

Bedienungsanleitung

RYMASKON[®] 700-BACnet

RYMASKON[®] 700-Modbus

Raumbediengerät mit farbigen Touchscreen,
mit BACnet- oder Modbus-Anschluss

Interface zur Steuerung von Temperatur,
Lüfter, Licht, Klimaanlage (1 Zone) und
Sonnenschutz (2 Zonen)



MONTAGE UND INBETRIEBNAHME

Eine Inbetriebnahme ist zwingend durchzuführen und darf nur von Fachpersonal vorgenommen werden! Vor der Montage und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die darin aufgeführten Hinweise dringend zu beachten!

Der Einbau hat unter Berücksichtigung der einschlägigen, für den Messort gültigen Vorschriften und Standards (wie z. B. Schweißvorschriften usw.) zu erfolgen. Insbesondere sind zu berücksichtigen:

- VDE / VDI Technische Temperaturmessungen, Richtlinie, Messanordnungen für Temperaturmessungen
- die EMV-Richtlinien, diese sind einzuhalten
- eine Parallelverlegung mit stromführenden Leitungen ist unbedingt zu vermeiden
- es wird empfohlen abgeschirmte Leitungen zu verwenden, dabei ist der Schirm einseitig an der DDC / SPS anzulegen.

Der Einbau hat unter Beachtung der Übereinstimmung der vorliegenden technischen Parameter des Messgeräts mit den realen Einsatzbedingungen zu erfolgen, insbesondere:

- Messbereich
- zulässige maximale Temperatur und Feuchte
- Schutzart und Schutzklasse
- Schwingungen, Vibrationen, Stöße sind zu vermeiden (< 0,5 g)

Geräte mit integriertem CO₂-Sensor

Geräte mit integriertem CO₂ Sensor besitzen **eine automatische Kalibrierung der Kohlendioxidmessung (ABC-Logik)**. Die automatische Hintergrund-Logik (Automatic Background Logic) ist eine Selbstkalibrierungstechnik, die für den Einsatz für Anwendungen geeignet ist, in denen die CO₂-Konzentrationen regelmäßig auf Frischluftniveau (350 - 500 ppm) fällt. Dies sollte typischerweise während den Zeiten in denen die Räume nicht belegt sind erfolgen. Der Sensor erreicht seine normale Genauigkeit nach 24 Stunden Dauerbetrieb in einer Umgebung, die einer Frischluftzufuhr von 400 ppm CO₂ ausgesetzt war. Die Abweichungsfehler bleiben minimal bei mindestens 4-maliger Exposition des Sensors an Frischluft innerhalb von 21 Tagen. Die ABC-Logik benötigt für die korrekte Arbeitsweise kontinuierliche Betriebszyklen größer 24 Stunden.

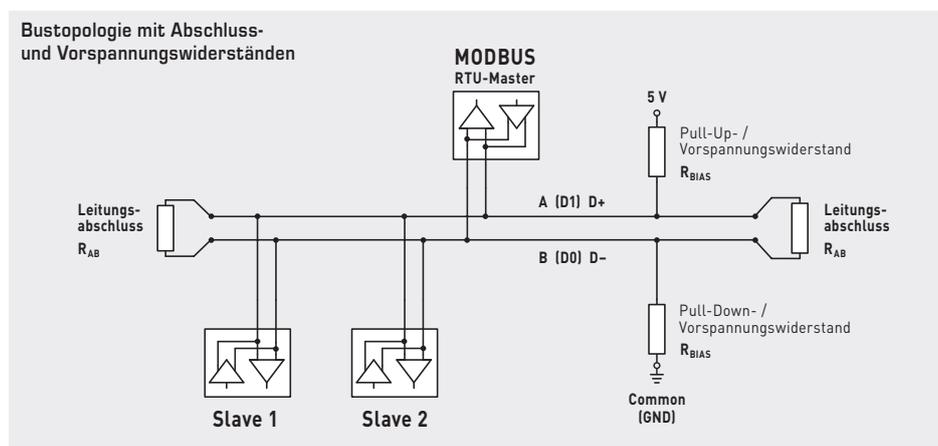
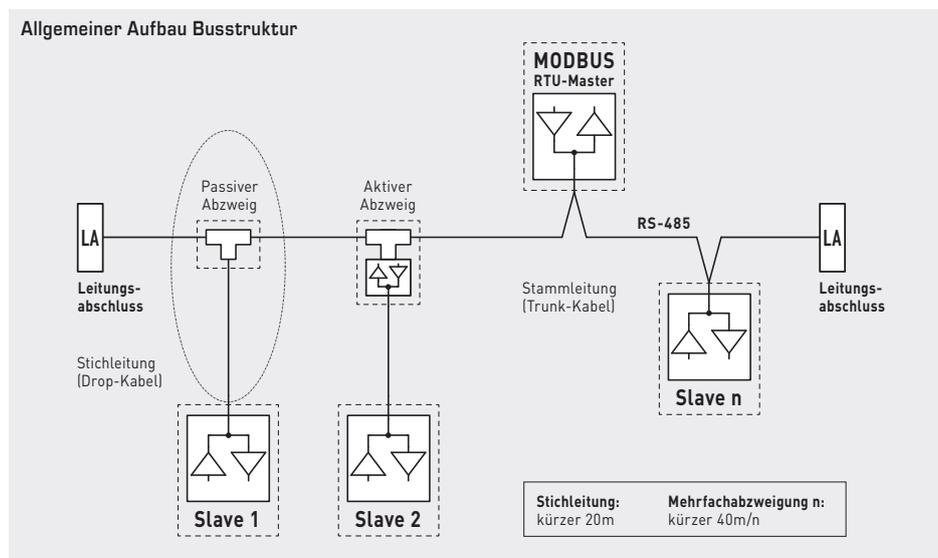
WICHTIGE HINWEISE

Als AGB gelten ausschließlich unsere sowie die gültigen „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ (ZVEI Bedingungen) zuzüglich der Ergänzungsklausel „Erweiterter Eigentumsvorbehalt“.

Außerdem sind folgende Punkte zu beachten:

- Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Anleitung zu lesen und die alle darin gemachten Hinweise sind zu beachten!
- Der Anschluss der Geräte darf nur an Sicherheitskleinspannung und im spannungslosen Zustand erfolgen. Um Schäden und Fehler am Gerät (z.B. durch Spannungsinduktion) zu verhindern, sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden, eine Parallelverlegung zu stromführenden Leitungen zu vermeiden und die EMV- Richtlinien zu beachten.
- Dieses Gerät ist nur für den angegebenen Verwendungszweck zu nutzen, dabei sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, ihrer Überwachungsorgane, des TÜV und der örtlichen EVU zu beachten. Der Käufer hat die Einhaltung der Bau- und Sicherheitsbestimmung zu gewährleisten und Gefährdungen aller Art zu vermeiden.
- Für Mängel und Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung dieses Gerätes entstehen, werden keinerlei Gewährleistungen und Haftungen übernommen.
- Folgeschäden, welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Montage und Inbetriebnahme der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage- und Bedienungsanleitung. Abweichungen zur Katalogdarstellung sind nicht zusätzlich aufgeführt und im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung unserer Produkte möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen alle Gewährleistungsansprüche.
- Dieses Gerät darf nicht in der Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörpern) oder deren Wärmestrom eingesetzt werden, eine direkte Sonneneinstrahlung oder Wärmeeinstrahlung durch ähnliche Quellen (starke Leuchte, Halogenstrahler) ist unbedingt zu vermeiden.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV- Richtlinien entsprechen, kann zur Beeinflussung der Funktionsweise führen.
- Dieses Gerät darf nicht für Überwachungszwecke, welche dem Schutz von Personen gegen Gefährdung oder Verletzung dienen und nicht als Not-Aus-Schalter an Anlagen und Maschinen oder vergleichbare sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden.
- Die Gehäuse- und Gehäusezubehörmaße können geringe Toleranzen zu den Angaben dieser Anleitung aufweisen.
- Veränderungen dieser Unterlagen sind nicht gestattet.
- Reklamationen werden nur vollständig in Originalverpackung angenommen.

INSTALLATION



Abschlusswiderstände dürfen nur an den Enden der Busleitung angebracht werden.

In Netzen ohne Repeater sind nicht mehr als 2 Leitungsabschlüsse erlaubt.

Die Vorspannungswiderstände zur Buspegeldefinition im Ruhezustand werden üblicherweise am Modbus-Master / Repeater aktiviert.

Die maximale Teilnehmerzahl pro Modbussegment beträgt 32 Geräte.

Bei größerer Teilnehmerzahl ist der Bus in mehrere über Repeater getrennte Segmente aufzuteilen.

Die Teilnehmeradresse kann von 1 bis 247 eingestellt werden.

Für die Busleitung ist ein Kabel mit paarverseilter Datenleitung / Spannungsversorgung und Kupferabschirmgeflecht verwendet werden. Der Kapazitätsbelag der Leitung sollte dabei kleiner 100 pF/m betragen (z.B. Profibusleitung).

KONFIGURATION

Die Konfiguration der Kommunikationsschnittstelle muss am Gerät vorgenommen werden (siehe Parametertabelle - System, Seite 29). Alle anderen Parameter können auch über den Modbus-Master verändert werden.

Geänderte Kommunikationsparameter werden beim Verlassen des Einstellungsmodus aktiviert, das Gerät führt einen Soft-Reset durch. Alternativ können die neuen Einstellungen auch durch das Aus- und Wiedereinschalten des Geräts aktiviert werden (Versorgungsspannung entnehmen und wieder anlegen).

Die Konfigurationsparameter sind im nicht-flüchtigen Speicher des Controllers gesichert.

Nach Änderungen der Konfiguration über das Display werden die neuen Parameter gespeichert, wenn der Regler in den normalen Displaymodus zurückkehrt.

Falls die Änderungen über den Bus (Modbus) durchgeführt wurden, ist der Parameter zum Update des nicht-flüchtigen Speichers erforderlich, um das Speichern zu erzwingen. Wenn über das Display konfiguriert, werden die Parameter nach einer Ablaufzeit oder beim Schließen des Einstellmenüs gespeichert.

Eine **bestehende Konfiguration** kann mit Hilfe des Configuration-Tools **RYMASKON USB-CT** auf andere Geräte **übertragen** werden (siehe nächste Seite).

RYMASKON USB-CT

Configuration Tool
 zur schnellen Übertragung
 der Gerätekonfiguration

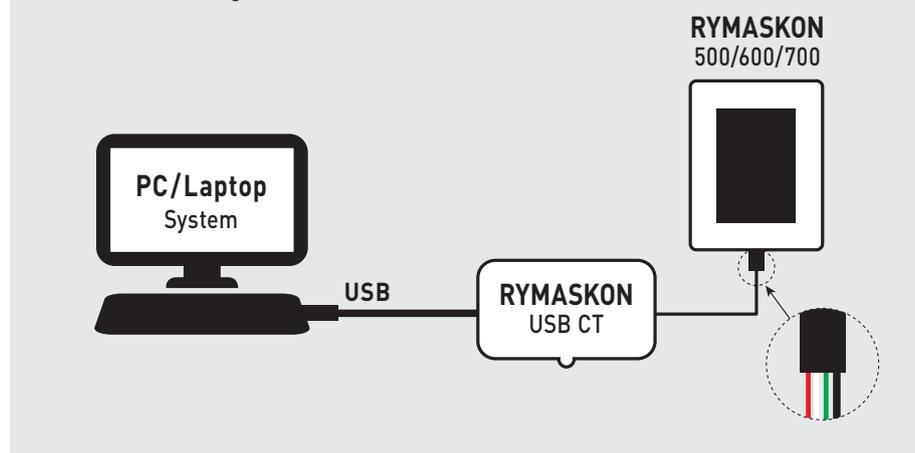


Eine Konfiguration kann auf andere Geräte übertragen werden.
 Hierzu muss zunächst ein Gerät über das Display über den Bus konfiguriert werden.

Anschließend kann mit Hilfe des Configuration Tools **RYMASKON USB-CT**
 und einer Software am PC die Konfiguration auf weitere Geräte übertragen werden.

Die aktuelle Software und detaillierte Informationen sind im Download-Bereich
 des **RYMASKON USB-CT** verfügbar (spluss.de/r/2L6VM.htm).

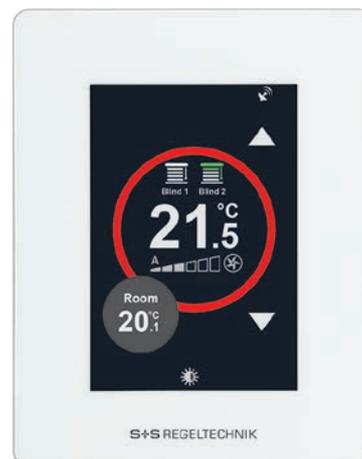
Anschluss-Schema Configuration Tool



KERNMERKMALE

Basismodell Typ 710

- Spannungsversorgung 24 V AC/DC
- 3,5-Zoll-Touchdisplay mit Hintergrundbeleuchtung
- Modbus oder BACnet
- Wandmontage auf Standard-Unterputzdosens
- Integrierter Temperatursensor (Grundausrüstung)
- Integrierter Feuchtesensor
- Integrierter CO2-Sensor (optional)
- Regelung Heizen, Kühlen, Lüfter über den Bus
- Bedienung Temperatur, Lüfter, Licht, Klimaanlage (1 Zone) und Sonnenschutz (2 Zonen), über Touchscreen
- 2 Widerstands-Eingänge (NTC10K) für externen Temperatur-Sensoren
- 1 Relais-Ausgang (7A / 0,5A mit CO2) als 2-Punkt-Regeler (potentialfrei) über Bus steuerbar
- 1 Digital-Eingang (potentialfrei)
- Betriebsmodi Komfort (Normal), OFF, Party (Boost), ECO, Frostschutz



BESCHREIBUNGEinführung und
technische Daten

Die Raumbediengeräte der Serien **RYMASKON® 500 / 600 / 700** sind zur Steuerung einer Klimazone in Wohn-, Hotel- und Büroräumen konzipiert und regeln individuell die Heiz-/Kühlstufen des Innenraums. Ein farbiges Touchscreen mit moderner Symbolik dient zur visuellen Anzeige und Bedienung vor Ort. Die Produktfamilie zeichnet sich durch die vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten der Einzelkomponenten aus.

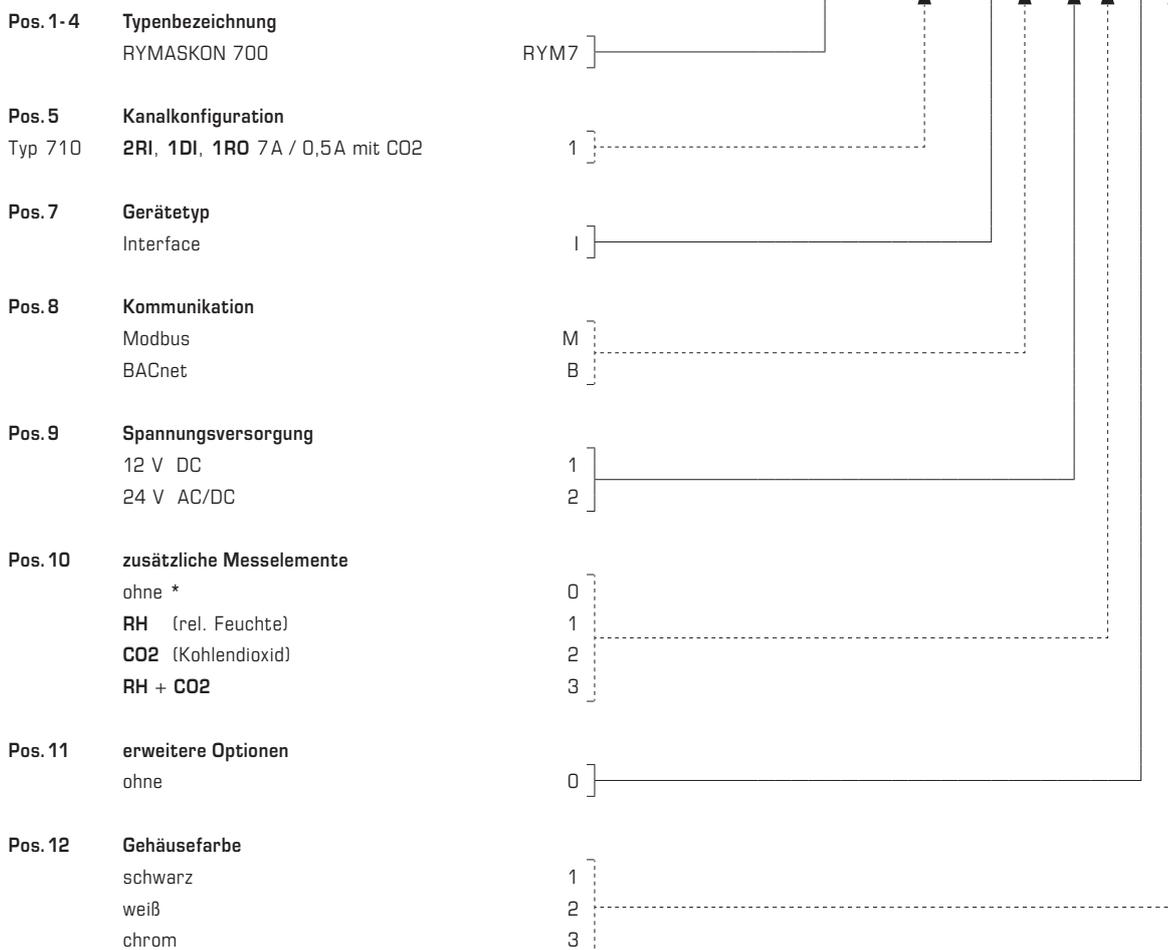
Die Serie **RYMASKON® 700 Interface** steuert über den Bus **Heiz- oder Kühlventile, Lüftergeschwindigkeit** sowie den **Sonnenschutz** (Raffstores, Jalousien) in zwei Zonen. Anstelle des Sonnenschutzes kann durch entsprechende Symbole auch Licht und eine Klimaanlage gesteuert werden. Neben dem integrierten Temperatursensor können zwei externe Temperatursensoren (NTC10K) angeschlossen werden. Zusätzlich sind Messelemente für relative Feuchte und CO₂ verfügbar. Anwendung finden die Geräte in der Raumklimatechnik, einschließlich Gebläsekonvektoren, Kühldecken und Heiz-/Kühlsysteme. Die Wandmontage erfolgt auf Standard-Unterputzdosen. Die Geräte sind wahlweise mit Kommunikations-Schnittstelle Modbus oder BACnet sowie in diversen Typenvarianten (siehe Nummern-Schlüssel) erhältlich.

Das Basismodell **RYMASKON® 710 Interface** mit farbigem Touchscreen (3,5"), im weißen Gehäuse, verfügt über einen integrierten Temperatur- und Feuchtesensor (CO₂-Sensor optional), 2 Widerstands-Eingänge (NTC10K) für externe Sensoren, 1 Digital-Eingang, 1 Relais-Ausgang (7A / 0,5A mit CO₂) und wahlweise mit Modbus- oder BACnet-Anschluss. Die Raumbediengeräte dienen zur Steuerung von Temperatur, Lüfter und Sonnenschutz (2 Zonen) über den Bus.

TECHNISCHE DATEN (Basismodell)	
Gerätetyp:	Raumbediengerät
Funktionen:	Temperatur, Lüfter, Licht, Klimanlage (1 Zone) und Sonnenschutz (2 Zonen)
Kommunikation:	Modbus RTU Slave Adressbereich 1...247 einstellbar oder BACnet MS/TP Geräte-ID 65100 (default) und MAC-Adresse 1...127 einstellbar RS 485-Schnittstelle, max. 63 Geräte, 9600 / 19200 / 38400 / 57500 / 76800 Baud, keine / gerade / ungerade Parität, 1 / 2 Stopbits
Versorgungsspannung:	24 V AC/DC (± 15 %)
Leistungsaufnahme:	max. 1,92 W
Eingänge:	2 Widerstands-Eingänge (NTC10K) für externe Temperatur-Sensoren 1 Digital-Eingang (potentialfrei), Impedanz <1 kOhm
Ausgänge:	1 Relais-Ausgang (2-Punkt-Regelung) ohne CO ₂ : 7 A (ohmsche Last); 1,3 A (induktive Last) mit CO ₂ : 0,5 A (ohmsche/induktive Last)
Betriebsmodus:	Komfort, ECO, OFF, Boost
Bedienelement:	3,5" Touchscreen / Touchdisplay mit Hintergrundbeleuchtung, Ausschnitt ca. 50 x 75 mm, Auflösung 320 x 480 Pixel, 255.000 Farben
TEMPERATUR	
Sensor:	integrierter Temperatursensor
Messbereich:	-40...+125 °C
Genauigkeit:	typisch ±0,5 °C bei +25 °C
FEUCHTE	
Sensor:	integrierter Feuchtesensor
Messbereich:	0...100 % RH
Genauigkeit:	typisch ±2 % RH (20...80 % RH) bei +25 °C
KOHLENDIOXID (CO₂)	
Sensor:	optischer NDIR-Sensor (nicht-dispersive Infrarot-Technologie), mit automatischer Kalibrierung
Messbereich:	0...5000 ppm
Genauigkeit:	typisch ±50 ppm ±3 % des Messwerts bei +25 °C
elektrischer Anschluss:	0,14 - 1,5 mm ² , über Schraubklemmen
Gehäuse:	Kunststoff, Werkstoff Polycarbonat, selbstverlöschend, Farbe Weiß (optional Schwarz oder Chrom), Gewicht ca. 220 g
Abmessung Gehäuse:	ca. 88 x 112 x 14,5 mm (Aufputz) ca. 88 x 112 x 20,5 mm (Aufputz mit CO ₂ -Sensor) ca. 52 x 53 x 28,5 mm (Unterputz)
Montage:	Wandmontage auf UP-Dose, Ø 55 mm
Umgebungstemperatur:	0...+50 °C (Betrieb); -30...+70 °C (Lagerung)
zulässige Luftfeuchte:	0...95 % RH (nicht kondensierende Luft)
Schutzart:	IP 20 (nach EN 60 529)
Normen:	CE-Konformität, nach EMV-Richtlinie 2004/108/EU, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EU, nach EN 61000-6-1/3, EN 60730-1, EN 61000-4-2/4/5/11

RYMASKON® 700 Interface (Serie)
 Nummern-Schlüssel für Typenvarianten

RYM7-10IX-XX0X-000



Pos. 5 **RI** Widerstands-Eingang (NTC10K) für externe Temperatur-Sensoren
DI Digital-Eingang (potentialfrei)
RO Relais-Ausgang (7A), (2-Punkt-Regelung)

Pos. 10 * Der **Temperatursensor** gehört zur Grundausrüstung und ist in der Option "ohne" zusätzliche Messelemente enthalten.

RYMASKON® 710 Interface (Basismodell)

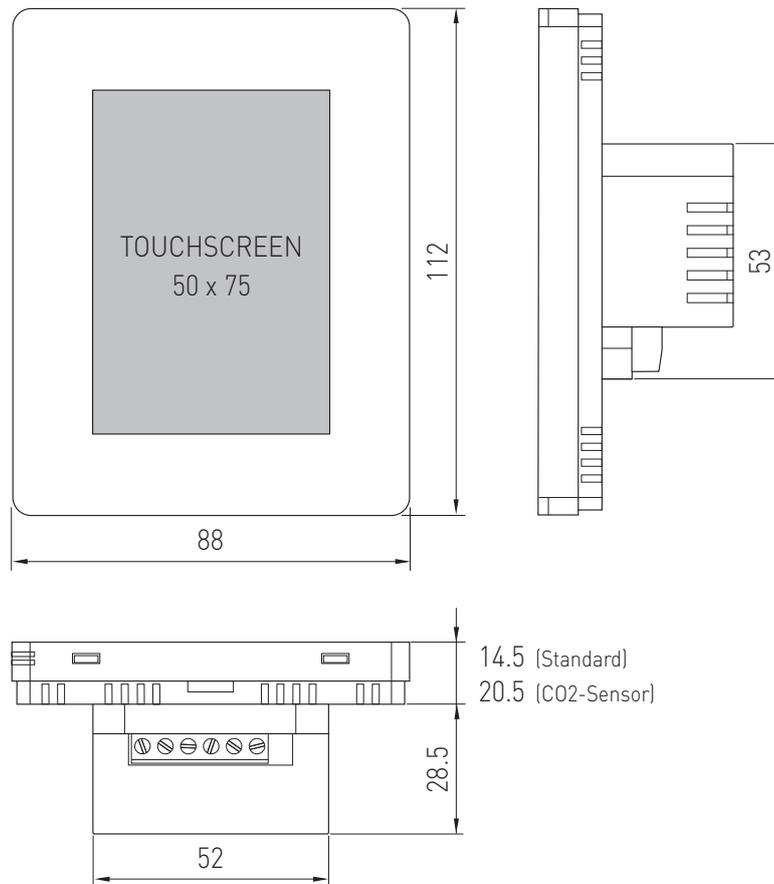
Typ / WG02	Kommunikation	Messelement	Steuerung	Farbe	Display	Art.-Nr.
Rymaskon 712-MOD-RH	Modbus	T RH	T V 2S L K	weiß	■	RYM7-10IM-2102-000
Rymaskon 712-MOD-RH-CO2	Modbus	T RH CO2	T V 2S L K	weiß	■	RYM7-10IM-2302-000
Rymaskon 712-BAC-RH	BACnet	T RH	T V 2S L K	weiß	■	RYM7-10IB-2102-000
Rymaskon 712-BAC-RH-CO2	BACnet	T RH CO2	T V 2S L K	weiß	■	RYM7-10IB-2302-000
Messelement / Steuerung:	T = Temperatursensor (Grundausrüstung) RH = Feuchtesensor CO2 = Kohlendioxid-Sensor		T = Temperatur V = Lüftung S = Sonnenschutz (2 Zonen) L = Licht K = Klimaanlage (AC)			
Kanalkonfiguration:	2RI 2 Widerstands-Eingänge (NTC10K) für externe Temperatur-Sensoren 1DI 1 Digital-Eingang (potentialfrei) 1RO 1 Relais-Ausgang (7A), (2-Punkt-Regelung)					
Typenvarianten:	Basismodell Typ 710 ab Lager erhältlich – frei konfigurierbare Typenvarianten auf Anfrage! Konfigurationsmöglichkeiten siehe Nummern-Schlüssel (oben).					

ZUBEHÖR

RYMASKON USB_CT	Configuration Tool zur schnellen Übertragung der Gerätekonfiguration vom PC auf alle Geräte im Gebäude	1901-51Z3-0002-000
-----------------	---	--------------------

MASSZEICHNUNG

Maßzeichnung
[mm]

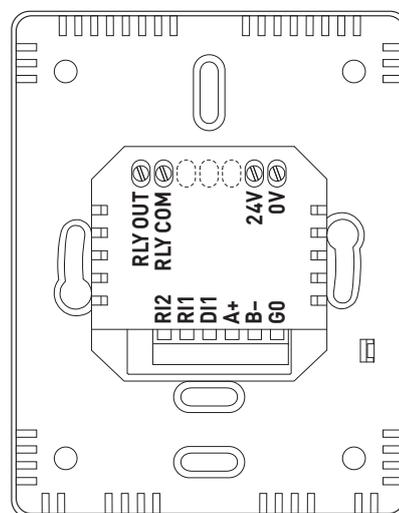


VERDRÄHTUNG

Anschlussbild
Basismodell

WARNUNG:

Schalten Sie vor Beginn der Verdrahtung die Stromversorgung aus!



RYMASKON 710

RLY	30V DC
OUT	Relais-Ausgang (2-Punkt-Regler)
COM	Relais-Sammelklemme
24V	24V AC/DC Spannungsversorgung
0V	0V Stromversorgung Nullleiter
	Eingänge
	NTC10K Temperatur-Sensor
R11	Eingang 1 (Externer Sensor)
R12	Eingang 2 (Externer Sensor)
DI1	Digital-Eingang (potentialfrei)
	Modbus / BACnet MS/TP
A+	RS485 A+
B-	RS485 B-
G0	GND

BEDIENOBERFLÄCHE

Bildschirme, Beleuchtung
und Kalibrierung

Die folgenden Darstellungen sind typische Anzeigemöglichkeiten für den RYMASKON® 700 Interface. Alle Symbole und Funktionen können individuell ein- und ausgeblendet werden. Der mehrfarbige Touchscreen visualisiert den Ist-Zustand des Systems.

Der **große Ring** (rot/blau/weiß) zeigt den aktuellen Sollwert der Temperatur.

Die Farbe des großen Rings ist über den Bus einstellbar. Die Intensität der Ringfarbe ändert sich abhängig von der Differenz zwischen Soll- und Ist-Temperatur (Default, interner Sensor 3).

Der kleine **Aktionskreis** (grau) zeigt abwechselnd die aktuellen Sensorwerte an (wenn freigegeben).

HAUPTBILDSCHIRM



Abb. 1a Hauptbildschirm

NEBENBILDSCHIRM

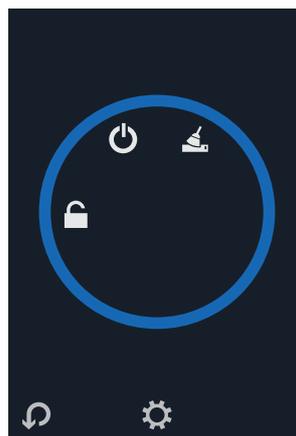


Abb. 1b Nebenbildschirm
(öffnet durch Antippen des grauen
Aktionskreises auf dem Hauptbildschirm)

SONNENSCHUTZ-BILDSCHIRM



Abb. 1c Sonnenschutz-Bildschirm
(öffnet durch Antippen des Sonnenschutz-
symbols auf dem Hauptbildschirm)

Bildschirm-Hintergrundbeleuchtung (Standby)

Wenn das Display des Hauptbildschirms 30s nicht berührt wird, wird das Display auf den eingestellten Standby-Wert gedimmt (Default 5 / max. 20).

Die Helligkeit des Touchdisplays im Standby kann in den Einstellungen angepasst werden (Display - Brightness). Falls dieser Wert auf 0 konfiguriert ist, wird das Display bei Inaktivität komplett abgedunkelt. Bei Berühren des Displays wird die Hinterleuchtung automatisch wieder aktiviert.

Durch Antippen des Symbols  auf dem **Hauptbildschirm** lässt sich das Display sofort auf den eingestellten Wert dimmen. Erneutes Antippen des Symbols im Standby schaltet die Hinterleuchtung komplett aus.

Bildschirm-Kalibrierung

Das Touchdisplay kann während eines Geräte-Resets neu kalibriert werden.

Das Gerät führt auf zwei folgenden Arten einen Reset durch:

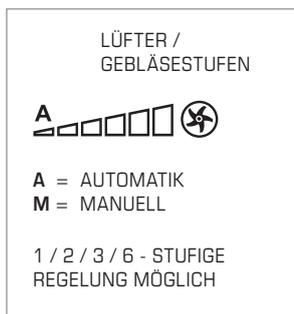
1. Beim Start des Geräts (Versorgungsspannung liegt an)
2. Nach Beendigung der Parametereinstellungen im Einstellungsmodus und Rückkehr zum Hauptbildschirm.

Wischen Sie während des Resets (dunkler Bildschirm) in Richtung aller vier Ränder des Displays und folgen anschließend den Anweisungen. Bestätigen Sie die Neukalibrierung mit 'OK'.

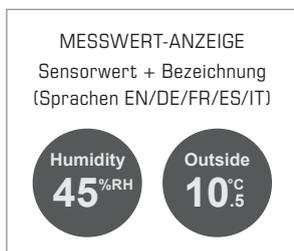
HAUPTBILDSCHIRM SYMBOLIK

Bildschirmbereiche und
Symbolerklärung

STEUERUNG

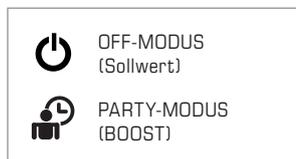


AKTIONSKREIS



Schaltfläche zum **NEBENBILDSCHIRM** (→ Seite 22)
für weitere Einstellungen wie z.B.
Parameter-Konfiguration übers Display (→ Seite 24)

BETRIEBSMODUS



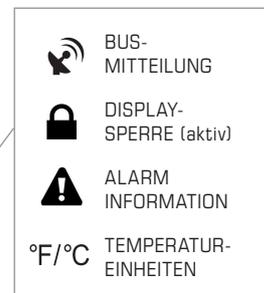
HAUPTBILDSCHIRM



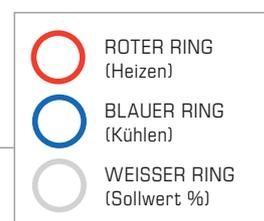
BETRIEBSMODUS



STATUS-LEISTE



SOLLWERT-RING



KONTROLL-LEISTE



Der **Hauptbildschirm** der Raumbediengeräte hat vier berührungsempfindliche Bereiche zum Ändern von Systemeinstellungen. Alle Parameterwerte werden als Modbus- bzw. BACnet-Variablen bereitgestellt.

- Pfeiltasten **UP** ▲ (AUF) und **DOWN** ▼ (AB) zum Ändern des aktuellen Sollwerts (Temperatur/Prozent).
- Kleiner **Aktionskreis** zur Anzeige der gemessenen Temperatur, des CO₂- und Feuchte-Gehalts in der Luft und als Schaltfläche für den Zugang zum Nebenschildschirm.
- Funktionsbasiertes Schaltsymbol, zeigt im **Party-Modus** (Boost) das Party-Symbol und im **OFF-Modus** das OFF-Symbol, mit denen der jeweilige Modus aktiviert und abgebrochen werden kann.
- **Lüfter**-Symbol und Gebläse-Balken zum Anzeigen und Ändern der Lüftergeschwindigkeit in bis zu 7 Gebläsestufen (Auto-1-2-3-4-5-6), wenn freigegeben.
- **ECO**- und **Frostschutz**-Symbol, wird unter der Lüftergeschwindigkeit angezeigt, wenn aktiv.
- **Klimaanlagen**-Symbol zum EIN/AUS-Schalten der Klimaanlagenregelung, wenn freigegeben.
- **Licht**-Symbol zum EIN/AUS-Schalten der Raumbelichtung, wenn freigegeben.
- **Sonnenschutz**-Symbol als Schaltfläche für den Zugang zum Sonnenschutz-Bildschirm zur Steuerung der Jalousie (AUF/ZU sowie Neigungswinkel der Lamellen).

SOLLWERT TEMPERATUR

Anzeigemöglichkeiten und
Sollwertanpassung

Im großen **Sollwert-Ring** des **Hauptbildschirms** zeigt das Gerät die Solltemperatur an, werkseitig voreingestellt in Grad Celsius oder Fahrenheit.

Die Anzeige kann geändert werden, sodass der zur Regelung der Ausgangsleistung maßgebliche Sollwert in Prozent angezeigt wird.

Sollwertmodus / Sollwertanzeige (Setpoint Mode):

- **Temperatur** (Abb. 3a)
Solltemperaturanzeige in °C oder °F
- **Prozent** (Abb. 3b)
Sollwertanzeige in Prozent
- **Keine** (Abb. 3c)
Anstelle der Solltemperatur wird im Kreis der Messwert von Sensor 3 angezeigt.
Wenn im Aktionskreis kein anderer Messwert angezeigt wird, erscheint anstelle des Aktionskreises das Zahnradsymbol für Einstellungen als Hinweis zum Aufrufen des Nebensbildschirms.
- **Relativ** (Abb. 3d)
Anzeige der relativen Solltemperaturanpassung (+/-)
HINWEIS: Zusätzlich muss in den Einstellungen unter Controll Settings der Setpoint Limit Mode auf 'Relative' gesetzt werden.
- **State Select** (Abb. 3e/3f)
Ändern des Sollwerts in Ganzzahlen,
Anzeige von 'Min' bzw. 'Max' bei Erreichung des Minimal- bzw. Maximalwertes

Sollwertanpassung (Target Setpoint):

Mit Hilfe der Pfeiltasten **UP** (AUF) und **DOWN** (AB) kann der Benutzer den Sollwert verstellen.
Die Ober- und Untergrenzen können in den Einstellungen angepasst werden.
Der aktuelle Sollwert ist über den Bus abrufbar.



Abb. 3a Anzeige Temperatur



Abb. 3b Anzeige Prozent



Abb. 3c Keine Anzeige



Abb. 3d Anzeige Relativ



Abb. 3e Mode State Select Min



Abb. 3f Mode State Select Max

MESSUNG TEMPERATUR

Sensorzuordnung
und Bezeichnungen
der Temperaturzone

Die Raumbediengeräte können im grauen Aktionskreis bis zu drei Temperaturen anzeigen (Sensor 1, Sensor 2, Sensor 3), die relative Feuchtigkeit (RH-Option) und den CO₂-Gehalt im Raum (CO₂-Option).

Sensor 1 und **Sensor 2** können dazu genutzt werden, um zwei externe Temperatursensoren anzuzeigen. Das Einlesen der Werte kann entweder über die beiden Eingänge RI1 und RI2 erfolgen (NTC10K) oder über den Bus (Einstellungen - Inputs & Outputs - Sensor Source - Network/Hardware).

Sensor 3 zeigt die Temperatur des im Gerät integrierten Sensors (Default). Alternativ kann dem Sensor 3 ein Temperaturwert über den Bus zugeordnet werden.

Die **Bezeichnungen** der Temperaturzonen im kleinen grauen Aktionskreis, können im Einstellungsmodus angepasst werden (Einstellungen - Display - Sensor Text). Wenn an dieser Stelle 'deaktiviert' eingestellt ist, wird der erfasste Wert im Display nicht angezeigt.

Die Bezeichnungen sind **vordefiniert** (Raum, Küche, Bad, Schlafen, Aussen, Zone 1/2/3, Pool usw.) und stehen in folgende **Sprachen** zur Verfügung: Englisch (EN), Deutsch (DE), Französisch (FR), Spanisch (ES), Italienisch (IT).

HINWEIS:

Wenn alle Sensoranzeigen '**deaktiviert**' werden, wird der **Aktionskreis ausgeblendet** und es werden **keine Sensorwerte** angezeigt!

Raum
20^{°C}_{.1}

Küche
21^{°C}_{.2}

Bad
22^{°C}_{.5}

Aussen
10^{°C}_{.5}

RH-OPTION

Erfassen der
relativen Feuchtigkeit [% RH]
in der Raumluft

Geräte mit RH-Option können durch einen internen Sensor die relative Feuchtigkeit mit einer Genauigkeit von 2% im Raum erfassen.

Der Messwert wird am Display im kleinen grauen Aktionskreis angezeigt.

Die RH-Anzeige ist werksseitig freigegeben und kann in den Konfigurationseinstellungen deaktiviert werden. Der RH-Wert ist über den Bus als Variable abrufbar.

Humidity
45%RH

CO₂-OPTION

Erfassen des
CO₂-Gehaltes [ppm]
in der Raumluft

Geräte mit CO₂-Option können durch einen intern verbauten Sensor den CO₂-Gehalt im Raum überwachen und messen.

Der Messwert wird am Display im kleinen grauen Aktionskreis angezeigt.

Die CO₂-Anzeige lässt sich in den Einstellungen deaktivieren, falls erforderlich. Der CO₂-Wert ist über den Bus als Variable abrufbar.

CO₂
700
ppm

EINGÄNGE RI1 & RI2

für zwei externe
Temperatursensoren
(NTC10K)

Für Überwachungszwecke kann an die Eingänge RI1 oder RI2 jeweils ein externer NTC10k-Sensor angeschlossen werden. Die Werte sind über den Bus abrufbar.

Wenn in den Konfigurationseinstellungen freigegeben (Einstellungen - Inputs & Outputs - Hardware ... sowie ... Einstellungen - Display - Sensor Text), wird der Wert auch im kleinen grauen Aktionskreis des Displays angezeigt.

Outside
10^{°C}_{.5}

TEMPERATUREINHEIT

Auswahl Grad Celsius (°C)
 oder Grad Fahrenheit (°F)

WARNUNG!

Wenn der Default-Einstellung für die Temperatureinheit geändert wird, lädt das Gerät für sämtliche anderen Parameter die Werkseinstellungen.

Die Änderung der Default-Einstellung für die Temperatureinheit sollte also ggfs. zu Beginn der Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Wenn das Symbol zur Umschaltung °C/°F freigegeben ist (Einstellungen - Display - Show Unit Swap - Enabled), können die Temperaturanzeigen durch Antippen des Symbols auf dem Hauptbildschirm zwischen Grad Celsius und Fahrenheit umgeschaltet werden.

Die Option ist besonders nützlich für Anwendungen in Hotels etc. mit internationalen Gästen.

Darüber hinaus können Sie in den Einstellungen (Systeme, Nativ Units) bestimmen, welche Temperatureinheit (°C/°F) als Defaultwert auf dem Gerät eingestellt wird.

Wenn die Default-Einstellung für die Einheit geändert wird, lädt das Gerät die werkseitigen Voreinstellungen mit der geänderten Einheit für alle Temperaturanzeigen neu.



Abb. 4a Temperatur in °C



Abb. 4b Temperatur in °F

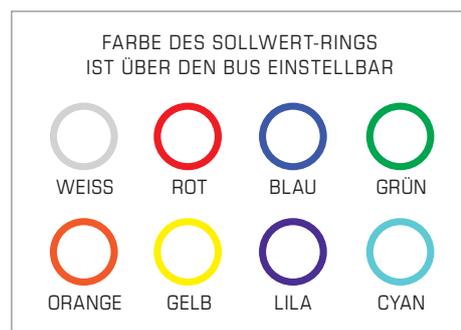
SOLLWERT-RING

Farbauswahl

Die Raumbediengeräte zeigen die Solltemperatur in einem großen 'Sollwert-Ring' an. Die Ringfarbe ist über den Bus einstellbar oder kann ihre Intensität im Rot-Grün-Blau-Spektrum automatisch in Abhängigkeit von der Differenz zwischen der Solltemperatur und der von Sensor 1/2/3 erfassten Temperatur ändern.

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

- 0 = Weiß
- 1 = Rot
- 2 = Blau
- 3 = Grün
- 4 = Orange
- 5 = Gelb
- 6 = Magenta
- 7 = Cyan
- 8 = Sensor 1
- 9 = Sensor 2
- 10 = Sensor 3 (Default)



DIGITALEINGANG DI1

(spannungsfrei)

Der spannungsfreie Digitaleingang kann zum vorrangigen Einschalten der ECO- und OFF-/FROST-Modi oder nur zu Überwachungszwecken genutzt werden.

Konfigurationsmöglichkeiten:

- Schließen für ECO-Modus
- Öffnen für ECO-Modus
- Schließen für OFF-Modus
- Öffnen für OFF-Modus
- Alarm
- Bus
- Schließen für Nacht
- Deaktiviert

Konfiguration '**Schließen für**': der spannungsfreie Digitalkontakt kann beispielsweise mit einem externen Timer verknüpft werden, um das Display mit einer Eingangsverzögerung in den OFF- oder ECO-Modus zu schalten.

Konfiguration '**Öffnen für**': der spannungsfreie Digitaleingang kann genutzt werden, um den ECO- oder OFF-Modus zu aktivieren, wenn der Kontakt öffnet.

Auf diese Weise eignet er sich diese Funktion für den Anschluss eines Fenster- oder eines Türkartenschalters.

Konfiguration '**Alarm**': wenn der Kontakt schließt, wird die Alarmmeldung 'DI Kontakt Alarm' am Display angezeigt.

Konfiguration '**Bus**': geeignet, wenn der Digitaleingang nur zu Überwachungszwecken genutzt werden soll.

Konfiguration '**Schließen für Nacht**': wenn der Kontakt schließt, wechselt das Gerät in den Nacht-Betrieb, in dem die Solltemperatur ausgegraut ist und die Lüftergeschwindigkeit auf einen vorbestimmten Wert geregelt wird. Bei Ende des Nacht-Betriebs schaltet das Gerät wieder auf automatische Gebläseregelung und Nenn-Solltemperatur zurück.

SPRACHAUSWAHL

Freigabe der Sprachauswahl
(EN/DE/FR/ES/IT)

zur Anpassung der Sprache
auf Haupt- und Nebenschildschirm

Für den Haupt- und Nebenschildschirm stehen unterschiedliche Sprachen zur Verfügung, die in der Systemkonfiguration eingestellt werden können (Einstellungen - System - Language).

Zusätzlich kann dem Bediener des Raumbediengeräts selbst ermöglicht werden die Sprache auszuwählen. Hierzu kann in den Einstellungen ein Schaltsymbol als Kürzel für die aktive Sprache im linken unteren Rand des **Hauptbildschirms** freigegeben werden (Einstellungen - System - Show Language Swap) (Abb. 5a).

Durch Antippen des Kürzels werden die verfügbaren Sprachen angezeigt und der Bediener kann direkt über den Bildschirm die Sprache umstellen. (Abb. 5b)

HINWEIS:

Bei aktiviertem Betriebsart-Symbol **AUTO / HEAT / COOL / FAN** unten links im Display (Abb. 10) ist das Sprach-Kürzel nicht verfügbar.



Abb. 5a Sprach-Kürzel
(öffnet durch Antippen die Auswahl
der Sprachoptionen)

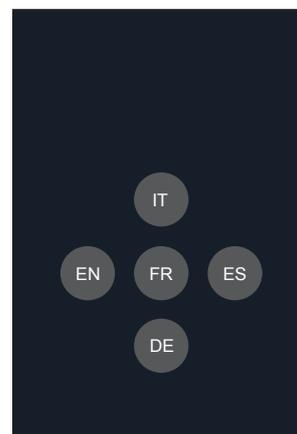


Abb. 5b Sprachoptionen



Abb. 10 aktiver Betriebs-Modus
(Sprach-Kürzel nicht verfügbar)

SYMBOLIK LÜFTER

Lüftersymbol und Balkengrafik
(Gebläsestufen)

**FARBALKEN
(COLOUR LINE BAR)**

A = AUTO
M = MANUELL

ANTIPPEN DES SYMBOLS
ERMÖGLICHT MANUELLE
EINSTELLUNG

BEI AKTIVEM GEBLÄSE
(STUFEN 1-6) DREHT SICH
DAS LÜFTERSYMBOL

HAUPTBILDSCHIRM



AUTO CONTROL

AUTOMATISCHE REGELUNG (A = AUTO)
ÜBER BUS ODER AM GERÄT WÄHLBAR.

Speed 0

Speed 1

Speed 2

Speed 3

Speed 4

Speed 5

Speed 6

1 STEP + AUTO MANUAL CONTROL	3 STEP + AUTO MANUAL CONTROL	6 STEP + AUTO MANUAL CONTROL
Speed 0	Speed 0	Speed 0
Speed 1	Speed 1	Speed 1
2 STEP + AUTO MANUAL CONTROL		Speed 2
Speed 0	Speed 2	Speed 3
Speed 1	Speed 3	Speed 4
	AUTO *	Speed 5
	* REGELUNG ÜBER BUS: GERÄT SCHALTET AUF 'AUTO', SOBALD ÜBER DEN BUS EINE NEUE GESCHWINDIGKEIT VORGEZEIGT WIRD.	Speed 6
		AUTO *

STEUERUNG LÜFTER

Anzeige Gebläsestufen
und Betriebsarten

Das Gerät verfügt über ein Lüftersymbol und eine Balkengrafik zur Darstellung der Lüftergeschwindigkeit (Gebläsestufe). Die **Anzeige** ist konfigurierbar (Einstellungen - Display - Fan Speed Display):

- Deaktiviert (Default)
- Symbol und Balken
- Nur Balken
- Nur Symbol
- Symbol und Farbbalken
- Nur Farbbalken

Wenn das Gebläse manuell (falls freigegeben) oder über den Bus auf eine höhere Stufe als AUS (Stufe 0) eingestellt wird, dreht sich das **Lüftersymbol** und die aktuelle Gebläsestufe wird mit den sechs Segmenten des Balkens angezeigt.

Die **Balkengrafik** wird einheitlich mit dem Lüftersymbol in grau dargestellt oder optional als **Farbbalken** in einem Grün-Gelb-Rot-Schema (COLOUR LINE BAR).

Das System folgt immer mit dem zuletzt eingegebenen Befehl. Wenn die Lüftergeschwindigkeit über den Bus eingestellt oder geändert wird, wechselt das Gerät automatisch in den Automatikbetrieb (AUTO), und über dem Balken wird 'A' angezeigt.

Bei **manueller Vorrangschaltung** wechselt die Anzeige auf 'M' bzw. zeigt 'A' nur dann, wenn manuell auf Automatikbetrieb geschaltet wurde. Ansonsten wird nur die gewählte Lüftergeschwindigkeit (Gebläsestufe) dargestellt.

STEUERUNG LÜFTER

Auswahl Gebläsestufen
und Betriebsarten

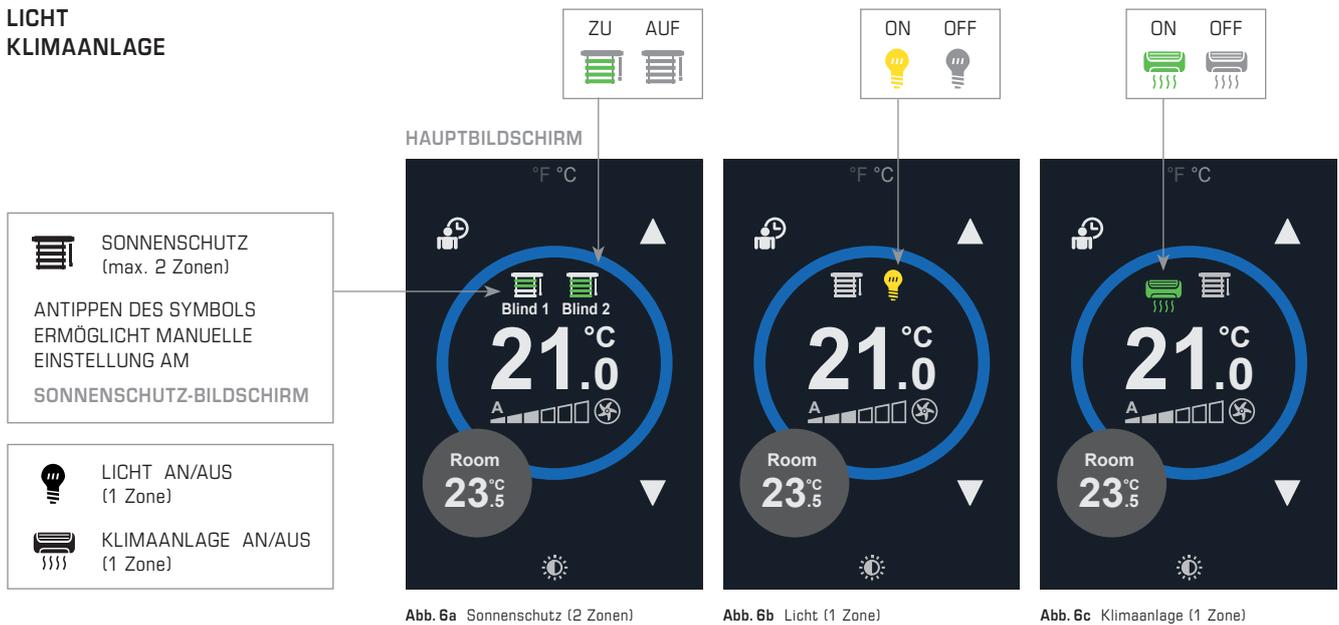
Um die **Lüftergeschwindigkeit** zu ändern, berühren Sie das Display im Bereich des Lüftersymbols und der Balkengrafik. Die Gebläsestufe kann dann abweichend von der Automatikregelung über den Bus und je nach freigegebener Konfiguration (Parametereinstellung) manuell umgeschaltet werden wie folgt:

- Deaktiviert (Default)
- **1 STEP (1-stufig):** AUS oder Stufe 6
- **2 STEP (2-stufig):** AUS, Stufe 3 und Stufe 6 in Folge
- **3 STEP (3-stufig):** AUS, Stufen 2, 4 und 6 in Folge
- **6 STEP (6-stufig):** AUS, Stufen 1 bis 6 im Wechsel
- **1 STEP (1-stufig) + AUTO:** AUS (M), Stufe 6 (M) und Auto (A) in Folge;
beim Umschalten auf Auto kehrt die Anzeige zu der über den Bus vorgegebenen Gebläsestufe zurück
- **2 STEP (2-stufig) + AUTO:** AUS (M), Stufe 3 (M), Stufe 6 (M) und Auto (A) in Folge;
beim Umschalten auf Auto kehrt die Anzeige zu der über den Bus vorgegebenen Gebläsestufe zurück
- **3 STEP (3-stufig) + AUTO:** AUS (M), Stufen 2, 4, 6 (M) und Auto (A) in Folge;
beim Umschalten auf Auto kehrt die Anzeige zu der über den Bus vorgegebenen Gebläsestufe zurück
- **6 STEP (6-stufig) + AUTO:** AUS (M), Stufen 1 bis 6 (M) und Auto (A) in Folge;
beim Umschalten auf Auto kehrt die Anzeige zu der über den Bus vorgegebenen Gebläsestufe zurück
- **Erweitert:** optionale Gebläseeinstellungen (siehe nachstehende Erläuterung)

Bei jedem erneuten Antippen der Lüfteranzeige (Gebläsebalken) wechselt die Funktion zur jeweils nächsten Gebläsestufe. Dabei wird die Aktualisierung der über den Bus vorgegebenen Stufe kurzzeitig ausgesetzt, damit sie die manuelle Änderung nicht stört.

Bei Wahl der erweiterten **manuellen Gebläseregelung** wechselt die Gebläseanzeige zwischen AUTO (Buswert), N (Nacht) und M1 bis M6. Die **nächtliche Gebläsestufe** wird über das Modbus-Register 135 vorgegeben, die AUTO-Stufe mit Anzeige 'A' über Register 111 und die Anzeige der aktuellen Geschwindigkeit über Register 134.

SYMBOLIK
SONNENSCHUTZ
LICHT
KLIMAAANLAGE



STEUERUNG
LICHT
KLIMAAANLAGE

Anzeige und
Einstellungen
(1 Zone)

Zum Bedienen der Klimaanlage und Raumbelichtung können die Schaltsymbole Klima und Licht zur Anzeige auf dem **Hauptbildschirm** freigegeben werden.

Bei Antippen des jeweiligen Symbols wird die Funktion EIN (ON) oder AUS (OFF) geschaltet. Der Status der Schaltsymbole ist über den Bus abruf- und änderbar.

Die Schaltsymbole werden in den Einstellungen freigegeben (Display, Function 1 / 2).

HINWEIS:

Für die Funktionen Licht und Klima kann jeweils nur **1 Zone** geschaltet werden. Eine Konfiguration für 2 Licht-Zonen oder 2 Klimaanlage-Zonen ist nicht möglich.

Die Funktionen Licht, Klima und Sonnenschutz teilen sich zwei **Symbol-Positionen** auf dem Hauptbildschirm. Wenn beide Sonnenschutz-Zonen freigegeben werden, ist eine manuelle Steuerung von Licht und Klimaanlage nicht möglich.

STEUERUNG SONNENSCHUTZ

Anzeige und
Einstellungen
(2 Zonen)

Zum Bedienen von Sonnenschutz-Zonen können Schaltsymbole  auf dem **Hauptbildschirm** freigegeben werden (bis zu 2 Zonen). Die Schaltsymbole werden in den Einstellungen freigegeben (Display - Function 1 / 2).

HINWEIS:

Die Funktionen Licht, Klima und Sonnenschutz teilen sich zwei **Symbol-Positionen** auf dem Hauptbildschirm. Wenn beide Sonnenschutz-Zonen freigegeben werden, ist eine manuelle Steuerung von Licht und Klimaanlage nicht möglich.

Bei Antippen des jeweiligen Symbols wechselt das Gerät auf den **Sonnenschutz-Bildschirm**.

Auf dem Sonnenschutz-Bildschirm kann abhängig von der Konfiguration im Einstellungs Menü eine Verstellung des Sonnenschutzes mit unterschiedlichen Schrittweiten und Bewegungsarten über die Pfeile vorgenommen werden. Schrittweite und Bewegungsarten sind wie folgt konfigurierbar (Einstellungen - Display).

Blind Mode (Schrittweite):

- 2 Positionen (On/Off)
- 5 Positionen (4 steps)
- 11 Positionen (10 steps)
- Gleitend / 1%-Schritte (infinite)
Dabei werden die Positionen gleichmäßig auf 0 -100 % verteilt.

Blind Configuration (Bewegungsart, grafische Darstellung):

- translatorische Bewegung 'Level' (Abb.7a)
- rotatorische Bewegung 'Tilt' (Abb.7b)
- translatorische + rotatorische Bewegung 'Level + Tilt' (Abb.7c)

SONNENSCHUTZ-BILDSCHIRM (Darstellungsoptionen)

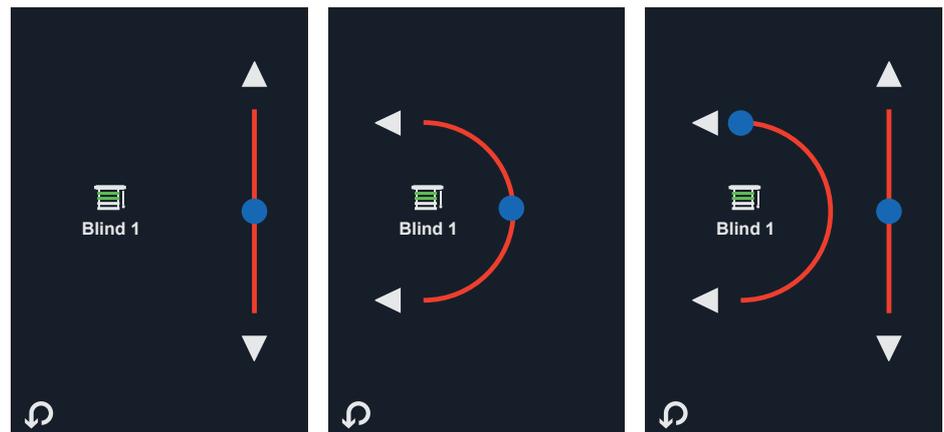


Abb. 7a 'Level'

Abb. 7b 'Tilt'

Abb. 7c 'Level + Tilt'

Wird einer der Pfeile auf dem **Sonnenschutz-Bildschirm** kurz angetippt, ändert sich der entsprechende Wert (0-100%) um die eingestellte Schrittweite. Der Wert (Position des Sonnenschutzes) kann über den Bus abgerufen und verändert werden.

Wenn für die **Schrittweite gleitend** (infinite) eingestellt wird, verhält sich die Steuerung über das Display wie folgt:

- Kurzes Antippen eines Pfeils verändert den entsprechenden Wert um 1%.
- Wird ein Pfeil länger als 0,6 s berührt, wird der Wert automatisch verändert, der Pfeil kann losgelassen werden. Die automatische Änderung wird entweder durch ein kurzes Antippen des Pfeiles oder das Erreichen des Min-/Max-Werts (0/100 %) gestoppt.

Es gilt jeweils der letzte Befehl. Das heißt, wenn die Position des Sonnenschutzes über den Bus verändert wurde, kann der Benutzer den Modus-Wert wieder ändern und umgekehrt.

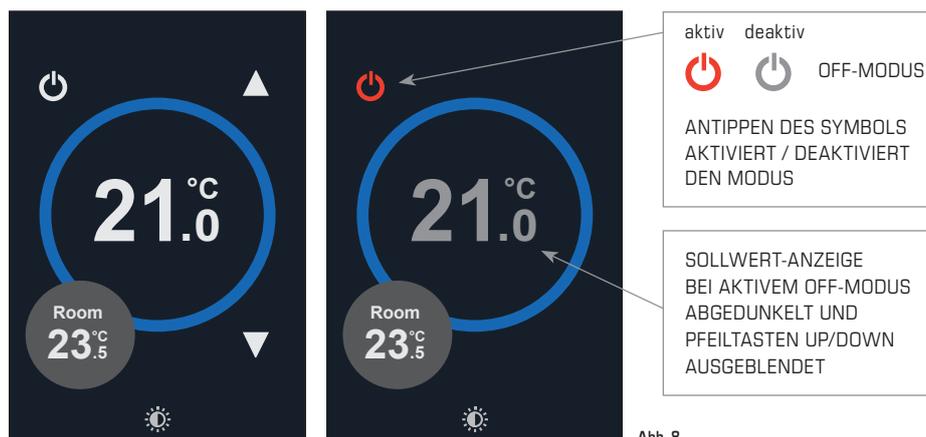
OFF MODEAnzeige und Einstellung
des OFF-Modus

Abb. 8

Das Gerät kann je nach Systemkonfiguration über das Display, den spannungsfreien Digitaleingang (z.B. mit einer externen Zeitschaltuhr) oder den Bus in den OFF-Modus geschaltet werden.

Im OFF-Modus wird das OFF-Symbol rot angezeigt, die Solltemperatur ist abgedunkelt und die Pfeiltasten **UP** (AUF) / **DOWN** (AB) sind ausgeblendet.

HINWEIS: Wenn beim Betätigen des OFF-Symbols gewünscht wird, dass aktive Funktionen (wie Licht und A/C) abgeschaltet werden oder der Sonnenschutz eine bestimmte Position einnimmt, muss dieses durch die GLT vorgenommen werden.

Der OFF-Modus kann durch Antippen des OFF-Symbols abgebrochen werden. Das System ist so konzipiert, dass immer der letzte Befehl den aktuellen Status bestimmt. Beispiel: Wenn das Gerät per Vorrangschaltung über den Bus oder über den Digitaleingang in den OFF-Modus versetzt wurde, kann der Benutzer den OFF-Modus durch Antippen des OFF-Symbols abbrechen. Umgekehrt kann ein vernetztes Gerät, das vom Benutzer in den OFF-Modus geschaltet wurde, vom Busmaster wieder in den normalen Betriebsmodus geschaltet werden.

Konfigurationsmöglichkeiten für das OFF-Symbol:

- **Nicht freigegeben**
Das Schaltsymbol ist ausgeblendet (Default).
- **Freigegeben**
Das Schaltsymbol wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt. Falls zusätzlich der Party-Modus aktiviert ist, wird das OFF-Symbol auf dem Nebenschild angezeigt.

NIGHT MODEVorrangschaltung
für den Nachtbetrieb
über Digitaleingang

Das Gerät kann über den Digitaleingang in den Nacht-Betrieb geschaltet werden.

Im Nacht-Betrieb ist die Solltemperatur abgedunkelt (wie im OFF-Modus, Abb. 8) und die Lüftergeschwindigkeit wird so angezeigt, wie sie für den Nacht-Betrieb konfiguriert wurde.

Bei Ende des Nacht-Betriebs kehrt das Gerät wieder in den Normalbetrieb zurück (Digitaleingang offen) und es wird der Nenn-Sollwert angezeigt (Default 21.0 °C).

**PARTY MODE
(BOOST)**

Anzeige und Einstellung
 des PARTY-Modus
 (Boost-Funktion)

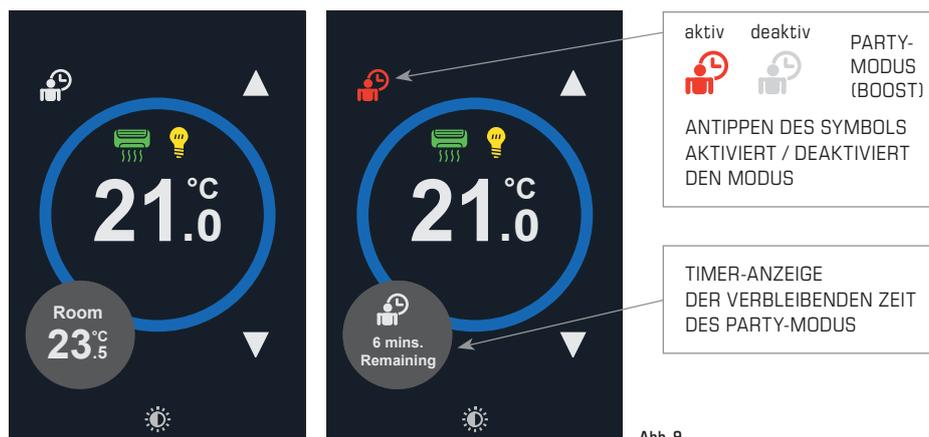


Abb. 9

Das Gerät verfügt über ein Schaltsymbol für den PARTY-Modus. Wenn eine Zeitdauer für den PARTY-Modus (BOOST) eingestellt wurde und das PARTY-Symbol angetippt wird, startet der Modus und das Symbol wird rot.

Im PARTY-Modus aktiviert das Gerät das interne Relais (Default), und der Status ist über den Bus abrufbar. Bei erneutem Antippen des Symbols wird der Modus abgebrochen. Der PARTY-Modus kann auch über den Bus aktiviert/deaktiviert werden.

Wenn das Relais auf den Bus konfiguriert wurde, hat der PARTY-Modus keine Auswirkung auf das Relais.

OPERATING MODE

Anzeige und Einstellung der Betriebsart

Das Gerät kann die vom Benutzer oder über den Bus aktuell eingestellte Betriebsart am unteren Rand des Displays (Kontroll-Leiste) mit einem Klartextsymbol anzeigen:

- **AUTO** (Automatikbetrieb)
- **FAN** (Lüften)
- **HEAT** (Heizen)
- **COOL** (Kühlen)

Als Default sind diese Symbole als Schaltfläche für den Benutzer deaktiviert. Eine Anzeige der aktuellen Betriebsart ist über den Bus weiterhin möglich, ohne dass der Benutzer diese über Bildschirm verändern kann.

Wenn für den Benutzer freigeschaltet (Display - Mode Icon), wechselt beim Antippen des Symbols die Betriebsart. Folgende Konfigurationen stehen zur Verfügung:

- Deaktiviert (Default)
- **HEAT / COOL**
(Umschalten zwischen Heizen/Kühlen)
- **HEAT / COOL / FAN**
(Umschalten zwischen Heizen/Kühlen/Lüfter)
- **AUTO / HEAT / COOL**
(Umschalten zwischen Auto/Heizen/Kühlen)
- **AUTO / HEAT / COOL / FAN**
(Umschalten zwischen Auto/Heizen/Kühlen/Lüfter)
- **AUTO / HEAT / FAN**
(Umschalten zwischen Auto/Heizen/Lüfter)
- **AUTO / COOL / FAN**
(Umschalten zwischen Auto/Kühlen/Lüfter)



Abb.10

OPERATING MODE
(aktiv)

AUTO = AUTOMATIK
FAN = LÜFTEN
HEAT = HEIZEN
COOL = KÜHLEN

ANTIPPEN DES SYMBOLS
WECHSELT DIE BETRIEBSART
IN DER KONFIGURIERTEN
REIHENFOLGE.

(Default = Mode deaktiv!)

ECO MODE

Anzeige und Einstellung
 des ECO-Modus

Das Gerät kann über den Bus oder den Digitaleingang in den ECO-Modus geschaltet werden. Im Display wird das ECO-Symbol angezeigt (wenn freigegeben).

Um den ECO-Modus abzubrechen, tippen Sie auf das ECO-Symbol im Hauptbildschirm.

Es gilt jeweils der letzte Befehl, d.h. wenn der Controller über den Bus oder den Digitaleingang auf ECO geschaltet wurde, kann der Benutzer den Modus durch Antippen des ECO-Symbols abbrechen.

HINWEIS:

Die Anzeige des ECO-Symbols kann in den Einstellungen deaktiviert werden (Display - Disable ECO-Button).

Wenn deaktiviert, lässt sich der Modus durch den Benutzer nicht abbrechen.



Abb.11

 ECO-SYMBOL
 (Modus aktiv)
 ANTIPPEN DES SYMBOLS
 BEENDET DEN MODUS

FROST MODE

Anzeige des Frostschutz-
 Betriebs

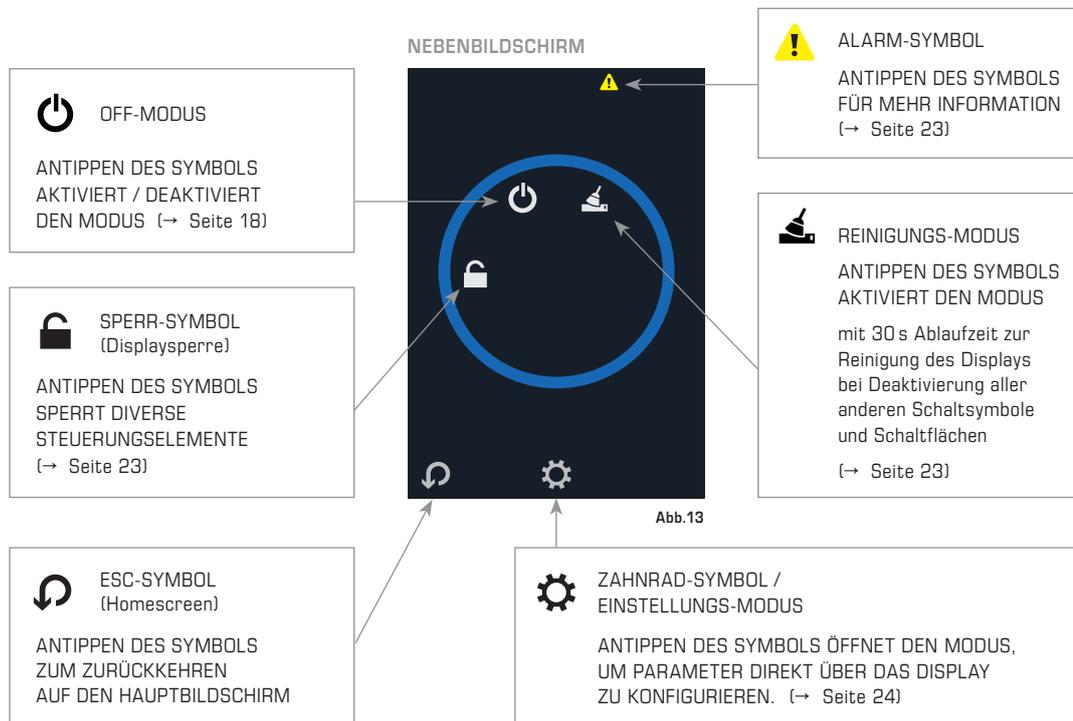
Das FROSTSCHUTZ-Symbol kann über den Bus aktiviert werden, um Frostschutzbetrieb (Abtauen) anzuzeigen.



Abb.12

 FROSTSCHUTZ
 (Modus aktiv)
 MODUS MUSS ÜBER DEN
 BUS AKTIVIERT WERDEN.

NEBENBILDSCHIRM
SYMBOLIK



NEBENBILDSCHIRM

Weitere Bediensymbole und Informationen

Durch Berührung des kleinen grauen Aktionskreises am Hauptbildschirm kann der **Nebenbildschirm** aufgerufen werden.

Das Aufrufen des Nebenbildschirms kann bei Bedarf durch einen **PIN-Code** geschützt werden ('Staff Code', Default: 0000 = kein PIN erforderlich).

ALARM DISPLAY

Aufrufen der Alarmhinweise

Durch Antippen des Alarmsymbols  auf dem **Nebenbildschirm**, können die Warnhinweise am Gerät aufgerufen werden.

HINWEIS:

Wenn als Sensorquelle 'Bus' eingestellt ist, wird der Alarm unterdrückt.

Typische Fehlerursachen für Alarmhinweise:

- **Externer Sensor 1 (RI1) Fehler**
(wenn aktiviert, aber nicht angeschlossen)
- **Externer Sensor 2 (RI2) Fehler**
(wenn aktiviert, aber nicht angeschlossen)
- **Integrierter Sensor Fehler**
- **Digitalkontakt Fehler**

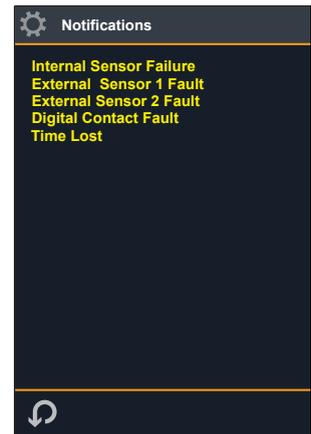


Abb.14

CLEANING MODE

Aktivieren des Reinigungsmodus (Displayreinigung)

Durch Antippen des Reinigungssymbols  auf dem **Nebenbildschirm**, kann der Reinigungsmodus aktiviert werden.

Das Gerät wechselt in den Zustand 'Display-Reinigung', alle Schaltsymbole und Schaltflächen sind deaktiviert und ein 30-Sekunden-Timer wird angezeigt.

In dieser Zeitspanne kann das Display ohne versehentliche Eingaben gereinigt werden.



Abb.15

LOCK MODE

Aktivieren der Displaysperre

Durch Antippen des Sperrsymbols  auf dem **Nebenbildschirm**, kann das Gerät gegen unbefugte Eingriffe verriegelt werden.

Um den Verriegelungszustand zu aktivieren / deaktivieren, kann ein **PIN-Code** definiert werden ('Lock Code', Default: 0000 = keine PIN erforderlich).

HINWEIS:

Die Displaysperre wird auch beim Aus- und Wiedereinschalten des Geräts aufrechterhalten.

Folgende Konfigurationsmöglichkeiten stehen zur Verfügung (siehe Tabelle).

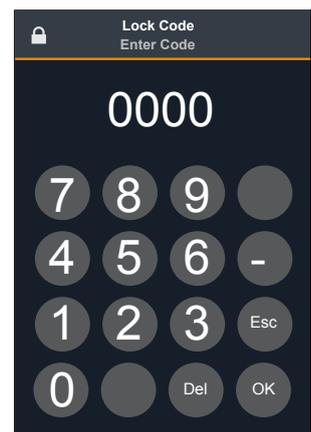


Abb.16

	AKTIVE SCHALTSYMBOLS							
SPERRMODUS	 SPERREN	 UP / DOWN	PARTY-/OFF-MODUS	ECO-MODUS	LÜFTER	KLIMA (AC)	LICHT	SONNENSCHUTZ
Deaktiviert	–	●	●	●	●	●	●	●
Nur ON / OFF	●	–	●	–	–	●	●	●
Nur Anpassung	●	●	–	–	●	–	–	●
Keine Eingabe	●	–	–	–	–	–	–	●

**KONFIGURATION
PARAMETER**

Einstellungsmodus
zur Parameteränderung
direkt am Display

Durch Antippen des Zahnrad-Symbols  auf dem **Neben-
bildschirm**, kann der Einstellungsmodus aktiviert werden,
um zugängliche Parameter direkt am Display zu konfigurieren.

Der Zugriff erfordert die Eingabe eines **PIN**-Codes
(‘Maintenance Code’, Default: 6666).

HINWEIS:

Der PIN-Code kann in den Einstellungen
(System - Maintenance Code) geändert werden.
Notieren Sie den neuen PIN zu Ihrer Sicherheit.



Abb.17

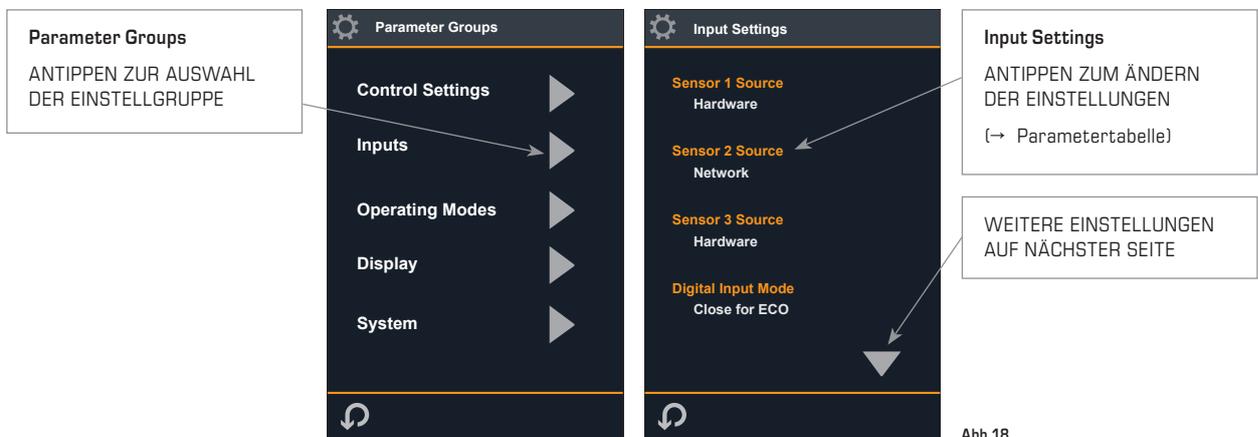


Abb.18

Nach erfolgreicher Eingabe des PIN-Codes werden die **‘Parameter Groups’** angezeigt.
Das Antippen der Pfeiltasten ruft die Liste der untergeordneten **‘Input Settings’** auf.
Der Klartext dient hier als Schaltfläche zur Eingabe der Parametereinstellungen.
Beschreibung und Eingabebereiche **siehe Parameter-Tabelle** auf den folgenden Seiten!

HINWEIS:

Geänderte Kommunikationsparameter werden beim Verlassen des Einstellungsmodus aktiviert –
das Gerät führt einen Soft-Reset durch. Alternativ können die neuen Einstellungen auch durch
das Aus- und Wiedereinschalten des Geräts aktiviert werden.

Speichern der Parameter

Die Konfigurationsparameter sind im nicht-flüchtigen Speicher des Geräts gesichert.
Nach Änderungen der Konfiguration über das Display werden die neuen Parameter gespeichert,
wenn das Gerät zum Hauptbildschirm zurückkehrt.

Falls die Änderungen über den Bus (Modbus) durchgeführt wurden, ist der Parameter
zum Updaten des nicht-flüchtigen Speichers erforderlich, um das Speichern zu erzwingen.

Wenn über das Display konfiguriert, werden die Parameter nach einer Ablaufzeit oder
beim Schließen des Einstellmenüs gespeichert.

PARAMETER-TABELLE

Einstellungsmodus über Gerätebildschirm

CONTROLL SETTINGS (REGELUNGSEINSTELLUNGEN)		
Parametername	Beschreibung	Bereich
Nominal Setpoint <i>Nenn-Sollwert</i>	Nenn-Sollwert	0,0...95,0 °C/°F/% (Default 21,0 °C)
Setpoint Limit Mode <i>Sollwert-Begrenzungsmodus</i>	Art der Sollwertbegrenzung	0 = Absolute (Default) 1 = Relative
Min. Setpoint Adj <i>Untere Sollwertanpassung</i>	Absolute: kleinste einstellbare Untergrenze Relative: maximal zulässige Sollwertanpassung nach unten	0,0...95,0 °C/°F/% (Default 14,0)
Max. Setpoint Adj <i>Obere Sollwertanpassung</i>	Absolute: höchste einstellbare Obergrenze Relative: maximal zulässige Sollwertanpassung nach oben	0,0...95,0 °C/°F/% (Default 30,0)

INPUTS & OUTPUTS (EINGÄNGE & AUSGÄNGE)		
Parametername	Beschreibung	Bereich
Sensor 1 Source <i>Sensor 1 Quelle</i>	Wenn auf Hardware eingestellt, wird der Eingang RI1 (NTC10k) gelesen. Wenn Auf Network eingestellt, kann der Wert über den Bus auf das Gerät übertragen werden.	0 = Hardware (RI1) 1 = Network (Default)
Sensor 2 Source <i>Sensor 2 Quelle</i>	Wenn auf Hardware eingestellt, wird der Eingang RI2 (NTC10k) gelesen. Wenn Auf Network eingestellt, kann der Wert über den Bus auf das Gerät übertragen werden.	0 = Hardware (RI2) 1 = Network (Default)
Sensor 3 Source <i>Sensor 3 Quelle</i>	Wenn auf Hardware eingestellt, wird der interne Temperatursensor gelesen. Wenn Auf Network eingestellt, kann der Wert über den Bus auf das Gerät übertragen werden.	0 = Hardware (interner Sensor, Default) 1 = Network
Digital Input Mode <i>Digitaleingang Modus</i>	Einstellen der Funktion des Digitaleingangs DI (Statusüberwachung über den Bus in allen Fällen aktiv). Erläuterungen siehe Kapitel „Spannungsfreier Digitaleingang DI1“	0 = Disabled 1 = Close for ECO (default) 2 = Open for ECO 3 = Close for OFF 4 = Open for OFF 5 = DI Contact Alarm 6 = Network 7 = Close for Night
Digital Input Delay <i>Digitaleingang Verzögerung</i>	Verzögerungszeit des Digitaleingangs (beim Umschalten von aktiv auf inaktiv)	0...7200 s (Default 0 s)
Internal Sensor Cal. <i>Interner Sensor Kalibrierung</i>	Ein-Punkt-Kalibrierung des internen Sensors	-10,0...+10,0 °C/°F
RI1 Cal. <i>RI1 Kalibrierung</i>	Kalibrieren des an RI1 angeschlossenen Sensors	-10,0...+10,0 °C/°F
RI2 Cal. <i>RI2 Kalibrierung</i>	Kalibrieren des an RI2 angeschlossenen Sensors	-10,0...+10,0 °C/°F
Hum Cal. <i>RH Kalibrierung</i>	Kalibrieren des internen Feuchtesensors (bei Geräten mit RH-Option)	-10,0...+10,0 % RH
CO2 Cal. <i>CO2 Kalibrierung</i>	Kalibrieren des CO2-Sensors (bei Geräten mit CO2-Option)	-500...+500 ppm
Y1 Mode	Nicht aktiv/einstellbar	
Y2 Mode	Nicht aktiv/einstellbar	
Y3 Mode	Nicht aktiv/einstellbar	
AO Temp. Scale	Nicht aktiv/einstellbar	
AO CO2. Scale	Nicht aktiv/einstellbar	
Fan Night Speed <i>Gebläsestufe Nacht</i>	Lüftergeschwindigkeit im Nacht-Betrieb (OFF-Modus)	0...6 (Default 0)
AO SP Min	Nicht aktiv/einstellbar	
AO SP Max	Nicht aktiv/einstellbar	

(OPERATING MODES) BETRIEBSARTEN		
Parametername	Beschreibung	Bereich
Lock Mode <i>Sperrmodus</i>	Freigabe des Sperrsymbols für die Displaysperre. Auswahl welche Funktionen auf dem Display gesperrt werden sollen (Displaysperre) (0) Disabled: Symbol für Displaysperre ausgeblendet/inaktiv (1) On/Off Only: Symbol Displaysperre eingeblendet/aktiv, Temperaturverstellung und das Deaktivieren des ECO modes nicht möglich (2) Adjust Only: Symbol Displaysperre eingeblendet/aktiv, nur Temperatur- und Sonnenschutz-Verstellung möglich (3) No Input: Symbol Displaysperre eingeblendet/aktiv, nur Sonnenschutz-Verstellung möglich	0 = Disabled (Default) 1 = On/Off Only 2 = Adjust Only 3 = No Input
Lock Code <i>Displaysperre PIN</i>	PIN zum aktivieren/deaktivieren der Displaysperre (0000: kein PIN erforderlich)	0000...9999 (Default 0000)
Relay Mode <i>Relais Modus</i>	Einstellung der Relais-Funktion NO/NC: mit Party-Modus (Boost) verknüpft Network: über den Bus geregelt	0 = Control NO (Default) 1 = Control NC 2 = Network
Fan Manual Control <i>Gebläseregelung manuell</i>	Einstellung des Lüftermodus / der Lüfterstufen HINWEIS: Für die Parameter 1-9, muss die Anzeige der Lüftergeschwindigkeit aktiviert werden (Display, Fan Speed Display)	0 = Disabled (Default) 1 = 1-step 2 = 2- step 3 = 3- step 4 = 6- step 5 = 1- step +Auto 6 = 2- step + Auto 7 = 3- step + Auto 8 = 6- step + Auto 9 = Advanced
Party Mode (Boost) Time <i>Party-Modus (Boost) Zeit</i>	Ablaufzeit für den Boost-Modus 0: Deaktiviert	0...480 min (Default 0)
Ring Colours <i>Ringfarbe</i>	Einstellen der Farbe des großen Rings im Display 8-10: Die Ringfarbe wechselt ihre Intensität im Rot-Grün-Blau-Spektrum automatisch in Abhängigkeit von der Differenz zwischen der Solltemperatur und der von Sensor 1/2/3 erfassten Temperatur.	0 = White 1 = Red 2 = Blue 3 = Green 4 = Orange 5 = Yellow 6 = Magenta 7 = Cyan 8 = Sensor 1 9 = Sensor 2 10 = Sensor 3 (Default)

DISPLAY		
Parametername	Beschreibung	Bereich
Brightness <i>Helligkeit</i>	Displaybeleuchtung im Standby	0...20 (Default 5)
Enable Function 1 <i>Freigabe Funktion 1</i>	Freigabe des Symbols für Klimaanlage (AC) oder Sonnenschutz 1 (Blind 1) und der entsprechenden Variablen für die manuelle Regelung über den Bus. Wenn Sonnenschutz 1 gewählt wurde, muss gleichzeitig der Sonnenschutz 1 Modus angepasst/kontrolliert werden	0 = Disabled (Default) 1 = AC 2 = Blind 1
Enable Function 2 <i>Freigabe Funktion 2</i>	Freigabe des Symbols für Licht (Lights) oder Sonnenschutz 2 (Blind 2) und der entsprechenden Variablen für die manuelle Regelung über den Bus. Wenn Sonnenschutz 2 gewählt wurde, muss gleichzeitig der Sonnenschutz 2 Modus angepasst/kontrolliert werden	0 = disabled (Default) 1 = Lights 2 = Blind 2
Fan Speed Display <i>Anzeige der Lüftergeschwindigkeit</i>	Freigabe des Lüftersymbols (Fan) und/oder der Gebläsestufen (Bar) und der entsprechenden Variablen für die manuelle Regelung über den Bus. HINWEIS: Für die Parameter 1-5, muss die Anzahl der Gebläsestufen eingestellt werden (Operating Modes, Fan Manual Control)	0 = Disabled (Default) 1 = Bar & Fan 2 = Bar 3 = Fan 4 = Coloured Bar & Fan 5 = Coloured Bar
Blind 1 Mode <i>Sonnenschutz 1 Modus</i>	Einstellung der Schrittweite für den Sonnenschutz 1 beim betätigen der Pfeiltasten auf dem Bildschirm. (1) On/Off: 0, 100 % (2) 4 steps: 0, 25, 50, 75, 100 % (3) 10 steps: 0, 10, 20, ..., 100 % (4) infinite: 0, 1, 2, 3, ..., 100 % Mit Parameter 4 wird eine Automatik aktiviert, die über einen langen Tastendruck den Wert automatisch ändert (siehe Beschreibung „Steuerung Sonnenschutz“)	1 = On/Off 2 = 4 steps 3 = 10 steps 4 = infinite
Blind 1 Configuration <i>Sonnenschutz 1 Konfig.</i>	Freigabe der grafischen Darstellung der Bewegungsart des Sonnenschutzes und der entsprechenden Variablen für die manuelle Regelung über den Bus. (0) Level: translatorische Bewegung, AUF/AB (1) Tilt: rotatorische Bewegung, Drehung (2) Level + Tilt	0 = Level 1 = Tilt 2 = Level + Tilt
Blind 2 Mode <i>Sonnenschutz 2 Modus</i>	Einstellung der Schrittweite für den Sonnenschutz 1 beim betätigen der Pfeiltasten auf dem Bildschirm. (1) On/Off: 0, 100 % (2) 4 steps: 0, 25, 50, 75, 100 % (3) 10 steps: 0, 10, 20, ..., 100 % (4) infinite: 0, 1, 2, 3, ..., 100 % Mit Parameter 4 wird eine Automatik aktiviert, die über einen langen Tastendruck den Wert automatisch ändert (siehe Beschreibung „Steuerung Sonnenschutz“)	1 = On/Off 2 = 4 steps 3 = 10 steps 4 = infinite
Blind 2 Configuration <i>Sonnenschutz 2 Konfig.</i>	Freigabe der grafischen Darstellung der Bewegungsart des Sonnenschutzes und der entsprechenden Variablen für die manuelle Regelung über den Bus. (0) Level: translatorische Bewegung, AUF/AB (1) Tilt: rotatorische Bewegung, Drehung (2) Level + Tilt	0 = Level 1 = Tilt 2 = Level + Tilt

Mode Icon <i>Betriebsart-Symbol</i>	Freigabe und Auswahl der Klartext-Schaltfläche für die Betriebsart Auto: Auto Htg: Heizen Clg: Kühlen Fan: Lüften	0 = Disable (Default) 1 = Htg/Clg 2 = Htg/Clg/Fan 3 = Auto/Htg/Clg 4 = Auto/Htg/Clg/Fan 5 = Auto/Htg/Fan 6 = Auto/Clg/Fan
Off Icon <i>OFF-Symbol</i>	Freigabe des Off-Symbols	0 = Disabled (Default) 1 = Enabled
Humidity Display <i>RH-Anzeige</i>	Freigabe der Feuchtigkeitsanzeige (bei Geräten mit RH-Option) Der Wert wird im kleine Aktionskreis angezeigt.	0 = Disabled 1 = Enabled (Default)
CO2 Display <i>CO2-Anzeige</i>	Freigabe der CO2-Anzeige (bei Geräten mit CO2-Option) Der Wert wird im kleine Aktionskreis angezeigt.	0 = Disabled 1 = Enabled (Default)
Show Unit Swap <i>Einheiten-Wechsel-Anzeige (°C/°F)</i>	Freigabe des Symbols zur Umschaltung zwischen Grad Celsius und Grad Fahrenheit auf dem Hauptbildschirm	0 = Disabled (Default) 1 = Eanabled
Sensor 1 Text	Bezeichnung von Sensor 1 (RI1/Network) Default 0 = Disabled HINWEIS: Wenn disabled, wird für Sensor 1 kein Text und Messwert angezeigt.	0 = Disabled 1 = Raum 2 = Ebene 3 = Aussen
Sensor 2 Text	Bezeichnung von Sensor 2 (RI2/Network) Default 0 = Disabled HINWEIS: Wenn disabled, wird für Sensor 2 kein Text und Messwert angezeigt.	4 = Zone 1 5 = Zone 2 6 = Zone 3 7 = Bad
Sensor 3 Text	Bezeichnung von Sensor 3 (intern/Network) Default 1 = Raum HINWEIS: Wenn deaktiviert, wird für Sensor 3 kein Text und Messwert angezeigt.	8 = Sauna 9 = Schlafen 10 = Küche 11 = Kühler 12 = Fluß 13 = Warmw. 14 = Boiler 15 = Pool 16 = Zimmer
Setpoint Mode <i>Sollwert-Modus</i>	(0) Temperature: Solltemperaturanzeige in °C oder °F (1) Percentage: Sollwertanzeige in Prozent (2) None: Anstelle der Solltemperatur wird im Kreis der Messwert von Sensor 3 angezeigt. Wenn im Aktionskreis kein anderer Messwert angezeigt wird, erscheint anstelle des Aktionskreises ein Zahnrad als Hinweis zum Aufrufen des Nebenbildschirms. (3) Temperature Rel.: Anzeige der relativen Solltemperaturanpassung (+/-) Der Setpoint Limit Mode muss dabei auf Relative gesetzt werden (4) State Select: Ändern des Sollwerts in Ganzzahlen, Anzeige von „Min“/„Max“, wenn Minimal-/Maximalwert erreicht wird	0 = Temperature (Default) 1 = Percentage 2 = None 3 = Temperature Rel. 4 = State Select
Disable ECO-Button <i>Deaktivieren ECO-Taste</i>	Freigabe des ECO-Symbols zum benutzerseitigen Abbrechen des ECO-Modus	

SYSTEM		
Parametername	Beschreibung	Bereich
Adress	Einstellen der Bus-Adresse für Modbus Geräte Einstellen der MAC-Adresse für BACnet Geräte	Modbus: 0...247 (Default 1) BACnet: 0...127 (Default 1)
Baud Rate	Baudrate für Modbus bzw. BACnet Geräte	0 = 9600 (Default) 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 76800 5 = 115200
Parity	Parität für Modbus bzw. BACnet Geräte Odd: ungerade Even: gerade	0 = Keine (Default) 1 = Odd 2 = Even
Stop Bits	Stopp-Bits für Modbus bzw. BACnet Geräte	0 = 1 Stop-Bit (Default) 1 = 2 Stop-Bits
Device ID	Geräteerkennung (nur für BACnet Geräte) (0: Auto)	0...4.194.303 (Default 0 = Auto = 651.001)
Service-Pin	BACnet Service-Pin (nur für BACnet Geräte, wenn aktiv sendet der Controller eine BACnet ,I-am' Mitteilung)	0 = Disabled (Default) 1 = Enabled
Maintenance Code	PIN für Einstellungsmodus (0000: kein PIN erforderlich)	0000...9999 (Default 6666)
Staff Code	PIN für Zugriff auf Nebenbildschirm (0000: kein PIN erforderlich)	0000...9999 (Default 0000)
Language	Verfügbare Sprachen für die Bedienoberfläche (Hauptbildschirm)	0 = DE (Default) 1 = EN 2 = FR 3 = ES 4 = IT
Show Language Swap	Anzeige des Schaltsymbols (Buchstabenkürzel) zur Auswahl der Bediensprache auf dem Hauptbildschirm	0 = Disabled (Default) 1 = Enabled
Screen Refresh-Rate	Refresh-Rate des LCD-Touchdisplays	0 = Fast 1 = Medium 2 = Slow (Default)
Native Units (defaults) °C/°F Voreinstellung	Default-Wert der Temperaturanzeigen in Grad Celsius oder Grad Fahrenheit HINWEIS: Änderung führt zum Neuladen der Default-Werte.	C = Celsius (Default) F = Fahrenheit
Reload Defaults	Neuladen der Werkseinstellungen (Defaults)	0 = Off (Default) 1 = On
Version	Software-Version	x.xx (BACnet/Modbus)



© Copyright by S+S Regeltechnik GmbH

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der S+S Regeltechnik GmbH.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen unserem Kenntnisstand bei Veröffentlichung. Sie dienen nur zur Information über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten, bieten jedoch keine Gewähr für bestimmte Produkteigenschaften. Da die Geräte unter verschiedensten Bedingungen und Belastungen eingesetzt werden, die sich unserer Kontrolle entziehen, muss ihre spezifische Eignung vom jeweiligen Käufer bzw. Anwender selbst geprüft werden. Bestehende Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer Allgemeinen Lieferbedingungen.

