



**Impuls.Ing**

Elektronik, Hard- & Software



**ALLCO ALLENSPACH**

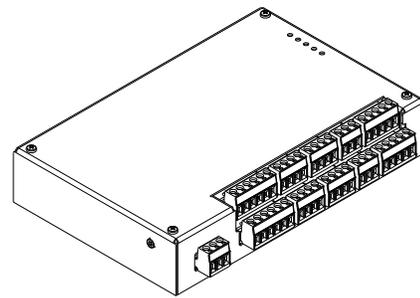
Römerstrasse 30  
CH – 4314 Zeiningen  
Tel. 061 / 815 90 30  
www.allco-ag.ch  
info@allco-ag.ch

# Climate

## DATENBLATT

### Beschreibung

- Steuergerät für Ventile und Ventilatoren
- Mehrere Geräte können miteinander verbunden und als Geräteverbund betrieben werden



### Anwendung

- Ansteuerung von Unterflurkonvektoren
- 2-Rohr und 4-Rohr Heiz-/Kühlsystem
- Ansteuerung von bis zu 4 Ventilatoren

### Detaillierte Beschreibung

Das Climate Gerät ist ein speziell entworfenes Steuergerät, das für die Integration in Unterflurkonvektoren vorgesehen ist. Es ist in der Lage, eine Vielzahl von Eingangssignalen zu erfassen, die entweder 0-10VDC oder 24VDC sein können. Die Hauptfunktion des Climate Geräts besteht darin, aus diesen Eingangssignalen die richtigen Ausgänge zur Steuerung der Ventilatoren sowie der Heiz- oder Kühlventile zu setzen.

Eine zusätzliche Besonderheit dieses Geräts ist die Fähigkeit, mehrere Climate Geräte miteinander zu verbinden, um einen Geräteverbund zu bilden. In diesem Modus steuern die verbundenen Geräte ihre Ausgänge gleichmäßig an, basierend auf einem Eingangssignal, das beispielsweise von einem Wandbediengerät stammt.

Diese Funktion vereinfacht den Systemaufbau erheblich und reduziert den Verkabelungsaufwand, da alle verbundenen Geräte koordiniert arbeiten. So wird ein effizientes und vereinfachtes System realisiert.



Ein Eingangssignal (z.B. von einem Wandbediengerät) wird auf ein Climate Gerät verbunden und alle verbundenen Geräte werden die Ausgänge gleichermassen ansteuern. Dies führt zu ei-nem vereinfachten Systemaufbau mit reduziertem Verkabelungsaufwand. Dies ist in Abbildung 1 Schematisch dargestellt.

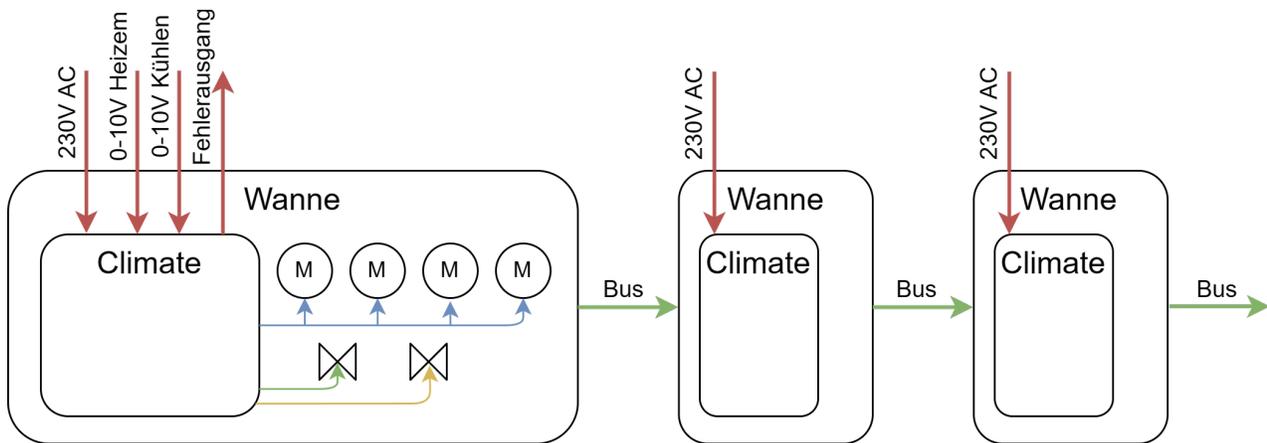


Abbildung 1: Systematischer Aufbau mit drei Climate Geräten



## Eigenschaften

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| IP Protection Rating                 | IP20 <sup>1</sup>                              |
| Enclosure Type                       | Metal enclosure for installation in OEM device |
| Color                                | Black (with white labels)                      |
| Enclosure Material                   | Aluminium AlMg3, Powder-coated                 |
| Enclosure Dimensions [mm]            | 190x132x41 (L x W x H)                         |
| Weight                               | 670g   |
| Enclosure Flammability Class (UL 94) | V0   |

Tabelle 1: Device Features

## Betriebsbedingungen

|   | MIN | MAX | UNIT  |
|---|-----|-----|-------|
| Mains Connection 230V (50Hz)                              | 90  | 260 | VAC   |
| Cumulative Output Power                                   | -   | 75  | W     |
| Number of Climate Devices Connected per BUS               | -   | 50  | Units |
| Cumulative BUS Cable Length                               | -   | 300 | m     |
| Power / Fan / Valve / IO Cable Lengths                    | -   | 3   | m     |
| I/O Connection: Heating-/ Cooling-/ Fan Input Voltage     | 0   | 25  | VDC   |
| I/O Connection: Error Output Current <sup>2</sup>         | -20 | 0.1 | mA    |
| I/O Connection: 24V Current                               | 0   | 100 | mA    |
| Fan Connection: Continuous Output Current                 | 0   | 40  | mA    |
| Fan Connection: Tacho Input Voltage                       | 0   | 25  | V     |
| Fan Connection: 24V Current                               | 0   | 750 | mA    |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Continuous Output Current | 0   | 40  | mA    |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Continuous Input Voltage  | 0   | 25  | V     |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Digital Output Current    | 0   | 100 | mA    |
| Valve Connection <sup>3</sup> : 24V Current               | 0   | 100 | mA    |
| Ambient Temperature                                       | -20 | 55  | °C    |

Tabelle 2: System Operating Conditions

<sup>1</sup>This only applies when all plugs are mounted on the device.

<sup>2</sup>This is an open drain output with 10kΩ pull-up.



Operating outside these specifications can damage the device.

### Elektrische Charakteristiken

|   | MIN | MAX | UNIT |
|---|-----|-----|------|
| I/O Connection: Heating-/ Cooling-/ Fan Input Impedance     | 9   | 10  | kΩ   |
| I/O Connection: Error Output Impedance (Source)             | 9   | 11  | kΩ   |
| I/O Connection: Error Output Impedance (Sink)               | 95  | 105 | Ω    |
| Fan Connection: Tacho Input Impedance                       | 119 | 125 | kΩ   |
| Fan Connection: Continuous Output Impedance                 | 95  | 105 | Ω    |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Continuous Input Impedance  | 102 | 108 | kΩ   |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Continuous Output Impedance | 95  | 105 | Ω    |
| Valve Connection <sup>3</sup> : Digital Output Impedance    | 0.1 | 5   | Ω    |

Tabelle 3: Electrical Properties

### Mechanische Spezifikation

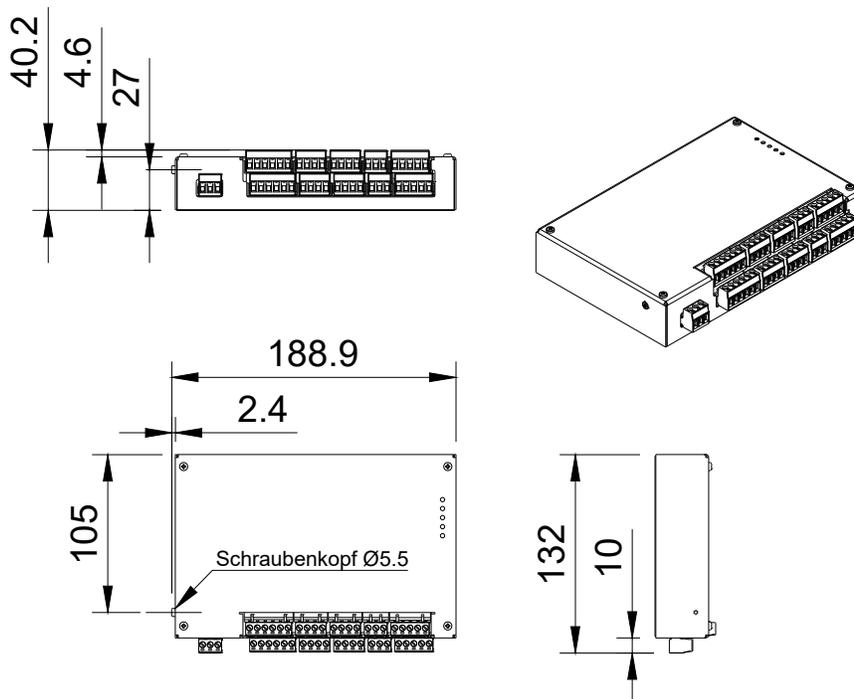


Abbildung 2: Mechanische Abmasse

<sup>3</sup>This applies to Heating and Cooling Valve connections.



## Steckerbelegung

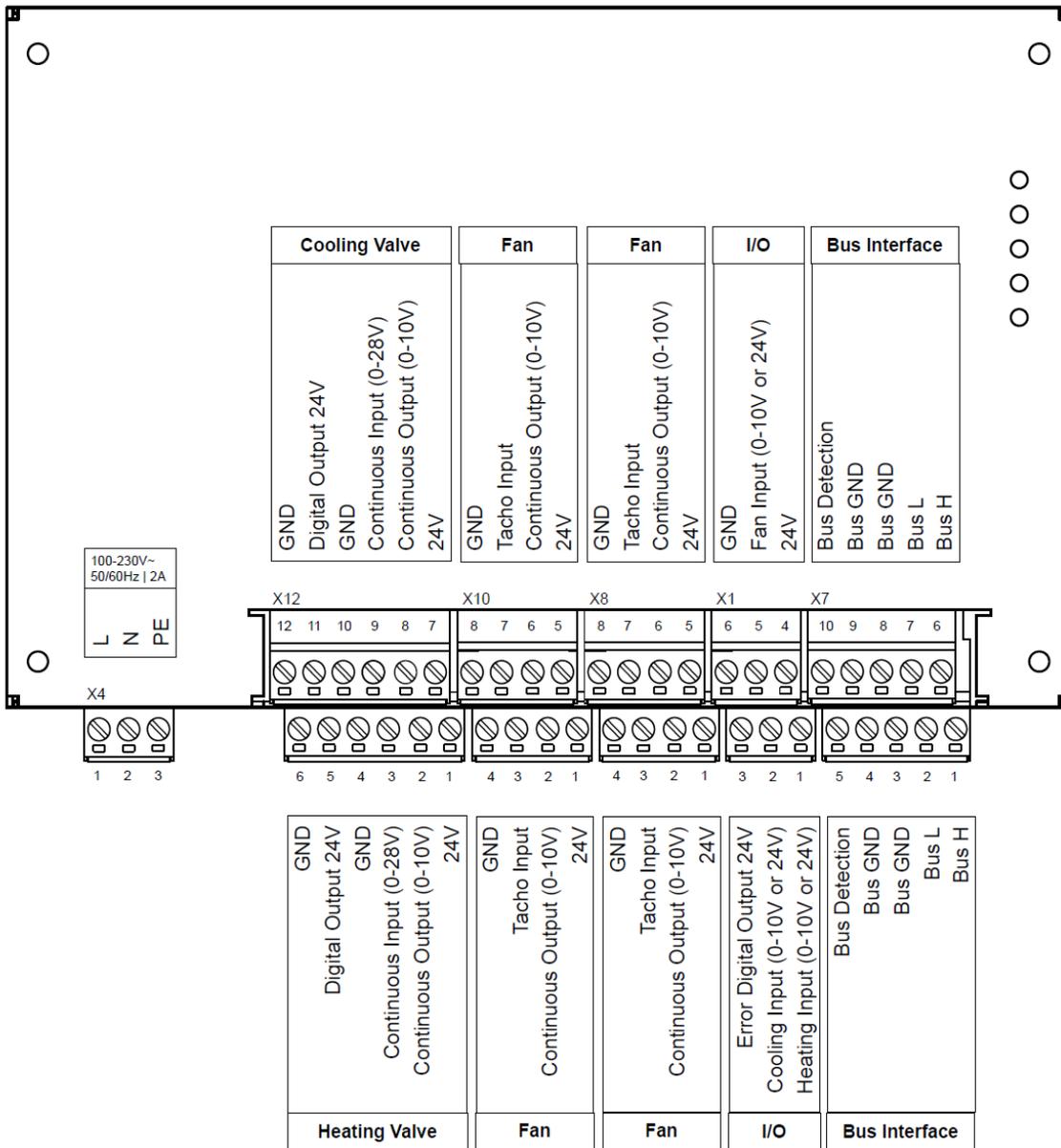


Abbildung 3: Pinbelegung



**Impuls.Ing**

Elektronik, Hard- & Software



**ALLCO ALLENSPACH**

## **Verbinden mehrerer Climate Geräte zu einem Geräteverbund**

Es können mehrere Geräte über den Stecker *Bus Interface* miteinander zu einem Geräteverbund verbunden werden. In diesem Fall werden alle verbundenen Geräte ihre Ausgänge gleichermassen ansteuern. Dies kommt in der Regel zur Anwendung, wenn sich mehrere Climate Geräte in der selben Regelzone befinden. Beim Verbinden der Geräte ist unbedingt zu beachten:

1. Für eine zuverlässige und störungssichere Verbindung von mehreren Climate Geräten wird die Verwendung eines genormten, verdrehten und geschirmten 2\*2- adrigen CAN-Bus-Kabels mit 120Ω Wellenwiderstand empfohlen, z.B:
  - Unitronic 2x2x0,22 / EM-Nr: B 1592
  - Unitronic 2x2x0,22 / Distrelec 301-65-447
2. Dabei sollen verdrehte Paare für die folgenden Leitungen verwendet werden:
  - BUS L und BUS H
  - Bus GND und Detection
3. Die *Bus Interface* Stecker werden *eins zu eins* verkabelt. D.h. 1 auf 1, 2 auf 2, 3 auf 3, etc...
4. Die Summe aller BUS Kabellängen darf maximal 300 Meter betragen.
5. Die Erdung des BUS Kabels soll nur auf einer Seite an ein Climate Gerät angeschlossen werden.



**Impuls.Ing**

Elektronik, Hard- & Software



**ALLCO ALLENSPACH**

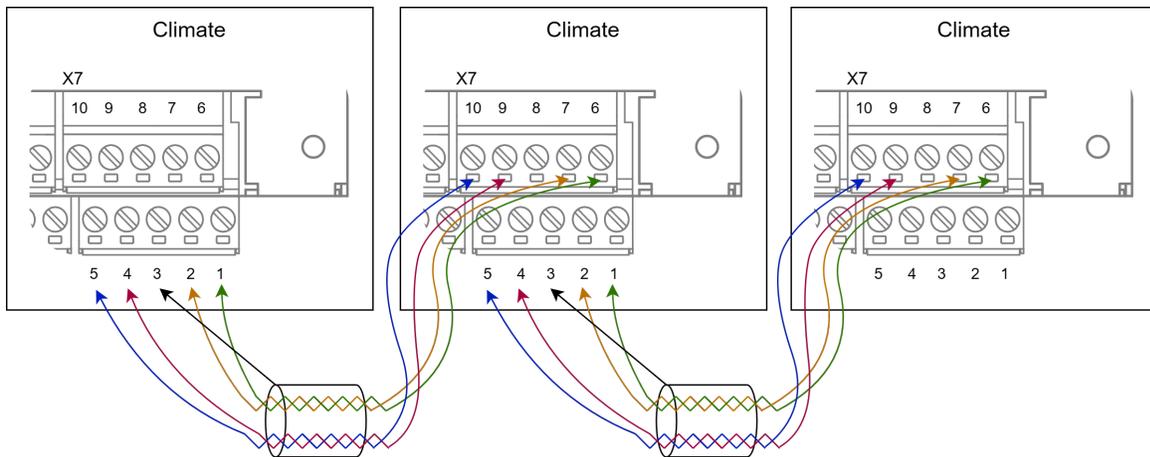


Abbildung 4: Verbinden mehrerer Climate Geräte zu einem Geräteverbund

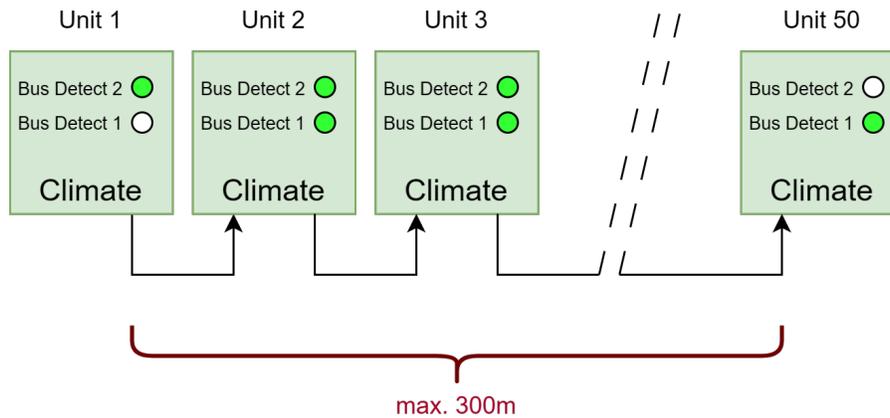


Abbildung 5: Beispiel Verkabelung mit maximaler Länge