

RegioArdo

Raumregler für 2 Zonen (Räume),
24V AC, für Radiatoren,
Kühlkonvektoren und Befeuchter



RegioArdo ist ein 24 V AC Raumregler für zwei Zonen (Räume) mit einer vorprogrammierten Softwareanwendung für Klappen, Kühlbalken und Radiatoren. Für die Integration in EXOscada oder in andere Scada-Systeme bietet der Regler eine integrierte Kommunikation über EXOline, Modbus oder BACnet. Der Regler lässt sich mit dem Application Tool, der kostenlosen Software von Regin, schnell und einfach konfigurieren und in Betrieb nehmen sowie nahtlos mit den Regin Raumgeräten der RUX-... Serie verbinden. Die Installation des Reglers erfolgt in einer Zwischendecke unter Verwendung einer Montageplatte mit Klemmschutzabdeckungen oder auf einer DIN-Schiene.

- ✓ Regelung von ein oder zwei Räumen
- ✓ Gemeinsame Zonenregelung für große Konferenzräume und offene Büroflächen mit verstellbaren Wänden.
- ✓ Application Tool zur einfachen Konfiguration der Anwendungssoftware des Reglers und schnellen Inbetriebnahme
- ✓ Einfachste Konfiguration und Übertragung der Reglerkonfiguration auf mehrere Regler gleichzeitig.
- ✓ Große Auswahl an unterschiedlichen Fernbedienungseinheiten
- ✓ Werkseitig einzigartige Kommunikationsadresse bei Auslieferung
- ✓ Vielseitige Umschaltfunktion (Change-Over)

Anwendungen

Verwenden Sie den RegioArdo Raumregler in großen wie auch in kleinen Gebäuden, wo ein optimaler Komfort und reduzierter Energieverbrauch verlangt ist.

Büros, Schulen, Einkaufszentren, Flughäfen, Hotels und Krankenhäuser sind typische Beispiele, wo RegioArdo

optimal passt um Heizung, Lüftung und Klima in Räumen optimal zu regeln.

Kommunikation über EXOline, Modbus und BACnet

Binden Sie den Regler in ein bestehendes Netzwerk ein und überwachen Sie Heizung, Lüftung und Klima über das Internet oder von einem lokalen Computer. Eine Verbindung über das Netzwerk ermöglicht die Anpassung der Sollwerte, das Speichern der Einstellungen und die Überwachung der Systemfunktionen von jedem Punkt der Erde.

Der Regler unterstützt BACnet/IP-, Modbus IP- und EXOline-Kommunikation über die Ethernet-Schnittstelle. Weiterhin unterstützt der Regler BACnet MS/TP-, Modbus- und EXOline-Kommunikation über die RS 485-Schnittstelle.

Somit kann er in jedem System für die Raumregelung von Heizung, Lüftung und Klima eingesetzt werden.

Unterstützt fast jede Kombination von Heiz-, Kühl- und variables Volumenstromsystem (VVS), die Teil eines Raumregelsystems sind. Es gibt 10 wählbare Regelmodi:

- ✓ Heizen
- ✓ Heizen + Heizen
- ✓ Heizen + Kühlen
- ✓ Kühlen
- ✓ Heizen/Kühlen (Change-Over)
- ✓ Heizen+ Heizen/Kühlen (Change-Over)
- ✓ Heizen + VVS
- ✓ Kühlen + VVS
- ✓ VVS
- ✓ Heizen + Kühlen + VVS

VVS-Systeme können auf Basis der Anforderung für frische Luft (zu hoher CO₂-Gehalt) oder Kühlanforderung oder Beides simultan geregelt werden.

Betrieb nach Priorität für Komfort oder Energieeinsparung.

Wählen Sie Ihre Raumregelung auf die von Ihnen gewünschte Priorität für Komfort oder Energieeinsparung aus 5 verschiedenen Regelmodi:

- ✓ **Aus** ►Energieeinsparung und Frostschutz
- ✓ **Nicht belegt** ►Energieeinsparung
- ✓ **Standby** ►Energieeinsparung
- ✓ **Belegt** ►Komfort
- ✓ **Bypass** ►Komfort und erhöhte Luftqualität durch größeren Volumenstrom

Der Regler bietet mehrere Optionen den Wechsel von Regelmodi zu managen. Zum Beispiel:

- ✓ Drücken Sie die "Belegt"-Taste an der Fernbedienung, um den Volumenstrom zu erhöhen.
- ✓ Erkennung von Präsenz im Raum entweder über einen CO₂ Fühler oder einen Bewegungsmelder.
- ✓ Schaltuhr mit Wochenprogramm
- ✓ Übertragung von zentralen Befehlen über die Kommunikationsschnittstelle, z.B. vom SCADA-System

Neues Software-Werkzeug (Application Tool) zur einfachen Einrichtung des Reglers und schnelle Inbetriebnahme.

Laden Sie eine Reglekonfiguration in mehrere Regler gleichzeitig mit einem einfachen Klick.

Das Application Tool ist benutzerfreundlich und ermöglicht die Konfiguration und Inbetriebnahme auf eine effektive und zeiteinsparende Art.

3-Stufen oder EC-Ventilatorregelung mit zusätzlichen Funktionsmöglichkeiten.

Verbinden Sie einen 3-stufigen Ventilator mit den digitalen Ausgängen oder verbinden Sie einen EC-Ventilator mit einem analogen Ausgang. Der angeschlossene Ventilator wird entweder automatisch geregelt oder manuell über die Fernbedienung oder über die Kommunikationsschnittstelle.

Zusätzlich bietet der Regler folgende Regelfunktionen für den Ventilator:

- ✓ **Ventilator Boost**
Ist der Raum belegt, dann startet der Ventilator wenn die "Belegt"-Taste auf der Fernbedienung gedrückt wird oder wenn der Regler die Anwesenheit (Präsenz) entdeckt.
Der Ventilator wird mit einer höheren Stufe betrieben um einen gefühlten Kühleffekt zu erzeugen, bis das Kühlmedium den Raum erreicht hat.
- ✓ **Ventilator Kickstart**
Stellt sicher, dass der EC-Ventilator auch dann startet, wenn der Regler eine niedrige Steuerspannung ausgibt.
- ✓ **Ventilator Nachlauf**
Aus Sicherheitsgründen wird der Ventilator dazu verwendet, die Heizbatterien im Lüftungskanal sicher abzukühlen.

Regelung von zwei Räumen/ Zonen

Regelung von 2 Räumen getrennt voneinander mit nur einem Regler.

Gemeinsame Zonenregelung für große Räume, die mit verstellbaren Wänden ausgerüstet sind.

Erzeugt eine homogene Klimakontrolle in großen Konferenzräumen und offenen Büroflächen mit verstellbaren Wänden.

Bei der Verwendung der Funktion "Verstellbare Wände" wird ein gemeinsamer Bereich erzeugt, bei dem ein Regler als "Master" und bis zu 4 andere Regler als Slave fungieren, inklusive aller angeschlossenen Heiz-, Kühl- oder VVS-Geräte.

Raumgeräte zur Statusanzeige, Bedienung durch den Endbenutzer

Anschluss eines RUX-... Raumgeräts, um:

- ✓ Statusinformationen wie Temperatur, CO₂-Gehalt, Ventilatorstufe, Reglerstatus und mehr anzuzeigen.
- ✓ Personen im Raum das HLK-Verhalten steuern zu lassen.
- ✓ Grundlegende Konfigurationen des Reglers durchzuführen.

Wählen Sie aus einem großen Sortiment an Raumgeräten das für Ihre Anforderungen passende Modell aus.

Die RUX-... Raumgeräteserie umfasst Modelle mit unterschiedlichen Kombinationen von Temperatur-, CO₂-, Feuchte- und VOC-Sensoren.

Vielseitige Umschaltfunktion (Change-Over)

Verwenden Sie den Regler in einem 2-Rohr-System, bei dem Kaltwasser und Warmwasser im selben Rohr fließen, wobei nur ein Ventil für beide Regelungen (Warmwasser- und Kaltwasserverteilung) verwendet wird.

Der Regler erkennt automatisch, wann eine Umschaltung im HLK-System erfolgen sollte. Die Erkennung der Umschaltung wird entweder mit Hilfe eines PT1000 Fühlers erreicht, der an einem analogen Eingang angeschlossen ist, oder durch einen potentialfreien Kontakt, der an einem digitalen Eingang angeschlossen ist.

6-Wege Ventil

Verwenden Sie ein 6-Wege-Ventil zur Regelung der Heizung und der Kühlung.

Das 6-Wege-Ventil kann durch einen 0...10V-Antrieb oder durch einen 3-Punkt Antrieb geregelt werden.

Sicherheit und Wartung

Schützen Sie HLK-System durch automatische Zwangslauf des Ventils.

✓ Frostschutz

Setzen Sie den Regler in den AUS-Status um den automatischen Frostschutz zu aktivieren. Diese Funktion beugt Frostschäden vor, indem sichergestellt wird, dass die Raumtemperatur nicht unter 8 °C fällt.

✓ Kondensationsschutz

Vermeiden Sie Feuchtigkeit in der Decke indem Sie sicherstellen, dass sich an Ihren Kühlbalken kein Kondensat bildet.

Durch die Installation von Regins Kondensat-Fühler KG-A/1 am Regler wird das Ausgangssignal zum Kühlen auf Null gesetzt, sobald Kondensation bemerkt wird.

✓ Blockierschutz Ventil

Setzen Sie einen Termin für den automatischen Zwangslauf für das Ventil um sicherzustellen, dass Ihre Ventile immer einwandfrei funktionieren.

Am Regler kann der Termin für den Zwangslauf auf die Sekunde genau pro Tag eingestellt werden.

Installation

Installieren Sie den Regler auf einer DIN-Schiene oder auf die Wand in der Zwischendecke unter Verwendung der Montageplatte und der Abdeckungen.

Die Abmessungen des Gehäuses besitzen EURO-Norm und passen daher in Schaltschränke mit EURO-Norm.

Technische Daten

Allgemeine Daten

Versorgungsspannung	24 V AC (20,4...27,6 V AC)
Leistungsaufnahme	4 VA
Speicher Backup	Backup von Speicher und Echtzeituhr
Batterietyp	CR2032, austauschbare Lithiumbatterie
Batterielebensdauer	Min. 5 Jahre
Schutzart	IP20
Schutzart, mit Klemmenschutzabdeckungen	IP30
Schutzklasse, elektrisch	Klasse II
Umgebungsfeuchte	Max. 95 % RH (nicht kondensierend)
Umgebungstemperatur	0...55 °C
Lagertemperatur	-20...+70 °C
Montage	Wand, DIN-Schiene
Anzahl Teilungseinheiten	8,5
Abmessungen, Regler mit Anschlussklemmen (B x H x T)	149 x 136 x 58 mm
Abmessungen, Regler mit Montageplatte und Klemmenschutzabdeckungen (B x H x T)	153 x 202 x 68 mm
Kabelverbindungen	Steckbare Klemmleisten, Schraubklemmen (AI, AO, DI, DO, COM Schnittstelle 2) Steckbare Klemmleisten, Federkraftklemmen (Versorgungsspannung, COM Schnittstelle 1)
Betriebssystem	EXOrealC

Kommunikationsschnittstellen	RS485	Ethernet	Gesamt
Anzahl	2	1	3

Ein- und Ausgänge	Ala	Dlb	Cla	AOa	DOb	Gesamt
Anzahl	4	4	2	4	6	20

Eingänge

Analogeingang a (Ala)	0...10 V DC, PT1000
Digitaleingang b (Dlb)	Quelle Eingangstyp, GND ist Referenz
Kondensationseingang a (Cla)	Eingang für Kondensationsmelder von Regin, KG-A/1

Ausgänge

Analogausgang a (AOa)	0...10 V DC, max. 5 mA, kurzschlussfest
Digitalausgang b (DOb)	MOSFET Ausgang 24 V AC, max. 2 A, gesamt max. 8 A

RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 1

Standardprotokoll	EXOline
Unterstützte Protokolle	EXOline, Modbus RTU, BACnet MS/TP
Schnittstellenisolation	Galvanische Trennung, Gleichtaktspannung, max. 150 V
Kommunikationsgeschwindigkeit	9600 bps (1200...38400 bps)

Parität	Gerade, ungerade, keine
Stoppbits	1 oder 2

RS485 Kommunikationsschnittstelle Port 2

Standardprotokoll	EXOline
Unterstützte Protokolle	EXOline, Modbus RTU, BACnet MS/TP
Schnittstellenisolation	Nein
Kommunikationsgeschwindigkeit	9600 bps (1200...38400 bps)
Parität	Gerade, ungerade, keine
Stoppbits	1 oder 2

Ethernet-Schnittstelle

Standardprotokoll	EXOline
Unterstützte Protokolle	EXOline, Modbus TCP, BACnet/IP
Kommunikationsgeschwindigkeit	9600 bps (1200...38400 bps)

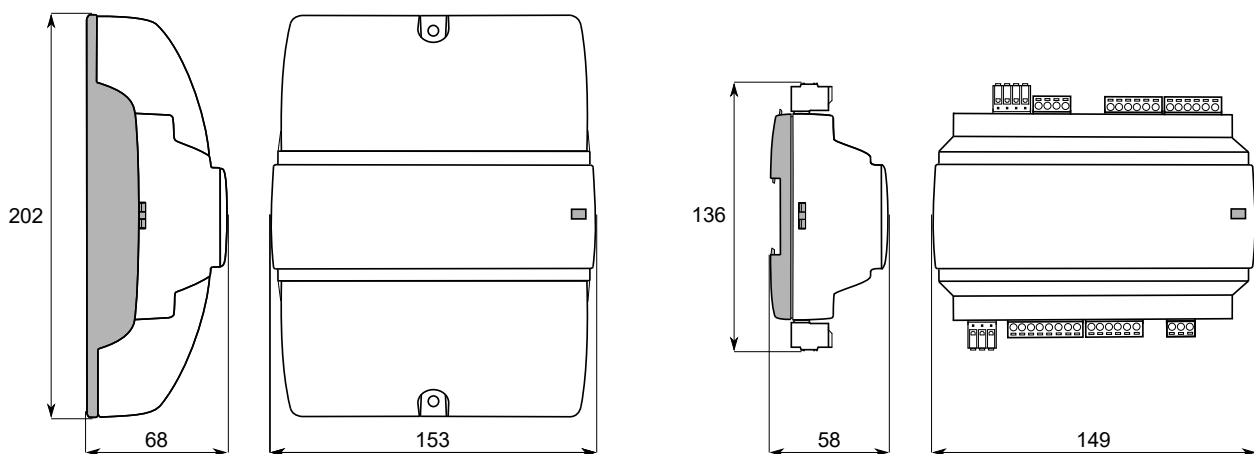
Modelle

Artikelnr	Beschreibung
RC-A203W-4-TP	Regio ^{Ardo} mit Montageplatte und Abdeckungen.

Zubehör

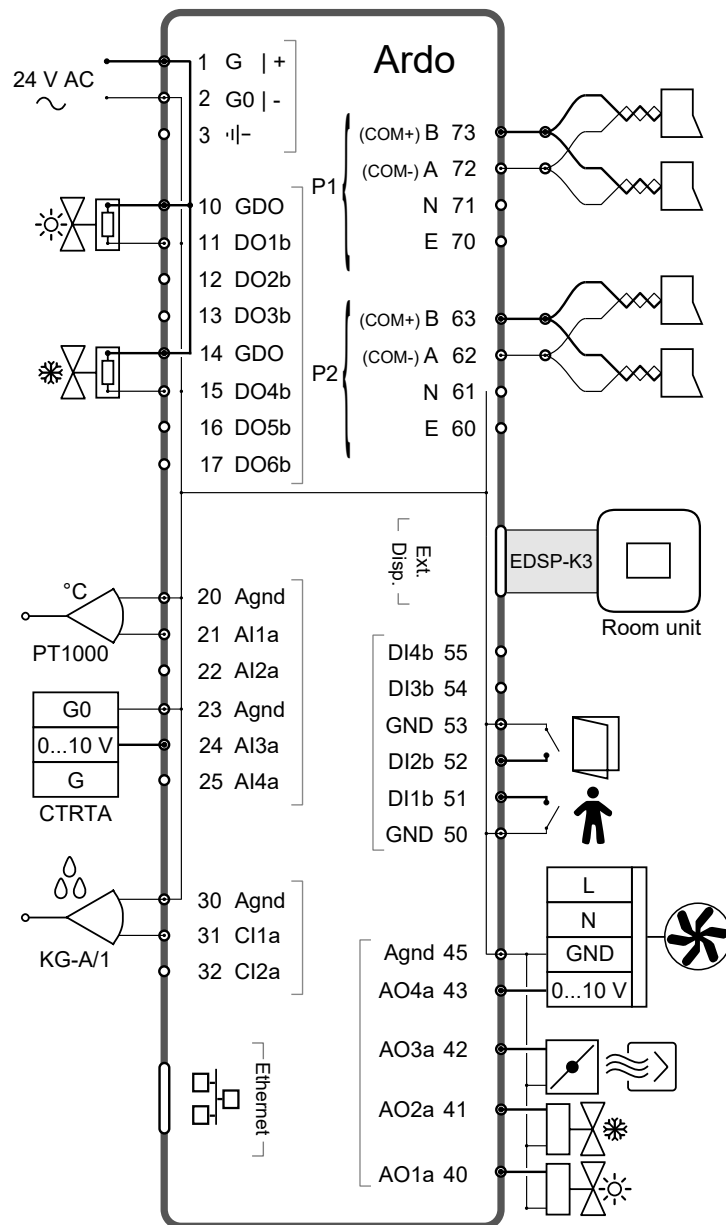
Artikel	Beschreibung
RUX-...	Externes Raumgerät der RUX-... Serie.
ED-RU-...	Externe Fernbedienung in der ED-RU-... Serie
EDSP-K3	Kabel zum Anschluss der externen Fernbedienung
EDSP-SPLIT	Kabel-Splitter für Verbindung von 2 x ED-RU-... Fernbedienungen.
KG-A/1	Kondensationsmelder für Regio-Regler
E-CABLE2-USB	USB-Kabel für die Konfiguration mit dem Application Tool.

Abmessungen



[mm]

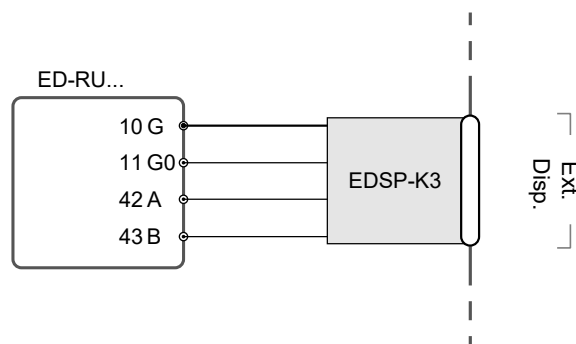
Verdrahtung



Klemmen-Nr. und Bestimmung	Typ	Beschreibung
1 G	Versorgungsspannung	Versorgungsspannung 24 V AC
2 G0	Versorgungsspannung (Referenz)	Versorgungsspannung 24 V AC (Referenz)
-	Erdung	PE Erde
10 GDO 14 GDO	Versorgungsspannung Ausgang	24 V AC Bezugspotential für Digitalausgänge
11 DO1b 12 DO2b 13 DO3b 15 DO4b 16 DO5b 17 DO6b	Digitalausgang	Mosfet Ausgang, verwendbar für Ventile, 3-stufige Ventilatoren, Jalousien oder Lichtsteuerungen, für Alarmer oder Zwangsbelüftung.

Klemmen-Nr. und Bestimmung	Typ	Beschreibung
20 Agnd 23 Agnd 30 Agnd 45 Agnd	Analoge Masse	Bezugspotential für analoge Ein- und Ausgänge
21 AI1a 22 AI2a 24 AI3a 25 AI4a	Analogeingang	Eingang, verwendbar für Change-Over-Erkennung oder Temperatur, CO ₂ , Kondensation oder relativen Feuchtigkeitssensor.
31 CI1a 32 CI2a	Kondensationseingang	Eingang für Kondensationsmelder von Regin, KG-A/1.
	Ethernet-Schnittstelle	Modularer Steckverbinder 8P8C für die Ethernet - TCP/IP-Kommunikation.
40 AO1a 41 AO2a 42 AO3a 43 AO4a	Analogausgang	Ausgang, verwendbar für Ventil-, Luftklappen- oder EC-Ventilator-Regelung.
50 GND 53 GND	Digitale Masse	Bezugspotential für Digitaleingänge
51 DI1b 52 DI2b 54 DI3b 55 DI4b	Digitaleingang	Eingang, verwendbar für Präsenz-, Fensteröffnungs- oder Change-Over-Erkennung.
Ext. Disp.	Schnittstelle für externes Display	Modularer Steckverbinder 4P4C für die Kommunikation mit einem ED-RU-... Raumgerät. Display.
60 E 61 N 62 A 63 B	RS485 Kommunikations-schnittstelle Port 2	RS485 Anschluss für die Kommunikation über BACnet oder Master/Slave-Kommunikation über EXOline oder Modbus. N kann als gemeinsame Signalreferenz verwendet werden, wenn ein großer Potentialunterschied zwischen den Einheiten im Netzwerk Kommunikationsprobleme verursacht. Diese Verbindung ist nicht galvanisch getrennt.
70 E 71 N 72 A 73 B	RS485 Kommunikations-schnittstelle Port 1	RS485 Anschluss für die Kommunikation über BACnet oder Master/Slave-Kommunikation über EXOline oder Modbus. N kann als gemeinsame Signalreferenz verwendet werden, wenn ein großer Potentialunterschied zwischen den Einheiten im Netzwerk Kommunikationsprobleme verursacht. Diese Verbindung ist galvanisch getrennt.

Das Raumgerät ED-RU-.... wird über das Kabel EDSP-K3 von Regin an den Regler angeschlossen, wie im folgenden Verdrahtungsplan dargestellt.



Klemmen-Nr. und Bestimmung	EDSP-K3 Kabelfarbe
10 G	Schwarz
11 G0	Weiß

Klemmen-Nr. und Bestimmung	EDSP-K3 Kabelfarbe
42 A	Gelb
43 B	Braun

Dokumentation

Die gesamte Dokumentation kann von www.regincontrols.de heruntergeladen werden.



Dieses Produkt trägt das CE-Zeichen. Weitere Informationen unter www.regincontrols.com.