



Engineering progress
Enhancing lives

Smart Privacy Select

Installationsanleitung



Diese Installationsanleitung „Smart Privacy“ ist gültig ab April 2022.

Unsere aktuellen Technischen Unterlagen finden Sie unter www.rehau.de/ti und www.rehau.de/epaper zum Downloaden.

Inhalt

01	Einleitung	04
01.01	Über diese Anleitung	04
01.02	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	04
01.03	Zielgruppe	04
01.04	Sicherheitshinweise	05
02	System und Lieferumfang	06
02.01	Übersicht	06
02.02	Typenschilder	07
02.03	Lieferumfang	08
03	Montage	10
04	Anschluss	11
04.01	Vorbereiten	12
04.02	Anschließen	15
04.03	Abschließende Arbeiten	21
04.04	Gesamtschaltplan	22
05	Inbetriebnahme	24
05.01	Vorbereitung	24
05.02	Konfiguration mittels Smart Privacy Einrichtungsassistent	25
05.03	Abschließende Arbeiten	27
06	Problemlösungen und Support	28
06.01	Problemlösungen	28
06.02	Support	32
07	Ausserbetriebnahme und Recycling	33
07.01	Ausserbetriebnahme	33
07.02	Recycling	33
08	Technische Daten	34
08.01	Master Controller	34
08.02	Window Controller	35
08.03	Gerätesicherheit	36
08.04	Vereinfachte EU-Konformitätserklärung	36
08.05	CE-Kennzeichnung	36

01 Einleitung

01.01 Über diese Anleitung

Gültigkeit

Diese Installationsanleitung ist gültig für:

- Deutschland
- Österreich
- Schweiz

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 und
www.rehau.de/epaper

Alle Maße und Gewichte sind Richtwerte.

Mitgelte Dokumente

Beachten Sie vor der Installation folgende Dokumente:

- Systembeschreibung M741600
- Bedienungsanleitung M741601

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. 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 Verantwortungsbereich 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. 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 Fenstersystemen und elektronischen Systemen sowie die Hinweise in dieser Installationsanleitung.

Beachten Sie die Installations- und Montagehinweise der Hersteller für:

- Netzteile
(2x Mean-Well NDR-75-48,
1x Mean-Well HDR-15-12)
- Netzfilter
(1x Schurter 3-103-674)

Das Smart Privacy System wird mit elektrischer Spannung betrieben.

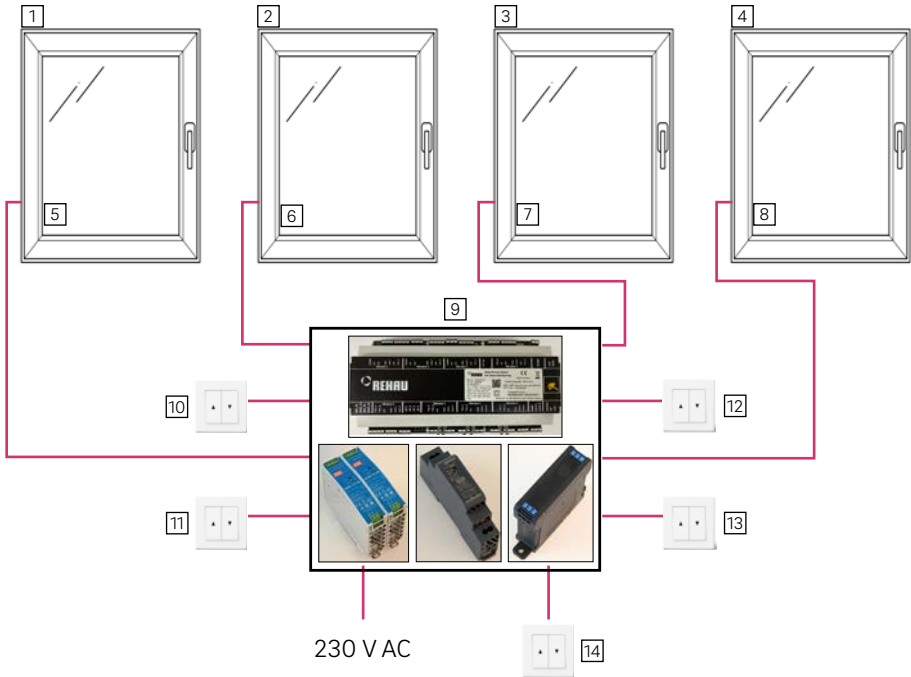
- Installation, elektrische Inbetriebnahme und Reparatur dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden. Hierbei müssen die regionalen bzw. landesspezifischen Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften, Bestimmungen der geltenden Normen und Richtlinien beachtet werden.
- Bei unsachgemäßen 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] ... [4] Fenster 1 bis 4
- [5] ... [8] Window Controller mit Kabelübergang Fenster 1 bis 4
- [9] Schaltschrank mit Master Controller Set
- [10] ... [13] Doppel-Wipptaster Fenster 1 bis 4
- [14] Globaler Doppel-Wipptaster

02.02 Typenschilder

02.02.01 Typenschild für Master Controller (Beispiel)

 REHAU	Smart Privacy Select SmP, Master-Hutschiene-Seg.		
Mat. No.: 13407451001 Art. No.: 19445002 SN: B0030018 SW: V5.68 r0 / V3.3.0 / V1.3		System Configuration – WIFI Access:	
Input 1: 2x 48V --- 30W 0,4A Input 2: 12V --- 13W 1,1A Output: 70V~ 50Hz 20W 1,5 A Max. 11,5m² segm. SmP Glas IP 20		WIFI SSID: SmartPrivacy_OTkxNDaxNT WIFI Key: ZkMjI3YzAy	
Configurator Access: http://rehau.config or http://192.168.4.1/			
REHAU Industries SE & Co. KG, Rheniumhaus, 95111 Rehau, Germany			

02.02.02 Typenschild für Window Controller (Beispiel)

 REHAU	Smart Privacy Select SmP, WinCtr. 16-Kanal, FM		
Mat. No.: 13407401001 Art. No.: 19441002 SN: A00537897 SW: V5.68 r0 / V3.4.0 / V1.3		70V~ 50Hz 6W 0,5A Max. 3m² segm. SmP Glas IP 54	
REHAU Industries SE & Co. KG, Rheniumhaus, 95111 Rehau, Germany			

02.02.03 Typenschild für Schaltschrank

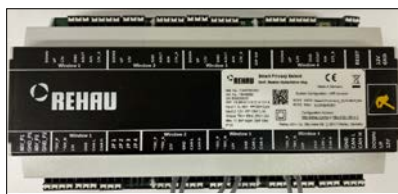
Auftragsspezifisches Typenschild für
 Schaltschrank hier einkleben.

02.03 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.

02.03.01 Master Controller



- Steuergerät für segmentiertes Schalten von bis zu vier Fenstern inkl. 3 Brückenwiderstände für nicht genutzte Fensteranschlüsse
- Hutschienenversion für Installation im Schaltschrank
- 2x 48 V DC und 1x 12 V DC Versorgungsspannung
- Output: 70 V AC 50 Hz 20 W 1,5 A
- Für max. 11,5 m² Smart Privacy Glas
- Schutzart: IP20
- Schnittstellen:
 - für bis zu vier Window-Controller (70 V AC, 12 V DC, serieller Bus)
 - für bis zu fünf Doppel-Wipptaster (12 V, Up/Down)
 - vier analoge Schnittstellen (12 V DC, 10V AIN / AOUT)

02.03.02 Netzteile



- 2x Mean-Well NDR-75-48 (230 V AC 50 Hz)
- 1x Mean-Well HDR-15-12 (230 V AC 50 Hz)

02.03.03 Netzfilter



- 1x Schurter 3-103-674

Beachten Sie die Installations- und Montagehinweise der Hersteller für:

- Netzteile
(2x Mean-Well NDR-75-48,
1x Mean-Well HDR-15-12)
- Netzfilter
(1x Schurter 3-103-674)

02.03.04 Window Controller (Flügelmontage)



- Steuergerät für Segmentsteuerung
- Montiert in der Armierungskammer des Fensterprofils
- Anschluß an Master-Controller mittels trennbaren, verdeckten Kabelübergang
- Nennspannungen:
70 V AC 50 Hz 6 W 0,5 A
- Für max. 3 m² segm. SmP Glas
- Schutzart: IP54

02.03.05 Nicht im Lieferumfang



Die im Folgenden aufgelisteten Komponenten und Materialien müssen vor der Installation des Smart Privacy Systems beschafft werden.

- Schaltschrank
 - Montagegrundplatte mindestens 450 mm x 350 mm
 - Mindestdtiefe Schaltschrank ab Rückwand: 140 mm
 - Beispielanordnung siehe Seite 10
- Zubehör für den Schaltschrank, z. B. Hutschienen (35 mm) und Zugentlastungen
- Zweipoliger Leitungsschutzschalter Typ C10
- 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 der durch Rehau empfohlenen Komponenten finden sie unter:
fenster.rehau.de/smart-privacy
- Zuleitungen für Spannungsversorgung, Doppel-Wipptaster und ggf. weiterer Komponenten
Beachten Sie dazu die weiteren Informationen auf Seite 12.
- Kabel- und Installationsmaterial für die Verdrahtung im Schaltschrank
- Endgerät zur Konfiguration des Smart Privacy Systems
Anforderungen siehe Kapitel 05.02

03 Montage



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.
-



Beachten Sie die Anforderungen an den Schaltschrank:

- Montagegrundplatte mindestens 450 mm x 350 mm
 - Mindestdiefe Schaltschrank ab Rückwand: 140 mm
-

1. Prüfen Sie das Artikelset auf Vollständigkeit und die enthaltenen Einzelteile auf Unversehrtheit.
2. Montieren Sie einen geeigneten Schaltschrank in einem frostfreien und trockenen Raum.

3. Befestigen Sie den Master Controller, alle Netzteile und den Netzfilter auf der Hutschiene im Schaltschrank.

Beachten Sie die Installations- und Montagehinweise der Hersteller für:

- Netzteile
(2x Mean-Well NDR-75-48,
1x Mean-Well HDR-15-12)
 - Netzfilter
(1x Schurter 3-103-674)
4. Befestigen Sie zur Absicherung der Netzteile einen zweipoligen Leitungsschutzschalter Typ C10 auf der Hutschiene. Weitere Informationen dazu finden Sie im Schaltplan auf Seite 18.

Beispielanordnung:



04 Anschluss



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.
-



Schließen Sie Taster immer als Schließer an.



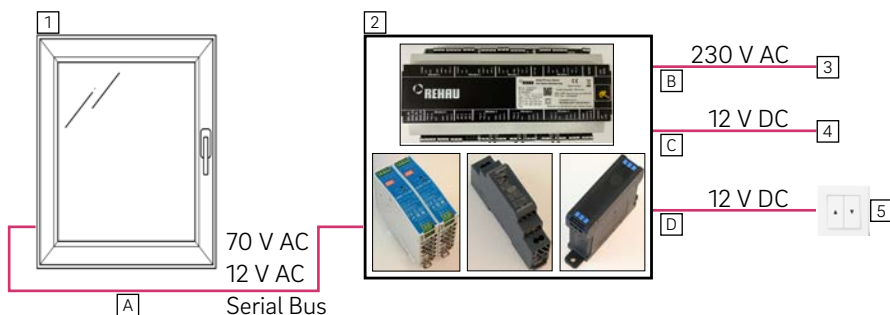
Sachschäden durch fehlerhaften Anschluss

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

- Beachten Sie die Anschlusszuordnungen ab Seite 15 sowie im Gesamtschaltplan auf Seite 22.
-

04.01 Vorbereiten

04.01.01 Zuleitungen

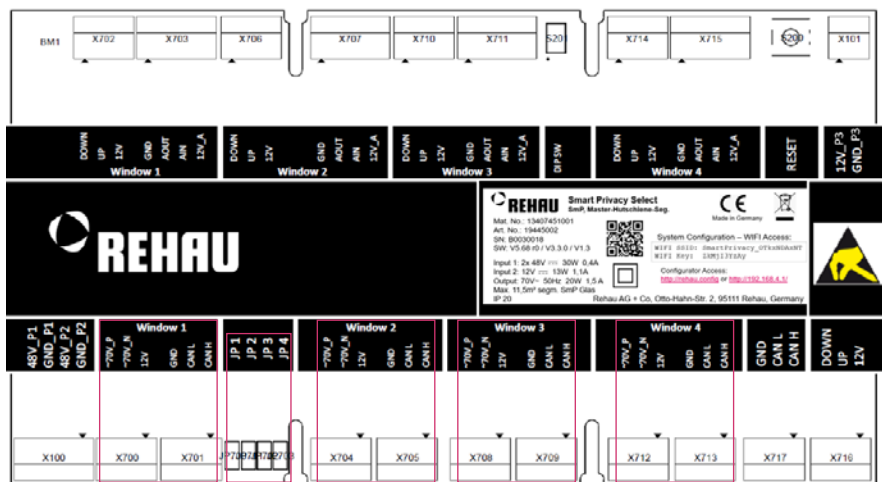


- [1] Fenster
- [2] Schaltschrank mit Master Controller Set
- [3] Netzanschluss
- [4] Analoge Schnittstelle Fenster
- [5] Doppel-Wipptaster Fenster (nicht im Lieferumfang)
- [A] Steuerleitung $6 \times 0,34$ (1x je Fenster; 10 m im Lieferumfang, verlängerbar bis 29 m)
- [B] Mantelleitung NYM-J $3 \times 1,5$ starr (nicht im Lieferumfang)
- [C] Mantelleitung NYM-J $4 \times 1,5$ starr oder Litzenleitung $4 \times 0,75$ mit Aderendhülsen (Nicht im Lieferumfang; 1x je Fenster bei Verwendung der analogen Schnittstelle)
- [D] Mantelleitung NYM-J $3 \times 1,5$ starr oder Litzenleitung $4 \times 0,75$ mit Aderendhülsen (Nicht im Lieferumfang; Je 1x für jedes Fenster mit zugeordnetem Doppel-Wipptaster; 1x für Globalen Doppel-Wipptaster)

1. Führen Sie die elektrischen Leitungen zwischen Smart Privacy Fenster und dem Master Controller sowie die Master-Controller Zuleitungen entsprechend der oben genannten Spezifikationen aus.

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

04.01.02 Master Controller

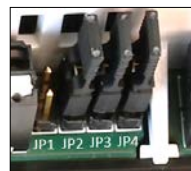


Brückenwiderstände und Jumper

Der Master Controller ist für die Fenster 2 bis 4 werkseitig mit Jumpern und Brückenwiderständen bestückt und damit für den Anschluss von Fenster 1 vorkonfiguriert. Für den Anschluss von weiteren Smart Privacy Fenstern müssen die zugehörigen Jumper und Brückenwiderstände entfernt werden.



Brückenwiderstand



Jumper und Jumper-Steckplätze

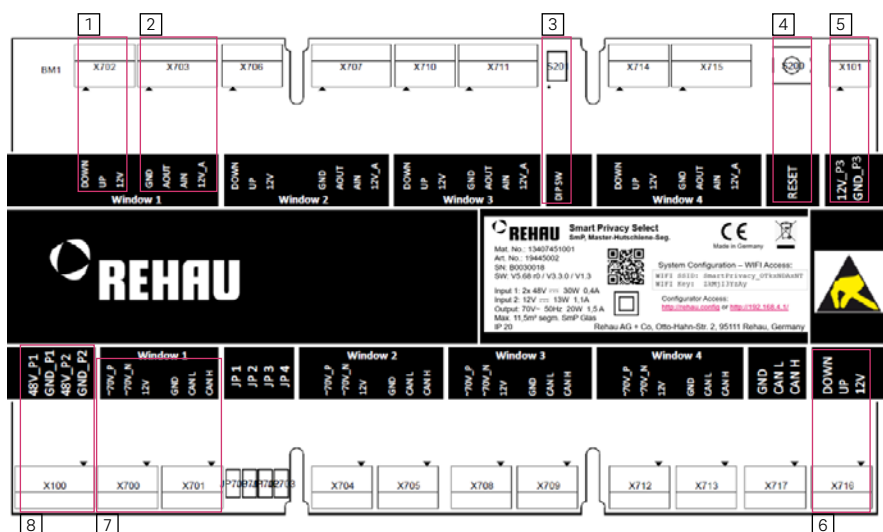
1. Entfernen Sie für jedes angeschlossene Fenster den betreffenden Jumper und Brückenwiderstand:

Anzuschließende Fenster	Typ	Klemme
1	Jumper	JP1
2	Jumper	JP2
3	Jumper	JP3
4	Jumper	JP4
1	Brückenwiderstand	Window 1 / 700:1-701:3 / 12V-GND
2	Brückenwiderstand	Window 2 / 704:1-705:3 / 12V-GND
3	Brückenwiderstand	Window 3 / 708:1-709:3 / 12V-GND
4	Brückenwiderstand	Window 4 / 712:1-713:3 / 12V-GND

04.02 Anschließen

04.02.01 Master Controller

Anschlussübersicht



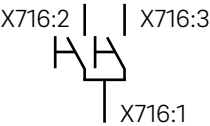
- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1 Doppel-Wipptaster für Fenster 1 | 5 Anschlüsse Netzteil HDR-15-12 |
| 2 Analoge Schnittstelle für Fenster 1 | 6 Anschlüsse Globaler Doppel-Wipptaster |
| 3 WLAN-Dipptaster | 7 Anschlüsse Zuleitung Fenster 1 |
| 4 Taster für Systemneustart | 8 Anschlüsse Netzteile NDR-75-48 |

Die Zuweisung der Fenster zu den Eingängen der Doppel-Wipptaster erfolgt während der Konfiguration der Scheiben über den Smart Privacy Einrichtungsassistent (Seite 25). Während der Konfiguration werden die Doppel-Wipptaster den Fenstern zugewiesen. Falls mit einem Doppel-Wipptaster mehrere Fenster synchron gesteuert werden sollen, kann dies über den Einrichtungsassistent (Seite 25) konfiguriert werden. Schließen Sie den Doppel-Wipptaster dazu an die entsprechenden Anschlüsse "Doppelwipptaster" für eines der betreffenden Fenster an. Es ist nicht notwendig Verdrahtungsbrücken an den Anschlüssen der Wipptaster umzusetzen.

Anschlusszuordnung für Spannungsversorgung und globalen Doppel-Wipptaster

Der Globale Doppel-Wipptaster steuert alle angeschlossenen Fenster synchron und wird nicht zusätzlich konfiguriert. Verwenden Sie diesen wenn eine synchrone Steuermöglichkeit aller angeschlossenen Fenster gewünscht ist.

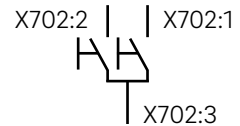
Klemme	Zuordnung	Signal
X100:1 / GND_P2	NDR-75-48 P2	GND
X100:2 / 48V_P2	NDR-75-48 P2	48 V DC
X100:3 / GND_P1	NDR-75-48 P1	GND
X100:4 / 48V_P1	NDR-75-48 P1	48 V DC
X101:1 / 12V_P3	HDR-15-12	12 V DC
X101:2 / GND_P3	HDR-15-12	GND
X716:1 / 12V	Globaler Doppel-Wipptaster	12 V DC
X716:2 / UP	Globaler Doppel-Wipptaster	UP
X716:3 / DOWN	Globaler Doppel-Wipptaster	DOWN



Doppel-Wipptaster
Global (2× Schließer)

Anschlusszuordnung für Fenster 1

Klemme	Zuordnung	Signal	Farbe
X703:1 / GND	Analog	GND	
X703:2 / AOUT	Analog	0 – 10 V	
X703:3 / AIN	Analog	0 – 10 V	
X703:4 / 12V_A	Analog	12 V DC	
X702:1 / DOWN	Taster	DOWN	
X702:2 / UP	Taster	UP	
X702:3 / 12V	Taster	12 V DC	
X701:1 / CAN H	Fenster	CAN H	Grün
X701:2 / CAN L	Fenster	CAN L	Gelb
X701:3 / GND	Fenster	GND	Blau
X700:1 / 12V	Fenster	12 V	Rot
X700:2 / 70V_N	Fenster	70 V AC – N	Weiß
X700:3 / 70V_P	Fenster	70 V AC – P	Braun



Doppel-Wipptaster
Fenster 1
(2× Schließer)

Weitere Informationen finden Sie im Gesamtschaltplan auf Seite 22.

Vorgehensweise

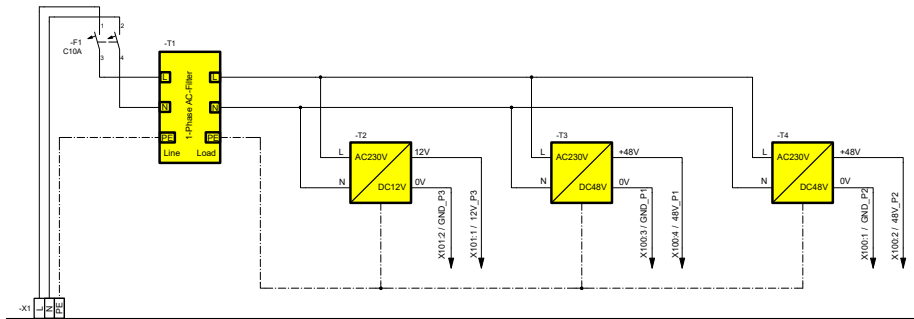
- Schließen Sie die Zuleitungen zum Master Controller an, siehe „Anschlusszuordnung für Spannungsversorgung und globalen Doppel-Wipptaster“ auf Seite 16.
- Schließen Sie das erste Fenster an, siehe „Anschlusszuordnung für Fenster 1“ auf Seite 17.
- Weitere Fenster schließen Sie analog zum Kapitel „Anschlusszuordnung für Fenster 1“ auf Seite 17 an. Beachten Sie dabei die abweichenden Anschlusszuordnungen gemäß Kennzeichnung auf dem Master Controller für die Fenster 2 bis 4 sowie den Gesamtschaltplan (Seite 22).

04.02.02 Netzteile und Netzfilter

Beachten Sie die Installations- und Montagehinweise der Hersteller für:

- Netzteile
(2x Mean-Well NDR-75-48,
1x Mean-Well HDR-15-12)
- Netzfilter
(1x Schurter 3-103-674)

Schaltplan Spannungsversorgung



- [F1] Zweipoliger Leitungsschutzschalter
Typ C10
- [T1] Netzfilter (3-103-674)

- [T2] Netzteil (HDR-15-12)
- [T3] Netzteil (NDR-75-48)
- [T4] Netzteil (NDR-75-48)

Weitere Informationen finden Sie im Gesamtschaltplan auf Seite 22.

Vorgehensweise



Sachschäden durch falsche Leitungsquerschnitte

Falsche Leitungsquerschnitte können zu Sachschäden führen, z. B. Fehlfunktionen, Kurzschluss oder Kabelbrand.

- Beachten Sie die angegebenen Leitungsquerschnitte im Kapitel „Zuleitungen“ auf Seite 12.
-



Sachschäden durch fehlerhaften Anschluss

- Falsche Anschlusszuordnungen führen zum Kurzschluss oder beschädigen die elektronischen Komponenten.
 - Beachten Sie Anschlusskennzeichnungen „Line“/„Load“ am Netzfilter.
-

1. Stellen Sie sicher, dass die Spannungsversorgung des Netzfilters durch den Leitungsschutzschalter unterbrochen ist.
2. Schließen Sie die Netzteile am Master Controller an. Beachten Sie dabei den Schaltplan (Seite 18), die Anschlusszuordnung (Seite 16) und den Gesamtschaltplan auf Seite 22.
3. Stellen Sie sicher, dass die Spannungseinstellung an beiden Netzteilen (NDR-75-48) auf 48 V eingestellt ist.
4. Schließen Sie die Netzteile am Netzfilter an. Beachten Sie dabei die Anschlusskennzeichnungen „Line“/„Load“ am Netzfilter.
5. Schließen Sie den zweipoligen Leitungsschutzschalter Typ C10 am Netzfilter und am Netz an.

04.02.03 Analoge Schnittstelle (optional, z. B. für KNX-Dimmer)

Anschluss

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

Schaltbare 12-V-Spannungsversorgung

Falls Dimmer verbaut sind, die eine zusätzliche Spannungsversorgung benötigen, schließen Sie die Dimmer an den Anschluss 12V_A / GND des analogen Anschlussbereichs an, siehe „Anschlussübersicht“ auf Seite 15.



Die maximale Versorgungsleistung über den Anschluss 12V_A liegt bei 0,65 W bei 12 V.

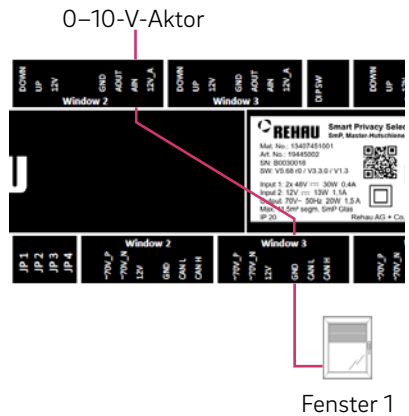
Die Zuordnung der Anlogschnittstelle zu einem Fenster erfolgt durch eine automatische Routine während der Konfiguration der Fenster. Dabei erhalten die Fenster eine ID (1 – 4). Die ID wird den analogen Eingängen zugeordnet. Die Zuordnung der Fenster zu den Analogeingängen erfolgt ausschließlich über die Fenster ID, nicht über die Position am Master, an dem das Fenster angeschlossen wurde.

Beispiel am Fenster 1

Fenster 1 wird an den Ausgang von „Window 3“ angeschlossen. Bei der Konfiguration wird dem Fenster 1 automatisch die ID 2 zugeordnet.

Der zugehörige Analogeingang ist in dem Fall „Window 2“, siehe „Anschlusszuordnung für Fenster 1“ auf Seite 17.

Die Zuordnung der Fenster ID erfolgt aufsteigend und wird während der Konfiguration angezeigt.



Ansteuerung

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	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	Zustand	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

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

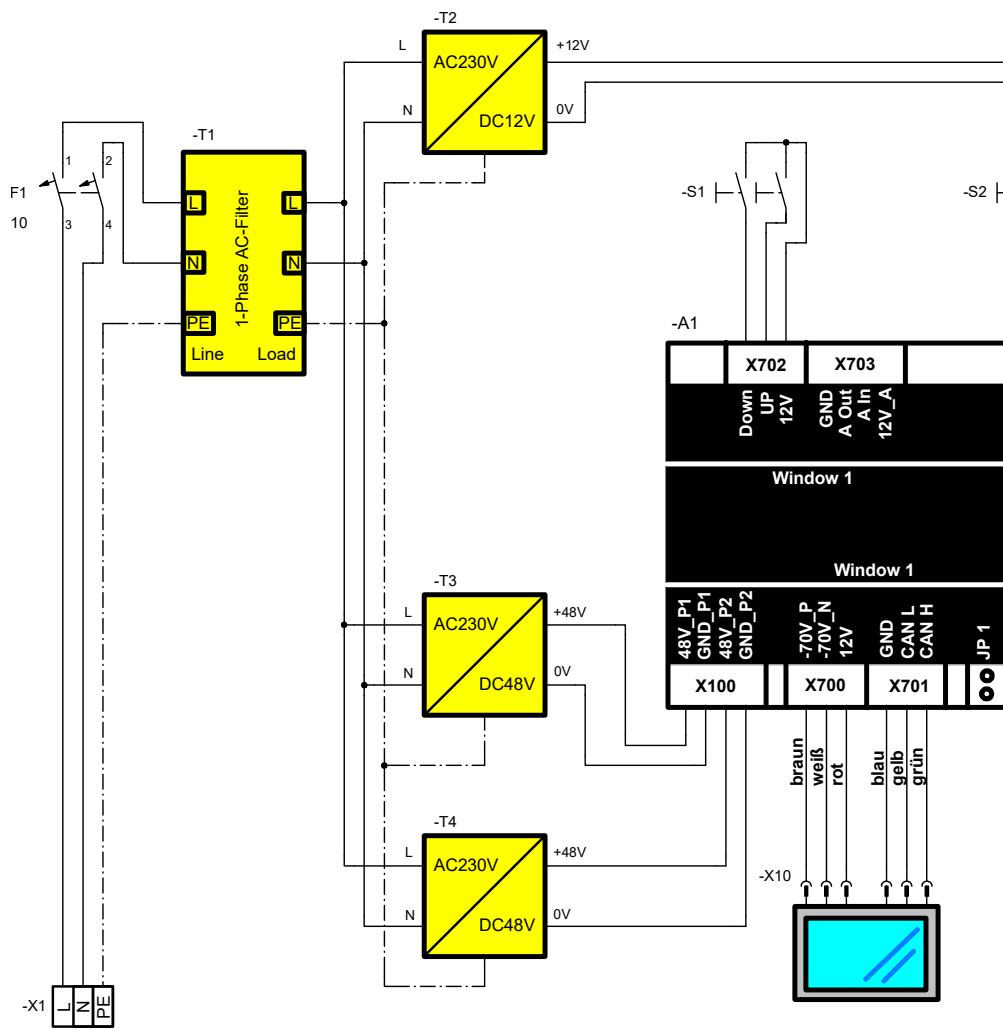
Beispiele für 0–10-V-Analogaktoren sowie weitere Informationen finden Sie unter:

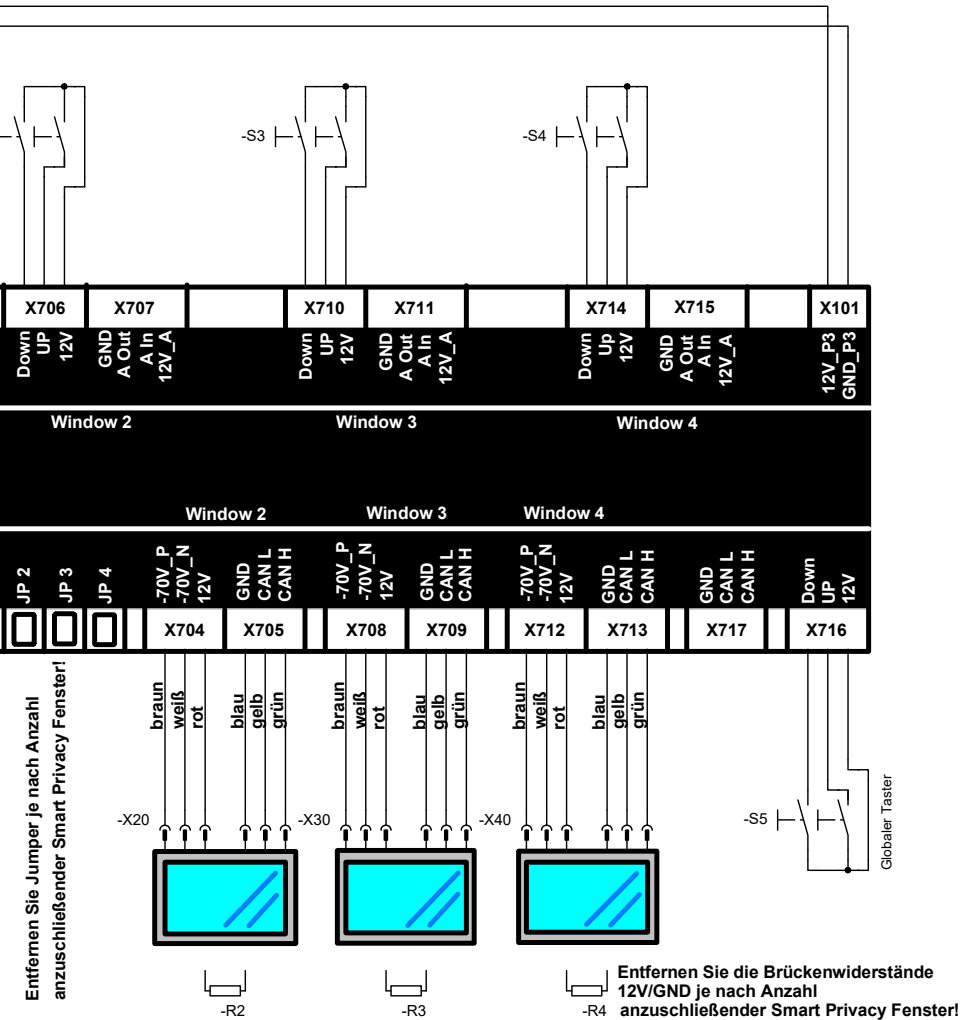
fenster.rehau.de/smart-privacy

04.03 Abschließende Arbeiten

Bringen Sie das Typenschild des Smart Privacy Systems gut sichtbar auf dem Schaltschrank an („Typenschild für Schaltschrank“ auf Seite 07).

04.04 Gesamtschaltplan

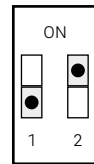




05 Inbetriebnahme

05.01 Vorbereitung

1. Prüfen Sie den Anschluss des Smart Privacy Systems erneut entsprechend dieser Installationsanleitung.
2. Schließen Sie alle Kabelübergänge an die Window Controller der Fenster an und prüfen Sie den korrekten Anschluss sowie den korrekten Sitz der Montageschrauben.
3. Stellen Sie den WLAN-Dippschalter mit einem kleinen Schraubendreher auf den Modus „Konfiguration“, siehe rechtes Bild.



- Der Master Controller ist im Modus „Konfiguration“ (Hotspot).
4. Schalten Sie die Spannungsversorgung über den zweipoligen Leitungsschutzschalter ein.

05.02 Konfiguration mittels Smart Privacy Einrichtungsassistent

Das Smart Privacy System kann nun mit dem Einrichtungsassistenten konfiguriert werden. Bei der Konfiguration kann für jede angeschlossene Scheibe die Scheibenhöhe eingestellt und ein Taster zugeordnet werden. Ausserdem können weitere Einstellungen vorgenommen werden. Ein erfolgreicher Abschluss der Konfiguration ist notwendig und wird über eine Funktionsprüfung während des Assistenten bestätigt.

Für die Konfiguration benötigen Sie ein browserfähiges Endgerät mit folgenden Eigenschaften:

- WLAN (2.4 GHz)
- HTML5 fähiger Browser, z. B. Google Chrome oder MS Edge
- Empfohlene Displaygröße: mindestens 4 Zoll

Eine Internetverbindung ist für die Einrichtung nicht notwendig. Während der Verwendung des Einrichtungsassistenten kann das Endgerät keine Internetverbindung herstellen.

1. Laden Sie evtl. nötige Softwarepakete oder Updates vor dem Start des Einrichtungsassistenten aus dem Internet auf das Endgerät herunter.
(In der Regel nicht notwendig)
2. Suchen Sie mit einem geeigneten Endgerät nach verfügbaren WLAN-Netzwerken.

3. Verbinden Sie sich mit dem Netzwerk entsprechend „WLAN SSID“ und „KEY“ auf dem Typenschild des Smart Privacy Systems. Das Typenschild mit der zu verwendenden WLAN SSID und dem KEY finden Sie auf dem Master-Controller.
4. Öffnen Sie eine der folgenden URLs im Browser des Endgeräts:
<http://rehau.config>
oder
<http://192.168.4.1/>
Der Konfigurationsassistent wird angezeigt. Der Bereich „Globale Einstellungen“ wird automatisch geöffnet.

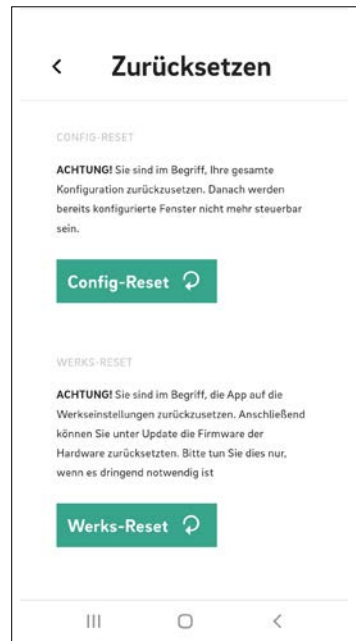


5. Folgen Sie den weiteren Anweisungen der Konfiguration.

6. Über den Menüpunkt „Fenster-einrichtung“ können Sie weitere Fenster konfigurieren und Doppel-Wipptaster zuweisen. Die Konfiguration eines Fensters schließt jeweils mit einem Systemtest ab.



7. Falls die Konfiguration fehlschlägt, kann die Konfiguration der Scheiben zu jeder Zeit neu gestartet werden. Zu Beginn des „Fenster einrichten“ werden alle bisherigen Konfigurationen gelöscht. Bei unerwarteten Fehlern kann die Konfiguration zunächst über „Config-Reset“ zurückgesetzt werden und anschließend die Option „Fenster einrichten“ neu gestartet werden. „Config-Reset“ neu gestartet werden.





Werksreset

Der Werksreset setzt alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurück. Im Fehlerfall führen Sie zuerst den Config-Reset durch. Beginnen Sie danach erneut mit der Konfiguration (Seite 25).



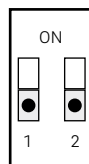
Smart Privacy System neu starten

Falls im Betrieb des Smart Privacy Systems Fehlfunktionen auftreten, starten Sie das System mit dem Taster für Systemneustart neu.



05.03 Abschließende Arbeiten

1. Stellen Sie den WLAN-Dippschalter mit einem kleinen Schraubendreher auf Modus „offline“, siehe rechtes Bild.



2. Stellen Sie sicher, dass alle Arbeiten entsprechend dieser Installationsanleitung unter Berücksichtigung der Smart Privacy Systembeschreibung durchgeführt wurden und die Inbetriebnahme über den Einrichtungsassistent korrekt abgeschlossen wurde.

06 Problemlösungen und Support

06.01 Problemlösungen

Problem	Abhilfe
Der Lieferumfang ist nicht vollständig (Seite 08).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
Es gibt erkennbare Schäden an den Lieferkomponenten oder Verpackungskartonagen.	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
Die folgenden Typenschilder fehlen oder sind beschädigt: ▪ Auf dem Master Controller (Seite 07) ▪ Für den Schaltschrank (Seite 07) ▪ Auf dem Window Controller im Smart Privacy Fenster (Seite 07)	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
Die Jumper und / oder Brückenwiderstände für Fenster 2–4 fehlen am Master Controller (Seite 13) oder sind nicht im Lieferumfang enthalten (Seite 08).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
Das im Lieferumfang enthaltene Kabel der Steuerleitung des Fensters ist zu kurz (Seite 12).	Eine fachgerechte Verlängerung der Steuerleitung des Fensters auf eine Gesamtlänge von maximal 29 m ist zulässig.
Der Dipschalter lässt sich nicht schalten oder ist beschädigt (Seite 27).	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
Die WLAN-Zugangsdaten fehlen (siehe Typenschild)..	Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).

Die Webpage startet nicht.

- Stellen Sie sicher, dass der WLAN-Dippschalter im Modus „Konfiguration“ ist.
 - Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit dem Endgerät im richtigen WLAN-Netzwerk eingewählt haben.
 - Laden Sie die Seite **<http://rehau.config>** neu.
 - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
-

Die Konfiguration der Fenster über die Webpage funktioniert nicht wie angegeben. Die Konfiguration kann nicht vollständig durchgeführt werden.

- Setzen Sie die Konfiguration über den Konfigurationsassistent > „Globale Einstellungen“ > „System zurücksetzen“ > „Config-Reset“ zurück.
 - Starten Sie das System neu:
 - Betätigen Sie den Taster für Systemneustart, siehe „Smart Privacy System neu starten“ auf Seite 27.
 - oder
 - Schalten Sie die Sicherungen aus und wieder ein.
 - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
-

Ein oder mehrere angeschlossene Fenster 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 32).
-

Keines der angeschlossenen Fenster schaltet.

- Prüfen Sie, ob der Leitungsschutzschalter eingeschaltet ist, die Spannungsversorgung und den korrekten Anschluss der Netzteile (Seite 18).
- Prüfen Sie, ob alle Brückenwiderstände für nicht angeschlossene Fenster am Master Controller angeschlossen sind.
- Prüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung 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 32).

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 32).

Während der Konfiguration der Fenster im Einrichtungsassistenten wird die korrekte Anzahl an Fenstern angezeigt, beim Schritt 1 der Fensteridentifikation blinkt aber kein angeschlossenes Fenster.

- Prüfen Sie die Verbindung zwischen Master Controller und Window Controller.
 - Prüfen Sie, ob bei allen nichtangeschlossenen Ausgängen (Window 2 - 4) ein Brückenwiderstand und Jumper angeschlossen ist (Seite 13).
-

Während der Konfiguration der Fenster im Einrichtungsassistenten wird nicht die korrekte Anzahl an Fenstern angezeigt.

- Prüfen Sie jeweils die Verbindung zwischen Master Controller und Window Controller.
 - Führen Sie in dem Einrichtungsassistenten unter „Zurücksetzen“ einen „Config-Reset“ durch und beginnen Sie die Installation neu.
 - Unterbrechen Sie kurzzeitig die Spannungsversorgung zum Master Controller. Die aktuelle Verbindung zum Einrichtungsassistenten wird beendet und muss neu gestartet werden (Seite 25).
 - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
-

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

- Konfigurieren Sie das betroffene Fenster 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 32).
-

Der Systemtest der Fenster nach der Konfiguration ist nicht erfolgreich.

- Setzen Sie die Konfiguration über den Konfigurationsassistent > „Globale Einstellungen“ > „System zurücksetzen“ > „Config-Reset“ zurück.
 - Starten Sie das System durch ein- und ausschalten der Sicherungen neu.
 - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
-

Wipptasterbetätigungen führen nicht zum Schalten des zugehörigen Fensters.

- Konfigurieren Sie das betroffene Fenster neu und überprüfen Sie die korrekte Tasterzuweisung (Seite 25).
 - Überprüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung der Doppel-Wipptaster.
 - Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).
-

Bei weiteren hier nicht aufgeführten Problemstellungen:

1. Überprüfen Sie die fachgerechte Verdrahtung, die Spannungsversorgung und den korrekten Anschluss der Komponenten.
2. Starten Sie das System neu:
 - Betätigen Sie den Taster für Systemneustart, siehe „Smart Privacy System neu starten“ auf Seite 27.
 - oder
 - Schalten Sie die Sicherungen aus und wieder ein.
3. Kontaktieren Sie ihren Auftraggeber oder die REHAU Servicehotline (Seite 32).

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

REHAU Servicehotline
+49 9131 / 92 5226

Weitere Informationen über REHAU sowie weitere Produkte finden Sie unter:

www.rehau.de

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 abschränken.
-

07.02 Recycling



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

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.

08 Technische Daten

08.01 Master Controller

Input 1 / Nennspannung / Nennleistung	2x 48 V DC 30 W 0,5 A (2x Netzteil NDR-75-48)
Input 2 / Nennspannung / Nennleistung	12 V DC 13 W 1,1 A (Netzteil HDR-15-12)
DC Output für Doppel-Wipptaster	5x 12 V für bis zu fünf Doppel-Wipptaster
DC Output für analoge Schnittstellen	4x 12 V für bis zu vier Connectivity Module
DC Output für Window Controller	4x 12 V für bis zu vier Window Controller
AC Output für Window Controller	4x 70 V AC 50 Hz 20 W 1,5 A für bis zu vier Window Controller
Kommunikationsschnittstellen	4x CAN (H/L) für bis zu vier Window Controller
Digitale Eingänge	10x UP/DOWN für bis zu fünf Doppel-Wipptaster
Analoge Eingänge	4x 0–10 V für bis zu vier Connectivity Module
Analoge Ausgänge	4x 0–10 V für bis zu vier Connectivity Module
Wireless Schnittstelle / Funkreichweite	WLAN 2,5 GHz / 10 m
Schutzklasse / Schutzart	II / IP20
Maximale Kabellängen zwischen Master Controller und Window Controller	29 m
Maximale, schaltbare Scheibenfläche	11,52 m ² segmentiert (max. 64 Segmente á 15 cm Höhe)
Gehäuseausführung	Tragschienengehäuse, UL94 V0
Material Gehäuseteile	Polycarbonat
Abmessungen	161,6 mm × 89,7 mm × 54,9 mm (B × H × T)
Gewicht	263 g

Umgebungstemperatur im Betrieb	0 °C bis +50 °C
Umgebungsfeuchte	20 ... 95 % r. H., nicht kondensierend
Anwendungsumgebung	Nur auf Hutschiene im Schaltschrank / Steuerschrank in trockenen Installations- und Technikräumen von Wohn- und Geschäftsräumen
Transport- / Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C

08.02 Window Controller

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 ² segmentiert (max. 16 Segmente á 15 cm Höhe)
Material Gehäuseteile	Polycarbonat ASA
Farbe Gehäuse	Fensterweiß RAL 9016
Gewicht	107 – 117 g (je nach Ausführung)
Umgebungstemperatur Betrieb	-5 °C bis +50 °C
Anwendungsumgebung	In geschlossenen Wohn- und Geschäfts- räumen zur Installation in der Armierungs- kammer des Fensterprofils
Profiloberflächentemperatur (außen) ¹	max. 60 °C
Transport- / Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C

1 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-Konformitäts- erklärung**

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:

www.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.

Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Notizen

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

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/TI 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, 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