren, da bei Verlust keine Funksender angelernt oder gelöscht werden können.

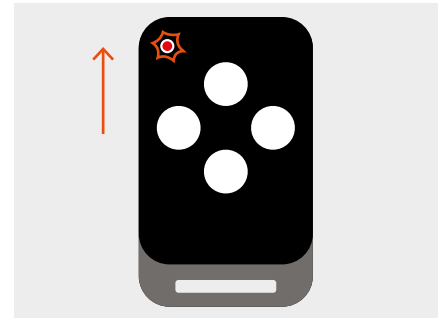
### Benutzerfernbedienung

Die Benutzerfernbedienungen haben 4 weiße Tasten. Sie können mit Hilfe der Masterfernbedienung die Benutzerfernbedienungen anlernen, löschen und im Falle eines vorhandenen Steuerungsmoduls weitere Funktionen (Dauer-auf-Funktion bzw. Tagesfallenfunktion) anlernen. Die Benutzerfernbedienungen dienen lediglich zur Türöffnung, sie haben keine Anlern- oder Löschberechtigung für andere Fernbedienungen.



### Fernbedienung richtig ausrichten

Beim Gebrauch sowohl einer Master- als auch einer Benutzerfernbedienung ist stets darauf zu achten, dass die Fernbedienung in die richtige Richtung zeigt. Sie muss so ausgerichtet sein, dass sich die LED, die beim Drücken der Tasten rot blinkt (oben links auf der Fernbedienung), zur Haustür hin gerichtet ist. So stellen Sie sicher, die Orientierung beim Anlernen oder Löschen verschiedener Funktionen nicht zu verlieren.



### Anlernen und Löschen

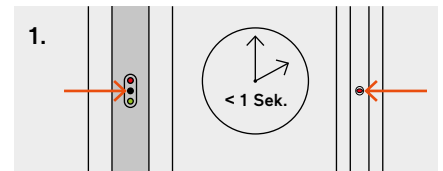
Bei der ersten Inbetriebnahme empfehlen wir aus Sicherheitsgründen, zunächst alle Fernbedienungen zu löschen (siehe Kapitel „Fernbedienung → Anlernen und Löschen“). Beachten Sie anschließend die folgenden Anleitungen.

# Fernbedienung

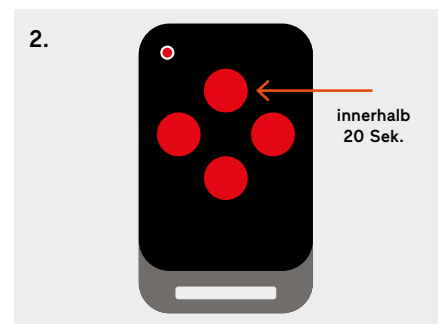
## → Anlernen und Löschen

### Anlernen einzelner Benutzerfernbedienungen (max. 25 Stück)

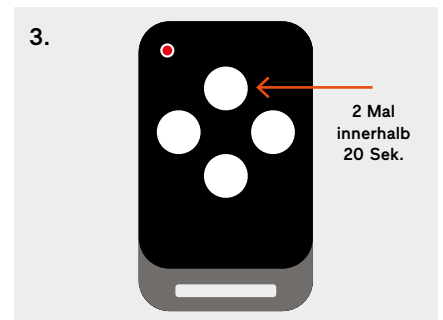
1. Betätigen Sie kurz (max. 1 Sekunde) die Programmier- oder die Löschtaste des Steuerungsmoduls bzw. des Funkempfängers mit einem dünnen Gegenstand. Die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. die rote LED (Funkempfänger) blinkt langsam.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul bzw. das Funkempfängermodul die Masterfernbedienung akzeptiert, leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. die rote LED (Funkempfänger) für 2 Sekunden auf und blinkt dann langsam weiter.



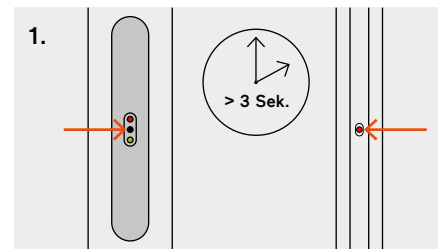
3. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden eine Taste der anzulernenden Benutzerfernbedienung 2 Mal hintereinander. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Lernvorgang abgebrochen. Wurde die neue Fernbedienung vom Steuerungsmodul bzw. Funkempfängermodul akzeptiert, so leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) für 1 Sekunde bzw. die rote LED (Funkempfängermodul) für 4 Sekunden auf.



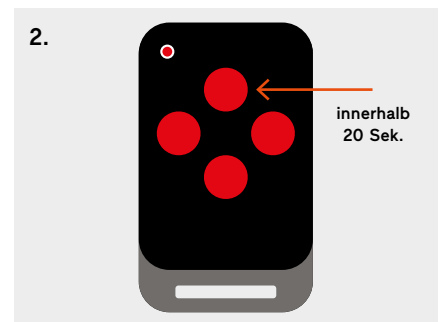
Soll eine weitere Fernbedienung angelernt werden, beginnen Sie wieder mit Schritt 1. Wird bei der Anlernfunktion die Masterfernbedienung nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

## Löschen einzelner Benutzerfernbedienungen

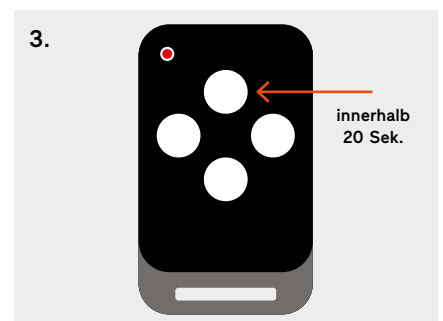
1. Betätigen Sie die Programmier­­taste des Steuerungsmoduls bzw. des Funkempfangsmoduls so lange (länger als 3 Sekunden), bis die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. rote LED (Funkempfangsmodul) schnell blinkt. Lassen Sie anschließend die Taste los.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul bzw. das Funkempfangsmodul die Masterfernbedienung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. die rote LED (Funkempfangsmodul) 2 Sekunden auf und blinkt dann schnell weiter.



3. Betätigen Sie innerhalb von 20 Sekunden die entsprechende Taste der zu löschenden Benutzerfernbedienung. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Löschvorgang abgebrochen. Wurde der Sendercode erfolgreich gelöscht, so leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) für 1 Sekunde bzw. die rote LED (Funkempfangsmodul) für 4 Sekunden auf.



Soll eine weitere Fernbedienung gelöscht werden, beginnen Sie wieder mit Schritt 1. Wird bei der Löschfunktion die Masterfernbedienung nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

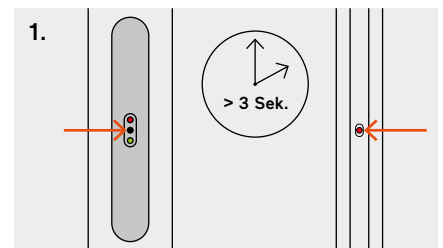
**Hinweis:** Beim Löschen einer Benutzerfernbedienung werden sämtliche Funktionen, die auf der Fernbedienung angelernt worden sind, gelöscht.

# Fernbedienung

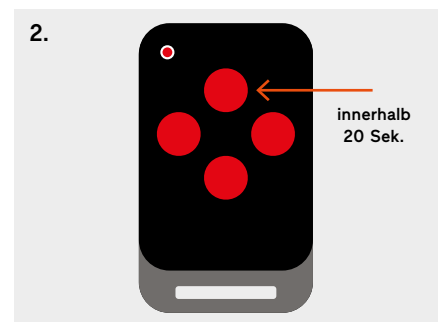
## → Anlernen und Löschen

### Löschen aller Benutzerfernbedienungen

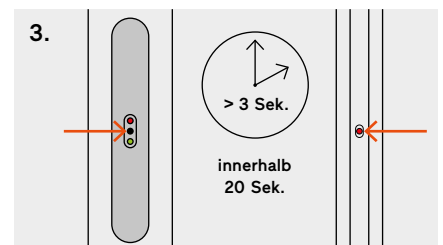
1. Betätigen Sie die Programmiertaste des Steuerungsmoduls bzw. des Funkempfangsmoduls so lange (länger als 3 Sekunden), bis die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. rote LED (Funkempfangsmodul) schnell blinkt. Lassen Sie anschließend die Taste los.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul bzw. das Funkempfangsmodul die Masterfernbedienung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) bzw. die rote LED (Funkempfangsmodul) 2 Sekunden auf und blinkt dann schnell weiter.



3. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die Programmiertaste des Steuerungsmoduls bzw. des Funkempfangsmoduls erneut länger als 3 Sekunden. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Löschvorgang abgebrochen. Wurden alle Sendercodes (außer dem Master-Sendercode) erfolgreich gelöscht, so leuchtet die grüne LED (Steuerungsmodul) für 1 Sekunde bzw. die rote LED (Funkempfangsmodul) für 4 Sekunden auf.



Wird bei der Löschfunktion die Masterfernbedienung nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

**Hinweis:** Beim Löschen einer Benutzerfernbedienung werden sämtliche Funktionen, die auf der Fernbedienung angelernt worden sind, gelöscht.

## → Technische Daten und Sprechanlage

### Master-/Benutzerfernbedienung: technische Daten

Frequenz	868,3 MHz
Sicherheit	Rolling-Code
Kanäle	4
Spannungsversorgung	1 x 3 V Batterie CR 2032
Betätigungskontrolle	rote Leuchtdiode
Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C

Die Fernbedienungen entsprechen der R&TTE-Richtlinie 2014/53/EU.

### Einbausender zum Anschluss an die Sprechanlage

Durch den Einbausender, der mit der Sprechanlage verbunden ist, können Sie die normale Sprechanlage zu einer Fernbedienung für Ihre Haustür machen: Liegt ein Signal (Spannung) an, sendet der Einbausender für maximal 10 Sekunden ein Öffnungssignal. Auf diese Weise kann sowohl beim Funkempfangsmodul als auch beim Steuerungsmodul die Tür geöffnet werden. Die Bedienung selbst erfolgt über die Sprechanlage.

### Einbausender: technische Daten

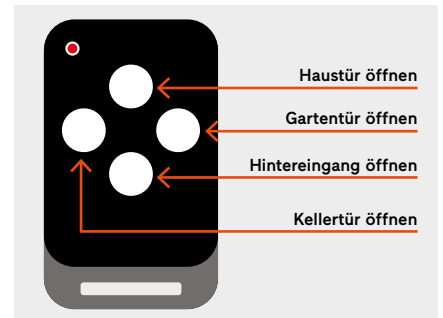
Codierung	Rolling-Code-System
Spannungsversorgung	6V-24V AC, 50 Hz bzw. 6V-32V DC
Reichweite im Freifeld	150 m
Reichweite im Gebäude	30 m

# Fernbedienung

## → Bedienungsoptionen

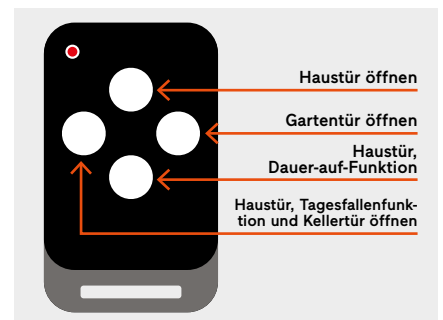
### Eine Fernbedienung, mehrere Türen

Wenn Sie mehrere Türen mit Funkempfangsmodul haben, besteht die Möglichkeit, mit einer Fernbedienung mehrere Türen zu öffnen. Insgesamt sind bis zu 4 Türen mit einer Fernbedienung bedienbar. Sie können zum Beispiel jeweils eine Taste für eine Tür belegen.



### Eine Fernbedienung, mehrere Funktionen/Türen

Wenn Sie mehrere Türen mit Funkempfangsmodul bzw. Steuerungsmodul haben, besteht die Möglichkeit, mit einer Fernbedienung mehrere Türen zu öffnen und bei den Türen mit Steuerungsmodul auch weitere Funktionen anzulernen. Insgesamt sind bis zu 4 Türen mit einer Fernbedienung bedienbar. Eine Taste kann bei verschiedenen Türen auch verschiedene Funktionen übernehmen. So kann beispielsweise eine Taste die Tagesfallenfunktion der Haustür aktivieren, gleichzeitig aber auch die Kellertür öffnen.



**Hinweis:** Bei der Anwendung der gleichen Taste einer Fernbedienung für mehrere Türen muss genug Abstand zwischen den Türen bestehen, da ansonsten unabsichtlich mehrere Türen geöffnet werden.



# Fernbedienung

## → Dauer-auf-Funktion

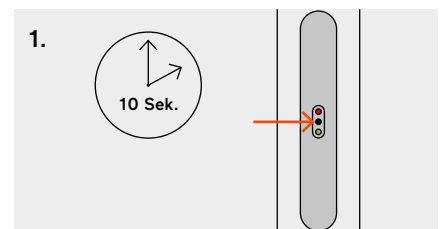
### Dauer-auf-Funktion

Bei der Dauer-auf-Funktion sind die Falle und alle Riegel permanent eingefahren. So kann eine ungehinderte Öffnung der Tür von beiden Seiten erfolgen - ohne Zutrittskontrolle. Die Dauer-auf-Funktion ist ausschließlich bei folgenden Verriegelungssystemen mit Steuerungsmodul möglich:

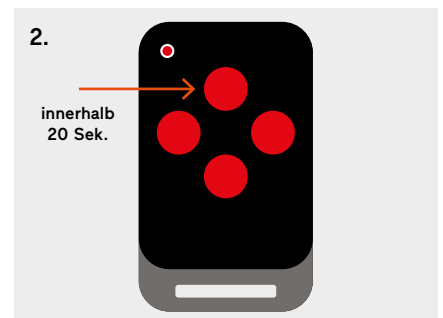
- Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor (motorisch auf, selbstständig zu)
- Motorschloss mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu)

### Anlernen der Funktion

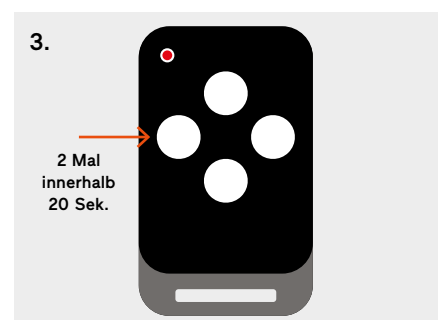
1. Halten Sie die Programmier­taste des Steuerungsmoduls vorsichtig für ca. 10 Sekunden gedrückt. Sobald die rote und grüne LED blinken, lassen Sie die Programmier­taste los.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat die Steuerung die Masterfernbedienung akzeptiert, leuchtet die grüne LED für 3 Sekunden und blinkt dann schnell weiter.



3. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden eine freie Sendetaste der anzulernenden Fernbedienung 2 Mal hintereinander. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Lernvorgang abgebrochen. Hat das Steuerungsmodul die Benutzerfernbedienung akzeptiert, leuchtet die grüne LED für 3 Sekunden und blinkt dann schnell weiter.



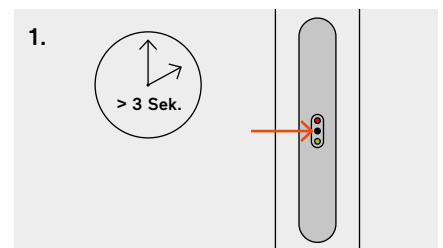
4. Möchten Sie die Dauer-auf-Funktion aktivieren bzw. deaktivieren, betätigen Sie 1 Mal die Sendetaste der Fernbedienung. Bei aktiver Dauer-auf-Funktion blinkt die grüne LED des Steuerungsmoduls langsam.



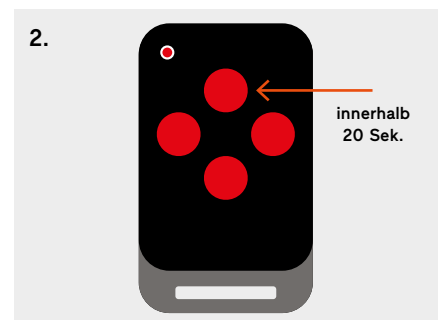
### Löschen der Funktion

Für den Löschvorgang muss die Dauer-auf-Funktion deaktiviert sein.

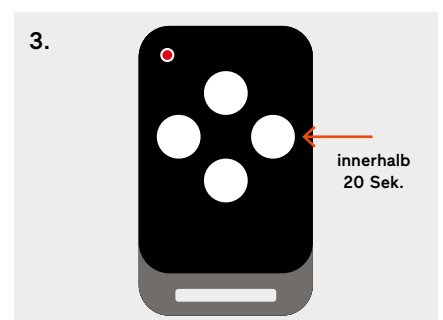
1. Betätigen Sie vorsichtig die Programmiertaste des Steuerungsmoduls so lange (länger als 3 Sekunden), bis die grüne LED des Steuerungsmoduls schnell blinkt. Lassen Sie anschließend die Taste los.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul die Masterfernbedienung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED 2 Sekunden auf und blinkt dann schnell weiter.



3. Betätigen Sie innerhalb von 20 Sekunden die Taste, für die die Dauer-auf-Funktion eingestellt ist. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Löschvorgang abgebrochen. Wurde der Sendercode erfolgreich gelöscht, so leuchtet die grüne LED des Steuerungsmoduls für 1 Sekunde auf.



Wird bei der Löschfunktion die Masterfernbedienung nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

# Fernbedienung

## → Tagesfallenfunktion

### Tagesfallenfunktion

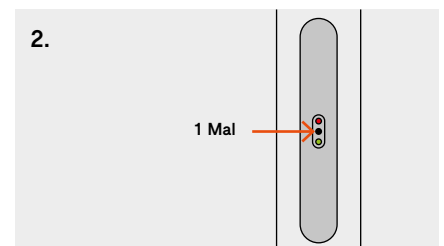
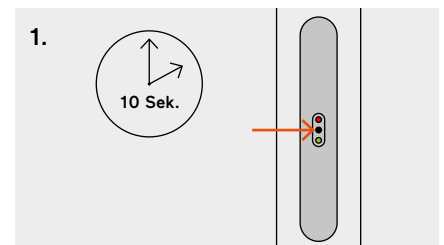
Bei der Tagesfallen-Funktion wird die Tür während des Tages nur über die Falle gesichert. Die Funktion ist ideal für stark frequentierte Türen, bei denen ein kontrollierter Zutritt erfolgen soll. Die Funktion ist ausschließlich bei einem motorischen Verriegelungssystem mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu), mit einem Steuerungsmodul und Elektro-Öffner möglich.

### Anlernen der Funktion

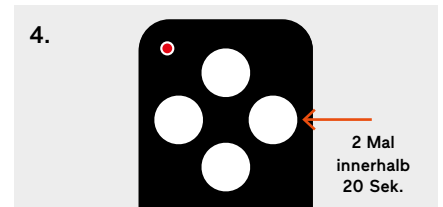
1. Halten Sie die Programmiertaste des Steuerungsmoduls vorsichtig für ca. 10 Sekunden gedrückt. Sobald die rote und grüne LED blinken, lassen Sie die Programmiertaste los.

2. Betätigen Sie erneut kurz die Programmiertaste des Steuerungsmoduls. Die rote und grüne LED blinken abwechselnd.

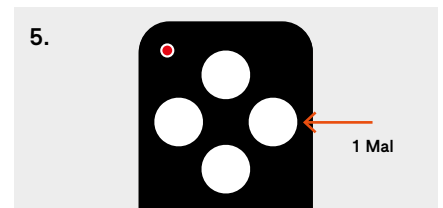
3. Drücken Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul die Masterfernbedienung akzeptiert, leuchtet die grüne LED für 3 Sekunden und blinkt dann schnell weiter.



4. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden eine andere freie Sendertaste der anzulernenden Fernbedienung 2 Mal hintereinander. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Lernvorgang abgebrochen. Hat das Steuerungsmodul die Benutzerfernbedienung akzeptiert, leuchtet die grüne LED für 3 Sekunden auf.



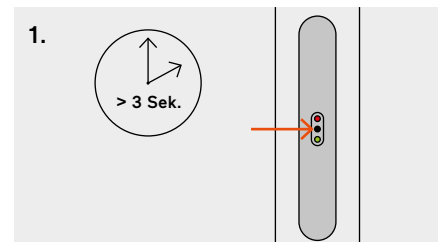
5. Möchten Sie die Tagesfallenfunktion aktivieren bzw. deaktivieren, betätigen Sie 1 Mal die Sendetaste der Fernbedienung. Bei aktivierter Tagesfallenfunktion blinken die rote und grüne LED langsam.



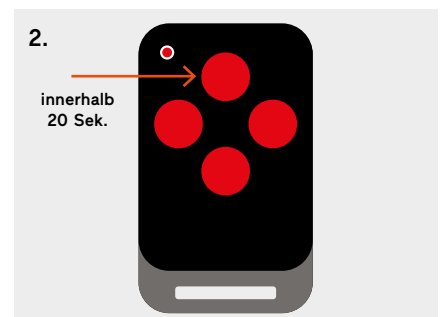
### Löschen der Funktion

Für den Löschvorgang muss die Tagesfallenfunktion deaktiviert sein.

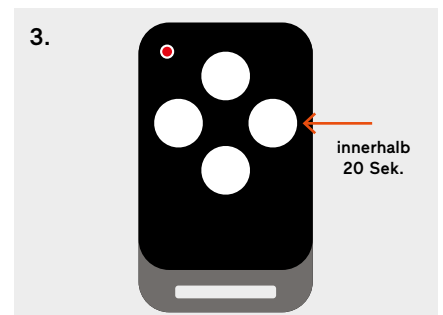
1. Betätigen Sie vorsichtig die Programmiertaste des Steuerungsmoduls so lange (länger als 3 Sekunden), bis die grüne LED des Steuerungsmoduls schnell blinkt. Lassen Sie anschließend die Taste los.



2. Betätigen Sie nun innerhalb von 20 Sekunden die obere, mittlere Taste der Masterfernbedienung. Hat das Steuerungsmodul die Masterfernbedienung akzeptiert, so leuchtet die grüne LED des Steuerungsmoduls 2 Sekunden auf und blinkt dann schnell weiter.



3. Betätigen Sie innerhalb von 20 Sekunden die entsprechende Taste, für die die Tagesfallenfunktion eingestellt ist. Bei Überschreitung des Zeitlimits von 20 Sekunden wird der Löschvorgang abgebrochen. Wurde der Sendercode erfolgreich gelöscht, so leuchtet die grüne LED der Steuerung für 1 Sekunde auf.



Wird bei der Löschfunktion die Masterfernbedienung nicht erkannt, erfolgt der Abbruch der entsprechenden Funktion.

# Fernbedienung

## → Probleme erkennen und beheben

### Haustür mit Steuerungsmodul

Hier finden Sie eine Übersicht mit möglichen Fehlern, deren Ursachen und Behebung für Haustüren mit Steuerungsmodul.

Fehlerart	LED-Signale des Steuerungsmoduls	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbehebung
<b>Das Schloss verriegelt unvollständig.</b>	Die grüne und rote LED blinken wechselseitig oder die Verriegelung piept 5 Mal nach dem Versuch, zu verriegeln.	Die Verriegelung läuft schwergängig.	Es können Nachstellarbeiten nötig sein. Kontaktieren Sie den technischen Service des Einbaubetriebs.
		Die Tür ist verzogen.	
		Die Schließteile sind zu stramm eingestellt.	
		Die Riegel treffen auf ein Hindernis.	
		Die Riegel treffen auf ein Hindernis.	Prüfen Sie, ob alle Schließteile frei zugänglich sind bzw. ob die Position der Schließteile richtig ist.
		Es wurde ein Profilzylinder ohne FZG-Kennzeichnung eingesetzt.	Setzen Sie einen FZG-Freilauf-Profilzylinder (Freilaufzylinder für Getriebschlösser) ein.
<b>Das Schloss ver- oder entriegelt nicht.</b>	Die grüne und rote LED leuchten.	Die Datenverbindung zwischen der elektronischen Antriebseinheit und der Steuerung ist unterbrochen.	Prüfen Sie, ob die Stromübertragung richtig eingesetzt ist.

Fehlerart	LED-Signale des Steuermoduls	Mögliche Fehlerursache	Fehlerbehebung
<b>Das Schloss verriegelt nicht.</b>	Die grüne LED leuchtet.	Der Magnet ist außer Reichweite.	Kontaktieren Sie den technischen Service des Einbaubetriebs.
	Die grüne und rote LED blinken langsam.	Hierbei handelt es sich um keinen Fehler. Die Tagesfallen-Funktion ist aktiv.	Schalten Sie die Tagesfallen-Funktion ab.
	Die grüne LED blinkt langsam.	Hierbei handelt es sich um keinen Fehler. Die Dauer-auf-Funktion ist aktiv.	Schalten Sie die Dauer-auf-Funktion ab.
<b>Die Tür lässt sich über die Fernbedienung oder einen externen Öffnungsimpuls nicht öffnen.</b>	Die rote LED leuchtet.	Die Fernbedienung ist nicht angelernt.	Lernen Sie die Fernbedienung an.
		Der Abstand zum Empfänger ist zu groß.	Bringen Sie die Fernbedienung näher an die Tür.
		Die Batterie in der Fernbedienung ist zu schwach.	Bringen Sie die Fernbedienung näher an die Tür. Erneuern Sie ggf. die Batterie.
	Die grüne und rote LED leuchten bei geöffneter Tür.	Hierbei handelt es sich um keinen Fehler. Es wird signalisiert, dass die Tür länger als 20 Sekunden geöffnet ist.	Schließen Sie die Tür. Das Schloss verriegelt wieder selbstständig.
<b>Die Falle bleibt eingezogen.</b>		Das externe Steuersignal an den Klemmen 9-10 liegt zu lange an.	Kontaktieren Sie den technischen Service des Einbaubetriebs.

# Fernbedienung

## → Probleme erkennen und beheben

### Haustür mit Funkempfangsmodul

Hier finden Sie eine Übersicht der LED-Signale und deren Bedeutung für Haustüren mit Funkempfangsmodul.

LED-Signale der Programmier- taste	Bedeutung
LED leuchtet für 2 Sekunden.	Ein zuvor angelerntes Sendesignal wurde empfangen, das Schloss entriegelt motorisch.
LED leuchtet für 0,5 Sekunden.	Ein noch nicht angelerntes Sendesignal wurde empfangen, das Schloss entriegelt nicht.
LED leuchtet gar nicht.	In unbetätigter Grundstellung leuchtet die LED nicht, da kein Sendesignal empfangen wird. Sollte aber trotz Sendens eines Öffnungssignals die LED nicht leuchten, wurde der Funkempfänger bzw. das Motorschloss noch nicht an die Betriebsspannung von 12 V DC angeschlossen oder die Kabel am Motorstecker wurden falsch verbunden.

### Hier finden Sie Antworten.

Manchmal kann man Probleme ganz einfach selbst lösen. Hier finden Sie Antworten auf häufig gestellte Fragen.

#### Was mache ich, wenn ich die Masterfernbedienung verliere?

Bei Verlust können keine weiteren Fernbedienungen angelernt oder gelöscht werden. Verlieren Sie die Masterfernbedienung, so muss das Funkempfangsmodul/Steuerungsmodul ausgetauscht werden. Dies erfordert einen Kundendienstesatz.

#### Muss beim Anlernen neuer Benutzerfernbedienungen die Tür auf oder zu sein?

Bei Anlern- oder Löschvorgängen muss ein Kontakt zwischen der Fläche zur Strom- und Datenübertragung und den Stößelkontakten gewährleistet sein. Wenn Sie eine Tür mit Funkempfangsmodul haben, darf die Tür daher lediglich einen Spalt geöffnet sein, sodass die Programmier-  
taste des Funkempfangsmoduls bedienbar und gleichzeitig die Stromversorgung gewährleistet ist. Im Falle eines eingebauten Steuerungsmoduls bietet es sich an, die Tür beim Anlernprozess zu schließen.

# → Batteriewechsel

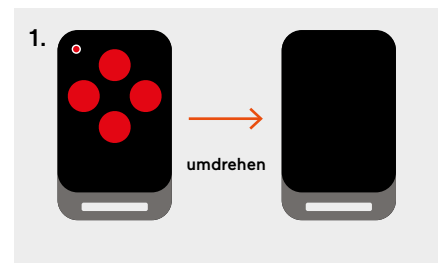
## Batterie der Fernbedienung austauschen

Hier erfahren Sie, wie Sie die Batterien der Fernbedienung austauschen.

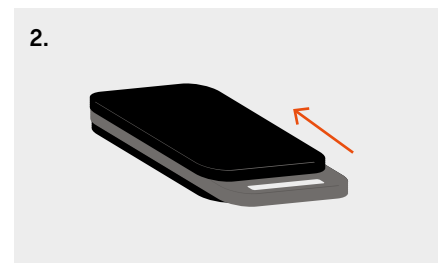
### Vorgehensweise

Die Fernbedienungen sind besonders stromsparend und verfügen über eine Batteriekontrollleuchte. Die Batterie reicht für ca. 50.000 Betätigungen. Kontrollieren Sie regelmäßig die Batteriekontrollleuchte, um einen Ausfall zu vermeiden. Für einen Batteriewechsel der Fernbedienung gehen Sie folgendermaßen vor:

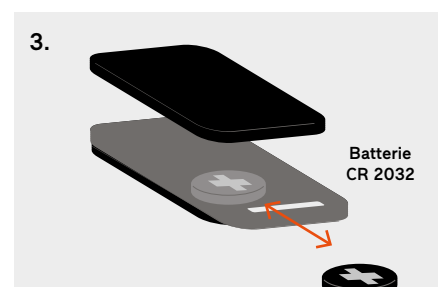
1. Drehen Sie die Fernbedienung auf die Rückseite.



2. Öffnen Sie das Gehäuse auf der Rückseite vorsichtig mit einem schmalen Gegenstand (z. B. Schlitzschraubendreher).



3. Schieben Sie die Batterie nach unten heraus. Setzen Sie die neue Batterie (Typ CR 2032) ein. Dabei muss das Plus-Symbol nach oben zeigen. Drücken Sie anschließend die Funkfernbedienung wieder behutsam zusammen.



### Wichtige Reinigungshinweise

Verwenden Sie zum Reinigen der Fernbedienungen auf keinen Fall scharfe Reiniger, Lösungsmittel, Alkohol, Säuren (z. B. Rostlösemittel), Stahlschaber oder Scheuermittel.

# Fingerscan

## → Einleitung

### Installation

Im Folgenden beschreiben wir, wie Sie Ihren Fingerscan in Betrieb nehmen können. Nach der Installation können Sie mit der Inbetriebnahme des Fingerscans fortfahren.



Installieren Sie die App „ekey bionyx“ auf Ihrem Smartphone. Die App ist im Apple App Store (iOS) und im Google Play Store (Android) erhältlich.

**Hinweis:** Die App funktioniert nur bei Smartphones mit Android und iOS.



## → Betriebs-Modi

### **Zwei Einrichtungsmöglichkeiten**

Der Fingerscan kann über zwei Betriebs-Modi eingerichtet werden: dem Bluetooth-Modus, in der App „Local Mode“ genannt, und dem WLAN-Modus, in der App „Plus Mode“ genannt.

## → Bluetooth-Modus (Local Mode)

### **Bedienung vor Ort**

Der Bluetooth-Modus gewährleistet eine effektive Bedienung des Fingerscans (oder dessen Einrichtung) direkt vor Ort. Er eignet sich vor allem für Privathaushalte, die kein WLAN besitzen oder nur zeitweise begrenzt an ein WLAN angeschlossen sind. Wenn Daten-Backups, Fernverwaltungsmöglichkeiten, Zutrittsprotkoll, Push-Nachrichten etc. nicht nötig oder eventuell nicht erwünscht sind, ist der Bluetooth-Modus die geeignete Wahl.

## → WLAN-Modus (Plus Mode)

### **Fingerscan immer im Blick**

Möchten Sie sämtliche Bedienungsoptionen zur Verfügung haben, den Fingerscan auch von der Ferne mit Zutrittsprotokoll, Push-Nachrichten, Fernzugriffen etc. verwalten und im Blick haben oder Anschlussmöglichkeiten an Smart-Home oder den Amazon Sprachassistenten Alexa, so eignet sich der WLAN-Modus. In diesem Modus können auch mehrere Fingerscan mit dem gleichen Konto verwaltet werden.

# Fingerscan



























## → Überblick Bluetooth-/WLAN-Modus

### Liste der Funktionen

Folgende Tabelle zeigt eine Liste mit den Funktionen des Fingerscans. Ob die Funktion in dem jeweiligen Modus (Bluetooth-Modus / WLAN-Modus) möglich ist oder nicht, wird folgendermaßen farblich in der Liste festgehalten:

 in diesem Modus möglich

 in diesem Modus nicht möglich

Eigenschaften	Bluetooth-Modus	WLAN-Modus
Intuitive Verwaltung mit dem Smartphone		
Öffnen mit dem Fingerscan		
Öffnen über Smartphone vor Ort		
Update der Firmware		
Fernverwaltungen von Berechtigungen		
Backup der Daten/Datensicherung der Geräte-Konfiguration		
Zutrittsprotokoll		
Fernsupport		
Anzahl der Benutzer	maximal 20 Benutzer; 2 (empfohlen) bis 4 (max.) Finger pro Benutzer	20 (Basisausführung) Benutzer, erweiterbar bis zu 100 Benutzer; 2 (empfohlen) bis 4 (max.) Finger pro Benutzer
Maximale Anzahl an Fingerscans	1	5, erweiterbar bis 20
Fernöffnung/-zugriff		
Push-Nachrichten bei Türöffnung		
Anschlussmöglichkeit an Amazon Sprachassistent Alexa		
Vergabe von Zeitfenstern		
Smart-Home-kompatibel		

### Wechsel des Modus

Bei Bedarf können Sie den Modus über die App wechseln. Folgen Sie hierfür den Anweisungen in der App.

**Bitte beachten Sie, dass das nachträgliche Wechseln zwischen den Betriebsmodi nur durch komplettes Zurücksetzen des Fingerscans erfolgen kann.**

Das Gerät wird folglich in den Anfangszustand versetzt. Alle bis dahin gespeicherten Einstellungen, Informationen und eingelernten Finger gehen verloren. Falls das Wechseln des Modus über die App nicht funktioniert, kann er auch über den Reset-Knopf am Controller erfolgen. Kontaktieren Sie hierfür den technischen Service des Einbaubetriebs.

# → Inbetriebnahme/Aktivierung

## 1. Inbetriebnahme des Fingerscans

Hier finden Sie alle Informationen darüber, wie Sie den Fingerscan in Betrieb nehmen. Für die Inbetriebnahme muss der Fingerscan zuerst installiert worden sein (siehe weiter oben). Halten Sie Ihr Smartphone und die App bereit und stellen Sie sicher, dass die für den jeweiligen Modus erforderlichen Bedingungen erfüllt sind.

### Voraussetzungen für den Bluetooth-Modus

Um den Bluetooth-Modus zu aktivieren, schalten Sie für die Inbetriebnahme das Bluetooth auf Ihrem Smartphone ein. Folgen Sie anschließend den Anweisungen in der App.

### Voraussetzungen für den WLAN-Modus

Um den WLAN-Modus zu aktivieren, schalten Sie für die Inbetriebnahme das Bluetooth und das WLAN auf Ihrem Smartphone ein. Folgen Sie anschließend den Anweisungen in der App. Außerdem sind für diesen Modus folgende Anweisungen zu beachten:

Bei Android-Geräten ist es ebenfalls erforderlich, die vorübergehende Standortfreigabe zu aktivieren. Die Standortinformationen benötigen Sie, um nach Geräten zu suchen, die BLE-Funkverbindungen nutzen. (Nachdem Android 6.0 im Jahr 2015 freigegeben wurde, wurden von Google neue Berechtigungsanforderungen für BLE-Funkverbindungen eingeführt. Android 6.0 oder höher erfordert, dass Apps nach Berechtigungen fragen müssen, bevor eine App Systemdaten und -funktionen verwenden darf.)

### Anforderungen an WLAN

Ein stabiles, passwortgeschütztes 2,4-GHz-WLAN-Netzwerk mit mindestens WPA2-Verschlüsselung ist im Funkbereich der Haustür unerlässlich. Die Plattform muss über das Internet erreichbar sein. Eine aufrechte Internetverbindung wird in der Regel am Router angezeigt.

Radius-Server werden nicht unterstützt.

5-GHz-Netzwerke werden nicht gefunden. Ab dem Apple iPhone 12 wird bei Verwendung eines Hotspots ein 5-GHz WLAN-Netzwerk aufgespannt. Bei Aktivierung kann für Geräte, die mit einem Hotspot verbunden sind, die Internetleistung verringert werden. In den Einstellungen muss daher der Schieber „Kompatibilität maximieren“ aktiviert werden.

Das Heimnetzwerk muss mit IPv4 arbeiten. IPv6 wird nicht unterstützt.

Falls es Probleme mit Mesh-Netzwerken (z.B. Devolo Powerline) gibt, dann muss ein Access Point mit einer eigenen SSID im Funkbereich der Haustür erstellt werden.

Für die Inbetriebnahme ist es erforderlich, WLAN oder einen Hotspot auf dem Handy aktiviert zu haben. Bitte halten Sie Ihr WLAN/Hotspot-Passwort für die Inbetriebnahme bereit. Auch Bluetooth ist zu aktivieren.

Sie benötigen einen Standard-WLAN-Router mit WPA2-Verschlüsselung und 2,4-GHz-Frequenzband. Im 5-GHz-Frequenzband funktionieren die Geräte nicht.

Für die Nutzung des vollen Funktionsumfangs (Fernöffnung, Benachrichtigungen etc.) muss Ihr System auch während des Betriebs mit der Cloud verbunden sein.

# Fingerscan

## → Inbetriebnahme/Aktivierung

### Administrierte WLAN-Netzwerke (KMU)

Im Falle von administrierten WLAN-Netzwerken (KMU) sind folgende Hinweise an den Netzwerkadministrator weiterzuleiten.

Allgemeine Anforderungen: Internet, DHCP

Ping Liste: Die verwendete Ping Liste ist wie folgt: { "1.1.1.1", "8.8.8.8", "8.8.4.4", "139.130.4.5" }

SNTP Zeitsynchronisation: Die Zeitsynchronisation erfolgt über: <https://www.pool.ntp.org/>

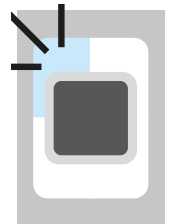
Der Standardport für SNTP ist UDP 123.

Microsoft Azure PaaS Azure Services: Azure Device Provisioning Service, Azure Blob-Storage für FW-Download, Azure IoT Hub: [bionyx-iot-prod.azure-devices.net](https://bionyx-iot-prod.azure-devices.net)

MQTT over WebSocket Secure (HTTPS): Die MQTT Kommunikation zur Azure Plattform wird durch "MQTT over WebSocket Secure" über den Port 443 (HTTPS) gelenkt.

### 2. Installationsmodus

Wenn Sie Ihren Fingerscan erstmalig mit Spannung versorgen, blinkt das obere linke LED-Segment blau. Der Fingerscan ist bereit für die Inbetriebnahme. Ab diesem Zeitpunkt ist der Fingerscan im Installationsmodus und die Tür kann mit jedem Finger geöffnet werden. Der Installationsmodus deaktiviert sich automatisch nach ca. 10 Minuten, wenn die Tür bis dahin nicht aktiviert wurde.



### 3. Aktivierung des Fingerscans

#### Methode

Öffnen Sie die App und führen Sie die Inbetriebnahme durch. Folgen Sie hierfür den Anweisungen in der App. Beachten Sie, dass Sie für das Einloggen und anschließende Bedienen der App immer einen Sperrbildschirm-Typ (PIN, Fingerabdruck, Muster etc.) benötigen. Ansonsten haben Sie keinen Zugriff auf die App. Scannen Sie den QR-Code, um zur Online-Video-Anleitung zu kommen:



„ekey bionyx“  
Inbetriebnahme-Video

#### Abschluss Inbetriebnahme

Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme gehen Sie innerhalb der App in den Bereich Ihrer Einstellungen. Wählen Sie den Button „System Backup“. Sie können nun das iCloud/Google Drive-Backup aktivieren oder den Backup-QR-Code anzeigen. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt ein Reset des Geräts erforderlich werden oder sollten neue Geräte in das System eingebunden werden, können Sie den Backup-Code verwenden, um hinterlegte Daten wieder abzurufen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahme und Anmeldung in der App „ekey bionyx“ gelangen Sie direkt in das Dashboard. Bei Fragen kann die FAQ-Seite hilfreich sein, die unter folgendem QR-Code abrufbar ist.



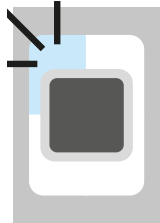
Häufig gestellte Fragen  
zu „ekey bionyx“

# Fingerscan

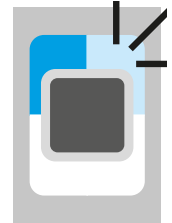
## → Bedeutung der LEDs

### LED-Symbole während der Einrichtung

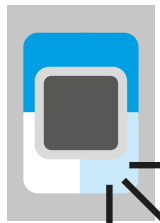
Blinkt das obere linke LED-Segment blau, ist der Fingerscan bereit für die Inbetriebnahme.



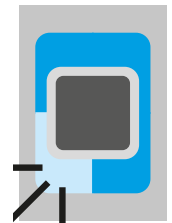
Leuchtet das obere linke LED-Segment durchgehend blau, während das obere rechte LED-Segment blau blinkt, so erfolgt die Verbindung zum lokalen Netzwerk.



Leuchten beide oberen LED-Segmente durchgehend blau, während das untere rechte LED-Segment blau blinkt, so erfolgt der Verbindungsaufbau zur App „ekey bionyx“.



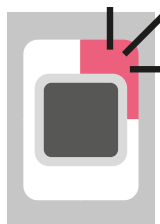
Leuchten die beiden oberen LED-Segmente sowie das untere rechte durchgehend blau, während das untere linke blau blinkt, werden die Geräte konfiguriert.



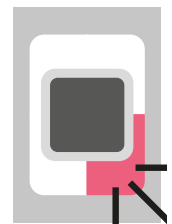
Leuchten alle vier LED-Segmente durchgehend blau, ist der Fingerscan in seinem normalen Betriebszustand.



Blinkt das obere rechte LED-Segment rot, ist Ihr WLAN-Netzwerk nicht verfügbar. Überprüfen Sie, ob das ausgewählte WLAN-Netzwerk verfügbar ist.



Blinkt das untere rechte LED-Segment rot, ist keine Internet-Verbindung vorhanden. Überprüfen Sie Ihre Internet-Verbindung: Eventuell ist Ihr Router ausgeschaltet.



Schließen Sie die Einrichtung des Fingerscans ab, indem Sie den Anweisungen der App folgen.

## Weitere LED-Symbole

Leuchten alle vier LED-Segmente durchgehend grün, wurde ein berechtigter Finger erkannt und die Tür öffnet sich.



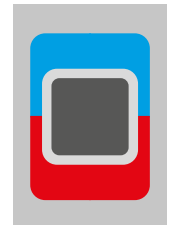
Leuchten alle vier LED-Segmente durchgehend orange, kann der ausgewählte Finger eingespeichert werden.



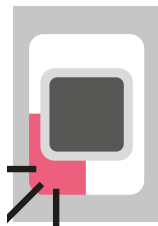
Leuchten alle vier LED-Segmente nach dem Auflegen eines Fingers durchgehend rot, so ist der Benutzer nicht berechtigt, die Tür zu öffnen oder der Finger wurde nicht richtig erkannt. Beachten Sie, dass der Finger richtig aufgelegt werden muss, damit er erkannt wird.



Leuchten die beiden oberen LED-Segmente blau und die beiden unteren rot, so wurde die Erkennung des Fingers abgebrochen. Dies kann durch eine falsche Fingerhaltung (Fingerkuppe) oder durch Störeinflüsse am Sensor (Wasser, grobe Verschmutzungen) ausgelöst worden sein. Achten Sie auf eine korrekte Fingerhaltung und stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper auf dem Fingerscan befinden.



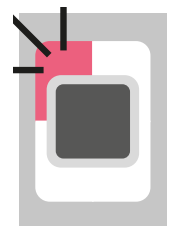
Blinkt das untere linke LED-Segment rot, so sind die Dienste der App „ekey bionyx“ nicht verfügbar. Das System stellt die Verbindung automatisch wieder her, sobald die Dienste wieder verfügbar sind.



Blinkt das obere linke LED-Segment rot, ist die Kommunikation zwischen dem Fingerscan und dem Controller gestört. Sollte das System nicht in den Normalzustand zurückkehren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie die Spannungsversorgung.
2. Warten Sie mindestens 10 Sekunden.
3. Stellen Sie die Spannungsversorgung wieder her.

Das System sollte nun wieder in den Normalzustand zurückkehren. Sollte wider Erwarten keine Verbindung zwischen dem Fingerscan und Controller zustande kommen, kontaktieren Sie den technischen Service des Einbaubetriebs.



# Fingerscan

## → Finger einspeichern

### Finger einspeichern

Mit dem Fingerscan können Sie bis zu 20, im WLAN-Modus bis zu 100 Benutzer einspeichern. Pro Benutzer können 4 Finger hinterlegt werden. Speichern Sie mindestens einen Finger von jeder Hand ein. Im Falle einer Verletzung an einer Hand können Sie so Ihren Fingerscan mit der anderen Hand bedienen.

1. Navigieren Sie in die Benutzerverwaltung zum Einspeichern eines Fingers. Wählen Sie die entsprechende Person aus, bei der ein Finger eingespeichert werden soll. Folgen Sie anschließend den Anweisungen in der App.

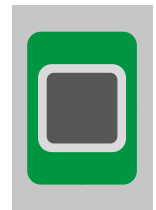
2. Wählen Sie den gewünschten Finger und folgen Sie den Anweisungen der App. Der Fingerscan leuchtet orange und ist bereit für die Aufnahme.



3. Legen Sie Ihren Finger auf die Sensorfläche. Achten Sie hierbei immer auf eine saubere Auflage Ihrer Fingerfläche (vorderes Drittel Ihres Fingers). Der Finger muss beim Auflegen auf der Sensorfläche trocken sein. Auch die Sensorfläche muss frei von Tauwasser und Regentropfen sein.



4. Sobald die vier LED-Segmente des Fingerscans grün leuchten, heben Sie den Finger von der Sensorfläche ab.



5. Folgen Sie den Anweisungen und wiederholen Sie den Vorgang mit jeweils leicht versetzter Fingerlage. Die Sensorfläche muss dabei immer vollständig bedeckt sein.



nach oben versetzt



nach unten versetzt

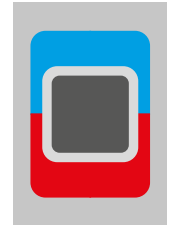


nach links versetzt

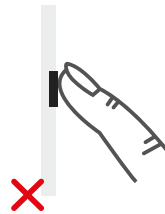


nach rechts versetzt

Der Fingerscan signalisiert Ihnen eine falsche Auflage des Fingers entweder durch vier rot leuchtende oder zwei oben blau leuchtende und zwei unten rot leuchtende LED-Segmente. Heben Sie den Finger von der Sensorfläche ab und wiederholen Sie den Vorgang.



Hier geben wir Ihnen einen Überblick, was unter falscher oder zu stark versetzter Auflage des Fingers zu verstehen ist.



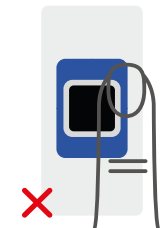
Berührung **nur** mit  
Fingerspitze



nach **oben** versetzt



nach **unten** versetzt



**seitlich** versetzt



**gedreht**

### Stand der Komplettierung

Mit jeder erfolgreichen Auflage Ihres Fingers auf dem Sensor wird Ihnen der Stand der Komplettierung Ihres Fingerabdrucks direkt auf dem Smartphone angezeigt. Die bereits erkannten Bereiche und Linienführungen werden Ihnen grün angezeigt. Sollte ein Bereich weiterhin grau angezeigt werden, wiederholen Sie den Vorgang und legen Ihren Finger entsprechend der Position der noch fehlenden Bereiche auf.

# Fingerscan

## → Benutzerverwaltung

### Benutzer-Rollen

In der App „ekey bionyx“ gibt es unterschiedliche Benutzerrollen. Je nach Rolle haben die User unterschiedliche Berechtigungen.

### System-Administrator

Der System-Administrator ist der Eigentümer der „ekey“-Anlage. Diese Rolle gibt es nur einmal im System. Der System-Administrator kann Administratoren und „ekey“-Partner über die jeweiligen E-Mail-Adressen in das „ekey“-System einladen. Er kann Benutzern oder Administratoren auch andere Funktionen erteilen, bleibt aber als einziger System-Administrator.

### Administrator

Administratoren werden vom System-Administrator in der Kontoverwaltung bestimmt. Diese benötigen aufgrund der Vielzahl an Funktionen ein „ekey bionyx“-Konto. Die Rechte des Administrators können individuell festgelegt und je nach Bedarf angepasst werden.

### Benutzer

Benutzer können ganz einfach im System angelegt werden. Hierzu wurden lediglich der Name des Benutzers und dessen Finger hinterlegt. Soll der Benutzer die Tür auch mithilfe des Smartphones öffnen können, so ist dies im jeweiligen Benutzerkonto separat einzustellen.

### „ekey“-Partner

Die „ekey“-Partner-Rolle kann dazu verwendet werden, um Fachpersonal, wie beispielsweise Ihrem Elektriker oder einem Mitarbeiter des technischen Services des Einbaubetriebs einen zeitlich beschränkten Administrationszugang zu gewähren. Das ist im Service- oder Supportfall hilfreich.

## → Benutzer/Administrator anlegen

Navigieren Sie in die Benutzerverwaltung und fügen Sie ein Fingerbild des gewünschten Benutzers/Administrators hinzu. Folgen Sie hierfür den Anweisungen in der App.

## → Update

### Geräte-Update

Der Fingerscan aktualisiert sich automatisch. Sofern ein Update vorhanden ist, wird dies immer nachts durchgeführt.

## → Fernöffnung

### Tür aus der Ferne öffnen

Sie können die Tür aus der Ferne mit dem Smartphone aufschließen. Folgen Sie hierfür den Anweisungen in der App. Diese Funktion ist nur im WLAN-Modus verfügbar.

## → Zutrittsprotokoll

### Zutritte vermerkt

Im Zutrittsprotokoll werden Eintritte schriftlich vermerkt. Diese Funktion ist nur im WLAN-Modus verfügbar.

### Hinweise

- Wenn das Gerät ausgeschaltet und nicht mit Strom versorgt ist, sind die Push-Nachrichten nicht aktiv. Die Ereignisse werden auch im Zutrittsprotokoll nicht aufgezeichnet.
- Die LED des Geräts muss leuchten, damit das Lesen und die Erkennung stattfinden.
- Eventuelle Zutrittsversuche mit einem nicht gespeicherten Fingerabdruck werden nicht angezeigt. Das Protokoll registriert nur die gespeicherten Nutzer, entweder mit ihren Fingerabdrücken oder mit der Öffnung über die App „ekey bionyx“.

# Fingerscan

## → Push-Nachrichten

### Push-Nachrichten

Auf Wunsch erhalten Sie jedes Mal eine Nachricht auf dem Smartphone, wenn die Tür aufgesperrt wurde. Die Funktion ist in vielen Alltagssituationen praktisch. So sehen Sie beispielsweise unmittelbar durch die Push-Nachricht, dass Ihr Kind gut nach Hause gekommen ist. Die App „ekey bionyx“ kann Ihnen automatische Push-Benachrichtigungen senden. Diese Funktion steht Ihnen nur im WLAN-Modus zur Verfügung. Sie benötigen dazu eine Internetverbindung zur Cloud. Push-Benachrichtigungen können auf Wunsch deaktiviert werden. Folgen Sie den Anweisungen der App.

## → WLAN-Netzwerk

### WLAN-Netzwerk ändern

Wenn Sie Ihr WLAN-Netzwerk ändern möchten (z. B. wegen eines neuen Routers), gehen Sie wie folgt vor: Wählen Sie den Menüpunkt „Geräte“ aus. Wählen Sie den Controller aus und klicken Sie auf „WLAN-Einstellungen“. Folgen Sie anschließend den Anweisungen der App.

## → Zeitfenster

### Zeitfenster vergeben

Sie können für die Benutzer zeitlich begrenzte Zutrittsberechtigungen festlegen. So können bestimmte Tage und Uhrzeiten definiert werden, an denen Benutzer Zutritt erhalten. Sie definieren und verwalten alle Berechtigungen via App und behalten den Überblick, wer um welche Uhrzeit gekommen ist. Diese Funktion ist nur im WLAN-Modus verfügbar.

# → Controller: Bedeutung der LED

## LED-Signale des Controllers

LED-Signal	Bedeutung
kurz grün blinkend	Der Controller ist bereit für die Inbetriebnahme. Dieser Modus ist 10 Minuten lang aktiv.
schnell grün blinkend	Der Controller wird gerade in Betrieb genommen.
grün-rot blinkend	Die Zeit für die Inbetriebnahme wurde überschritten. Das System ist gesperrt. Trennen Sie den Controller mindestens 10 Sekunden von der Stromversorgung. Stellen Sie die Stromversorgung anschließend wieder her. Begeben Sie sich dann wieder in die Nähe des Gerätes, um die Inbetriebnahme fortzusetzen.
durchgehend grün leuchtend	Das System befindet sich im Plus Mode.
langsam grün blinkend	Das System befindet sich im Local Mode.
rot blinkend	Die Bus-Kommunikation zwischen dem Fingerscan und dem Controller ist gestört. Sollte das System nicht in den Normalzustand zurückkehren, gehen Sie wie folgt vor: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Trennen Sie die Stromversorgung.</li><li>2. Warten Sie mindestens 10 Sekunden.</li><li>3. Stellen Sie die Stromversorgung wieder her. Das System sollte nun wieder in den Normalzustand zurückkehren. Sollte wider Erwarten keine Verbindung zwischen dem Fingerscan und dem Controller zustande kommen, kontaktieren Sie den Fernsupport.</li></ol>
durchgehend rot leuchtend	Beachten Sie die Signalisierung am Fingerscan und kontaktieren Sie den Fernsupport.

# Fingerscan

## → Hinweise

### Allgemeine Hinweise und mögliche Schwierigkeiten bei der Fingererkennung

Der Fingerscan ist mit den derzeit modernsten und sichersten Erkennungsmethoden ausgestattet. Da die Finger jedes Menschen jedoch naturgemäß unterschiedlich stark ausgeprägte Kennlinien aufweisen, ist nicht auszuschließen, dass die Finger mancher Menschen nicht angelernt werden können. Insbesondere schwach ausgeprägte Kennlinien (z. B. bei Kindern) oder Kennlinien, die durch mechanischen oder chemischen Abrieb zerstört sind, können eventuell nicht eingelesen werden. Dabei handelt es sich nicht um einen Defekt des Geräts.

Beachten Sie auch, dass die Fingerbiometrie erheblichen Schwankungen unterliegt. Schmutz, Feuchtigkeit und unterschiedliche Temperaturen bzw. Temperaturwechsel (Sommer/Winter) können Veränderungen in der Fingerstruktur hervorrufen. Diese Schwankungen können sich sowohl auf den Anlernvorgang als auch auf die Wiedererkennbarkeit der Finger auswirken. Aus diesen Gründen empfehlen wir das Anlernen unter beiden Temperaturbedingungen.

**Tipp:** Obwohl Kinderfinger generell schwierig oder unter Umständen gar nicht anzulernen sind, lassen sich oftmals die Daumen relativ gut einlesen. Ebenso sollte bei jederöffnungsberechtigten Person noch mindestens ein weiterer Benutzerfinger angelernt werden, um bei Verletzung eines Fingers einen alternativen Finger verwenden zu können.

## → Häufig gestellte Fragen

### **Werden Fingerabdrücke gespeichert?**

Nein. Es werden keine Fingerbilder gespeichert. Aus den biometrischen Merkmalen des originalen Fingerabdrucks, wie den einzigartigen Punkten, Linienendungen und Gabelungen, wird ein Muster erstellt – das sogenannte Template. Letzteres wird durch einen Software-Algorithmus in einen eindeutigen binären Zahlencode umgewandelt, abgespeichert und jedes Mal zum Vergleich herangezogen. Die Templates werden verschlüsselt in der Cloud abgelegt. Der Schlüssel dazu befindet sich ausschließlich am jeweils eigenen Endgerät, somit sind die Daten vor Fremdzugriff geschützt. Die Sicherheit lässt sich mit jener einer Netbanking-App vergleichen.

### **Kann aus den gespeicherten Daten ein originaler Fingerabdruck rekonstruiert werden?**

Nein, das abgelegte Template kann nicht mehr zurück in ein Fingerbild umgewandelt werden. Somit ist eine Rekonstruktion des originalen Fingerabdrucks ausgeschlossen.

### **Ist es möglich, von einem hinterlassenen Fingerabdruck (z. B. auf einem Glas) einen brauchbaren Fake-Finger zum Öffnen einer Tür herzustellen?**

Das System setzt auf mehrfache Absicherung gegen Manipulation durch Fake-Finger: Einerseits wird direkt beim Auflegen des Fingers auf den Sensor durch die Leitfähigkeit der lebenden Haut und andererseits bei der algorithmischen Auswertung der Daten geprüft, ob die biometrischen Merkmale von einem Finger eines tatsächlichen Menschen stammen. Zudem ist es nahezu unmöglich, einen brauchbaren Fake-Fingerabdruck herzustellen. Mit viel krimineller Energie, noch mehr Expertenwissen sowie unter besten Laborbedingungen könnten die Merkmale auf einen Fake-Finger übertragen werden.

Fazit: In der Theorie möglich, praktisch wohl kaum.

### **Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Tür bei einer nicht berechtigten Person öffnet?**

Hierfür gibt es einen speziellen Indikator – die Falschakzeptanzrate (FAR). Sie beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit der eine Person Zutritt bei einem Sicherheitssystem erhält, obwohl sie keine Berechtigung hat. Bei „ekey“-Fingerscans liegt diese bei 1:10 Millionen – vorausgesetzt, die Fingerbilder wurden richtig aufgenommen. Zusammengefasst: Dass bei diesem Fingerscan eine unberechtigte Person Zutritt erhält, ist theoretisch möglich, aber höchst unwahrscheinlich.

### **Kann das System durch den Tausch des Fingerscans manipuliert werden?**

Nein, mit einem Tausch des Fingerscans kann das System nicht manipuliert werden. Denn Fingerscan und Steuereinheit werden bei der Inbetriebnahme vereint und kommunizieren verschlüsselt. Die angelegten Benutzerdaten werden mit der Seriennummer des Geräts abgespeichert. Kommt es zu einem Tausch des Fingerscans oder zu einer Systemerweiterung, muss dies in der App durch einen Administrator verifiziert werden. So bleiben die gespeicherten Finger erhalten und müssen nicht erneut eingespeichert werden. Ohne diesen Prozess lassen sich hinterlegte Daten nicht auf ein anderes Gerät übertragen.

### **Hängt das System im Internet?**

Nein. Die Geräte kommunizieren über das Medium Internet ausschließlich mit der Cloud. Diese wird über den Cloud-Computing-Weltmarktführer MS Azure betrieben. Die Daten sind zu jeder Zeit verschlüsselt und weder von „ekey“, noch Finstral oder Microsoft einsehbar. Aufgrund des hohen Sicherheitsstandards können nur verschlüsselte WLAN-Netzwerke verwendet werden.

# Fingerscan

## → Häufig gestellte Fragen

### Warum setzt „ekey“ auf eine Cloud-Lösung?

Ein Zutrittssystem umfasst neben dem tatsächlichen Gerät – der Hardware – immer auch die entsprechende Software – von Rechen- und Speicherkapazitäten bis zur eigentlichen Software. Es wird cloudbasierte Technologie eingesetzt, weil damit softwareseitig (App) zahlreiche Vorteile verbunden sind:

1. **Datenschutz:** Führende Anbieter von cloudbasierten Lösungen betreiben großen finanziellen und personellen Aufwand, um die Daten ihrer Kunden zu schützen. Deshalb ist eine solche Lösung in dieser Hinsicht meist professioneller aufgestellt als eine hauseigene Lösung.
2. **Sicherheit:** Das Geschäftsmodell großer Cloud-Anbieter basiert darauf, dass Daten sicher verwahrt werden. Daher sind die Rechenzentren an sich bestens geschützt (z. B. Gelände, Überwachung, Brandschutz usw.). Auch der virtuelle Schutz vor Cyberkriminalität ist auf entsprechend hohem Niveau.
3. **Erreichbarkeit:** Durch Software-Level-Agreements kann eine Software-Verfügbarkeit von rund 99 % gewährleistet werden (fehlendes 1 % sind meist geplante Ausfallzeiten für Updates). Mit einem eigenen Server ist eine vergleichbar hohe Verfügbarkeit nicht möglich.
4. **Updates:** Eine Software muss stets aktuell gehalten werden, um höchste Sicherheit zu bieten. Cloudbasierte Zutrittssysteme sind immer aktuell, Updates erfolgen automatisch.

### Wie sicher ist die Verbindung zwischen Smartphone, Fingerscan und Steuereinheit?

Für den initialen Verbindungsaufbau zwischen Smartphone, Fingerscan und Controller kommt das sichere Protokoll „Transport Layer Security“ zum Einsatz. Dabei werden die Daten zwischen den Geräten ausschließlich verschlüsselt übertragen. Die Datenübertragung in der App erfolgt nach Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Sämtliche Daten werden über alle Übertragungsstationen hinweg verschlüsselt übertragen. Die gesendeten Daten können weder von Angreifern noch von „ekey“ oder Finstral gelesen oder erzeugt werden.

### Kann die Fingerscan-Zutrittslösung von außen manipuliert werden, damit sich die Tür öffnet?

Nein. Das System kann nicht von außen manipuliert werden. Auch nicht durch Gewalteinwirkung, denn Fingerscan und Steuereinheit sind räumlich getrennt. Der Öffnungsimpuls geht von der Steuereinheit im geschützten Innenbereich aus. Auch die Daten sind zu jeder Zeit mehrfach verschlüsselt und abgesichert. Die Datenübertragung im System erfolgt Ende-zu-Ende-verschlüsselt. Sämtliche Daten werden über alle Übertragungsstationen hinweg verschlüsselt übertragen.

**Was passiert mit den persönlichen Daten?**

Das Ziel ist, den Alltag so sicher, flexibel und komfortabel wie möglich zu gestalten sowie praktischen Nutzen zu stiften, ohne in die Privatsphäre einzudringen. Daher ist das Geschäftsmodell so gestaltet, dass die Produkte und Services niemals im Austausch für personenbezogene Daten stehen und diese daher weder von „ekey“ noch von Finstral selbst genutzt noch an Dritte verkauft werden.

**Was passiert, wenn ich mein Smartphone verliere?**

Im Gegensatz zu einem Schlüssel hat der Finder des Smartphones keinen Zugriff auf das System: Smartphone sowie die App werden separat entsperrt – ersteres durch den individuell eingestellten Zugang über Biometrie (Fingerabdruck oder Gesichtserkennung) oder Code, zweiteres über Biometrie oder den Benutzernamen mit persönlichem Passwort. Die App ist damit vor unberechtigten Zugriffen geschützt. Im Falle des Verlusts des Smartphones kann über ein neues Gerät sowie einen Backup-Code die Verbindung zur Cloud wiederhergestellt werden. Fazit: Ach wenn das mobile Endgerät verloren geht, ist eine Anmeldung über ein neues Gerät mit den Zugangsdaten möglich.

**Sind versteckte Zutrittsberechtigungen für den Hersteller im System hinterlegt?**

Nein. Nur ein berechtigter Administrator hat die Möglichkeit, mit seinem Smartphone in Kombination mit seinen Konto Zugangsdaten (E-Mail, Passwort) Änderungen vorzunehmen.

**Kann sich eine Tür bei einem Stromausfall selbstständig öffnen?**

Nein. Spannungsausfälle können bei dieser Fingerscan-Zutrittslösung keinen Impuls auslösen, der die Tür öffnet. Nur ein berechtigter Nutzer kann diesen Öffnungsbefehl geben.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Sicherheitshinweise

- Das Verschlusssystem ist nicht für den Einsatz in Fluchtwegen, Notausgängen, Rauch- bzw. Feuerschutztüren oder explosionsgefährdeten Umgebungen vorgesehen bzw. zugelassen.
- Das Verschlusssystem ist nicht für den Einsatz in Räumen mit hoher Staubbildung, korrosiver Atmosphäre, hoher elektrostatischer Aufladung oder Feuchträumen geeignet.
- Das Verschlusssystem ist nicht dafür geeignet, übermäßige Verformungen des Türblatts oder Veränderungen des Dichtungsschlusses aufgrund einer unsachgemäßen Montage des Türblatts, Temperaturschwankungen oder direkter Sonneneinstrahlung aufzunehmen bzw. zu kompensieren. Derartige Verformungen können eine ordnungsgemäße Entriegelung des Verschlussystems beeinträchtigen bzw. verhindern und somit unter Umständen dazu führen, dass die Tür nicht geöffnet werden kann.
- Bitte beachten Sie, dass für den Betrieb des Systems eine permanente, zuverlässige elektrische Stromversorgung benötigt wird. Ohne Stromversorgung besteht keine Möglichkeit, das Verschlusssystem manuell bzw. zerstörungsfrei (z. B. mittels Schließzylinder) zu entriegeln. Das System darf nur mit den hierfür vorgesehenen, geprüften und freigegebenen Netzteilen betrieben werden. Diese sind für eine Eingangsspannung von 220-240V / 50-60Hz konzipiert. Die passende Stromversorgung und Notstrom-Batterie werden serienmäßig mit jeder Tür mitgeliefert.
- Zur weiteren Reduktion des Risikos von Betriebsstörungen wird empfohlen, die Tür über einen eigenen Stromkreis zu versorgen bzw. mit einem eigenen Sicherungsautomaten abzusichern.
- Sollte es dennoch zu einem kurzzeitigen Stromausfall kommen, ist im System eine serienmäßig mitgelieferte unterbrechungsfreie Stromversorgung vorgesehen. Diese gewährleistet mittels eines Energiepuffers den störungsfreien Betrieb für einen Überbrückungszeitraum von mindestens 12 Stunden, sofern keine weiteren Fremdsysteme (z. B. Fingerscan, Keypad o. ä.) mitversorgt werden.
- Im Normalbetrieb verriegeln die Verschlusskomponenten des Systems beim Schließen der Tür automatisch. Stellen Sie daher sicher, dass Sie ein Ihnen allenfalls zugewiesenes, physisches Zutrittsmedium (Smartphone) permanent mit sich führen bzw. alternativ der Zutritt über biometrische oder codebasierte Zutrittslösungen stets gewährleistet ist.
- Eine regelmäßige Bedienung der Tür (mindestens 1x monatlich) ist zu gewährleisten, um ruhemdem Verschleiß vorzubeugen.
- Das Betätigen der Tür über Werkzeuge oder hebelwirksame Hilfsmittel stellt eine unzulässige Manipulation dar. Durch diese Manipulation kann es zu Schäden an Beschlägen, Flügel- und Rahmenmaterialien sowie anderen Einzelteilen der Tür kommen.
- Das Justieren der Türbänder beeinflusst den Spalt zwischen Türrahmen und Türblatt (Falzlufte). Nicht korrektes Justieren der Türbänder führt dazu, dass der Spalt zu klein bzw. zu groß wird oder die Tür absinken kann. Dadurch kann die korrekte Funktion des Verschlussystems beeinträchtigt bzw. verhindert werden. Zusätzlich kann es dadurch zu Schäden an Beschlägen, Flügel- und Rahmenmaterialien sowie anderen Einzelteilen der Tür kommen.

# → Inbetriebnahme mit der App

## Kernfunktionen

Zu den Kernfunktionen der App „Instinct by Maco“ gehören das Öffnen der Tür sowie, sofern Sie die entsprechenden Berechtigungen dafür besitzen, die Verwaltung der Zutritte. Die App kommuniziert mit dem „Instinct“ Bluetooth-Modul, das in der Tür verbaut wird. Sie steht Ihnen kostenlos im Google Play-Store (für Android) bzw. Apple App Store (für iOS) zum Download zur Verfügung. Die App funktioniert nur bei Smartphones mit Android und iOS.

## Auslieferungszustand

Im Auslieferungszustand kann die Tür auch ohne Zutrittsberechtigung mit der App „Instinct by Maco“ geöffnet werden. Das Bluetooth-Modul kann im Auslieferungszustand mit dem sogenannten Baustellenmodus grundsätzlich von jedem Smartphone bedient werden, auf dem die App „Instinct by Maco“ installiert ist. Stellen Sie daher sicher, dass das Bluetooth-Modul umgehend initialisiert wird, sobald die Tür nach Abschluss der Montage der Absicherung eines Gebäudes dient. Sobald die Tür mit der Admin Card installiert ist, kann man nicht mehr in den Baustellenmodus zurückkehren, auch nicht durch eine Werksrückstellung. Einmal durch die Admin Card deaktiviert, lässt sich der Baustellenmodus nicht mehr durch ein Werk-Reset wiederherstellen.



Stellen Sie sicher, dass die Tür betriebsbereit ist. Aktivieren Sie Bluetooth auf Ihrem Smartphone. Installieren Sie die App „Instinct by Maco“ und öffnen Sie die App. Wählen Sie „Neue Tür einrichten“ und folgen Sie den Anweisungen der App. Sobald die Einrichtung erfolgreich abgeschlossen wurde, ist die Bluetooth-Verschlüsselung aktiv und nur mehr Sie sind berechtigt, die Tür über das Bluetooth-Modul zu entriegeln. Im Anschluss können Sie mit der App an der Tür weitere Berechtigungen erstellen.

## Admin Card

Zur Initialisierung wird das Bluetooth-Modul mit einer Admin Card ausgeliefert, welche dem Endanwender im Zuge der Auslieferung des Türelements zu übergeben ist.

Die zur Personalisierung der Tür erforderlichen Daten befinden sich auf der Admin Card unter einer Rubbelfläche. Akzeptieren Sie ausschließlich unbeschädigte und unaufgerubbelte Admin Cards. Die Initialisierung mit der Admin Card ist vom Bauherren auszuführen. Die Einstellung über die Admin Card ist vergleichbar mit dem Einbau des finalen Schlosses und dem Aushändigen des finalen Schlüssels.



## Wichtiger Hinweis

Nur mit der Admin Card kann das Bluetooth-Modul initialisiert bzw. bei Bedarf erneut auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Bewahren Sie die Admin Card daher unbedingt an einem sicheren Ort auf – es gibt keine Möglichkeit, diese nachträglich zu ersetzen oder zu reproduzieren.

Die Daten sind äußerst sensibel, weil die Admin Card die einzige Möglichkeit bietet, das System wieder in den Auslieferungszustand zu bringen. Machen Sie kein Foto der Admin Card und speichern Sie die Daten der Admin Card in keiner Form auf Ihrem Smartphone. Jeder, der im Besitz der Information auf der Admin Card ist, kann beliebig neue Zutrittsberechtigungen auf Ihrem Bluetooth-Modul erstellen oder bestehende Berechtigungen löschen.

Personalisieren Sie die Tür mit Hilfe der Admin Card.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Benutzerverwaltung in der App

### Rollen

In der App können die User verschiedene Rollen übernehmen. Je nach Rolle haben die User unterschiedliche Berechtigungen.

### Super-Admin

Administratoren, die über die Admin Card geboarded wurden, werden hier „Super-Admins“ genannt, in der App namentlich aber nicht von den Admins unterschieden. Ein Super-Admin kann nicht nur andere Benutzer, sondern auch andere Admins löschen und selbst nicht gelöscht werden. Die Wahl des Super-Admins sollte wohl bedacht sein. Nur absolute Vertrauenspersonen sollten diese Rolle einnehmen. Es ist zu empfehlen, Admins über die App zu erstellen.

### Admin

Der Admin (kurz für „Administrator“) hat alle Berechtigungen. Er kann die Kindersicherung und die Tagesentriegelung steuern, den Verlauf einsehen und neue Benutzer erstellen.

### Standard-Benutzer

Ein Standard-Benutzer kann eine Tür öffnen, hat aber keinen Zugriff auf die Kindersicherung, Tagesentriegelung, das Ereignisprotokoll oder die Benutzereinstellungen.

### Benutzer hinzufügen

Definieren Sie die Zutrittsberechtigungen für Familienangehörige, Freunde oder Reinigungskräfte. Insgesamt können bis zu 20 Rollen (Admin oder Benutzer) vergeben werden.

### Benutzer verwalten

Sobald Sie einen Benutzer hinzugefügt haben, können Sie die Einstellungen zu dem Benutzer verwalten.

### Zeitbegrenzung einstellen

Sie können bei einem Benutzer eine Zeitbegrenzung einstellen, die den Zugang zur Tür auf einen einstellbaren Zeitraum limitiert. Sie können sowohl den Berechtigungszeitraum als auch tagesbezogene Zeitfenster (definiertes Zeitfenster ist für jeden Wochentag aktivier- bzw. deaktivierbar) einstellen.

# → Öffnen und Schließen

## Öffnen der Tür

### von außen

Öffnen Sie die Tür über die App. Folgen Sie hierfür den Anweisungen der App. Die Tür wird motorisch entriegelt. Sie können auch andere Technologien (z. B. Fingerscan oder codebasierte Zutrittslösungen) verwenden, sofern vorhanden. Achten Sie darauf, ca. 2 Sekunden zu warten, bis die Tür vollständig motorisch entriegelt wurde.

### von innen

Von der Innenseite können Sie die Tür über die App oder über den Türgriff öffnen. Alternativ können Sie die Tür auch über einen Taster öffnen, sofern vorhanden. Dieser ist entweder an der Wand oder am Flügel angebracht. Achten Sie darauf, bei Betätigen des Drückers bzw. Tasters ca. 2 Sekunden zu warten, bis die Tür vollständig motorisch entriegelt wurde.

## Schließen der Tür

### von außen

Ziehen Sie die Tür mit der Hand am Griff zu. Die Tür verriegelt motorisch.

### von innen

Drücken Sie die Tür mit der Hand am Griff zu. Die Tür verriegelt motorisch.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Updates der App

### Updates durchführen

Bitte führen Sie die von der App empfohlenen Updates aus, um die Funktion und Sicherheit der App sicherstellen zu können. Das Update kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Stellen Sie sicher, dass das Update immer abgeschlossen wird.

## → Smart-Home

Das Motorschloss ohne Zylinder ist auch Smart-Home-kompatibel.

## → Einmalschlüssel in der App

### Einmalschlüssel versenden

Erteilen Sie aus der Ferne einmalig gültige Zutrittsberechtigungen an ausgewählte Personen mithilfe der App.

### Funktion

Ein Einmalschlüssel berechtigt den Empfänger, die Tür einmal zu öffnen. Nach der Benutzung wird der Code ungültig. Es befinden sich bis zu 3 Einmalschlüssel verschlüsselt gespeichert auf Ihrem Smartphone. Sie können diese auch teilen, wenn Sie gerade nicht in der Nähe der Tür sind. Wenn Sie wieder mit der Tür verbunden sind, werden gestellte Einmalschlüssel durch neue ersetzt. Einmalschlüssel haben eine Gültigkeit von 365 Tagen seit Ihrer letzten Verbindung zur Tür. Der Code des Schlüssels wird dabei in Klartext geteilt. Bedenken Sie bei der Weitergabe die Sicherheit des entsprechenden Wegs, auf dem geteilt wird. Für das Öffnen der Tür vor Ort benötigt die berechtigte Person die App.

## → Tagesentriegelung

### **Temporäre Arretierung**

Die Tagesentriegelung ist ein komfortabler Betriebsmodus für den Tagesbetrieb: Sie verriegelt das System beim Schließen der Tür temporär nicht mehr, sondern arretiert lediglich, wodurch das Türblatt gehalten wird. Die Tür kann daher ohne Zutrittsberechtigung geöffnet werden. Sie können in der App auch Zeiträume für die Tagesentriegelung einstellen.

### **Sicherheitshinweise**

- In diesem Betriebsmodus werden die Anforderungen an die Fugendichtheit, Schalldämmung, Schlagregendichtheit, Wärmedämmung und Einbruchhemmung nicht erfüllt.
- Bitte beachten Sie, dass die Tür in diesem Betriebsmodus jederzeit und ohne vorherige elektronische Betätigung durch jede Person und somit potentiell auch von nicht berechtigten Personen geöffnet werden kann.
- Nach erfolgter Deaktivierung dieses Betriebsmodus muss die Tür einmal geöffnet und im Anschluss daran wieder geschlossen werden, um sicherzustellen, dass die Tür ordnungsgemäß verriegelt ist.

## → Ereignisprotokoll

### **Ereignisse vermerkt**

Das Ereignisprotokoll hält alle Öffnungen und sonstige Ereignisse an Ihrer Tür fest. Es werden die Zutritte per App vermerkt. Zutritte über andere Systeme wie beispielsweise dem Fingerscan etc. werden ebenfalls, als externe Eintritte, vermerkt. Auch Stromausfälle (inklusive Start und Ende des Ausfalls) und Manipulationsversuche werden protokolliert.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Kindersicherung

### Geschlossen von innen

Die Kindersicherung verhindert ein Öffnen der Tür von innen sowohl über einen Schalter als auch über einen Griff. Die Tür kann lediglich über die App oder durch ein 5 Sekunden langes Drücken des Schalters (innen) geöffnet werden. Deaktiviert werden kann die Kindersicherung nur über die App.

### Sicherheitshinweise

- Die Entriegelung über Zutrittskontrollsysteme bzw. Gegensprechanlagen ist während dieses Modus weiterhin unbeeinflusst, sofern diese über die speziell für diesen Zweck vorgesehenen Schnittstellen bzw. Anschlüsse angebunden werden.
- Die Kindersicherung kann auch durch ein Fremdsystem wie beispielsweise die Sprachsteuerung durch Amazon Alexa aufgehoben werden. Beachten Sie, dass Kinder über derartige Fremdsysteme (Alexa) die Kindersicherung außer Kraft setzen und die Tür öffnen können, wenn sie Zugang zu den Fremdsystemen haben.

## → Klemmschutz

### Modus gegen Einklemmen

Der Klemmschutz ist eine Sicherheitsfunktion, die das motorische Verriegeln verzögert, um möglicherweise eingeklemmte Finger herausziehen zu können. Der Modus wird beim Firmwareupdate automatisch aktiviert, Administratoren können die Funktion aus- und einschalten.

## → Sicherheitsmodus

### **Alternatives Entsperrverhalten**

Der Sicherheitsmodus verhindert, dass die Tür unverschlossen bleibt, wenn versehentlich ein Öffnungsbefehl gesendet wurde, und führt zu einem alternativen Entsperrverhalten der Tür. Ist der Modus aktiviert, öffnet der Haken nur in die Tagesentriegelungsposition. Wenn die Tür innerhalb von 10 Sekunden nicht geöffnet wurde, verriegelt sie wieder sicher. Diese Einstellung wirkt sich auf alle Entriegelungsmöglichkeiten aus: alle Gateway Eingänge, Entriegelungen via App und alle Eingänge für Zutrittskontrollen inklusive Instinct Interface. Ein zweiter Entriegelungsbefehl innerhalb der 10 Sekunden öffnet den Haken komplett.

## → Teilen von Berechtigungen via QR-Code

### **Share with care!**

Der QR-Code besteht zusätzlich zu der Möglichkeit, Berechtigungen via Messenger (Whatsapp, E-Mail,...) zu teilen. Er wird automatisch von der App bei neuen Einladungen und Einmalschlüsseln generiert und beinhaltet den kompletten Einladungslink. Smartphones ohne installierter App „Instinct by Maco“ werden auf den jeweiligen App Store weitergeleitet. Der Baustein „Show Infos“ zeigt alle notwendigen Informationen als Klartext, falls beispielsweise die Kamera defekt sein sollte.

### **Spezial Use Case**

Ein ausgedruckter Screenshot des QR-Codes kann an einem sicheren Ort versteckt werden, wie ein versteckter Schlüssel, mit dem Vorteil, dass man diese Berechtigung wieder löschen kann.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Shortcut

### **Fürs Teilen von Einmalschlüsseln und neuen Berechtigungen**

Ein Antippen des Benutzer-Icons genügt, um ein Popup zu öffnen, das ein schnelleres Teilen von Berechtigungen erlaubt. Diese Anwendung funktioniert für Einmalschlüssel und für dauerhafte Berechtigungen.

## → Bluetooth Pass key

### **Anzeige des Codes oben bei Einlösung der Einladung**

In Onboarding-Situationen für neue User wird der Bluetooth Pairing Code immer oben angezeigt, wenn man eine Einladung einlöst. Das funktioniert beim Onboarding via Admin Card und mit Einladungslink, für permanente Berechtigungen und Einmalschlüssel, nicht aber, wenn sich der User entscheidet, den Einladungslink/Einmalschlüssel manuell einzutippen.

## → Firmware Release Notes

### **Release Notes im Update-Menü in der App abrufbar**

Im Firmware Update-Menü wird ein Link zu Release Notes eingeblendet. Die Firmware Release Notes beinhalten detaillierte Informationen zu neuen Funktionen und Fehlerbehebungen. Es wird unterschieden zwischen Instinct BLE Firmware neuer Prozessor (Produktion seit Mai 2022), Instinct BLE Firmware alter Prozessor (Produktion bis April 2022), ATS-MTS BLE Firmware neuer Prozessor (Produktion seit Mai 2022) und ATS-MTS BLE Firmware alter Prozessor (Produktion bis April 2022).

# → Reinigung und Wartung

## Hinweise

Damit die Tür über Jahre funktionsfähig und sicher bleibt, sind die nachfolgenden Wartungshinweise bzw. die vorgeschriebenen Intervalle zu beachten und einzuhalten.

- Kontrollieren Sie das System regelmäßig (mindestens 1x jährlich; in Einbausituationen, in denen im Falle einer möglichen Fehlfunktion potentielle Gefahr für Leib und Leben besteht, mindestens 1x monatlich) auf dessen ordnungsgemäße Funktion.
- Beachten Sie dabei insbesondere ungewöhnliche Geräusche, Verschleiß- bzw. Abriebspuren, die auf eine mögliche Fehlfunktion des Systems hinweisen können.
- Jegliche Fälle, in denen die Tür nicht mehr ordnungsgemäß ver- oder entriegelt werden kann, stellen eine Störung dar und dürfen ausschließlich von geschultem Fachpersonal analysiert und behoben werden.
- Reinigen Sie die Schließteile regelmäßig mit einer Bürste oder dem Staubsauger auf niedrigster Stufe.

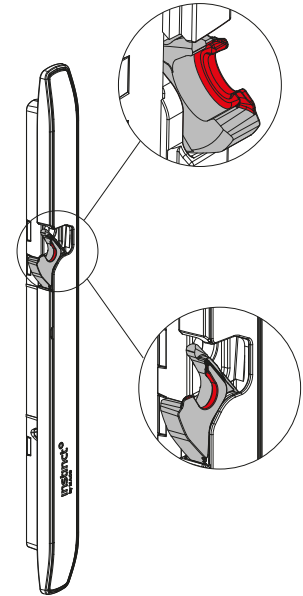
Darüber hinausgehend weisen wir auf Folgendes hin:

Tätigkeit	Endanwender	Fachbetrieb
freien Einlauf des Türflügels und Leichtgängigkeit des Türelements kontrollieren und gegebenenfalls durch einen Fachbetrieb einstellen lassen	●	●
alle Beslags- und Schließteile auf ungewöhnliche Geräusche, offensichtliche Beschädigungen, Verschleiß- und Abriebspuren kontrollieren und gegebenenfalls durch einen Fachbetrieb in Stand setzen lassen	●	●
alle beweglichen Beschlagsteile auf Funktion prüfen		●
Schließhaken fetten		●
Befestigungsschrauben überprüfen, gegebenenfalls nachziehen bzw. ersetzen		●
Einstellung der Schließteile überprüfen und gegebenenfalls nachjustieren		●
Anschluss von Fremdsystemen		●
jegliche Änderung der elektronischen Systemkonfiguration		●

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Reinigung und Wartung

Der Schließhaken ist grundsätzlich regelmäßig entlang der Schließkontur mit Schmierfett oder technischer Vaseline unter Verwendung eines Pinsels zu fetten. Verwenden Sie keinesfalls Kontaktsprays, Rostlöser oder flüssige Schmierstoffe – diese erzielen nicht die gewünschte Schmierfunktion, können in die Verschlusskomponente eindringen, die Funktion beeinträchtigen und somit Schäden hervorrufen. Die Fettung ist jeweils nach 25.000 Betätigungszyklen bzw. 1x jährlich (je nachdem, was zuvor eintritt) durchzuführen.



Um die Oberflächengüte der Beschlagteile für die zweckentsprechende Nutzung dauerhaft zu erhalten und Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind die Beschläge bzw. Falzräume so zu belüften, dass sie weder direkter Nässeeinwirkung noch Tauwasserbildung ausgesetzt sind. Dies gilt insbesondere während der Bauphase. Das Aus- und Einhängen des Flügels sowie die Instandhaltung von sicherheitsrelevanten Teilen (Türbänder) darf nur vom Fachbetrieb ausgeführt werden.

Zur Reinigung der sichtbaren Flächen der Verschlusskomponenten können Sie ein weiches, fusselfreies Tuch mit einem milden, pH-neutralen Reinigungsmittel in verdünnter Form verwenden. Verwenden Sie keine aggressiven, säure- oder lösungsmittelhaltigen Produkte oder Sprays, die metallische Oberflächen, Kunststoffe oder Dichtmaterialien angreifen, somit zu Schäden an den Beschlägen führen und dadurch sicherheitsrelevante Eigenschaften beeinträchtigen können. Verzichten Sie außerdem auf die Verwendung von Scheuermitteln wie Schwämmen, Scheuerwolle etc. und vermeiden Sie dauerhafte Nässe auf den Oberflächen. Verwenden Sie auf keinen Fall flüssige Schmiermittel, sondern Schmierfette.

## → Häufig gestellte Fragen

### **Was mache ich bei Stromausfall?**

Sollte es zu einem kurzzeitigen Stromausfall kommen, ist im System eine unterbrechungsfreie Stromversorgung vorgesehen. Diese gewährleistet mittels eines Energiepuffers den störungsfreien Betrieb für einen Überbrückungszeitraum von mindestens 12 Stunden, sofern keine weiteren Fremdsysteme (z. B. Fingerscan, Keypad o. ä.) mitversorgt werden. Der Fingerscan wird an einem speziellen Eingang angeschlossen. Dadurch ist die Betriebsdauer nur unwesentlich beeinflusst.

Andere Systeme müssen an die externen Eingänge angeschlossen werden. Hierfür wäre eine eigene Stromversorgung vorzusehen, sodass die Systeme unterbrechungsfrei laufen können.

### **Was mache ich, wenn die Stromversorgung von 12 Stunden nicht gereicht hat und ich kein weiteres Fremdsystem habe?**

Die möglichen Antworten auf diese Frage befinden sich im Kapitel „Motorschloss ohne Zylinder → Probleme erkennen und beheben“.

### **Was mache ich, wenn mir gemeldet wird, dass mir der Zugriff verweigert wird?**

Führen Sie einen Neustart der App durch. Es ist möglicherweise auch ein Update nötig. Führen Sie das Update über die App durch.

### **Was mache ich, wenn mir gemeldet wird, dass die Tür nicht verbunden ist?**

Starten Sie die App neu. Falls die Tür nach Neustart der App noch nicht funktionieren sollte, wenden Sie sich an den technischen Service des Einbaubetriebs.

### **Was mache ich, wenn ich das Handy verliere?**

Setzen Sie das System mit der Admin Card zurück auf Werkseinstellungen. Damit werden alle User (Super-Admins, Admins und Standard-Benutzer) gelöscht. Es wird empfohlen, eine Display-Sperre zu verwenden. Ansonsten kann die Person, die eventuell Zugriff auf das verlorene Handy hat, auf die App „Instinct by Maco“ selbst zugreifen, die Tür öffnen und gegebenenfalls (falls eine Admin-Rolle auf diesem Handy in der App aktiv ist) Benutzer etc. löschen oder Einstellungen ändern.

### **Ich habe ein neues Smartphone. Wie kann ich mich als Admin auf meinem neuen Smartphone registrieren? Gehen dabei die Benutzer oder Daten verloren?**

Wenn Sie sich als Admin registrieren möchten, lassen Sie sich durch einen berechtigten Admin eine neue Berechtigung schicken bzw. erteilen oder registrieren Sie sich auf dem neuen Handy mit der Admin Card. Die Daten bleiben erhalten, auch die alte Admin-Berechtigung. Diese sollten Sie von einem Super-Admin löschen lassen.

Wenn Sie sich als Super-Admin registrieren möchten, können Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Das System auf Werkseinstellungen zurücksetzen: Damit gehen alle bisherigen Daten und Accounts (auch Ihr alter Account) verloren, Sie sind nun der einzige Super-Admin.
2. Registrierung als Super-Admin über die Admin Card ohne Zurücksetzen des Systems auf Werkseinstellungen: Alle Daten und Profile bleiben erhalten, auch Ihr alter Admin-/Super-Admin-Account. Diesen können Sie nach der Registrierung als Super-Admin auf dem neuen Smartphone löschen.

# Motorschloss ohne Zylinder

## → Probleme erkennen und beheben

### Probleme lösen

Folgende Ausgangssituation: Die Tür lässt sich von außen per verwendetem Zutrittskontrollsystem (App „Instinct by Maco“ oder anderes Zutrittssystem wie z. B. Fingerscan, Gegensprechanlage, Smart-Home-System etc.) nicht öffnen.

Schritt 1 (bei Türen mit App „Instinct by Maco“): Schließen Sie eventuelle Probleme in der Bluetooth-Kommunikation aus.

Prüfung: Ist ein Öffnen der Tür nach Neustart des Smartphones/der App „Instinct by Maco“ bzw. Aus- und Wiedereinschalten der Bluetooth-Verbindung möglich? Gibt es an der Tür weitere berechnigte Administratoren bzw. Benutzer? Können diese die Tür öffnen? Besteht die Möglichkeit, sich einen Einmalschlüssel auf das eigene oder ein anderes Smartphone senden zu lassen und somit die Tür zu öffnen (nur mit App „Instinct by Maco“)?

- Falls ja: Tür ist offen.
- Falls nein: weiter zu Schritt 3

Stehen Sie in Reichweite der Bluetooth-Verbindung?

- Falls nein: Nähern Sie sich der Tür, bis die App die Verbindung signalisiert (am Öffnungsbutton in der App). Falls immer noch keine Verbindung vorhanden ist, starten Sie die App neu und überprüfen Sie gegebenenfalls, ob am Handy die Bluetooth-Funktion aktiviert ist. Ansonsten kontaktieren Sie den technischen Service des Einbaubetriebs.

Schritt 2 (bei Türen ohne App „Instinct by Maco“): Schließen Sie einen Defekt am verwendeten Zutrittskontrollsystem (Fingerscan, Keypad, Gegensprechanlage, Smart-Home-System...) aus.

Prüfung: Besteht die Möglichkeit, dass die eigene Berechtigung abgelaufen ist, geändert oder entzogen wurde? Gibt es an der Tür weitere berechnigte Administratoren bzw. Benutzer? Können diese die Tür öffnen?

- Falls ja: Tür ist offen. → Beheben Sie eventuelle Probleme an der Zutrittskontrolle durch Neuinstallation der Berechtigung oder Zurücksetzen auf Werkseinstellungen.
- Falls nein: weiter zu Schritt 3

Hinweis: Im Falle eines länger andauernden Stromausfalls wird der Fingerscan, der über das „Instinct“-System mit Strom versorgt wird, periodisch deaktiviert, um die Überbrückungszeit des „Instinct“-Systems zu verlängern. Zutrittssysteme wie z.B. Fingerscan oder Keypad werden daher im USV-Modus nur alle 15 Minuten für jeweils eine Minute mit Strom versorgt. Versuchen Sie nach Möglichkeit, einen Stromausfall und eine damit verbundene temporäre Abschaltung externer Zutrittssysteme als Fehlerursache auszuschließen bzw. warten Sie diese Zeit im Zweifelsfall ab. Über die App „Instinct by Maco“ bestehen keine Einschränkungen.

Schritt 3: Prüfen Sie die Öffnung über weitere alternative Zutrittssysteme (Fingerscan, Keypad, Gegensprechanlage, Smart-Home-System...).

Prüfung: Gibt es an der Tür weitere Zutrittssysteme? Ist eine Öffnung über eines dieser Systeme möglich?

- Falls ja: Tür ist offen. → Beheben Sie eventuelle Probleme an der Zutrittskontrolle durch Zurücksetzen auf Werkseinstellungen oder Komponententausch.
- Falls nein: weiter zu Schritt 4

Schritt 4: Schließen Sie Türverzug oder Absenken der Tür als Fehlerursache aus.

Prüfung: Entriegeln sämtliche Verschlüsse motorisch, die Tür lässt sich aber trotzdem nicht öffnen? Könnte die Störung durch zu hohen Türverzug, Absinken des Türflügels oder Verrutschen des Schlittens an einem der Schließteile verursacht worden sein?

- Falls ja: Versuchen Sie, diese Störung von der Außenseite durch vorsichtiges Einwirken auf das Türblatt (Andrücken oder Ziehen bzw. Heben oder Senken des Flügels) zu beheben.
  - Falls möglich → Tür ist offen.
  - Falls nicht möglich: weiter zu Schritt 5
- Falls nein: weiter zu Schritt 5

Schritt 5: Prüfen Sie, ob es eine alternative zerstörungsfreie Zugangsmöglichkeit in das Gebäude gibt.

Prüfung: Gibt es eine alternative Zugangsmöglichkeit in das Gebäude (z. B. über eine Nebeneingangstür oder Garage)?

- Falls ja: Nützen Sie die alternative Zugangsmöglichkeit, um das Problem von der Innenseite zu lösen. → weiter zu Schritt 7
- Falls nein: weiter zu Schritt 6

Schritt 6: Verschaffen Sie sich einen möglichst minimalinvasiven Zugang in das Gebäude.

Prüfung: An welchem Bauelement entsteht der geringste Schaden (Fenster, Balkontür, verglastes Seitenteil...), um sich Zugang in das Gebäude zu verschaffen?

- Nach getroffener Entscheidung: Verschaffen Sie sich Zugang zur Innenseite, um das Problem von der Innenseite zu lösen. → weiter zu Schritt 7

Schritt 7: Schließen Sie einen Defekt der Zutrittskontrolle aus.

Prüfung: Ist eine Entriegelung über die standardmäßige Entriegelungsmöglichkeit von innen (Taster o.ä.) möglich?

- Falls ja: Tür ist offen. → Beheben Sie eventuelle Probleme an der Zutrittskontrolle durch Zurücksetzen auf Werkseinstellungen oder Komponententausch.
- Falls nein: kein Defekt an der Zutrittskontrolle feststellbar → weiter zu Schritt 8

Schritt 8: Schließen Sie einen Defekt einzelner Verschlüsse aus.

Prüfung: Zeigen bei einem Entriegelungsversuch zumindest einzelne Verschlüsse eine Reaktion?

- Falls ja: Defekt der Verschlüsse unwahrscheinlich → weiter zu Schritt 15
- Falls nein: Defekt der Verschlüsse unwahrscheinlich → weiter zu Schritt 9

Schritt 9: Schließen Sie einen Defekt an der Stromversorgung aus.

Schritt 10: Schließen Sie einen Defekt am „Instinct“-Netzteil und/oder des „Instinct“ USV-Moduls aus.

Schritt 11: Schließen Sie einen Defekt an der Verkabelung zum Anschluss von Fremdsystemen/zwischen „Instinct“-Gateway und Tür aus.

Schritt 12: Schließen Sie einen Defekt am „Instinct“-Gateway aus.

Wenden Sie sich an den technischen Service des Einbaubetriebs.

Schritt 13 (nur bei Türen mit Kabelübergang): Schließen Sie einen Defekt am „Instinct“-Kabelübergang aus.

Schritt 14: Führen Sie eine Notentriegelung der reaktionslosen und verschlossenen Verschlüsse über bereits vorbereitete Notentriegelungsbohrungen durch.

# Zubehör

## → Elektrischer Türöffner

### Elektrischer Türöffner

Mit dem elektrischen Türöffner lässt sich die Tür beispielsweise per Taster oder Gegensprechanlage öffnen, sofern sie mit der Falle und nicht mit dem Schlüssel verriegelt ist. Möglich bei folgenden Verriegelungssystemen:

- manuelles Schloss (manuell auf, manuell zu)
- Motorschloss mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu)

### Typ 105 00

Liegt ein elektrisches Signal am Elektro-Öffner an, ist dieser entriegelt. Solange das Signal anliegt, können Sie die Tür öffnen.

Zusätzlich können Sie den Elektro-Öffner mit dem schwarzen Schalter (A) in die Tagesstellung schalten. In diesem Fall ist die Tür dauerhaft offen. Sie können die Tagesstellung zurücksetzen, indem Sie den schwarzen Schalter wieder in die Ausgangsposition bringen.

### Typ 107 00

Wenn der Elektro-Öffner ein einmaliges kurzes Signal oder einen Impuls bekommt, bleibt dieser so lange entriegelt, bis die Tür 1 Mal geöffnet wurde. Er verriegelt wieder, wenn die Tür erneut verschlossen wird.

Zusätzlich können Sie den Elektro-Öffner mit dem schwarzen Schalter (A) in die Tagesstellung schalten. In diesem Fall ist die Tür dauerhaft offen. Sie können die Tagesstellung zurücksetzen, indem Sie den schwarzen Schalter wieder in die Ausgangsposition bringen.



## → Tagesentriegelung

### Tagesentriegelung

Die Tagesentriegelung sorgt dafür, dass man im Falle eines an der Außenseite befindlichen Stoß- oder Stangengriffs die Tür ohne Schlüssel sowohl von innen als auch von außen öffnen kann. Möglich bei:

- manuellem Schloss (manuell auf, manuell zu)
- Selbstverriegelungsschloss (manuell auf, selbstständig zu) mit Tagesfallenfunktion
- Motorschloss mit Zylinder (motorisch auf, motorisch zu)

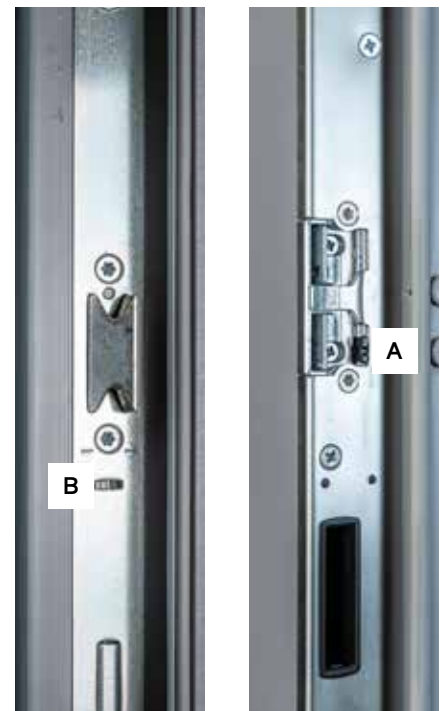
#### Tür mit manuellem Schloss

Klappen Sie den Schiebeschalter (A) um. Sie können die Tagesentriegelung rückgängig machen, indem Sie den Schiebeschalter wieder in die Ausgangsposition bringen.

#### Tür mit Selbstverriegelungsschloss

Bei einem Selbstverriegelungsschloss mit Tagesentriegelung können Sie die selbstständige Verriegelung ausschalten. Dabei müssen Sie zunächst den Drücker bis zum Anschlag nach unten drücken und halten. Klappen Sie währenddessen den Schiebeschalter (B) um. Klappen Sie außerdem den Schiebeschalter (A) um.

Im Falle eines Stoß- oder Stangengriffs können Sie die Tür ohne Schlüssel sowohl von innen als auch von außen öffnen. Die Tagesentriegelung können Sie rückgängig machen, indem Sie zunächst den Drücker nach unten gedrückt halten und dabei den Schiebeschalter (B) in die ursprüngliche Position klappen. Bringen Sie anschließend den Schiebeschalter (A) wieder in die Ausgangsposition.



#### Tür mit Motorschloss mit Zylinder

Für die Bedienung der Tagesentriegelung bei einer Tür mit Motorschloss mit Zylinder siehe Kapitel „Fernbedienung → Tagesfallenfunktion“.

### Türschließer

Der Türschließer schließt den Türflügel autonom nach Öffnen der Tür. Der Türschließer ist bei allen Verriegelungssystemen möglich.

Die Kraft des Türschließers kann je nach Jahreszeit bzw. Außentemperatur variieren. Im Winter kann der Schließvorgang unter Umständen langsamer und im Sommer schneller erfolgen. Dies ist durch die temperaturabhängige Veränderung der Viskosität des Getriebeöls bedingt. Durch ein Ventil können Sie diese Funktionsveränderung ausgleichen.

# Zubehör

## → Antipanikfunktion

### Antipanikfunktion

Die Antipanikfunktion dient dazu, dass die Tür in Notfall- oder Paniksituationen jederzeit zu öffnen ist, sodass Personen aus dem Gebäude fliehen und sich in Sicherheit bringen können. Die Antipanikfunktion ist standardmäßig bei Motorschlössern mit Zylinder inkludiert.

Als Zubehör ist die Antipanikfunktion für folgende Verriegelungssysteme erhältlich:

- Selbstverriegelungsschloss (manuell auf, selbstständig zu)
- Selbstverriegelungsschloss mit Öffnungsmotor (motorisch auf, selbstständig zu)

### Funktion B (Umschaltfunktion):

#### Selbstverriegelungsschloss mit Flucht- und Antipanikfunktion für Außendrücker

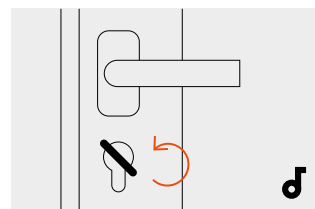
Der Griff auf der Außenseite ist immer von der Antipanikfunktion entkoppelt. Dadurch kann die Tür bei entriegeltem Außengriff von außen über den Drücker bedient werden. Bei gesperrtem Griff lässt sich die Tür nur über den Schlüssel und den Zylinder öffnen. Von innen ist die Tür immer über den Drücker bzw. über die Antipanikstange zugänglich.

#### De-/Aktivierung des Außendrückers

Zusätzlich kann der Außendrücker über den Zylinderschlüssel aktiviert oder deaktiviert werden. Die jeweils gewählte Schaltstellung (Außendrücker aktiv oder inaktiv) bleibt unabhängig von einer Paniköffnung bestehen. Geöffnet wird durch Betätigung der Griffstange oder des Drückers (von außen nur bei aktiviertem Außendrücker).

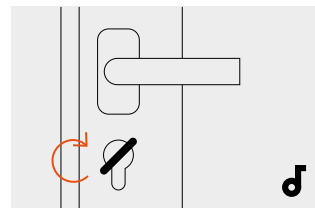
#### Deaktivierung des Außendrückers

Drehen Sie den Zylinderschlüssel in Verschlussrichtung, bis es klickt. Drehen Sie anschließend den Zylinderschlüssel zurück und ziehen Sie ihn ab. Der Außendrücker befindet sich nun im Leerlauf.



#### Aktivierung des Außendrückers

Drehen Sie den Zylinderschlüssel in Öffnungsrichtung, bis es klickt. Drehen Sie anschließend den Zylinderschlüssel zurück und ziehen Sie ihn ab. Der Außendrücker ist nun wieder aktiv.



### Funktion E (Wechselfunktion):

#### Selbstverriegelungsschloss mit Flucht- und Antipanikfunktion für Stoßgriff außen

Von innen kann die Tür durch Betätigung des Drückers geöffnet werden, von außen lediglich über den Schlüssel und den Zylinder. Beim Schließen der Tür fahren die Fallenbolzen-Schwenkriegel-Kombinationen auf 20 mm aus. Diese sind gegen Zurückdrücken gesichert. Gleichzeitig fährt der Hauptriegel aus. Die Tür ist damit verriegelt. Das Verriegeln über den Profilylinder entfällt.

Für die Antipanikfunktion sind keine Zylinder mit Freilauffunktion nötig.

## Tagesentriegelung

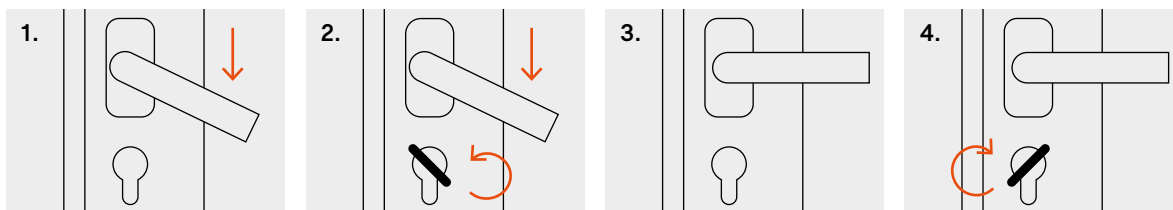
Diese optionale Ausführung ist bei der Panikfunktion E verfügbar. Beachten Sie, dass diese Funktion nicht für Feuer- und Rauchschutztüren zulässig ist.

### Aktivierung der Tagesentriegelung

Durch Betätigung des Drückers oder der Griffstange alle Verriegelungselemente einfahren (1) und den Zylinderschlüssel in Verschlussrichtung bis zum Anschlag drehen (2). Drücker oder Griffstange wieder entlasten, den Zylinderschlüssel zurückdrehen und abziehen (3). Alle Verriegelungselemente bleiben nun eingezogen (Dauerentriegelung). Bei der gesicherten Tagesfalle kommt die Falle am Hauptschlosskasten heraus.

### Deaktivierung der Tagesentriegelung

Den Zylinderschlüssel in Öffnungsrichtung bis zum Anschlag drehen, den Zylinderschlüssel zurückdrehen und abziehen (4). Alle Verriegelungselemente sind nun wieder freigegeben.



## Gesicherte Dauerentriegelung

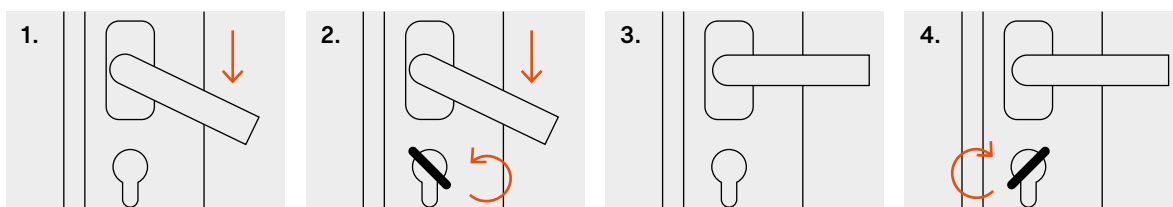
Diese optionale Ausführung ist bei der Panikfunktion E verfügbar. Beachten Sie, dass diese Funktion nicht für Feuer- und Rauchschutztüren zulässig ist.

### Aktivierung der gesicherten Dauerentriegelung

Durch Betätigung des Drückers fahren alle Verriegelungselemente ein (1). Drehen Sie den Zylinderschlüssel in Verschlussrichtung bis zum Anschlag. Entlasten Sie den Drücker wieder, drehen Sie den Zylinderschlüssel zurück und ziehen Sie ihn ab (3). Alle Verriegelungselemente bleiben nun eingezogen.

### Deaktivierung der gesicherten Dauerentriegelung

Drehen Sie den Zylinderschlüssel in Öffnungsrichtung bis zum Anschlag. Drehen Sie den Zylinderschlüssel zurück und ziehen Sie ihn ab (4). Alle Verriegelungselemente sind nun wieder freigegeben.



# Zubehör

## → Antipanikfunktion

### Raumseitige Antipanik- und Fluchttürbedienungen

#### Panikstange

Durch das Drücken der Stange in Öffnungsrichtung (Fluchtrichtung) entriegelt das Schloss. Die Tür öffnet sich in jedem Fall – ungeachtet, ob das Schloss ver- oder entriegelt ist.



#### Druckstange

Durch das Drücken der Druckstange in Öffnungsrichtung (Fluchtrichtung) entriegelt das Schloss. Die Tür öffnet sich in jedem Fall – ungeachtet, ob das Schloss ver- oder entriegelt ist.



#### Drücker

Durch das Betätigen des Drückers öffnet sich der Beschlag. Die Tür lässt sich in jedem Fall öffnen – ungeachtet, ob das Schloss ver- oder entriegelt ist.



#### Grüne Aufkleber

Die grünen Aufkleber signalisieren die Öffnungsrichtung der Fluchttür. Sie werden von uns mitgeliefert und sind an der Griffseite der Tür anzubringen.



### Produktionsabnahme von Flucht- und Antipaniktüren

Das Formular für die Produktionsabnahme stellen wir werkseitig aus. Es wird mit der Haustür mitgeliefert und ist der Nachweis, dass die Tür mit allen Komponenten funktionsfähig ausgeliefert wurde.

Die Checkliste „Erstinbetriebnahme“ wird unmittelbar nach der Montage vom Monteur ausgefüllt und dem Kunden ausgehändigt. Sie dient der Sicherstellung, dass die Tür richtig montiert und ordnungsgemäß in Betrieb genommen wurde.

**Hinweis für den Eigentümer:** Nach Ablauf eines Jahres ist es Aufgabe des Eigentümers, eine Funktionsprüfung durchzuführen. Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit muss die Wartung monatlich durch eine Fachfirma oder durch geschultes Personal durch nochmaliges Abarbeiten der Checkliste „Erstinbetriebnahme“ erfolgen.

# Reinigung und Wartung

## → Richtige Pflege

### Die richtige Reinigung

Finstral-Haustüren sind einfach und mit wenig Zeitaufwand zu säubern. Hier finden Sie wichtige Hinweise für die richtige Reinigung und Wartung.

### Wie reinige ich am besten?

Eine gründliche Reinigung sollte mindestens 2 Mal jährlich erfolgen. So beugen Sie Ablagerungen durch Staub, Rauch oder Abgase vor, die Material und Bauteile beschädigen und die Optik der Oberfläche beeinträchtigen können. Besonders in Meeresnähe und in der Nähe von Staubquellen ist eine regelmäßige Reinigung wichtig. Handelt es sich bei einer Verunreinigung um hartnäckige Substanzen (Vogelkot etc.), so sollten Sie diese unverzüglich entfernen.

### Womit reinige ich am besten?

Leichte Verunreinigungen können Sie mit warmem Wasser, das mit wenigen Spritzern eines pH-neutralen Reinigungsmittels versehen ist, einweichen. Anschließend können Sie die Verunreinigung mit einem Mikrofasertuch entfernen.

### Was darf ich zur Reinigung nicht verwenden?

Zur Reinigung dürfen Sie niemals stark alkalische Waschlaugen, scharfe Reiniger, Lösungsmittel, Alkohol, Säuren (z. B. Rostlösemittel), insbesondere Flusssäure, sowie fluoridhaltige Reinigungsmittel oder Papierwischtücher verwenden. Sie können die Oberfläche verätzen und zu irreparablen Beschädigungen führen. Verwenden Sie vor allem für matte Oberflächen keine Scheuermittel, scheuernde Politur oder sonstige keton- bzw. esterhaltige Reiniger, da die Oberfläche sonst glänzend wird. Abrasive Reinigungsmittel oder -hilfen wie Stahlwolle etc. können die Oberfläche verkratzen und dürfen ebenfalls nicht verwendet werden. Kratzende Werkzeuge wie Bürsten, Stahlwolle, Stahlschaber, Scheuerlappen, Bodenmesser, Rasierklingen oder Ähnliches verursachen Kratzspuren an der Oberfläche und dürfen nicht verwendet werden.

### Vermeiden von Schlierenbildung

Schlieren entstehen häufig durch das Reinigen mit organischen Lösungsmitteln in Verbindung mit kaltem Wasser und mehrfach gebrauchten Wischtüchern. Für eine schattierungs- und schlierenfreie Reinigung empfehlen wir, mit warmem Wasser nachzuwischen und die Oberfläche mit handelsüblichen Mikrofasertüchern nachzutrocknen.

### Erstreinigung nach dem Einbau

Ziehen Sie zuerst die Schutzfolie ab. Entfernen Sie anschließend die Etikette und bewahren Sie diese auf. Die Verunreinigung der Oberfläche durch Absonderungen von Baustoffen, Mörtel und Zementschlämme führt zur Verätzung und somit zu irreparablen Beschädigungen. Bitte entfernen Sie die Verunreinigung unverzüglich.

# Reinigung und Wartung

## → Richtige Pflege

### Reinigung in einzelnen Schritten

#### 1. Vorbereiten

Ziehen Sie Handschuhe an und stellen Sie 2 Eimer mit warmem Wasser bereit. Geben Sie in einen davon ein paar Spritzer eines pH-neutralen Reinigungsmittels. Legen Sie 2 saubere Mikrofasertücher bereit.



#### 2. Sauberwischen

Wischen Sie die Oberfläche der Haustür mit einem wassernassen, nicht tropfenden Mikrofasertuch aus dem Eimer, in den die Spritzer Reinigungsmittel (pH-neutral) gegeben wurden. So beseitigen Sie Sand und Staub und weichen hartnäckige Verschmutzungen ein. Reiben Sie diese anschließend mit dem Tuch kräftig weg. Verwenden Sie bei Glas, wenn absolut nötig (zum Beispiel bei Aufklebern), vorsichtig einen Glasschaber. Warten Sie, bis alles eingeweicht ist. Achten Sie auf den richtigen Ansatz des Schabers. Arbeiten Sie ausschließlich mit intakten, scharfen Klingen.



#### 3. Rundherum putzen

Öffnen Sie nun die Haustür. Waschen Sie das Mikrofasertuch in dem Eimer mit dem Reinigungsmittel (pH-neutral) aus und wringen Sie anschließend das Tuch aus, damit es nicht tropft. Wischen Sie die Innenseite der Rahmen und Flügel inklusive aller Beschläge mit dem feuchten Tuch ab. Verwenden Sie bei hartnäckigem Schmutz auf dem Rahmen den Putzschwamm mit Schleifvlies. Wässern Sie dabei auch stets genug vor.



#### 4. Nachwischen

Tauchen Sie ein anderes, sauberes Mikrofasertuch in den Eimer mit klarem Wasser. Wischen Sie alle Teile der Tür gründlich ab. Wichtig: Auf Glasflächen sollte wirklich kein Putzmittel zurückbleiben. Dieses könnte von der Sonne „eingebraunt“ werden und Verfärbungen und Streifen verursachen.



#### 5. Trockenwischen

Arbeiten Sie an den Rändern und überall dort, wo es noch feucht ist, mit einem trockenen Mikrofasertuch nach.



## → Pflege Oberflächen

### **Hinweise für die jeweiligen Materialien**

Finstral verwendet ausschließlich hochwertige Materialien, die extrem rost- und witterungsbeständig sind. Aber natürlich ist die lange Lebensdauer auch von der richtigen Pflege abhängig. Im Folgenden erfahren Sie, wie Sie die Oberflächen Ihrer Haustür richtig reinigen und pflegen und worauf Sie besonders achten sollten.

### **Hinweise für Kunststoff**

Im Handel sind zwar spezielle antistatische Reinigungsmittel erhältlich, aber diese sind nicht geeignet für die Reinigung von PVC. Es besteht die Gefahr, dass die Plattenoberfläche matt oder spröde wird oder ausbleicht.

### **Hinweise für Aluminium**

Grundsätzlich dürfen für unsere Aluminium-Oberflächen, die immer pulverbeschichtet sind, keine sauer oder alkalisch wirkenden Mittel eingesetzt werden. Der pH-Wert darf nicht < 5 (sauer), oder > 8,5 (alkalisch) liegen. Verwenden Sie keine Scheuermittel, scheuernde Politur oder jedweden anderen keton- bzw. esterhaltigen Reiniger für matte Oberflächen, weil diese sonst glänzend werden. Ab- rasive Reinigungsmittel oder -hilfen wie Stahlwolle etc. können die Oberfläche verkratzen und dürfen ebenfalls nicht verwendet werden. Auch Mittel wie Schleifix sind für pulverbeschichtete Oberflächen ungeeignet und hinterlassen Scheuerstellen.

# Reinigung und Wartung

## → Pflege Oberflächen

### Hinweise für Glas

Um Kratzer beim Verwenden von Glasschabern zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten: Weichen Sie den zu entfernenden Schmutz oder Kleber gut mit Wasser ein. Achten Sie auf den richtigen Ansatz des Schabers und arbeiten Sie ausschließlich mit intakten und scharfen Klingen.

Zur Reinigung von Verglasungen dürfen Sie keinesfalls stark alkalische Waschlösungen, Säuren, insbesondere Flusssäure, sowie fluoridhaltige Reinigungsmittel verwenden. Diese Lösungen können die Glasoberfläche verätzen und zu irreparablen Beschädigungen führen.

Nach der Montage empfiehlt es sich, innerhalb weniger Tage die Etiketten und Rückstände der Distanzplättchen zu entfernen und eventuelle Kleberückstände mit einem milden Reinigungsmittel zu lösen. Glasverunreinigungen, die mit viel sauberem Wasser, einem Schwamm, einem Abstreifer, Fensterleder oder handelsüblichen Sprühreinigern und Lappen nicht zu entfernen sind, können Sie mit milden Haushaltsreinigungsmitteln beseitigen.

Führen Sie keine Arbeiten mit Trennschleifer oder Schweißgeräten in der Nähe von Verglasungen aus. Die Funken und Schweißperlen beschädigen die Glasoberfläche irreparabel.

Von speziellen Glasreinigern raten wir ab. So wird die Gefahr von Schlierenbildung so gering wie möglich gehalten.



### Hinweise für Keramik

Metallische oder kratzige Gegenstände (Schaber, Stahlwolle etc.) können einen hartnäckigen Metallabrieb hinterlassen und dürfen nicht eingesetzt werden.

### Hinweise für Holz

Allgemein ist darauf zu achten, dass die Raumfeuchtigkeit nicht über 60 % beträgt. Liegt die Luftfeuchtigkeit darüber, lüften Sie die Räume bitte regelmäßig und mehrmals täglich.

Das Edelholz auf Trägerplatten ist nur mit einem feuchten Tuch zu reinigen. Holz ist ein natürlicher Rohstoff, welcher unterschiedliche Maserungen und Farbverläufe aufweist. Außerdem kann sich durch den Alterungsprozess die Färbung ändern.

## → Wartung Beschlag, Dichtungen

### Jährliche Wartung

Die Türen von Finstral sind hochwertig und langlebig und benötigen nur wenig Wartung und Pflege. Aber 1 Mal pro Jahr sollten Sie zur Sicherheit diese kleinen Kontrollen durchführen.

### Beschlag

Um Funktion und Leichtgängigkeit der Beschläge von Türen zu erhalten, säubern Sie die beweglichen Beschlagteile 1 Mal pro Jahr mit einem kleinen Pinsel und fetten Sie sie anschließend. Zum Fetten bzw. zum Schmieren empfehlen wir das Wartungsöl aus dem Reinigungs- und Pflegeset (Artikelnummer 280302-01). Öffnen und schließen Sie die Tür daraufhin mehrmals, sodass sich das Öl verteilen kann. Verwenden Sie keine anlösenden oder säurehaltigen Schmiermittel bzw. Öle (z. B. rostlösende Sprays). Tragen Sie das Schmiermittel nur auf die Beschlagteile auf und achten Sie darauf, dass es nicht auf die Profiloberfläche gelangt.

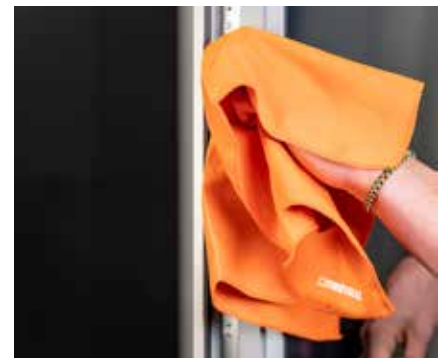
Verwenden Sie keine lösungsmittelhaltigen, fettlösenden Mittel oder Spülmittel. Die Einstellarbeiten an den Beschlägen sowie das Austauschen von Beschlagteilen sind von einem Fachbetrieb durchzuführen.



### Dichtungen

Reinigen Sie die Dichtungen 1 Mal im Jahr. Sie bleiben länger elastisch, wenn man sie regelmäßig mit einem feuchten Lappen abwischt.

Untersuchen Sie Türen, Beschläge, Bänder und deren Bedienelemente regelmäßig auf Standfestigkeit und auf Anzeichen von Verschleiß und Beschädigungen. Wir empfehlen Ihnen, alle Beschlagteile regelmäßig von einem Fachmann prüfen und warten zu lassen. Bei Beschädigung dürfen nur Originalteile verwendet werden.



**Hinweis:** Wartungen, die über die oben angeführten Prüfungen hinausgehen, sowie Reparaturen und Demontage dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden. Beschädigungen an Beschlagteilen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen repariert werden. Nehmen Sie keine Reparaturen selbst vor. Benutzen Sie die Türen nicht, wenn eine Reparatur erforderlich ist. Die Inspektion oder Wartung von elektrischen Elementen darf nur durch Profis erfolgen.

# Weitere Informationen

## Technischer Service des Einbaubetriebs

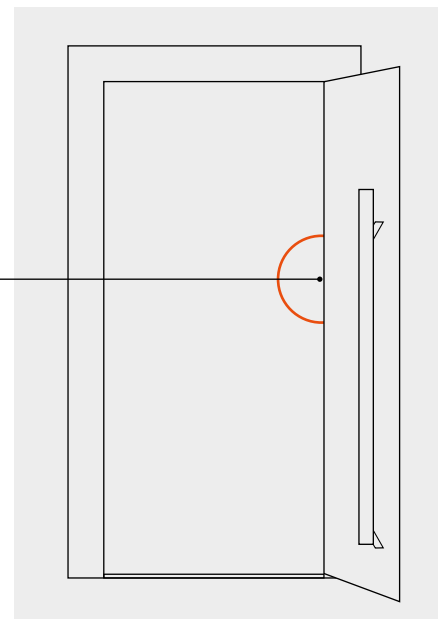
Bei Finstral bekommen Sie immer alles aus einer Hand. Wir arbeiten nach anspruchsvollsten Qualitätsrichtlinien und prüfen zusätzlich jede Tür sorgfältig bereits während des Produktionsprozesses bei unserer werkseigenen Qualitätskontrolle. Das garantiert immer höchste Qualität und die Sicherheit, ein perfektes Produkt zu erhalten. Sollten Sie trotzdem Hilfe benötigen, wenden Sie sich an den technischen Service des Einbaubetriebs. Beschreiben Sie Ihr Anliegen so genau wie möglich und nennen Sie die Identifikationsnummer der betreffenden Haustür.

## Die Identifikationsnummer

An jeder Haustür ist im Falz an der Bandseite oben eine Etikette mit der Identifikationsnummer angebracht. Bitte entfernen Sie diese Etikette auch nach dem Einbau nicht. Sie hilft uns dabei, technische Daten des fehlerhaften Elements schnell finden und einsehen zu können. Der technische Service wird von unseren spezialisierten Finstral-Mitarbeitern durchgeführt. Alle verwendeten Ersatzteile und Materialien sind Originalprodukte von Finstral.



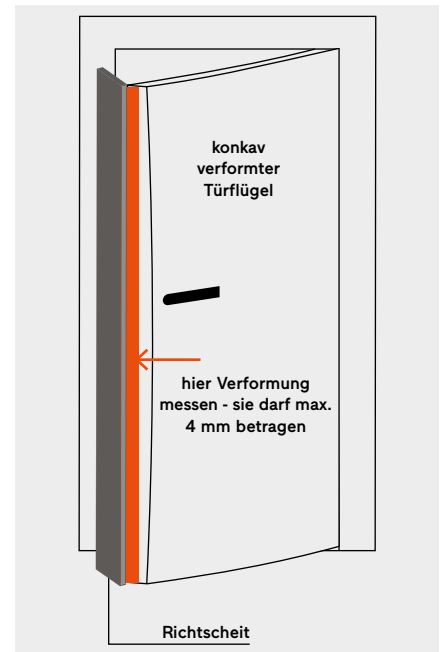
Identifikationsnummer



### Wie stark darf sich der Türflügel verformen?

Aufgrund von Temperaturunterschieden zwischen der Innen- und Außenseite können sich farbige Türen zeitweise oder dauerhaft verformen. In einfachen Fällen handelt es sich um einen rein optischen Mangel, in schlimmeren Fällen kann es zu einer Beeinträchtigung der Funktion kommen.

Eine Verformung ist zulässig, solange die vereinbarten Leistungseigenschaften bezüglich Luft- und Schlagregendichtigkeit eingehalten werden. Auch muss die Bedienbarkeit gegeben sein, dargestellt durch Bedienkräfte, die bei Drehkipp-Beschlägen  $\leq 10$  Nm betragen. Sie haben dann die Möglichkeit, die Beschläge zu justieren und gegebenenfalls die Schließstücke auszutauschen. Die Praxis zeigt, dass Türen ordnungsgemäß funktionieren, wenn die Verformung  $\leq 4$  mm beträgt. In Einzelfällen darf die Verformung auch über 4 mm liegen, ohne dass ein Mangel vorliegt, sofern die Funktionsfähigkeit gewährleistet ist.



### Verpackungsmaterialien

Ein Großteil der Verpackungsmaterialien, mit denen die Produkte und Montage-teile von Finstral verpackt sind, ist wiederverwertbar. Bitte sammeln und entsorgen Sie diese getrennt laut den geltenden Bestimmungen.

**Copyright**

© Finstral AG, Unterinn/Ritten, 2025  
Alle Rechte vorbehalten.

Das Finstral-Logo ist eine registrierte Bildmarke der Firma Finstral AG.  
Der Begriff „Finstral“ ist eine registrierte Wortmarke der Firma Finstral AG.

**Auflage März 2025**

Artikelnummer 60-0305-00-01

Technische Änderungen vorbehalten. Farbabweichungen zu Original-Produkten können drucktechnisch bedingt auftreten.  
Die Darstellung und Beschreibung der Produkte in den Prospekten haben lediglich indikativen Wert. Eine eventuelle Abweichung des gelieferten Produktes von jenem laut Werbematerial stellt keinen Mangel und keine Abweichung dar, nachdem lediglich die Bestellung als Maßstab herangezogen werden kann.



# Immer für Sie da. Rufen Sie an oder kommen Sie vorbei.

## **Finstral Studio Unterinn**

Hauptsitz, 600 m<sup>2</sup> Ausstellung  
Unterinn/Ritten, Italien  
T +39 0471 296611  
[finstral.com/unterinn](http://finstral.com/unterinn)

## **Finstral Studio Friedberg**

Schauraum, 1.000 m<sup>2</sup> Ausstellung  
Derching/Friedberg, Deutschland  
T +49 821 2071780  
[finstral.com/friedberg](http://finstral.com/friedberg)

## **Finstral Studio Gochsheim**

Schauraum, 480 m<sup>2</sup> Ausstellung  
Gochsheim, Deutschland  
T +49 9721 64460  
[finstral.com/gochsheim](http://finstral.com/gochsheim)

## **Finstral Studio Meran**

Schauraum, 200 m<sup>2</sup> Ausstellung  
Meran, Italien  
T +39 0473 066201  
[finstral.com/meran](http://finstral.com/meran)

## **Finstral Studio Vintl**

Schauraum, 350 m<sup>2</sup> Ausstellung  
Vintl, Italien  
T +39 0472 066701  
[finstral.com/vintl](http://finstral.com/vintl)

## **Finstral Studios in Ihrer Nähe:**

[finstral.com/händlersuche](http://finstral.com/händlersuche)

## **Direkt mit einem Fachberater sprechen:**

Per Chat auf [finstral.com](http://finstral.com) oder telefonisch unter 00800 1208 1991 (kostenlos).

## **Ihr nächster Finstral Partner:**