

## Bedienungsanleitung

D



**Kühlregler mit Analogausgang  
Typ 525 56**

### Achtung!

Das Gerät darf nur durch einen Elektrofachmann geöffnet und gemäß dem Schaltbild am Gerät bzw. dieser Anleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten. Um die Anforderungen der Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmaßnahmen ergriffen werden. Dieses unabhängig montierbare elektronische Gerät dient der Regelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen, mit üblicher Umgebung. Dieses Gerät entspricht der EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise 1Y.

### Achtung!

Die Betriebsisolierung zwischen Lüfterstromkreis und den anderen Stromkreisen ist für eine Nennspannung von 250 V ausgelegt. Wenn das Gerät an Schutzkleinspannung angeschlossen werden soll, dann müssen alle Stromkreise des Gerätes in Schutzkleinspannung angeschlossen werden.

**Hinweis:** Das Gerät wird mit eingebautem Temperaturfühler (NTC-Widerstand) ausgeliefert. Bei Betrieb mit Fernfühler (000 193 720 000) ist der interne Fühler (R 15) zu entfernen und die Brücke Br1 aufzutrennen. Der Fernfühler ist an den Klemmen 11 und 12 anzuschließen.

Das Fühlerkabel kann mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> bis auf 50 m verlängert werden, wenn ein geschirmtes Kabel verwendet wird (Schirm an Kl. 12). Die Fühlerkabel-Verlängerung einschließlich Schirm muß im allgemeinen nach Schutzklasse II gegen Berühren geschützt sein.

Nur wenn der Regler und beim Typ 525 56 auch die Lüfterstromkreise an Schutzkleinspannung angeschlossen sind, ist kein Berührungsschutz erforderlich. In diesem Fall muß aber die Fühlerkabelverlängerung einschließlich Schirm gegen Spannungen, die keine Schutzkleinspannungen sind, doppelte oder verstärkte Isolierung haben.

## 1. Verwendungsbereich

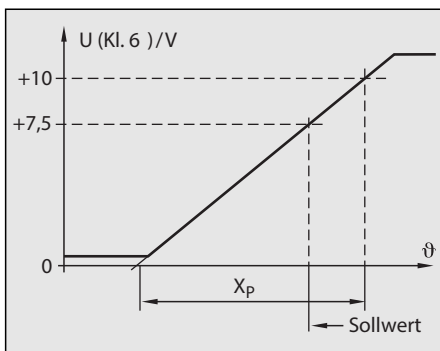
Der elektronische Kühlregler wird zur Steuerung von Gebläsekonvektoren (Fan Coils) verwendet, die mit stetig regelbaren Ventilen für Kaltwasserzuluß ausgerüstet sind. Zusätzlich besteht die Möglichkeit die Ventilatorgeschwindigkeit mittels des eingebauten Schiebeshalters zu regulieren.

## 2. Funktionsbeschreibung

Siehe hierzu Anschluß-Schaltbild und Funktionsdiagramm. Das Gerät hat einen Analogausgang 0...10V. Mit dem Sollwertsteller wird die Temperatur eingestellt, bei der der Analogausgang eine Spannung von 7,5 V hat. Wenn die Temperatur ausgehend vom Sollwert ansteigt, dann steigt die Spannung des Analogausganges an bis der Endwert des Proportionalbereiches 10 V überschritten ist. Wenn die Temperatur abfällt, fällt die Spannung bis auf etwa 0 V.

Mit dem Netzschalter (Wippenschalter) kann die Spannung an Kl. 19 zu einer Ausgangsklemme durchgeschaltet und außerdem ein Gebläse eingeschaltet werden.

## Funktionsdiagramm



Im eingeschalteten Zustand kann mit dem dreistufigen Schiebeshalter die Gebläsestufe umgeschaltet werden (links = schnell).

Verlacktes Poti P2 darf nicht verdreht werden.

## 3. Montage

- Deckel entfernen;  
Einstellknopf abziehen;  
Deckelschrauben lösen  
Deckel abziehen
- Deckel aufsetzen: in umgekehrter Reihenfolge
- **Wandmontage ohne Unterputzdose:**  
Achten Sie auf eine ebene Montagefläche.  
Befestigung mit 2 Holz- oder Blechschrauben und Dübeln.
- **Wandmontage auf Unterputzdose:**  
(DIN 49073) oder andere:  
Nur mit Adapterrahmen, Befestigungslöcher wahlweise waagrecht oder senkrecht.  
Best.-Bez. ARA 1,7-E Farbe: weiss + Schraubensatz
- Montagehöhe ca. 1,5 m über dem Fußboden.
- Vermeiden Sie Aussenwände und Zugluft von Fenstern und Türen.
- Achten Sie darauf, dass die Raumluft den Regler ungehindert erreichen kann. Der Regler darf daher nicht innerhalb von Regalwänden, hinter Vorhängen usw. montiert werden. Er darf auch nicht direkt dem Luftstrom des Gebläses ausgesetzt sein.
- Idealer Installationsort ist eine freie Innenwand.
- Fremdwärme beeinflusst die Regelgenauigkeit nachteilig.

## 4. Anschluß-Schaltbild

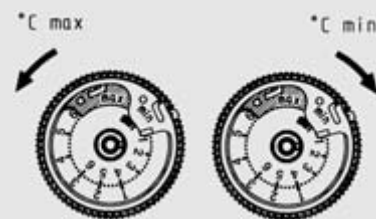
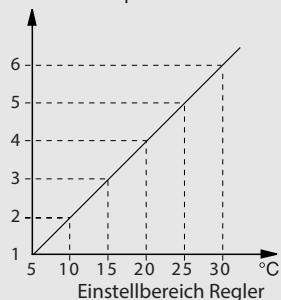
Unbedingt technische Daten auf der Innenseite des Gehäusedeckels beachten. Anschluss jeweils nach folgenden Schaltbildern vornehmen. Abisolierte Drähte in entsprechende Schraubklemmen nach Schaltbild anschließen.

## 5. Einengung des Temperatur-Einstellbereiches

Werkseitig ist der Regler auf den maximalen Einstellbereich eingestellt.

Im Einstellknopf befinden sich 2 Einstellringe mit einem Einstellbereich von 1 bis 6. Bei der Bereichseinengung die Einstellung gemäß nachfolgendem Diagramm vornehmen.

### Bereichseinengung im Einstellknopf

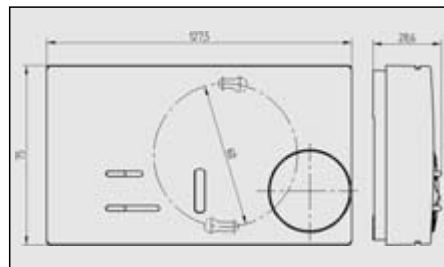


## 6. Technische Daten

Artikel-Nr.	515 7810 21 100
Versorgung	UC 24V AC (20 ... 30V) DC (17 ... 30V)
Regler	
Lüfterschalter	AC 24V ... 240V 50/60 Hz (20 ... 264V)
Leistungsaufnahme	< 0,35 W bei 24 V
Ausgänge	0 ... 10V DC
max. Ausgangsspannung	13 V
max. Strombelastung	3 mA
Ausgang (Kl. 26)	10 (2) A
Schalter für Gebläse	6 (3) A
Temperaturbereich	5 ... 30 °C
Totzone	2 K (0,5 ... 7,5 K einstellbar*)
Proportionalband	3 K (0 ... 10V)
Schutzart des Gehäuses	IP 30 nach DIN 40 050
Schutzklasse	II
Softwareklasse	A
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsstoßspannung	4 kV
Temperatur für die Kugeldruckprüfung	75 ± 2 °C
Spannung und Strom für Zwecke der EMV	
Störaussendungsprüfungen	230V, 0,1 A
Lagertemperatur	-25 ... 70 °C
Betriebstemperatur	-25 ... 40 °C
Energie-Klasse	IV = 2 % (nach EU 811/2013, 812/2013, 813/2013, 814/2013)

\*) nur durch verantwortlichen Installateur!

## 7. Maßzeichnung



Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte nur in speziellen Einrichtungen für Elektronikschrott entsorgen. Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Behörden zur Recycling-Beratung.

## Instructions for use



**Cooling only thermostat  
Type 525 56**

**CAUTION!**

The device may only be opened and installed according to the circuit diagram on the device or these instructions by a qualified electrician. The existing safety regulations must be observed. Appropriate installation measures must be taken to achieve the requirements of protection class II. This independently mountable electronic device is designed for controlling the temperature in dry and enclosed rooms only under normal conditions. The device conforms to EN 60730, it works according operating principle 1Y.

**Important for type 525 56 :**

The operational insulation between fan circuit and the other circuits is carried out in accordance for a nominal voltage of 250 V. If the control is to be connected protective low voltage, all circuits in the unit must be connected to the low voltage.

**Note:** The unit is supplied with an integrated temperature sensor (NTC resistor). For operation with remote sensor (type 000 193 217 000), the internal sensor must be removed and the link Br1 severed. The remote sensor should be connected to terminals 11 and 12.

The sensor cable can be lengthened up to 50 m using a screened cable (screen to terminal 12) with cross section 1.5 mm<sup>2</sup>. The sensor cable extension including screen must be protected against accidental contact in accordance with the general requirements of protection class II.

Protection against accidental contact is always required unless the control (and for type 525 56 also the fan circuits) are connected to protective low voltage. In this case the sensor cable extension including screen must have double or increased insulation against higher voltage.

**1. Uses**

The electronic cooling only thermostat is used to control fan coils, which are equipped with continuously adjustable cold water flow valves.

There is a further possibility of controlling the fan speed by means of the built-in slide switch.

**2. Operation**

See attached wiring diagram and operating diagram.

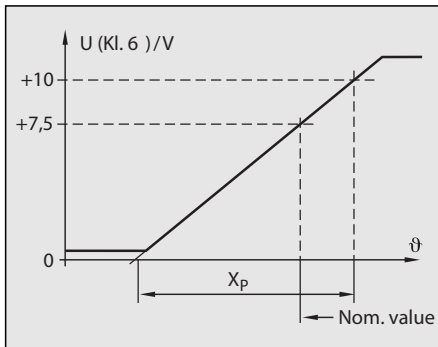
The equipment has a 0 ... 10V analogue output.

Select the desired temperature, which will correspond to a voltage of 7.5 V of the analogue output.

If the temperature increases above the level the voltage of the analogue output will increase until the upper value of the proportional 10V range is reached.

If the temperature falls the voltage also falls to approximately 0V.

Using the mains rocker switch the voltage on terminal 19 can be switched through to an output terminal and in addition a fan can be connected.

**Functiondiagram**

When switched on the fan speed can be selected using the three position sliding switch (left = fast). The lacquered potentiometer P2 should not be adjusted.

**3. Mounting**

- To remove lid:  
Pull off control knob  
Loosen cover screw  
Remove cover
- To replace cover: as above, but in reverse order.
- **Wall mounting:**  
Ensure a flat surface for mounting.  
Attach with 2 wood or metal screws and rawl plugs.
- **Wall mounting over plaster box**  
Use an adaptor plate:  
Attachment holes optionally, horizontal or vertical  
Order ref. ARA 1,7-E; colour: white complete with screws
- Mounting height approx. 1.5 m above floor.
- Avoid outside walls and draughts from windows and doors.
- Take care that the air in the room can easily reach the control unit. The control unit should therefore not be behind cupboard doors, curtains etc. It should also not be directly exposed to the air flow from the fan.
- The ideal mounting position is on a free inside wall.
- Heat from other sources can adversely affect the exact functioning of the control unit.

**4. Connection diagram**

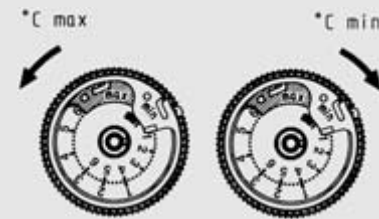
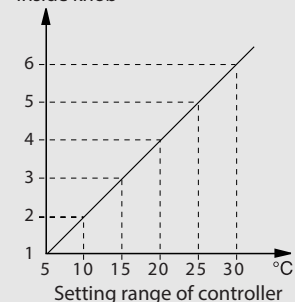
Technical data on the inside of the front cover must be observed. Always connect according to the following circuit diagram.

Insulated wires should be put into the relevant terminals, according to diagram, and screwed tight.

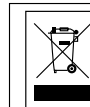
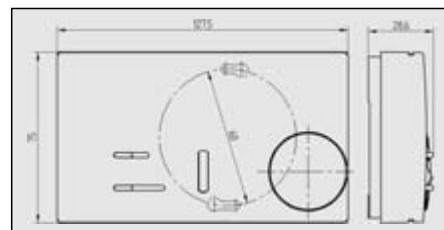
**5. Limiting the temperature range**

Preset of controller to max. setting range at factory.

Inside of adjustable knob there are 2 setting rings with a range of 1 to 6. For limiting the range, please consider following diagram.

**Range limitation inside knob****6. Technical data**

Article no.	515 7810 21...
Power supply	U 24 V AC (20 ... 30 V) DC (17 ... 30 V)
Control unit	U 24 V AC (20 ... 30 V) DC (17 ... 30 V)
Fan circuit	AC 24 V ... 240 V 50/60 Hz (20 ... 264 V)
Power consumption	< 0,35 W at 24 V
Outputs	0 ... 10V DC
max. output voltage	13 V
max. electrical load	3 mA
Output terminal 26	10 (2) A
Circuit for fans	(only with type 525 56)
alternating current	6 (3) A
Temperature range	5 ... 30 °C
Neutral zone	2 K (0,5 ... 7,5 K adjustable with P3 only by responsible installer)
Proportionalband	3 K (0 ... 10 V)
Protective type of housing	IP 30 in accordance with DIN 40 050
Appliance protection class	II in accordance with VDE 0631
Software class	A
Pollution degree	2
Rated impulse voltage	4 kV
Ball pressure test	
temperature	75 ± 2 °C
Voltage and Current for	
interference measurements	230 V, 0.1 A
Weight	approx. 120 g
Storing temperature	-25 ... 70 °C
Working temperature	-25 ... 40 °C
Energy class	IV = 2 %
	(acc. EU 811/2013, 812/2013, 813/2013, 814/2013)

**7. Dimensions**

This product should not be disposed of with household waste. Please recycle the products where facilities for electronic waste exist. Check with your local authorities for recycling advice.