



► Deutsch  
► Englisch

Weitere Informationen auf  
[www.trox.de](http://www.trox.de).

Deutsch

A00000046328

## BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Die TROX X-AIRCONTROL Raum- und Zonenregelung kann Komfortklimasysteme in Abhängigkeit von Raumtemperatur, Raumluftqualität, Raumfeuchte und Anwesenheit von Personen bedarfsgerecht regeln.

Der hier beschriebene X-AIRCONTROL Zone Master, im Folgenden als Zonenmaster bezeichnet, ist ein Modul zur Integration und Konfiguration von bis zu 25 Zonenmodulen.

Der Zonenmaster bietet eine Schnittstelle zu den angeschlossenen Zonenmodulen und der Gebäudeleittechnik. Die Bedienung läuft ausschließlich über einen Webbrowser (z. B. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari). Der Zonenmaster darf ausschließlich mit durch TROX ausgelieferten oder zugelassenen Komponenten betrieben werden. Die Montage, Installation und der Betrieb ist nur unter Berücksichtigung der Montage- und Bedienungsanleitung zulässig. Weitere Informationen sind auf [www.trox.de](http://www.trox.de) zu finden.

### ! WARNUNG!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Der Zonenmaster darf nicht verwendet werden:

- in Ex-Bereichen,
- im Freien ohne Schutz gegen Witterungseinflüsse,
- in Umgebungen, die aufgrund der Umgebungsbedingungen eine schädigende Wirkung auf den Zonenmaster haben könnten.

### ! GEFAHR!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Eine Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

## TRANSPORT UND LAGERUNG

Für den Transport und die Lagerung dürfen die in den technischen Daten angegebenen Umgebungsbedingungen nicht verletzt werden. Insbesondere ist das Produkt trocken und gemäß der zulässigen

Temperatur zu lagern und zu transportieren. Unversehrtheit der Verpackung ist zwingend notwendig zum Schutz des Produktes.

## MONTAGE

Der Zonenmaster ist in einem gemäß der Schutzart und der Umgebung ausgelegten Gehäuse auf einer Standard 35 mm DIN EN Tragschiene (TS35) zu installieren. (Hutschienenmontage). Die Luftzirkulation um den Zonenmaster darf nicht behindert werden. Durch Aufsetzen auf die Oberkante der Tragschiene und Drücken auf die Geräteunterkante kann der Zonenmaster auf der Tragschiene montiert werden. Der Zonenmaster kann durch Ziehen der roten Arretierung an der Geräteunterseite mit einem Schraubendreher von der Tragschiene gelöst werden.

### ! WARNUNG!

**Quetschung.** Beim Ein- und Ausbau des Zonenmasters von der Tragschiene besteht Quetschgefahr für die Finger.

**Quetschung.** Es dürfen keine Körperteile in die zugänglichen Öffnungen des Zonenmasters greifen.

### ! ACHTUNG!

#### Mechanische Zerstörung.

Der Zonenmaster muss auf der Tragschiene spürbar einrasten, um ein ungewolltes Ablösen und Herunterfallen sicher zu verhindern.

**Mechanische Beschädigung.** Die rote Arretierung darf nur so weit mit dem Schraubendreher gezogen werden, wie es zum Lösen des Zonenmasters von der Tragschiene notwendig ist.

**Elektrische Beschädigung.** In die zugänglichen Öffnungen des Zonenmasters dürfen keine Gegenstände eingeführt werden.

## ANSCHLUSS

Elektrische Verdrahtungen nur im spannungsfreien Zustand des Zonenmasters durchführen.

Für die elektrischen Anschlüsse des Zonenmoduls sind Schraubklemmen für Einzeladern und Buchsen für RJ12 bzw. RJ45 Steckverbinder vorgesehen. Die Schraubklemmen dürfen mit max. 1,5 mm<sup>2</sup> Leitungen belegt werden. Die angegebenen Schallleistungen müssen beachtet werden, die Leistungsaufnahme wird maßgeblich von den extern angeschlossenen Komponenten beeinflusst. Detaillierte Anschlussinformationen auf [www.trox.de](http://www.trox.de).

### ! WARNUNG!

#### Erhebliche Personen- und Sachschäden.

Der Zonenmaster arbeitet mit Schutzkleinspannung (24V AC). Der Anschluss an eine abweichende Spannung ist nicht zulässig.

#### Anschluss GLT/PC-Netzwerk

Über den RJ45 Steckverbinder TCP/IP BMS kann der Zonenmaster an ein PC-Netzwerk oder eine GLT angeschlossen werden. Als Protokolle stehen Modbus/IP und BACnet-TCP/IP zur Verfügung. Für einen sicheren Betrieb wird ein Netzwerkkabel Typ SF-UTP gem. ISO IEC 11801 (2002) empfohlen. Im Rahmen der Inbetriebnahme müssen ggf. die Netzwerkeinstellungen des Moduls angepasst werden.

#### Anschluss X-AIRCONTROL-Module/Master

Ein Zonenmaster kann bis zu 25 Zonenmodule einbinden und mit bis zu 4 weiteren Zonenmastern verbunden werden. Zum Anschluss der Kommunikationsleitungen zwischen den Zonenmodulen /

Zonenmastern werden RJ12-Steckverbinder verwendet. Ein Flachbandkabel Typ AWG26/6C wird für den sicheren Betrieb empfohlen. Es ist keine Terminierung offener Anschlüsse notwendig.

#### Anschluss Zentrales Lüftungsgerät (AHU)

Das Zentrale Lüftungsgerät (AHU) kann über die Analogausgänge oder über den Anschluss *Modbus AHU* (Modbus RTU-RS485 Protokoll, RJ12 Buchse) mit dem Zonenmaster kommunizieren.

## TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	.....24V AC ±15%
Leistungsaufnahme (Master)	.....≤5VA (ohne ext. Komponenten)
IP-Adresse	.....192.168.0.201 (Auslieferungszustand)
Subnet	.....255.255.255.0 (Auslieferungszustand)
TCP/IP-Anschlüsse	.....RJ45-Steckverbinder (8P8C)
	.....10/100 Mbit Ethernet
Modbus-Kommunikation	.....5×RJ12-Steckverbinder (6P6C)
	.....RS-485, 38,4 kBaud
Leitungslänge zu Module	.....max. 100m; Leitungstyp AWG26/6C
Leitungslänge zu Master	.....max. 100m; Leitungstyp AWG26/6C
Digitale Eingänge	.....6× Pull-up mit Massekontakt
Digitale Ausgänge	.....2× max. 5A/230V [DO1 DO2]
	.....3× max. 5A/30V [DO3 DO4 DO5]
Fühlereingänge	.....2× für Pt1000 [T1 T2]
Analoge Ausgänge	.....3× 0-10V DC [AO1 AO2 AO3]
Leitungsdurchmesser	.....max. 1,5mm <sup>2</sup>
SD-Karte	.....Typ SDHC, max. 8GB
zul. rel. Feuchte	.....10-90% r.H. (nicht kondensierend)
zul. Temperatur (Betrieb)	.....0/+50°C
zul. Temperatur (Lagerung)	.....-30/+70°C
Schutzart	.....IP20 (EN 60529)
Abmessungen	.....156 × 110 × 58mm
Gewicht	.....430g

## SERVICE UND WARTUNG

Der X-AIRCONTROL Zone Master ist wartungsfrei.

## ENTSORGUNG UND UMWELTSCHUTZ

Schützen Sie die Umwelt, indem sie die Verpackung und gebrauchte Produkte umweltgerecht entsorgen. Das Gerät und die Verpackung müssen gemäß den lokal gültigen Vorschriften entsorgt werden.

## CE-KENNEICHNUNG

TROX GmbH erklärt hiermit, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien des Europäischen Parlaments ist:  
EMV - Elektromagnetische Verträglichkeit: 2014/30/EU  
RoHS - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe: 2011/65/EU

## Angewandte Standards

EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3  
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV).

67654A

TROX GmbH  
Bedienungsanleitung X-AIR-ZMAS  
[www.trox.de](http://www.trox.de)

Heinrich-Trox-Platz  
47504 Neukirchen-Vluyn  
Germany

# AIRCONTROL ZONE MASTER

## OPERATING INSTRUCTIONS X-AIR-ZMAS



► Deutsch  
► English

For more information see  
[www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com).

English

A00000046328

### CORRECT USE

TROX X-AIRCONTROL room and zone control is used to control comfort air conditioning systems based on demand and depending on room temperature, room air quality, humidity and occupancy.

The X-AIRCONTROL zone master module is used for the integration and configuration of up to 25 zone modules.

The zone master provides an interface to the zone modules and to the central BMS. The zone master is operated using a web browser (e.g. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari). The zone master must only be used with components supplied or approved by TROX. Installation and operation have to comply with the information in the operating instructions. For more information see [www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com).



### WARNING!

**Risk of serious personal injury and damage to property.**

Do not use the zone master

- in areas with potentially explosive atmospheres.
- outdoors without sufficient protection against the effects of weather.
- in environments that might have a detrimental effect on the zone master.



### DANGER!

**Risk of serious personal injury and damage to property.**

Only skilled qualified electricians must make electrical connections.

Skilled qualified electricians are individuals who have sufficient professional or technical training, knowledge and actual experience to enable them to work on electrical systems, understand any potential hazards related to the work under consideration, and recognise and avoid any risks involved.

### TRANSPORT AND STORAGE

Ensure the correct environmental conditions (see technical data) for storage and transport. Store the product in a dry place and do not exceed the maximum temperature for storage or handling. The product will only be protected as long as the packaging is intact.

### INSTALLATION

Install the zone master on a standard 35 mm mounting rail (TS35, to EN standard) in an enclosure suitable for the installation environment and with the correct IP protection level.

Ensure that the air can circulate around the zone master. To install the zone master on a mounting rail, engage it into the upper edge of the rail, then press the lower part onto the rail. To remove the zone master from the mounting rail, use a screwdriver to pull the red interlock on the underside of the casing.



### WARNING!

**Crushing.** Danger of finger crushing when installing the zone master on a mounting rail or when removing it.

**Crushing.** Do not reach into the openings of the zone master.



### IMPORTANT!

**Mechanical destruction.**

Ensure that the zone master locks into the mounting rail as otherwise it may come loose and fall down.

**Mechanical damage.** When you try to remove the zone master from the mounting rail, pull the red interlock with a screwdriver just far enough so that the zone master comes loose, but not any further.

**Electrical damage.** Do not insert any objects into the zone master.

### CONNECTION

Start wiring only after you have made sure that no voltage is present. Use screw terminals for single wires and sockets for RJ12 or RJ45 plugs to make electrical connections for the zone module. The screw terminals are designed for wires of up to 1.5 mm<sup>2</sup>. Do not exceed the given switch ratings; note that the power consumption depends to a large part on external components. For detailed information on connections see [www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com).



### WARNING!

**Risk of serious personal injury and damage to property.**

The zone master operates on protective extra-low voltage (24 V AC). Do not connect it to a power source with a different voltage.

### Connection to central BMS or PC network

You may use the RJ45 plug TCP/IP BMS to connect the zone master to a PC network or to the central BMS. Two protocols are available, Modbus/IP and BACnet-TCP/IP. To ensure safe operation we recommend using an SF-UTP network cable to ISO IEC 11801 (2002). You may have to adjust the network settings of the module as part of commissioning.

### Connection of X-AIRCONTROL modules/masters

A zone master can be connected to 25 zone modules and to 4 other zone masters. Use RJ12 plugs for the communication cables between the zone modules or zone masters. For safe operation we recommend an AWG26/6C flat cable. Open connections need not be terminated.

### Connection to an air handling unit

Use the analogue outputs or the *Modbus AHU socket* (Modbus RTU-RS485 protocol, RJ12 socket) to connect the zone master to an air handling unit (AHU).

### TECHNICAL DATA

Supply voltage	24 V AC ±15 %
Power consumption (master)	≤5VA (without external components)
IP address	192.168.0.201 (factory set default)
Subnet	255.255.255.0 (factory set default)
TCP/IP connections	RJ45 plug (8P8C)
	10/100 Mbit Ethernet
Modbus communication	5×RJ12 plug (6P6C)
	RS-485, 38.4 kBaud
Cable length to modules	100 m max.; cable type AWG26/6C
Cable length to master	100 m max.; cable type AWG26/6C
Digital inputs	6× pull-up with ground contact
Digital outputs	2× max. 5A/230 V [DO1 DO2]
	3× max. 5A/30V [DO3 DO4 DO5]
Sensor inputs	2× for Pt1000 [T1 T2]
Analogue outputs	3× 0-10V DC [AO1 AO2 AO3]
Cable diameter	1.5 mm <sup>2</sup> max.
SD card	Type SDHC, 8 GB max.
Rel. humidity	10-90% r.H. (non-condensing)
Max. temperature – operation	0 to +50 °C
Max. temperature – storage	-30 to +70 °C
Protection level	IP20 (EN 60529)
Dimensions	156 × 110 × 58 mm
Weight	430 g

### SERVICE AND MAINTENANCE

X-AIRCONTROL zone master is maintenance-free.

### DISPOSAL AND ENVIRONMENTAL PROTECTION

Dispose of packaging and used products in an environmentally friendly manner. Dispose of the device and the packing in compliance with local regulations.

### CE MARKING

This is to certify that this product conforms to the following EU directives:

EMC - Electromagnetic compatibility: 2014/30/EU

RoHS - (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electronic and Electrical Equipment: 2011/65/EU)

### Applicable standards

EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3  
electromagnetic compatibility (EMC).

67654A

**TROX GmbH**  
Operating instructions X-AIR-ZMAS  
[www.troxtechnik.com](http://www.troxtechnik.com)

Heinrich-Trox-Platz  
47504 Neukirchen-Vluyn  
Germany