

**Engineering progress  
Enhancing lives**

# **Smart Privacy Select**

Installationsanleitung  
Master Controller

Unterputzversion

 **REHAU**

Diese Installationsanleitung „Smart Privacy“ ist gültig ab Juli 2024.

Unsere aktuellen Technischen Unterlagen finden Sie unter [www.rehau.de/ti](http://www.rehau.de/ti) und [www.rehau.de/epaper](http://www.rehau.de/epaper) zum Downloaden.

# Inhalt

<b>01</b>	<b>Einleitung</b>	<b>04</b>
01.01	Über diese Anleitung	04
01.02	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	04
01.03	Zielgruppe	05
01.04	Sicherheitshinweise	06
<b>02</b>	<b>System und Lieferumfang</b>	<b>07</b>
02.01	Übersicht	07
02.02	Lieferumfang	08
<b>03</b>	<b>Vorbereitung und Installation</b>	<b>11</b>
03.01	Vorbereitung Leitungen und Dosen	13
03.02	Massivwandinstallation	14
03.03	Hohlwandinstallation	14
<b>04</b>	<b>Anschluss</b>	<b>15</b>
04.01	Steckerbuchsen	15
04.02	Master Controller	18
<b>05</b>	<b>Inbetriebnahme und abschließende Arbeiten</b>	<b>23</b>
05.01	Vorbereitung	23
05.02	Konfiguration mittels Smart Privacy Installationsmenü	23
05.03	Systemneustart und Werksreset	26
05.04	Abschließende Arbeiten	27
<b>06</b>	<b>Problemlösungen und Support</b>	<b>28</b>
06.01	Problemlösungen	28
06.02	Support	31
<b>07</b>	<b>Außerbetriebnahme und Recycling</b>	<b>32</b>
07.01	Außerbetriebnahme	32
07.02	Recycling	32
<b>08</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>33</b>
08.01	Unterputz-Master Controller / Segmentiertes Schalten	33
08.02	Window Controller / Segmentiertes Schalten	34
08.03	Gerätesicherheit	35
08.04	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	35
08.05	CE-Kennzeichnung	35

# 01 Einleitung

## 01.01 Über diese Anleitung

### Gültigkeit

Diese Installationsanleitung ist gültig für:

- Deutschland
- Österreich
- Schweiz
- Polen
- Frankreich

### Aktualität

Bitte prüfen Sie zu Ihrer Sicherheit und für die korrekte Anwendung unserer Produkte in regelmäßigen Abständen, ob die Ihnen vorliegende Installationsanleitung in einer neuen Version verfügbar ist. Den jeweils aktuellen Stand der Unterlage zum Download finden Sie unter:

[www.rehau.de/ti](http://www.rehau.de/ti) und  
[www.rehau.de/epaper](http://www.rehau.de/epaper)

Alle Maße und Gewichte sind Richtwerte.

### Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie vor der Installation folgende Dokumente:

- Montageanleitung Gira Gerätedose E2 3f
- Montageanleitung Gira Unterputz-Einbaudose UP-EB-Dose 3f
- Smart Privacy Bedienungsanleitung

## Piktogramme und Logos



Sicherheitshinweise



Wichtige Information

## 01.02 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Smart Privacy System darf nur für das Umschalten der Blickdichtigkeit in Wohn- und Geschäftsräumen verwendet werden.

Das REHAU Smart Privacy System darf nur wie in dieser Installationsanleitung beschrieben und mit den genannten Komponenten installiert und betrieben werden.

Der Smart Privacy Master Controller darf nur in frostfreien Räumen installiert und betrieben werden.

Der Smart Privacy Master Controller darf nur in Räumen installiert und betrieben werden, in denen eine Umgebungstemperatur von 40 °C (Wandtemperatur, Raumtemperatur) zu keiner Zeit überschritten wird (siehe „08 Technische Daten“ ab Seite 33).

Der Smart Privacy Master Controller darf nur derart installiert werden, dass er im Betrieb keiner direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird, auch nicht zeitweise (z. B. nicht im Bereich der Tür-/Fensterlaibung).

Der Smart Privacy Controller darf nicht in der Nähe von Heizquellen sowie nicht im Wärmewirkungsbereich von

Heizquellen installiert werden. Dies gilt auch für jede Art von wärmeabgebenden Betriebsmitteln. Die maximale Umgebungstemperatur darf zu keiner Zeit überschritten werden.

Der Controller darf keinen Heizquellen ausgesetzt werden, die das Gerät zusätzlich zum normalen Gebrauch erwärmen.

Der Controller darf zu keiner Zeit verdeckt oder abgedeckt werden. Jegliche Installation in Bereichen in denen Stauwärme auftreten kann oder innerhalb der Nutzung zu erwarten ist, ist nicht zulässig.

Beachten Sie die in dieser Installationsanleitung aufgeführten Mindestabstände zu Gegenständen auf Seite 12 und 13.

Der Einbau und der Betrieb des Controllers in Bereichen oder Räumen mit Kondenswasserbelastung oder kondensierender Feuchte ist nicht zulässig.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und deshalb unzulässig. Soweit ein anderer als der in dieser Installationsanleitung beschriebene Gebrauch vorgesehen ist, muss der Anwender Rücksprache mit REHAU halten und vor dem Einsatz ausdrücklich ein schriftliches Einverständnis von REHAU einholen. Sollte dies unterbleiben, so liegt der Einsatz allein im Verantwortungsbe-

reich des jeweiligen Anwenders. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte stehen in diesem Fall außerhalb unserer Kontrollmöglichkeit.

### **01.03 Zielgruppe**

Diese Installationsanleitung richtet sich an qualifizierte Elektrofachkräfte.

## 01.04 Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Installationsanleitung zu Ihrer eigenen Sicherheit und zur Sicherheit anderer Personen vor der Installation aufmerksam und vollständig durch. Beachten Sie das Kapitel „01.02 Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ und installieren sowie verwenden Sie das Smart Privacy System ausschließlich wie in diesem Kapitel beschrieben. Bewahren Sie die Installationsanleitung auf und halten Sie sie zur Verfügung. Falls Sie die Sicherheitshinweise oder die einzelnen Handlungsanweisungen nicht verstanden haben oder diese für Sie unklar sind, wenden Sie sich an die REHAU Servicehotline. Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann zu Sachschäden oder zu Personenschäden führen.

Beachten Sie alle einschlägigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften beim Umgang mit Tür-/ Fenstersystemen und elektronischen Systemen sowie die Hinweise in dieser Installationsanleitung.

Beachten Sie die Installations- und Montagehinweise der Hersteller für:

- Gira Gerätedose E2 3f
- Gira Unterputz-Einbaudose UP-EB-Dose 3f

Das Smart Privacy System wird mit elektrischer Spannung betrieben.

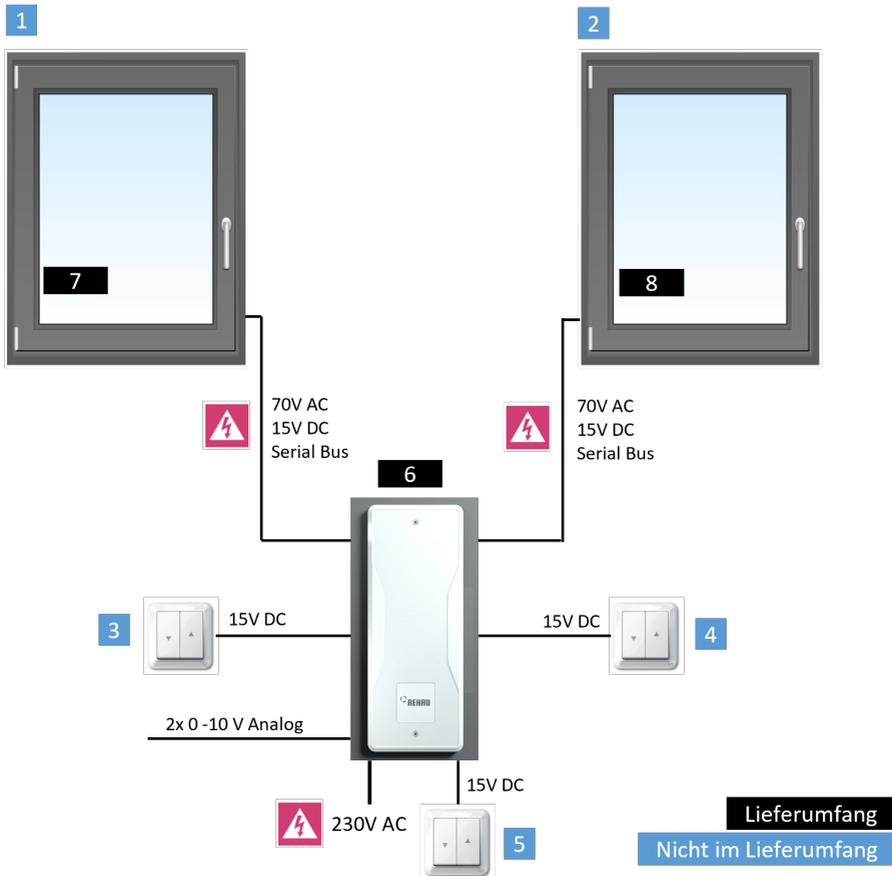
- Installation, elektrische Inbetriebnahme und Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Hierbei müssen die regionalen bzw. landesspezifischen Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften, Bestimmungen der geltenden Normen und Richtlinien beachtet werden.
- Bei unsachgemäßen Reparaturversuchen besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
- Das Öffnen von Systemkomponenten führt zum Verlust der Gewährleistungs- und Schadensersatzansprüche. Lassen Sie Arbeiten an elektronischen Komponenten stets durch eine Elektrofachkraft durchführen.

Beachten Sie stets die 5 Sicherheitsregeln:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken

# 02 System und Lieferumfang

## 02.01 Übersicht



- 1 ... 2 Fenster 1 bis 2
- 3 ... 4 Doppel-Wipptaster 1 bis 2
- 5 Globaler Doppel-Wipptaster
- 6 Master Controller
- 7 ... 8 Window Controller 1 bis 2

## 02.02 Lieferumfang

Neben dieser Installationsanleitung sind die folgenden Komponenten im Lieferumfang enthalten.

Prüfen Sie das gelieferte Artikelset auf Vollständigkeit entsprechend der folgenden Auflistung. Bei Unvollständigkeit oder Beschädigungen des Artikelsets wenden Sie sich an Ihren Auftraggeber.

### 02.02.01 Master Controller



- Steuergerät für segmentiertes Schalten von bis zu zwei Scheiben inkl. einer Widerstandsbrücke für nicht genutzte Scheibenanschlüsse
- Unterputzversion für Installation in Gira Gerätedose
- Input: 230 V AC 50 Hz 18 W 0,15 A
- Output: 70 V AC 50 Hz 12 W 0,75 A
- Für max. 5,04 m<sup>2</sup> Smart Privacy Select Glas
- Schutzart: IP20
- Schnittstellen:
  - für bis zu zwei Scheiben (70 V AC, 15 V DC)
  - für bis zu drei Doppel-Wipptaster (15 V, UP, DOWN)
  - zwei analoge Schnittstellen (0 - 10V AIN / AOUT)

### 02.02.02 Sichtblende



- Sichtblende zur Abdeckung des installierten Master Controllers

### 02.02.03 Klebelabel REHAU



- 1x Label Aluminium zur Anbringung an der Sichtblende

## 02.02.04 Geräteeinbaudose



- Gerätedose Gira E2 3f

## 02.02.05 Schraubenset



- 6 Schrauben für die Montage des Unterputz-Master Controllers in die Gerätedose, selbstformend, 3,2 x 25, Kreuzschlitz
- 2 Schrauben für Montage der Sichtblende, selbstschneidend, 3,2 x 25, Torx

## 02.02.06 Aderendhülsen



- 20x H0,34/12 TK BD GSP

## 02.02.07 Nicht im Lieferumfang



Nachfolgende Komponenten und Materialien müssen vor der Installation des Smart Privacy Systems beschafft werden.

---

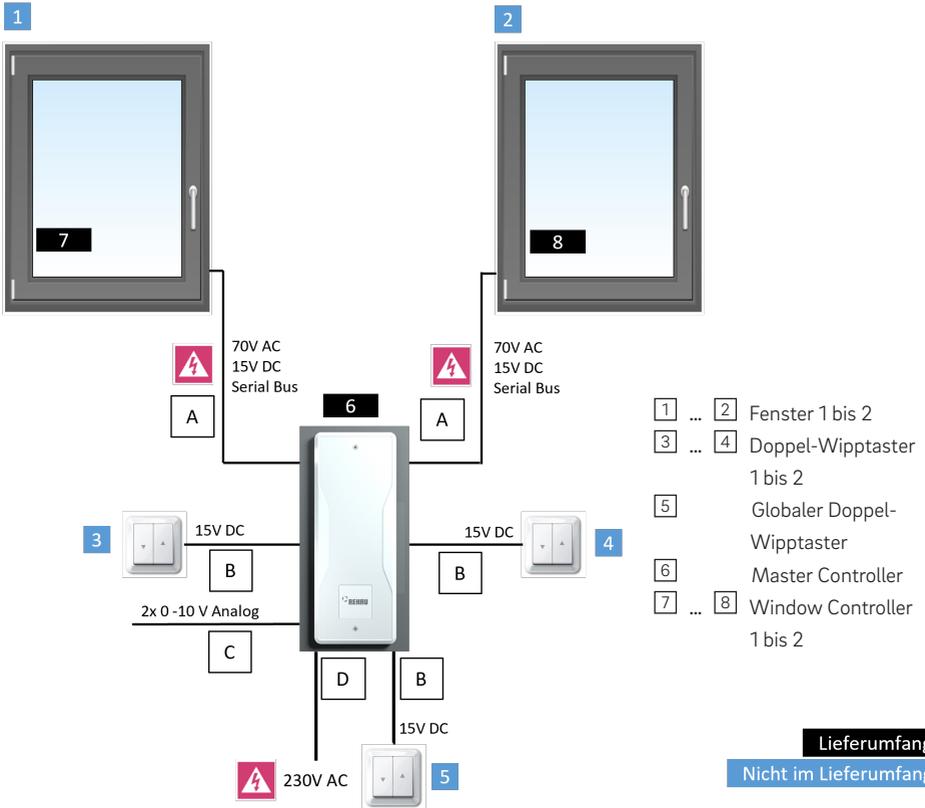
- Gira Unterputz-Einbaudose „UP-EB-Dose 3f“ (nur bei Einbau in Massivwänden)
- Geeigneter Leitungsschutzschalter
- Doppel-Wipptaster in der benötigten Anzahl
- Gegebenenfalls Komponenten für die Analogeingänge  
Beispiel: KNX-Dimmer  
Beachten Sie dazu die weiteren Informationen auf Seite 20.  
Eine Übersicht über die von REHAU empfohlenen Komponenten finden Sie unter: [fenster.rehau.de/smarter-sichtschutz](https://fenster.rehau.de/smarter-sichtschutz)
- Zuleitungen für Spannungsversorgung, Doppel-Wipptaster und ggf. weiterer Komponenten. Beachten Sie dazu die weiteren Informationen auf Seite 11
- Leerrohr für Elektroleitungen zur Verlegung der Steuerleitung zwischen der Smart Privacy Scheibe und dem Master Controller unter dem Wandputz

## 02.02.08 Window Controller (sichtbar nur bei Flügelmontage)



- Steueranschluss für Segmentsteuerung
- Vormontiert in der Beschlagsebene und Euronut des Tür-/Fensterprofils
- Anschluss an Master Controller
- Nennwerte:  
70 V AC 50 Hz 6 W 0,5 A
- Für max. 3 m<sup>2</sup> Smart Privacy Select Glas
- Schutzart: IP54

# 03 Vorbereitung und Installation



- A 6-pol., 0,34 mm<sup>2</sup> (Lieferumfang)
- B 3-pol., 1,5 mm<sup>2</sup> starr
- C 3-pol., 1,5 mm<sup>2</sup> starr
- D 3-pol., 1,5 mm<sup>2</sup> starr



Verwenden Sie für die Leitungen B, C, D ausschließlich Leitungen mit einem Dauerbetriebstemperaturbereich von mindestens 70 °C in den

angegebenen Leitungsquerschnitten.

Installieren Sie die Leitung A ausschließlich im Leerrohr. Falsche Leitungsquerschnitte können zu Sachschäden führen, z. B. Fehlfunktionen, Kurzschluss oder Kabelbrand.

Fremdinstallationen und Abzweigungen innerhalb des Smart Privacy

Systems sind nicht zulässig.  
In die Installationsdosen dürfen ausschließlich Komponenten des Smart Privacy Systems installiert werden.

---

### Durchführung:

---



Beachten Sie die Vorgaben des Kapitels „01.02 Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ auf Seite 04 und das Kapitel „08 Technische Daten“ auf Seite 33!

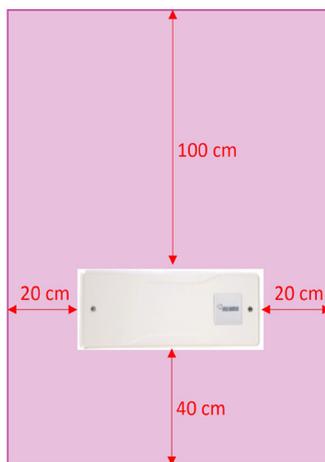
Beachten Sie zudem die in den Abbildungen aufgeführten Mindestabstände zu Gegenständen, benachbarten Wänden, Decken und Fußböden. Die Wärmeabgabe des Controllers darf zu keiner Zeit unterbrochen oder beeinträchtigt werden.

Jegliche Installation in der Nähe von Heizquellen sowie im Wärmewirkungsbereich von Heizquellen ist generell nicht zulässig. Dies gilt auch für jede Art von wärmeabgebenden Betriebsmitteln. Die maximale Umgebungstemperatur darf zu keiner Zeit überschritten werden. Das Gerät darf keinen Heizquellen ausgesetzt werden, die das Gerät zusätzlich zum normalen Gebrauch erwärmen.

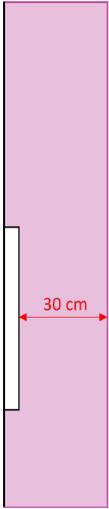
---



Unterputz-Master Controller  
Vorderansicht (vertikale Montage)



Unterputz-Master Controller  
Vorderansicht (horizontale Montage)



Unterputz-Master Controller  
Seitenansicht

### Leitungsverlegung zum Controller

Führen Sie die elektrischen Leitungen zwischen Smart Privacy Scheibe und der Montagestelle des Unterputz-Master Controllers sowie die Master Controller Zuleitung entsprechend der genannten Spezifikationen aus.

Beachten Sie dabei die geltenden Normen und Richtlinien zur Installation von Gebäudeelektronik im Niederspannungsbereich.

## 03.01 Vorbereitung Leitungen und Dosen

---



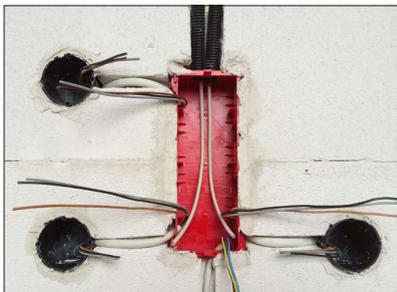
### Gefahr durch elektrische Spannung

Führen Sie Montagearbeiten nur im spannungsfreien Zustand durch. Beachten Sie stets die 5 Sicherheitsregeln:

1. Freischalten
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern
  3. Spannungsfreiheit feststellen
  4. Erden und Kurzschließen
  5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken
-

### 03.02 **Massivwand- installation**

Installieren Sie die Unterputzdose anhand der beiliegenden Gira Montageanleitung. Ziehen Sie die benötigten Leitungen in die Dose ein. Hierzu benötigen Sie die rote 3fach Unterputz-Einbaudose „UP-EB-Dose 3f“ von Gira (nicht im Lieferumfang). Diese wird in das Mauerwerk eingepfist. Die Leitungen zum Window Controller 6-pol., 0,34 mm<sup>2</sup> (Lieferumfang) müssen in Leerrohren verlegt werden.

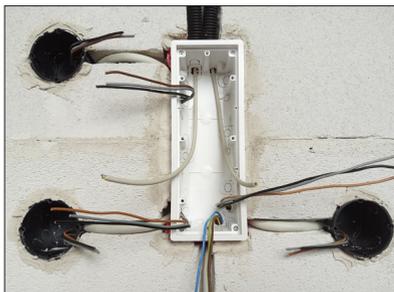


Danach werden die Drähte in die graue Geräteeinbaudose Gira E2 3f eingeführt und diese in die Unterputzdose eingesetzt.



Verwenden Sie für die Installation ausschließlich die im Lieferumfang enthaltene Gerätedose E2 3f

---



Der weitere Anschluss erfolgt wie bei der Hohlwandinstallation.

### 03.03 **Hohlwandinstallation**

Installieren Sie die Gerätedose anhand der beiliegenden Gira Montageanleitung. Ziehen Sie die benötigten Leitungen in die Dose ein.

# 04 Anschluss

## 04.01 Steckerbuchsen

Montieren Sie die Steckerbuchsen an die eingeführten Leitungen. Lösen Sie dazu einzeln die Steckerbuchsen von der Controller-Rückseite und montieren Sie diese nach der Tabelle auf der folgenden Seite an den Leitungen.

Die Anschlusszuordnung ist zusätzlich auf der Platine zu sehen (siehe dazu Seite 18).



Kontaktvorgaben:

Leitung A - 10 mm abisolieren, nur Aderendhülsen H0,34/12 TK BD GSP aus dem Lieferumfang verwenden!

Leitung B - 10 mm abisolieren

Leitung C - 10 mm abisolieren

Leitung D - 7 mm abisolieren

Prüfen Sie nach dem Einstecken den festen Sitz der Leitungen.

---



### Gefahr durch elektrische Spannung

Führen Sie Montagearbeiten nur im spannungsfreien Zustand durch. Beachten Sie stets die 5 Sicherheitsregeln:

1. Freischalten

2. Gegen Wiedereinschalten sichern
  3. Spannungsfreiheit feststellen
  4. Erden und Kurzschließen
  5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken
- 



### Sachschäden durch fehlerhaften Anschluss

Falsche Anschlusszuordnungen führen zum Kurzschluss oder beschädigen die Elektronik im Master Controller.

Beachten Sie die Anschlusszuordnung auf Seite 16 und 17.

---

Sichern Sie die Zuleitung für die Spannungsversorgung (Leitung D) mit einem passenden Leitungsschutzschalter ab. In gedämmten Wänden kann sich die Zuleitung bei einer Umgebungstemperatur von +40 °C auf bis zu +60 °C im Bereich der Gerätedose erwärmen. Beachten Sie geltende Normen und Richtlinien zur Installation von Gebäudeelektronik im Niederspannungsbereich.

Zur allpoligen Abschaltung des Systems nutzen Sie die Netz-Steckerbuchse X200 auf der Rückseite des Controllers (siehe Seite 18). Optional können Sie nach Kundenwunsch einen allpoligen Schalter in die Zuleitung installieren. Dieser Schalter darf jedoch nicht zum regelmäßigen Schalten der Scheiben genutzt werden. Für diese Anwendung muss der Taster „Global“ genutzt werden (siehe Seite 18).

<b>Steckerbuchse</b>	<b>Typ</b>	<b>Signal</b>	<b>Farbe</b>
X100:3	Global Doppel-Wipptaster	DOWN	
X100:2	Global Doppel-Wipptaster	UP	
X100:1	Global Doppel-Wipptaster	15V DC	
X101:6	Fenster 1	CAN H	Grün
X101:5	Fenster 1	CAN L	Gelb
X101:4	Fenster 1	GND	Blau
X101:3	Fenster 1	15V DC	Rot
X101:2	Fenster 1	70V AC - N	Weiß
X101:1	Fenster 1	70V AC - P	Braun
X102:7	Analog	GND	
X102:6	Analog 0 - 10 VDC	AOUT	
X102:5	Analog 0 - 10 VDC	AIN	
X102:4	Nicht belegt		
X102:3	Fenster 1 Doppel-Wipptaster	DOWN	
X102:2	Fenster 1 Doppel-Wipptaster	UP	
X102:1	Fenster 1 Doppel-Wipptaster	15V DC	

Window 1

Steckerbuchse	Typ	Signal	Farbe
X103:6	Fenster 2	CAN H	Grün
X103:5	Fenster 2	CAN L	Gelb
X103:4	Fenster 2	GND	Blau
X103:3	Fenster 2	15V DC	Rot
X103:2	Fenster 2	70V AC - N	Weiß
X103:1	Fenster 2	70V AC - P	Braun
X104:7	Analog	GND	
X104:6	Analog 0 - 10 VDC	AOUT	
X104:5	Analog 0 - 10 VDC	AIN	
X104:4	Nicht belegt		
X104:3	Fenster 2 Doppel-Wipptaster	DOWN	
X104:2	Fenster 2 Doppel-Wipptaster	UP	
X104:1	Fenster 2 Doppel-Wipptaster	15V DC	
X200:3	Nullleiter	N	
X200:2	Schutzleiter, Mechanischer Haltepunkt*	PE	
X200:1	230V AC 50 Hz	L	

Die vormontierte Widerstandsbrücke wird nur entfernt,  
wenn Fenster 2 angeschlossen wird (siehe dazu Seite 19).

\*Der Master Controller ist ein Gerät der Schutzklasse II. Fixieren Sie den Schutzleiter an der Klemme X200:2. Diese dient als mechanischer Haltepunkt für den Schutzleiter. Der Schutzleiter hat für das Gerät keine elektrische Funktion oder Schutzfunktion. An der Geräte-Vorderseite ist zusätzlich ein Messpunkt für den PE bereitgestellt.



Schließen Sie Taster immer als  
Schließer an.

## 04.02 Master Controller

### Anschlussübersicht



#### Global

X100: Steckerbuchse für Doppel-Wipptaster zum synchronen Schalten von Fenster 1 und 2, DOWN, UP, 15V

#### Window 1

X 101: Steckerbuchse für Steuerleitung Fenster 1

X 102: Steckerbuchse für Doppel-Wipptaster und analoge Schnittstelle

#### Window 2

X 103: Steckerbuchse für Steuerleitung Fenster 2

X 104: Steckerbuchse für Doppel-Wipptaster und analoge Schnittstelle

#### Netzanschluss

X200: N,PE,L

### Anschluss Tasterzuordnung

Die Zuweisung der Scheibe zu den Eingängen der Doppel-Wipptaster erfolgt während der Konfiguration der Scheiben über das Smart Privacy Installationsmenü (ab Seite 23). Während der Konfiguration werden die Doppel-Wipptaster den Scheiben zugewiesen. Falls mit einem Doppel-Wipptaster mehrere Scheiben synchron gesteuert werden sollen, kann dies ebenfalls über den Einrichtungsassistent konfiguriert werden. Schließen Sie den Doppel-Wipptaster dazu an die entsprechenden Anschlüsse der Scheibe an.

Es ist nicht notwendig, Verdrahtungsbrücken an den Anschlüssen der Doppel-Wipptaster umzusetzen. Der Taster „Global X100“ schaltet alle angeschlossenen Scheiben gleichzeitig.

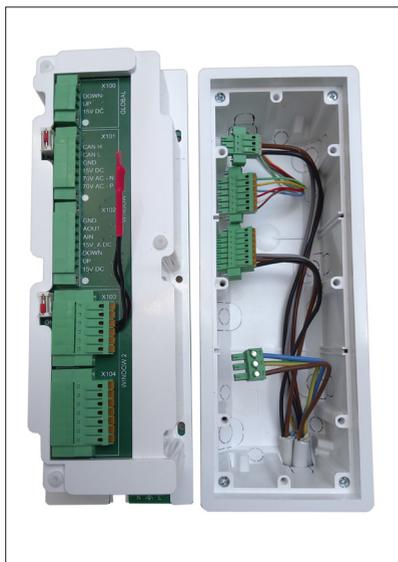


Für die Integration des Master Controllers in ein Smart Home System wird die Installation eines globalen Tasters „Global X100“ empfohlen.

### Werkseinstellung:

Den Doppel-Wipptastern für Fenster 1 ist die Steckerbuchse X102 zugeordnet und den Doppel-Wipptastern für Fenster 2 ist die Steckerbuchse X104 zugeordnet.

Stecken Sie die Steckerbuchsen nach Tabelle (Seite 16 und 17) einzeln an den Controller und sichern Sie diese mit den Schrauben. Achten Sie auf den festen Sitz der Drähte in den Steckerbuchsen.



### Widerstandsbrücke Window 2

Der Master Controller ist werkseitig auf Anschluss „Window 2“ mit einer Widerstandsbrücke bestückt. Damit ist er für den Betrieb von einer einzelnen Scheibe auf Anschluss „Window 1“ vorkonfiguriert.

Für den Anschluss einer zweiten Scheibe muss die dazugehörige Widerstandsbrücke zwischen X103-15V DC und X103-GND entfernt werden.



Widerstandsbrücke

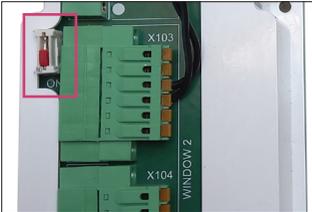


Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse des Master Controllers! Die vorderseitigen und rückseitigen Gehäuseschrauben dürfen nicht gelöst oder entfernt werden!

### Schiebeschalter CAN-Terminierung

In der Werkseinstellung für die Verwendung von einer Scheibe (Window 1) muss der Schiebeschalter von Window 1 auf „OFF“ und der Schiebeschalter von Window 2 auf „ON“ stehen. Überprüfen Sie diese Einstellung.

Für den Anschluss einer zweiten Scheibe (Window 2) setzen sie den Schiebeschalter von Window 2 ebenfalls auf Stellung „OFF“.



#### **04.02.01    Analoge Schnittstelle (optional, z. B. für KNX-Dimmer)**

##### **Anschluss**

Falls 0-10V-Aktoren verwendet werden, schließen Sie den Aktor am zugehörigen Analogeingang der jeweiligen Scheibe an.

Die Zuordnung der Analogschnittstelle zu einer Scheibe erfolgt durch eine automatische Routine während der Konfiguration der Scheibe. Dabei erhalten die Scheiben eine ID (1 – 2). Die ID wird den analogen Eingängen zugeordnet. Die Zuordnung der Scheiben zu den Analogeingängen erfolgt ausschließlich über die Fenster ID, nicht über die Position am Master Controller, an dem die Scheibe angeschlossen wurde.

## Ansteuerung der Segmente

Die optimale Spannung an AIN zum Schalten eines gezielten Zustandes ist abhängig von der Anzahl schaltbarer Segmente.

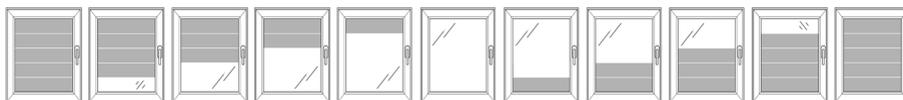
## Schaltlogik

0 V und 10 V = Vollständig blickdicht

5 V = Vollständig transparent

Spannung wird erhöht = Segmente schalten nach oben durch

## Beispiel für Smart Privacy Select mit 5 Segmenten:



Zustand											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0,45 V	1,36 V	2,27 V	3,18 V	4,1 V	5 V	5,91 V	6,82 V	7,73 V	8,63 V	9,55 V	

Mit der folgenden Formel berechnen Sie die optimale Spannung für einen Schaltzustand der Scheibe am analogen Eingang in Abhängigkeit zur Segmentanzahl der Scheibe:

$$\text{Optimale Spannung (Zustand)} = \frac{10 \text{ V}}{2 \times \text{Segmentanzahl} + 1} \times (0,5 + \text{Zustand})$$

## Hinweise

Die verwendeten Analogaktoren müssen je nach Segmentanzahl eine bestimmte Toleranz erfüllen:

- $\pm 0,1 \text{ V}$  bei 12 und weniger Segmenten
- $\pm 0,05 \text{ V}$  bei 13 – 16 Segmenten

Beispiele für 0–10-V-Analogaktoren sowie weitere Informationen finden Sie unter:

[fenster.rehau.de/smart-privacy](https://fenster.rehau.de/smart-privacy)

Für die präzise Steuerung der Segmente müssen die Ausgänge der Dimmer gegebenenfalls kalibriert werden.

## 04.02.02 Master Controller verschrauben



Führen Sie den Controller vorsichtig in die Gerätedose ein. Achten Sie darauf keine Drahtschlaufen einzuklemmen oder Kabel zu knicken und schrauben Sie den Controller mit den beiliegenden sechs Geräteschrauben fest.



Öffnen Sie unter keinen Umständen das Gehäuse des Master Controllers! Die vorderseitigen und rückseitigen Gehäuseschrauben dürfen nicht gelöst oder entfernt werden! Prüfen Sie den festen Sitz des Master Controllers!

---

# 05 Inbetriebnahme und abschließende Arbeiten

## 05.01 Vorbereitung

1. Prüfen Sie den Anschluss des Smart Privacy Systems erneut entsprechend dieser Installationsanleitung.
2. Schließen Sie alle Kabelübergänge an und prüfen Sie den korrekten Anschluss sowie den korrekten Sitz der Montageschrauben (entfällt bei Festverglasung).

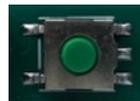


3. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
4. Prüfen Sie nun die Funktion der Installation: Das Fenster 1 sollte nach ca. 20 Sekunden beginnen zu blinken.

## 05.02 Konfiguration mittels Smart Privacy Installationsmenü

Das Installationsmenü wird eingesetzt, um neu verbundene Window Controller mit dem Master Controller zu verbinden, die Segmentanzahl einer jeden Scheibe zu konfigurieren und verbundene Wipptaster anzulernen.

Im Installationsmenü wird der RESET-Taster am Master Controller als Eingabegerät eingesetzt. Als Ausgabe- und Bestätigungssystem werden die angeschlossenen REHAU Smart Privacy Scheiben und deren Schaltzustände verwendet.



Der RESET-Taster verfügt über folgende Funktionslogik:

- **Kurzer Druck / Click (<1s):**  
Wert anpassen
- **Langer Druck / Long-Press (2-5s):**  
Menüpunkt wählen oder verlassen / bestätigen

Bei der Erstinstallation aktiviert ein unkonfigurierter Master Controller automatisch das Installationsmenü und wählt die erste erkannte Scheibe aus. Soll bei einem bereits konfigu-

rierten Master Controller eine weitere Scheibe neu angelernt werden, muss zuvor ein RESET durchgeführt werden (siehe Seite 26).

### Konfiguration der ersten Smart Privacy Scheibe

1. Zu Beginn der Konfiguration wählt der Master Controller automatisch eine Scheibe zur Konfiguration aus. Die ausgewählte Scheibe blinkt zur Orientierung.
2. Mit einem **langen Druck** (2-5s) auf den RESET-Taster wird die Konfiguration der Scheibenhöhe gestartet. Dafür werden auf der nun blickdichten Scheibe zwei Segmente transparent geschaltet (Initialer Zustand: Segment 1 und 4).
3. Mittels **kurzem Tastendruck** (<1s) auf den RESET-Taster kann nun die Scheibenhöhe um jeweils ein Segment erweitert werden. Die Scheibenhöhe ist dann korrekt konfiguriert, wenn das oberste und unterste Segment transparent dargestellt werden.



Sollte das untere transparente Segment nicht mehr sichtbar sein, wurde die Scheibenhöhe zu groß eingestellt. Durch mehrmaligen **kurzen Tastendruck** (<1s) kann die Höhe zunächst wieder auf den initialen

Zustand (Scheibenhöhe: 4 Segmente) eingestellt werden. Die Konfiguration der Scheibenhöhe kann dann von vorne begonnen werden.

---

4. Wurde die Scheibenhöhe korrekt eingestellt, muss diese durch einen **langen Druck** (2-5s) auf den RESET-Taster bestätigt werden. Die Scheibe ist nun korrekt konfiguriert und schaltet transparent. Prüfen Sie nun mithilfe des globalen Doppel-Wipptasters, ob alle Segmente vollständig transparent geschaltet werden können.
5. Optional: Jeder Scheibe ist ab Werk ein zusätzlicher Doppel-Wipptaster zugewiesen. In diesem Schritt kann die Zuweisung der Taster für die vorhergehend konfigurierte Scheibe angepasst werden. Sofern zutreffend, starten Sie mit einem **langen Druck** (2-5s) auf den RESET-Taster das Anlernen eines Doppel-Wipptasters für die ausgewählte Scheibe. Die Scheibe beginnt vollflächig zu blinken. Betätigen Sie innerhalb 30 Sekunden zunächst den UP-Taster (kürzer als 2 Sekunden). Wurde der Tastendruck erkannt, schaltet die Scheibe transparent. Nach kurzer Zeit beginnt die Scheibe erneut zu blinken. Betätigen Sie nun kurz

den DOWN-Taster. Anschließend schaltet die Scheibe vollflächig transparent. Beide angelegten Taster sind nun aktiv und die Funktion kann in diesem Schritt getestet werden. Fahren Sie nun mit der Konfiguration weiterer Scheiben fort oder Schließen Sie die Konfiguration ab.



Werden angeschlossene Wipptaster nicht separat konfiguriert, gilt die Standardkonfiguration via Steckerbuchsen. Durch die eben beschriebene optionale Konfiguration gehen die Standardeinstellungen verloren.

Wurde das Anlernen der Wipptaster nicht korrekt beendet, muss die Scheibe erneut durch einen **langen Druck** (2-5s) auf den RESET-Taster konfiguriert werden.

Bei einem Fehler im Ablauf kann es dazu kommen, dass die Scheibe weiterhin blinkt. In diesem Fall muss ein Werkreset des Master Controllers durchgeführt werden. (siehe Seite 26)

---

### **Optional: Konfiguration einer zweiten Smart Privacy Scheibe**

1. Nach erfolgreicher Konfiguration der ersten Scheibe kann durch einen **kurzen Druck** (<1s) auf den

RESET-Taster eine weitere Scheibe ausgewählt werden. Beginnen Sie nun die Konfiguration wie vorausgehend beschrieben. Zur Orientierung blinkt die ausgewählte Scheibe und die bereits konfigurierten Scheiben werden transparent geschaltet.

### **Abschluss der Konfiguration**

1. Nach der Aktivierung aller Scheiben kann durch einen **kurzen Tastendruck** (<1s) die Scheibenauswahl abgeschlossen werden. Als Ergebnis schalten alle Scheiben blickdicht. Das Installationsmenü wird verlassen, indem in diesem Zustand der RESET-Taster **lang** (2-5s) betätigt wird. Alle konfigurierten Scheiben werden zur Bestätigung transparent geschaltet. Nach 5 Sekunden startet der Master Controller neu und die Scheiben schalten währenddessen kurzzeitig blickdicht.
2. Nach dem Neustart ist der Master Controller einsatzbereit. Das oberste Segment der Smart Privacy Scheibe beginnt zu blinken und zeigt damit an, dass der Master Controller nun zusätzlich an ein Smart Home System angebunden werden kann. Durch die Betätigung eines beliebigen Wipptasters kann das Blinken der Scheibe beendet werden. Die

Integration in ein Smart Home System ist aber weiterhin möglich.

### **Optional: Integration in ein Smart Home System**

1. Nach Abschluss der vorangegangenen Konfiguration des Master Controllers kann dieser innerhalb von 15 Minuten via Matter-Protokoll an ein Smart Home System angebunden werden. Folgen Sie dazu den Anweisungen in der beiliegenden Bedienungsanleitung.



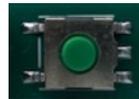
Eine Bedienung des Systems via Wipptaster ist auch dann möglich, wenn die Matter-Funktion des Master Controllers nicht genutzt wird.

---

## **05.03 Systemneustart und Werksreset**

### **Smart Privacy System neu starten**

Bei laufendem Betrieb (länger als 90 Sekunden) kann der Controller durch einen langen Druck des RESET-Tasters neugestartet werden. Dabei beginnt die erste Scheibe nach 10 Sekunden Druckzeit zu blinken und zeigt damit die Bereitschaft zum Neustart an. Beim Loslassen des Tasters wird der Neustart durchgeführt und die Scheibe schaltet kurzzeitig blickdicht. Nach erfolgreichem Neustart (ca. 5 Sekunden) beginnt die Scheibe zu blinken.



### **Werksreset**

Wird innerhalb von 90 Sekunden nach dem Neustart erneut der RESET-Taster für länger als 10 Sekunden gedrückt, wird die gesamte Konfiguration des Master Controllers zurückgesetzt. Die Scheibe schaltet kurzzeitig blickdicht und beginnt nach erfolgreichem Werksreset zu blinken. Dieser RESET führt auch zu einem Zurücksetzen der Matter-Konfiguration.

## 05.04 Abschließende Arbeiten



1. Setzen Sie die Sichtblende auf den montierten Master Controller und befestigen Sie diese mit den beiden im Lieferumfang enthaltenen 3,2 x 25 Torx-Schrauben.
2. Prüfen Sie den festen Sitz und das spaltfreie Anliegen der Sichtblende an der Wand.
3. Montieren Sie das Klebelabel, in dem Sie das rückseitige Schutztape abziehen und das Klebelabel durch festes Andrücken in die Sichtblende einsetzen. Achten Sie auf die korrekte Orientierung des Logos und den festen Sitz des Labels.
4. Entfernen Sie abschließend das vordere Schutztape des Klebelabels.

# 06 Problemlösungen und Support

## 06.01 Problemlösungen

<b>Problem</b>	<b>Abhilfe</b>
Der Lieferumfang ist nicht vollständig (Seite 08).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Es gibt erkennbare Schäden an den Lieferkomponenten oder Verpackungskartonagen.	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Die folgenden Typenschilder fehlen oder sind beschädigt: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Auf dem Master Controller</li><li>▪ Am Smart Privacy Fenster / Tür</li></ul>	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Die Widerstandsbrücke für Fenster 2 fehlt am Master Controller (Seite 19) oder ist nicht im Lieferumfang enthalten (Seite 08).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Die im Lieferumfang beschriebenen Aderendhülsen fehlen oder reichen nicht aus.	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Das im Lieferumfang enthaltene Kabel der Steuerleitung der Scheibe ist zu kurz (Seite 11).	Eine fachgerechte Verlängerung der Steuerleitung der Scheibe auf eine Gesamtlänge von maximal 29 m ist zulässig.
Der QR-Code für die Smart Home Integration via Matter fehlt (siehe Smart Privacy Starter Kit).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
Die Konfiguration der Scheiben funktioniert nicht wie angegeben. Die Konfiguration kann nicht vollständig durchgeführt werden.	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Führen Sie einen Werksreset durch und starten Sie das System neu (Seite 26)</li><li>▪ Konfigurieren Sie die betroffene Scheibe neu.</li><li>▪ Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).</li></ul>

---

Eine oder mehrere angeschlossenen Scheiben schalten nicht.

- Prüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung, die Spannungsversorgung und den korrekten Anschluss der Komponenten.
- Starten Sie das System durch Ein- und Ausschalten der Sicherungen neu.
- Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).

---

Keine der angeschlossenen Scheiben schaltet.

- Prüfen Sie, ob der Leitungsschutzschalter eingeschaltet ist und die Spannungsversorgung besteht.
- Prüfen Sie, ob die Widerstandsbrücke für die nicht angeschlossene Scheibe am Master Controller angeschlossen ist.
- Prüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung und den korrekten Anschluss der Komponenten.
- Es kann eine Übertemperatur des Untertisch-Master Controllers vorliegen. Bei Nutzereingabe via Wipptaster / Doppel-Wipptaster wird in diesem Fall ein Blinken der angeschlossenen Scheiben ausgelöst. Verfahren Sie entsprechend dem nachfolgenden Problemfall „Alle angeschlossenen Scheiben schalten selbstständig in den transluzenten Zustand“.
- Starten Sie das System durch Ein- und Ausschalten der Sicherungen neu.
- Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).

---

Einige Segmente der schaltbaren Scheibe schalten nicht oder schalten nicht homogen.

- Starten Sie das System durch Ein- und Ausschalten der Sicherungen neu.
  - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
-

---

Alle angeschlossenen Scheiben schalten selbstständig in den transluzenten Zustand. Ein Umschalten ist nicht möglich und wird bei erfolgter Nutzereingabe via Wipptaster / Doppel-Wipptaster durch Blinken der Scheiben beantwortet.

- Übertemperatur Controller - prüfen Sie, ob der Controller unzulässigen Wärmequellen ausgesetzt oder die maximale Umgebungstemperatur überschritten ist.
- Erfolgt die Nutzereingabe via Smart Home (Matter) oder die integrierten analogen Schnittstellen (z.B. via KNX) wird kein Blinken ausgelöst. Die angeschlossenen Scheiben können für die Dauer der Übertemperatur nicht in den transparenten Zustand versetzt werden. Das Smart Home System meldet gegebenenfalls zusätzlich den Fehlerzustand. Ob eine Übertemperatur vorliegt, kann über eine Nutzereingabe via Wipptaster/ Doppel-Wipptaster getestet werden. Die Tasterbetätigungen lösen ein Blinken der angeschlossenen Scheiben aus.
- Trennen Sie den Controller vom Netz, senken Sie die Umgebungstemperatur und wenden sich direkt an die REHAU Servicehotline (Seite 31).

---

Es können nicht alle am Master Controller angeschlossenen Scheiben konfiguriert werden.

- Prüfen Sie die Verbindung zwischen Master Controller und Window Controller.
- Prüfen Sie, ob bei allen nichtangeschlossenen Ausgängen (Window 2) eine Widerstandsbrücke angeschlossen ist (Seite 17).

---

Das unterste Segment schaltet nicht wie erwartet oder der Rolltreppenmodus funktioniert nicht einwandfrei.

- Konfigurieren Sie die betroffene Scheibe neu und überprüfen Sie dabei die eingegebene Scheibenhöhe. Nur bei korrekt eingegebener Scheibenhöhe werden die Segmente korrekt angesteuert.
  - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
-

---

Der Systemtest der Scheiben nach der Konfiguration ist nicht erfolgreich.

- Führen Sie einen Werksreset durch und starten Sie das System neu (Seite 26)
- Konfigurieren Sie die betroffene Scheibe neu.
- Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).

---

Wipptasterbetätigungen führen nicht zum Schalten der zugehörigen Scheibe.

- Konfigurieren Sie die betroffene Scheibe neu und überprüfen Sie die korrekte Tasterzuweisung (Seite 23).
  - Überprüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung der Doppel-Wipptaster.
  - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 31).
- 

## **06.02 Support**

Sollte das REHAU Smart Privacy System nicht wie gewohnt funktionieren oder Sie aus anderen Gründen Unterstützung benötigen, wenden Sie sich bitte an den REHAU Kundendienst oder die REHAU Servicehotline. Halten Sie hierfür Ihre Garantiekarte bereit.

REHAU Kundendienst  
[service.smartglass@rehau.com](mailto:service.smartglass@rehau.com)

REHAU Servicehotline  
+49 9131 / 92 5226

Weitere Informationen über REHAU sowie weitere Produkte finden Sie unter:  
[www.rehau.com](http://www.rehau.com)

# 07 Außerbetriebnahme und Recycling

## 07.01 Außerbetriebnahme



### Gefahr durch elektrische Spannung

Führen Sie Montagearbeiten nur im spannungsfreien Zustand durch. Beachten Sie stets die 5 Sicherheitsregeln:

1. Freischalten
2. Gegen Wiedereinschalten sichern
3. Spannungsfreiheit feststellen
4. Erden und Kurzschließen
5. Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschranken

Das REHAU Smart Privacy System darf nicht über den Restmüll entsorgt werden.



Die Komponenten des REHAU Smart Privacy Systems sind im Elektro-Altgeräte-Register gemeldet. Sammelstellen für Elektronikrecycling nehmen die elektronischen Komponenten des REHAU Smart Privacy Systems kostenlos zurück.

Die lokalen und landesspezifischen Vorschriften für die Entsorgung sind einzuhalten.

## 07.02 Recycling



Das Produkt entspricht der EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

# 08 Technische Daten

## 08.01 Unterputz-Master Controller / Segmentiertes Schalten

Input / Nennspannung / Nennleistung	230 V AC / 18 W 0,15 A
Standby Controller	2 W
DC Output für Taster	3x 15V DC für bis zu drei Doppel-Wipptaster
DC Output für Window Controller	2x 15V DC für bis zu zwei Window Controller
AC Output für Window Controller	2x 70V AC 50Hz 12W 0,75A für bis zu zwei Window-Controller
Kommunikationsschnittstellen	2x CAN (H/L) für bis zu zwei Window Controller
Digitale Eingänge	3x UP/DOWN für bis zu drei Doppel-Wipptaster
Analoge Eingänge	2x 0-10 V für bis zu zwei Connectivity Module
Analoge Ausgänge	2x 0-10 V für bis zu zwei Connectivity Module
Wireless Schnittstelle / Funkreichweite	WIFI 2,4 GHz / 40 m Freifeld
Schutzklasse / Schutzart	II / IP20
Maximale Kabellängen zwischen Master Controller und Window Controller	29 m
Maximale schaltbare Scheibenfläche	5,04 m <sup>2</sup> segmentiert
Installationsgehäuse	Gira Gerätedose E2 3f (für Hohlwände) zusätzlich Gira Unterputz-Einbaudose UP-EB-Dose 3f für Massivwände
Material Gehäuseteile	PC/ASA, PC
Farbe Sichtblende	Reinweiß RAL 9010
Abmessungen	70 mm x 212 mm x 53 mm (BxHxT, bei vertikaler Einbaulage)
Gewicht	330 g
Zulässige Umgebungstemperatur	0 °C bis +40 °C

Umgebungsfeuchte	20 ... 95 % r. H., nicht kondensierend
Anwendungsumgebung	Nur in frostfreien Wohn- und Geschäftsräumen ohne Kondenswasserbelastung oder kondensierende Feuchte
Transport- / Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C

## 08.02 Window Controller / Segmentiertes Schalten

Input / Nennspannung AC / Nennleistung	70 V AC 50 Hz 6 W 0,5 A (via Master Controller)
Input / Nennspannung DC	12 V DC (via Master Controller)
Kommunikationsschnittstellen	CAN (H/L) (via Master Controller)
Schutzklasse / Schutzart	II / IP54
Maximale Kabellängen zwischen Master Controller und Kabelübergang	29 m
Maximale schaltbare Scheibenfläche	3 m <sup>2</sup> segmentiert (max. 16 Segmente á 15 cm Höhe)
Material Gehäuseteile	Polycarbonat ASA
Farbe Gehäuse	Fensterweiß RAL 9016
Gewicht	107 – 117 g (je nach Ausführung)
Zulässige Umgebungstemperatur	-5 °C bis +50 °C
Anwendungsumgebung	In geschlossenen Wohn- und Geschäftsräumen zur Installation in der Armierungskammer des Tür-/Fensterprofils
Profiloberflächentemperatur (außen) <sup>1</sup>	max. +60 °C
Transport- / Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C

<sup>1</sup> Einsatzbereiche mit höheren Profiloberflächentemperaturen (außen) nur in Abstimmung mit REHAU.

### **08.03      Gerätesicherheit**

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der europäischen Norm EN 60335-1.

### **08.04      Vereinfachte EU-Konformitätserklärung**

Hiermit erklärt REHAU Industries SE & Co. KG, dass das Gerät den grundlegenden Anforderungen und einschlägigen Bestimmungen der EU-Richtlinien 2014/35/EU und 2014/30/EU entspricht. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
**[fenster.rehau.de/smart-privacy-konformitaetserklaerung](https://fenster.rehau.de/smart-privacy-konformitaetserklaerung)**

### **08.05      CE-Kennzeichnung**



Konstruktion und Ausführung des REHAU Smart Privacy Systems entsprechen den relevanten europäischen Normen und Richtlinien und damit grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen. Dokumentiert wird dies durch die EU-Konformitätserklärung des Herstellers sowie die CE-Kennzeichnung auf dem Gerät.

#### **Funknetz:**

WiFi 2,4 GHz

Bluetooth LE 2,4 GHz

#### **Sendeleistung:**

19,5 dBm

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungsbezogene Beratung in Wort und Schrift beruht auf langjährigen Erfahrungen sowie standardisierten Annahmen und erfolgt nach bestem Wissen. Der Einsatzzweck der REHAU Produkte ist abschließend in den technischen Produktinformationen beschrieben. Die jeweils gültige Fassung ist online unter [www.rehau.com/TL](http://www.rehau.com/TL) einsehbar. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders/Verwenders/Verarbeiters. Sollte dennoch eine Haftung infrage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter [www.rehau.com/conditions](http://www.rehau.com/conditions), soweit nicht mit REHAU schriftlich etwas anderes vereinbart wurde. Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht. Technische Änderungen vorbehalten.

© REHAU Industries SE & Co. KG  
Helmut-Wagner-Str. 1  
95111 Rehau