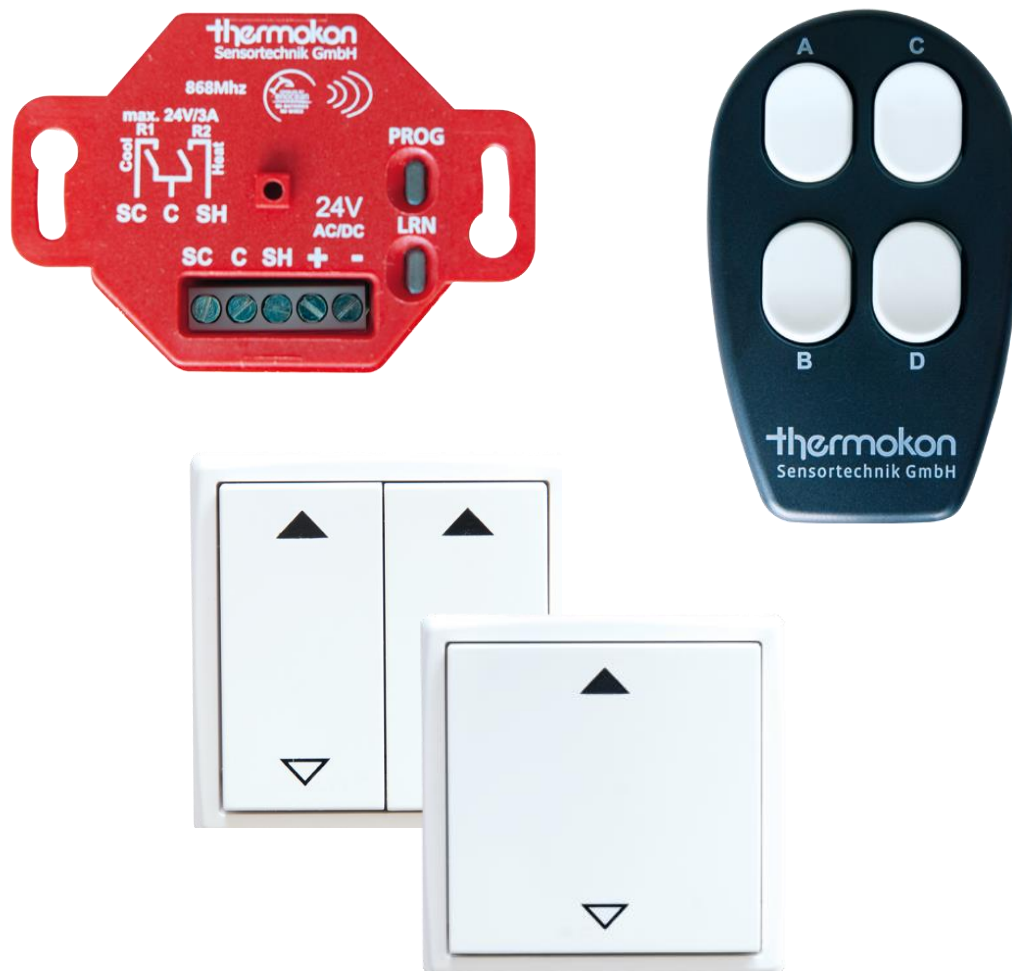


WSK Thermokon - 1510683

EN – Installation instruction for Receiver SRO-AV (original text)

DE – Bedienungsanleitung für Empfänger SRO-AV (übersetzter Text)

DK – Installationsvejledning til Modtager SRO-AV (oversat tekst)



1	UK	3
1.1	Application	3
1.2	Registration for radio operation	3
1.3	Information about radio signals	3
1.4	Technical Data	3
1.5	Functions	3
1.6	Commissioning	3
1.7	Important information	4
2	DE	4
2.1	Anwendung	4
2.2	Registrierung der Funkbetrieb	4
2.3	Informationen zu Funksignalen	4
2.4	Technische Daten	4
2.5	Funktionen	4
2.6	Inbetriebnahme	4
2.7	Wichtige Informationen	5
3	DK	5
3.1	Anvendelse	5
3.2	Registrering af radiodrift	5
3.3	Information om radiosignaler	5
3.4	Teknisk data	5
3.5	Funktioner	6
3.6	Idriftsættelse	6
3.7	Vigtig information	6
4	Terminal connection examples / Anschlussbeispiele / Tilslutningseksempler	6
4.1	Connection to comfort control panels / Anschluss an Lüftungssteuerungen / Tilslutning til komfortstyringer	6
4.2	Connection to CompactSmoke™ panels / Anschluss an CompactSmoke™ Zentralen / Tilslutning til CompactSmoke™ centraler	7
4.3	Connection to FlexiSmoke™ panels / Anschluss an FlexiSmoke™ Zentralen / Tilslutning til FlexiSmoke™ centraler	8
5	Dimensions / Abmessungen / Dimensioner	8

1 UK

1.1 Application

The receiver SRO-AV receives signals from keypad and remote control. The receiver can receive up to 10 identical signals and thus can up to 10 keypads / remote controls be connected to the receiver.

1.2 Registration for radio operation

The general registration for the radio operation is valid for all EU-countries as well as for Switzerland. This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following conditions:

- This device may not cause harmful interference.
- The device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications made to this equipment not approved by Thermokon may void the FCC authorization to operate this equipment.

1.3 Information about radio signals

As the radio signals are electromagnetic waves, the signal is damped on its way from the sender to the receiver. Meaning the greater distance between sender and receiver the weaker signal. Beside this, interferences from metallic parts (e.g. reinforcements in walls), metallized foils of thermal insulations or metallized heat-absorbing glass, are reflecting electromagnetic waves and have to be considered.

Radio waves can penetrate walls; however, the signal is damped in contrast to transmitting within the free field. Building material used in a building is of paramount importance for the evaluation of the transmitting range. See tables below for penetration and range respectively.

Material	Penetration	Radio path	Range
Wood / gypsum / glass uncoated	90 - 100%	Visual contacts	typ. 30m range in passages, corridors, up to 100m in halls
Brick / pressboard	65 - 95%	Plasterboard / wood	typ. 30m range through max. 5 walls
Reinforced concrete	10 - 90%	Brick / Gas concrete	typ. 20m range through max. 3 walls
Metal / aluminium pasting	0 - 10%	Reinforced concrete / -ceilings	typ. 10m range through max. 1 ceiling

Supply blocks and lift shafts should be seen as a compartmentalization

In addition, the angle with which the signal sent arrives at the wall is also important. Depending on the angle, the effective wall strength and thus the damping attenuation of the signal changes. If possible, the signals should run vertically through the wall. Recesses should be avoided.

Devices that also operate with high-frequency signals, e.g. computer, audio-/video systems, electronic transformers etc. are also considered as an interference source. The minimum distance to such devices should amount to 0.5 m.

1.4 Technical Data

Power supply	15..24V = ($\pm 10\%$) or 24V ~ ($\pm 10\%$)
Power consumption	typ. 1.5W (24 V =) 3.4 VA (24V ~)
Output	Load max. 3A
Receiving frequency	868 MHz
Antenna	Internal receiving antenna
Clamps	Terminal screw max. 1.5mm ²
Enclosure	ABS, colour red
Protection	IP20 according to EN60529
Ambient temperature	-20..+60°C
Transport	-20..+70°C / max. 75% rH, non condensed
Weight	55 g

The device is to be screwed onto flat a surface. It can also be hidden in a box.

1.5 Functions

The receiver has three options for operating the open / close / stop function on the keypad and remote control:

Option 1 (pre-set)	Long press	Opens / closes the actuators in the pre-set operation time or until stop is pressed
	Short press	Stops
Option 2	Short press	Opens / closes the actuators in the pre-set operation time or until stop is pressed
	Short press	Stops
Option 3 (dead man function)	Opens / closes the actuators as long as the button is pressed, but no longer than the pre-set operation time.	

1.6 Commissioning

1. Set Receiver in Learn Mode: Activate the LRN-button on the receiver and keep it pressed. After 2 sec., the receiver automatically switches to learn mode. During Learn Mode the LRN-LED is flashing.
2. Learning-in of sender: Activate a button on the comfort keypad or the remote control. The sender's allocation at the receiver is shown for 4 sec. by means of the permanently burning LRN-LED.
3. Leave Learn Mode: The Learn Mode of the receiver is left automatically by brief activation of the LRN button or if no button at the sender is activated within 30 seconds. Afterwards, the receiver is ready for operation and uses the measuring values supplied by the sender.
4. Clearing of senders (if required): Senders learned-in can be cleared. The receiver must be put in the Learn Mode (see point 1). If a button on an already learned-in sender is activated, while the receiver is in Learn mode, the sender is deleted from the receiver. The deleting of the sender is shown for 2 times 4 seconds by means of the permanently burning of the LRN-LED.
5. Restoration of Delivery Mode (if required): Activate LRN button and PROG button on the receiver. After approx. 5 seconds, all senders learned-in are cleared out of the storage. The clearing of the memory is indicated by flashing of LRN-LED and PROG-LED.

Parameter	Description	Factory settings
1	Standard function (option 1)	Default
2	Continuous function (option 2)	
3	Momentary function (option 3)	
4	Operation time 10sec	Default
5	Operation time 30sec	
6	Operation time 60sec	
7	Operation time 120sec	
8	Operation time 5min	
9	Operation time 10min	
10	Operation time 60min	

Example "Change operation time from 10 sec to 30 sec":

1. Set receiver into "Learn Mode": Push LRN-button longer than 2 sec. Receiver switches to "Learn Mode". LRN-LED is flashing.
2. Choose follow up time 30 sec: Push PROG-button 5 times. Receiver confirms the parameters by flashing of PROG-LED for 5 times.
3. Leave "Learn Mode": Push LRN-button longer than 2 sec. Receiver switches to normal mode. LRN-LED off.

1.7 Important information

- 230V can cause death, severe injury or considerable damage to assets.
- The installation and assembly is to be carried out by a certified electrician in accordance with the current national electrical regulations.
- Before connecting devices, the installation must be isolated from the power source! Ensure that the devices cannot be connected unintentionally.
- The product must be disposed of in conformity with national regulations for electronic waste and not with usual household waste.
- The packing can be disposed of together with ordinary household waste.
- In case of technical problems, please contact WindowMaster.

2 DE

2.1 Anwendung

Der Empfänger SRO-AV empfängt das Signal aus dem Lüftungstaster und der Fernbedienung. Der Empfänger kann bis zu 10 gleiche Signale erhalten. Somit können auch bis zu 10 Lüftungstaster / Fernbedienungen mit dem Empfänger verbunden werden.

2.2 Registrierung der Funkbetrieb

Die Allgemeine Registrierung von Funkbetrieb gilt für alle EU-Länder und die Schweiz. Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen
- Das Gerät muss Störungen, einschließlich Störungen des Empfangs, akzeptieren, die einen unerwünschten Betrieb verursachen. Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät, die nicht von Thermokon genehmigt wurden, können die FCC-Zulassung des Geräts ungültig machen.

2.3 Informationen zu Funksignalen

Da die Funksignale elektromagnetische Wellen sind, wird das Signal zwischen Sender und Empfänger gedämpft. Das heißt, je größer der Abstand zwischen Sender und Empfänger, umso schwächer wird das Signal. Zusätzlich müssen Störungen durch Metallteile (z.B. Verstärkungen in den Wänden), metallisierte Folien (z.B. Wärmedämmung) oder metallisiertes Wärmeschutzglas, die elektromagnetische Wellen reflektieren können, berücksichtigt werden. Funkwellen können Wände durchdringen, aber das Signal wird gedämpft im Vergleich zur Übertragung durch ein freies Feld. Die Verwendeten Baumaterialien sind daher wesentlich für die Bewertung des Übertragungsbereiches. In den folgenden Tabellen sind Durchschlagskraft und Reichweite dargestellt.

Material	Durchschlagskraft	Funkstrecke	Reichweite
Holz / Gips / unbeschichtetes Glas	90 - 100%	Visuellen Kontakt	Typ. 30m Reichweite in Gängen und Korridoren und bis zu 100m in Hallen
Backstein / Spannplatten	65 - 95%	Gips / Holz	Typ. 30m Reichweite durch max. 5 Wände
Stahlbeton	10 - 90%	Backstein / Gasbeton	Typ. 20m Reichweite durch max. 3 Wände
Metall / Aluminium Einfügen	0 - 10%	Stahlbeton / -Decke	Typ. 10m Reichweite durch max. 1 Etagentrennung

Versorgungsblöcke und Aufzugsschächte sollen als Abschottung betrachtet werden.

Zusätzlich ist der Winkel wie das übertragene Signal auf die Wand trifft wichtig. Je nach dem Winkel, der effektiven Wandstärke und ihrer Dämpfung, wird die Dämpfung des Signals geändert. Wenn möglich soll das Signal vertikal durch die Wand laufen. Aussparungen sollten vermieden werden.

Geräte die auch mit hohen Frequenz Signalen arbeiten z.B. Computer, Audio-/Videoanlagen, elektronische Transformatoren usw. sollen als Störquellen betrachtet werden. Der Mindestabstand zu solchen Geräten muss 0,5m betragen.

2.4 Technische Daten

Versorgungsspannung	15..24V = ($\pm 10\%$) oder 24V ~ ($\pm 10\%$)
Stromverbrauch	Typ. 1,5W (24 V =) 3,4 VA (24V ~)
Ausgangsspannung	Max. Last 3A
Radiofrequenzband	868 MHz
Antenne	Intern
Klemmen	Klemmschrauben bis max. 1,5mm ²
Material & Farbe	ABS, rot
Schutzart	IP20 gemäß EN60529
Umgebungsbedingungen	-20..+60°C
Transport	-20..+70°C/ max. 75% relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Gewicht	55g

Die Einheit, die an der Wand festgeschraubt wird, kann evtl. in einem Gehäuse versteckt werden.

2.5 Funktionen

Der Empfänger verfügt über 3 Optionen für den Betrieb öffnen, schließen und stoppen der Lüftungstaster und Fernbedienung:

Option 1 (Werkeinstellung)	Langes Drücken	Öffnet / schließt den Antrieb in der eingestellten Fahrzeit oder bis Sie Stopp drücken
	Kurzes Drücken	Stopp
Option 2	Kurzes Drücken	Öffnet / schließt den Antrieb in der eingestellten Fahrzeit oder bis Sie Stopp drücken
	Kurzes Drücken	Stopp
Option 3 (Totmannfunktion)	Öffnet/schließt den Antrieb so lange Sie drücken (aber nicht länger als die eingestellte Fahrzeit)	

2.6 Inbetriebnahme

1. Setzen Sie den Empfänger in den „Lernmodus“: LRN-Taste auf dem Empfänger aktivieren und halten Sie sie gedrückt. Nach 2 Sek. Schaltet der Empfänger automatisch in den „Lernmodus“. Der LRN-LED blinkt solange die Einheit im „Lernmodus“ ist.
2. Das Einstellen von Sendern: Aktivieren sie eine Taste auf einem Taster oder einer Fernbedienung. Die Zuweisung des Senders in dem Empfänger wird durch die dauerleuchtende LRN-LED in 4 Sek gezeigt.
3. Den „Lernmodus“ verlassen: Der „Lernmodus“ des Empfängers wird durch eine kurze Aktivierung der LRN Taste automatisch verlassen oder wenn 30 Sek. lang keine Taste am Sender gedrückt wird. Danach ist der Empfänger betriebsbereit und verwendet die von dem Sender gelieferten Messwerten.

- Löschen von Sendern (falls nötig): Eingestellte Sender können gelöscht werden. Den Empfänger in den „Lernmodus“ setzen (siehe Punkt 1). Wenn eine Taste auf einem bereits eingestellten Sender erneut aktiviert wird, während der Empfänger im „Lernmodus“ ist, wird der Sender im Empfänger gelöscht. Das Löschen wird durch die dauerleuchtende LRN-LED in 2 x 4 Sek. gezeigt.
- Werkeinstellungen wiederherstellen (falls nötig): Die LRN und PROG Tasten auf dem Empfänger aktivieren. Nach ca. 5 Sek. werden alle eingestellten Sender aus dem Speicher gelöscht. Das Löschen des Speichers wird durch aufblitzen der LRN-LED und PROG-LED angezeigt.

Parameter	Beschreibung	Werkeinstellung
1	Standardfunktion (Option 1)	Standard
2	Dauerfunktion (Option 2)	
3	Momentanfunktion (Option 3)	
4	Fahrzeit 10Sek	Standard
5	Fahrzeit 30Sek	
6	Fahrzeit 60Sek	
7	Fahrzeit 120Sek	
8	Fahrzeit 5Min	
9	Fahrzeit 10Min	
10	Fahrzeit 60Min	

Beispiel "Fahrzeit von 10Sek auf 30Sek ändern":

- Den Empfänger in den „Lernmodus“ setzen: die LRN-Taste länger als 2 Sek. Drücken, dann schaltet der Empfänger auf den „Lernmodus“ um. LRN-LED blitzt auf.
- Fahrzeit von 30 Sek. wählen: PROG-Taste 5 Mal drücken. Der Empfänger bestätigt den Parameter durch PROG-LED 5 maliges aufblitzen.
- "Lernmodus" verlassen: die LRN-Taste länger als 2 Sek. drücken. Der Empfänger schaltet auf Normalzustand um. LRN-LED aus.

2.7 Wichtige Informationen

- 230V können zum Tod oder zu schwerer Körperverletzung führen und erhebliche Sachschäden verursachen.
- Die Installation und der Anschluss ist durch Fachpersonal durchzuführen, und muss in Übereinstimmung mit den nationalen elektrischen Bestimmungen ausgeführt werden.
- Bei Montage oder Änderungen ist die Stromversorgung zu unterbrechen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten abzusichern.
- Das Produkt ist nach Nationalen Bestimmungen als elektronischer Sondermüll zu entsorgen und darf nicht in den Hausmüll gelangen.
- Die Verpackung kann zusammen mit dem allgemeinen Haushaltsmüll beseitigt werden.
- Bei technischen Problemen wenden Sie sich bitte an WindowMaster.

3 DK

3.1 Anvendelse

Modtageren SRO-AV modtager signal fra komforttryk og fjernbetjening. Modtageren kan modtage op til 10 ens signaler, der kan derfor tilknyttes op til 10 komforttryk / fjernbetjening til modtageren.

3.2 Registrering af radiodrift

Den generelle registrering af radiodrift gælder for alle EU-lande samt for Schweiz. Denne enhed overholder afsnit 15 i FCC-reglerne.

Betjeningen er underlagt følgende betingelser:

- Enheden må ikke forårsage skadelig interferens
- Enheden skal acceptere modtagelse af interferens, herunder interferens der kan forårsage uønsket drift. Ændringer eller modifikationer, foretaget på dette udstyr, og som ikke er godkendt af Thermokon kan gøre FCC-godkendelsen af udstyret ugyldig.

3.3 Information om radiosignaler

Da radiosignaler er elektromagnetiske bølger, dæmpes signalet mellem afsender og modtager, dvs. jo større afstand mellem afsender og modtager des svagere signal. Derudover skal der også tages hensyn til forstyrrelser fra metalliske dele (f.eks. forstærkninger i vægge), metalfolier (f.eks. termisk isolering) og metalliseret varmeabsorberende glas, der reflekterer elektromagnetiske bølger.

Radiobølgerne kan trænge igennem vægge, men signalet dæmpes i forhold til transmission gennem et frit felt. De anvendte bygningsmaterialer er derfor af afgørende betydning for vurderingen af transmissionsrækkevidden. Se nedenstående tabeller for hhv. gennemtrængning og rækkevidde.

Materiale	Gennem-trængning
Træ / gips / ikke belagt glas	90 - 100%
Mursten / spånplade	65 - 95%
Armeret beton	10 - 90%
Metal / aluminiumsindsætning	0 - 10%

Radiobane	Rækkevidde
Visuel kontakt	typ. 30m rækkevidde i passager, korridorer, og op til 100m i haller
Gips / træ	typ. 30m rækkevidde gennem max 5 vægge
Mursten / gasbeton	typ. 20m rækkevidde gennem max 3 vægge
Armeret beton / -loft	typ. 10m rækkevidde gennem max 1 etageadskillelse

Forsyningsblokke og elevatorskakter skal betragtes som en afskærmning.

Hertil kommer at den vinkel, det sendte signal rammer væggen med, er vigtig. Afhængig af vinklen, den effektive vægstyrke og derved dens dæmpning, ændres dæmpningen af signalet. Om muligt skal signalet løbe lodret gennem væggen. Fordybninger bør undgås.

Enheder der også opererer med højfrekvente signaler f.eks. computer, audio/video-systemer, elektroniske transformere mv. betragtes som kilder til forstyrrelse. Minimumsafstanden til en sådan enhed skal være på 0,5 m.

3.4 Teknisk data

Forsyningsspænding	15..24V = (±10%) eller 24V ~ (±10%)
Strømforbrug	typ. 1,5 W (24V =) 3,4 VA (24V ~)
Udgangsspænding	max belastning 3A
Modtagefrekvens	868 MHz
Antenne	Intern
Klemmer	Terminalskrue max 1,5 mm ²
Materiale & farve	ABS, rød
Kaplingsklasse	IP20 iht. EN60529
Driftsbetingelser	-20..+60°C
Transport	-20..+70°C/ max. 75% relativ fugtighed, ikke kondenserende
Vægt	55g

Enheden skrues fast til væg. Den kan evt. skjules i en membrandåse.

3.5 Funktioner

Modtageren har 3 indstillingsmuligheder for betjening af åbn / luk / stop-funktioner på komforttrykket og fjernbetjeningen:

Indstilling 1 (fabriksindstilling)	Langt tryk	Åbner / lukker motorerne i den indstillede køretid eller til der trykkes stop
	Kort tryk	Stop
Indstilling 2	Kort tryk	Åbner / lukker motorerne i den indstillede køretid eller til der trykkes stop
	Kort tryk	Stop
Indstilling 3 (dødemandsfunktion)	Åbner / lukker motorerne så længe der trykkes, dog ikke i længere tid end køretiden er indstillet til	

3.6 Idriftsættelse

1. Sæt modtageren i "programmeringsmode": Aktiver LRN-knappen på modtageren og hold den nede. Efter 2 sek. skifter modtageren automatisk til programmeringsmode. LRN-LED blinker så længe enheden er i programmeringsmode.
2. Programmering af sendere (komforttryk og fjernbetjening): Aktiver en knap på et komforttryk eller en fjernbetjening. Senderens allokering i modtageren vises via konstant lysende LRN-LED i 4 sek.
3. Forlad "programmeringsmode": Programmeringsmode for modtageren forlades automatisk ved kort aktivering af LRN knappen eller hvis en knap på senderen ikke aktiveres indenfor 30 sek. Herefter, er modtageren klar til drift og anvender måleværdierne leveret af senderen.
4. Sletning af sendere (hvis nødvendigt): Indlærte sendere kan slettes. Modtageren sættes i programmeringsmode (se punkt 1). Hvis en knap på en allerede indlært sender reaktiveres, mens modtageren er i programmeringsmode, slettes senderen i modtageren. Sletningen vises via konstant lysende LRN-LED i 2 x 4 sek.
5. Genetablering af fabriksindstilling (hvis nødvendigt): Aktiver LRN og PROG knappen på modtageren. Efter ca. 5 sekunder vil alle indlærte sendere være slettet fra hukommelsen. Sletningen af hukommelsen indikeres ved at både LRN-LED og PROG-LED blinker.

Parameter	Beskrivelse	Fabriksindstilling
1	Standardfunktion (indstilling 1)	Standard
2	Konstant funktion (indstilling 2)	
3	Momentan funktion (indstilling 3)	
4	Køretid 10sek	Standard
5	Køretid 30sek	
6	Køretid 60sek	
7	Køretid 120sek	
8	Køretid 5min	
9	Køretid 10min	
10	Køretid 60min	

Eksempel "ændre køretiden fra 10 sek. til 30 sek.":

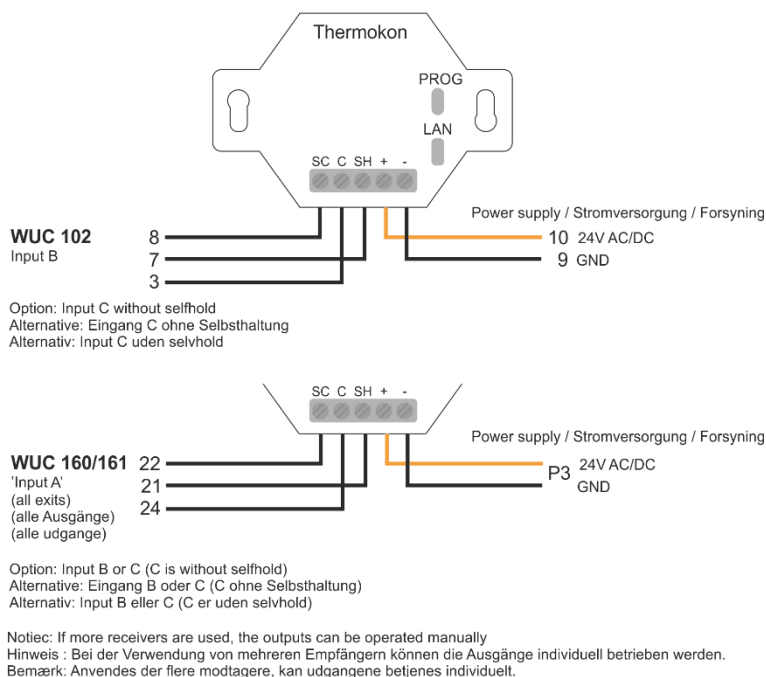
1. Sæt modtageren i "programmeringsmode": Tryk på LRN-knappen i mere end 2 sekunder. Modtageren skifter til "programmeringsmode". LRN-LED blinker.
2. Vælg køretid på 30sek: Tryk på PROG-knappen 5 gange. Modtageren bekræfter parametrene ved at PROG-LED blinker 5 gange.
3. Forlad "programmeringsmode": Tryk LRN-knappen i mere end 2 sekunder. Modtageren skifter til normaltilstand. LRN-LED slukker.

3.7 Vigtig information

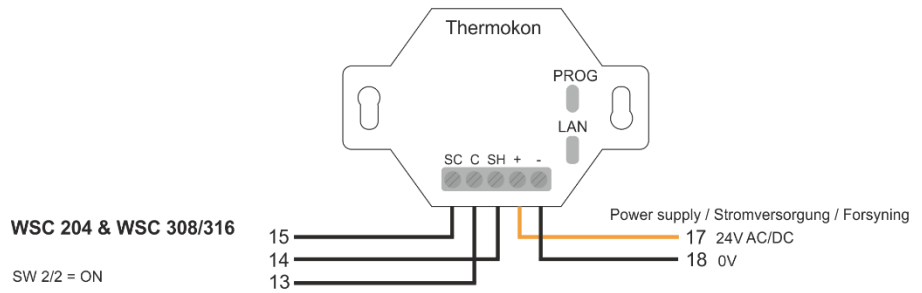
- 230V kan forårsage død, svære legemsbeskadigelser eller betydelige skader på ting.
- Installation og montage skal udføres af en autoriseret el-installatør i henhold til gældende regler på området.
- Ved installation eller ændringer skal forsyningsspændingen være afbrudt, og det skal sikres, at den ikke uforvarende kan genindkobles. .
- Elektriske produkter må ikke smides ud med almindeligt husholdningsaffald men skal bortskaffes iht. nationale regler for elektronisk affald.
- Emballagen kan bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald.
- Ved tekniske problemer kontakt WindowMaster.

4 Terminal connection examples / Anschlussbeispiele / Tilslutningseksempler

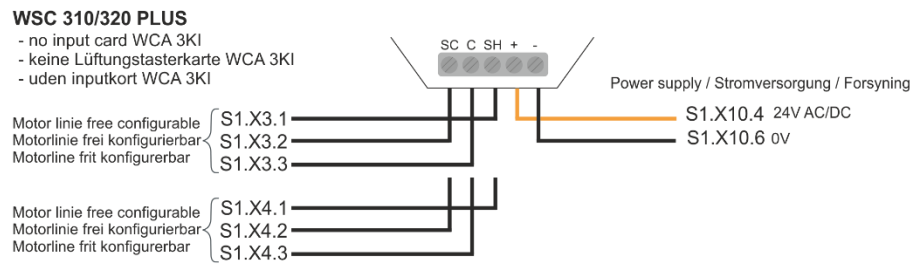
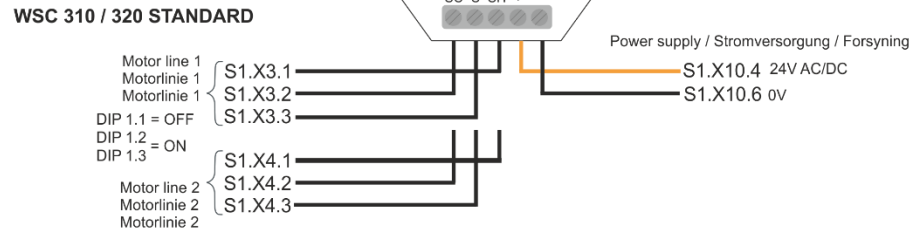
4.1 Connection to comfort control panels / Anschluss an Lüftungssteuerungen / Tilslutning til komfortstyringer



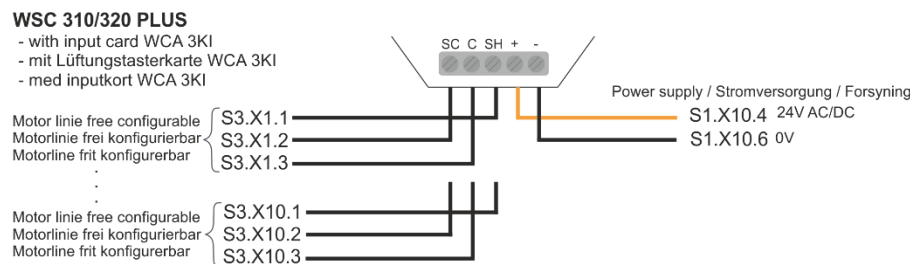
4.2 Connection to CompactSmoke™ panels / Anschluss an CompactSmoke™ Zentralen / Tilslutning til CompactSmoke™ centraler



When closing the windows the smoke panel will close them fully. To stop the closing press 'Open'.
Beim Schliessen der Fenster, wird die RWA-Zentrale die Fenster komplett schliessen. Um das Schliessen zu stoppen: 'Öffnen' drücken.
Ved lukning af vinduerne, vil brandcentralen lukke vinduerne fuldt i. For at afbryde lukningen trykkes på 'Åbn'.



Input configuration: 'Inactive function in controlled motor groups' is set to 'Stop'.
Eingang muss konfiguriert werden: 'Inaktive Funktion zur Steuerung der MG' muss auf 'Stopp' eingestellt werden.
Konfiguration indgang: 'Inaktiv funktion i styret motorgruppe' sættes til 'Stop'.

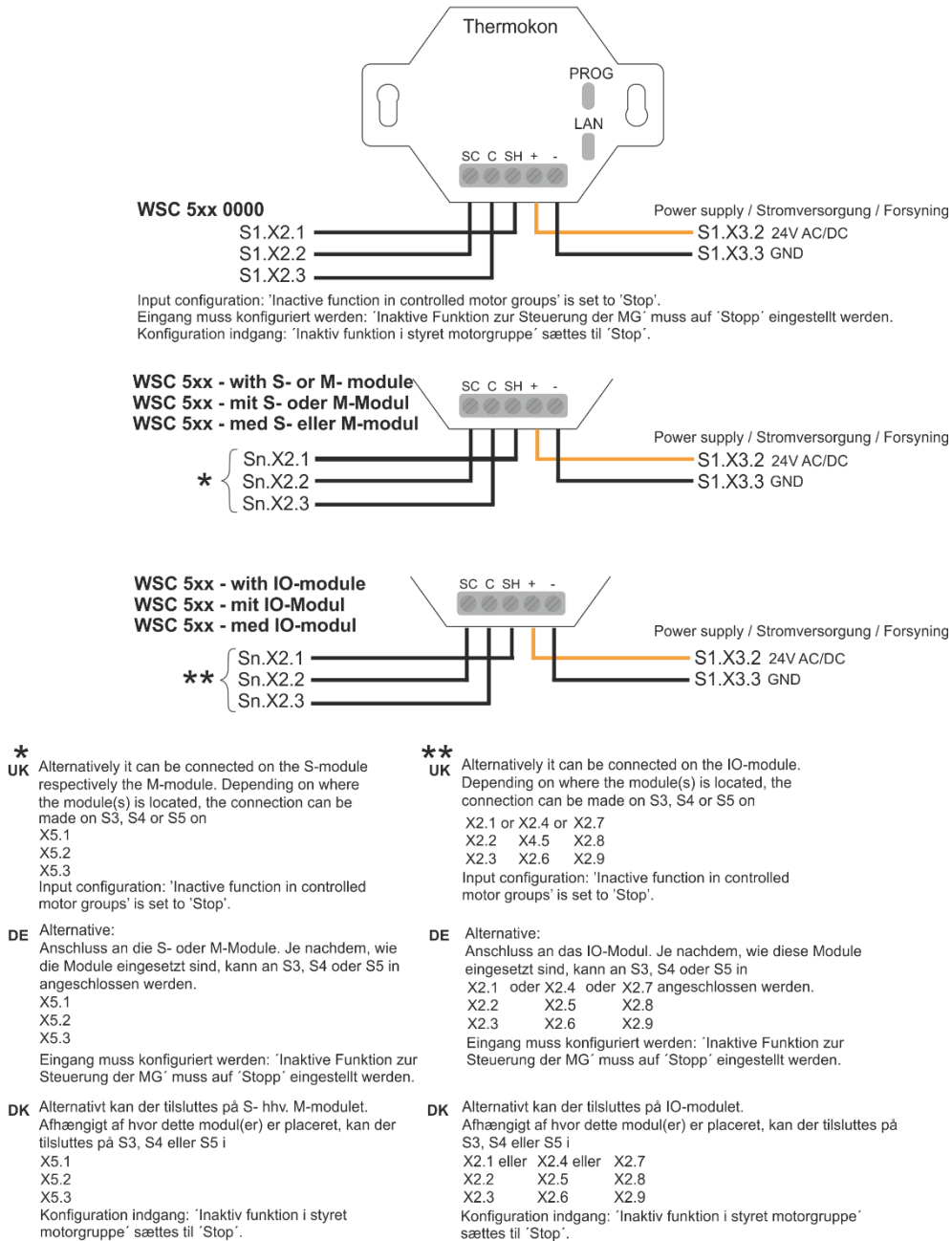


Freely select between the 10 connections from S3X1 to S3X10. Input configuration: 'Inactive function in controlled motor groups' is set to 'Stop'.

Es gibt die freie Wahl zwischen den 10 Anschlussmöglichkeiten von S3X1 bis S3X10. Eingang muss konfiguriert werden: 'Inaktive Funktion zur Steuerung der MG' muss auf 'Stopp' eingestellt werden

Der kan frit vælges mellem de 10 tilslutningsmuligheder fra S3X1 til S3X10. Konfiguration indgang: 'Inaktiv funktion i styret motorgruppe' sættes til 'Stop'.

4.3 Connection to FlexiSmoke™ panels / Anschluss an FlexiSmoke™ Zentralen / Tilslutning til FlexiSmoke™ centraler



5 Dimensions / Abmessungen / Dimensioner

