

# Klimaregler AC Controllers

Intelligente Lösungen für die Klimatisierung  
Smart Thinking in Air Conditioning



People



Products



Performance

AIR CONDITIONING





# CERTIFICATE OF REGISTRATION

This is to certify that  
**EBERLE Controls GmbH**  
Klingenhofstr. 71, 90411 Nuernberg Germany

operates a  
**Quality Management System**

which complies with the requirements of  
**ISO 9001:2000**

for the following scope of registration

**The registration covers the Quality Management System for the development, production, and selling of ambient temperature automatic controllers and switchgears.**

Certificate No: CERT-0033084  
File No: 1056606  
Issue Date: November 19, 2008

Original Certification Date: June 21, 2006  
Current Certification Date: November 21, 2008  
Certificate Expiry Date: November 20, 2011

Wendy Tilford  
President,  
QMI-SAI Canada Limited

Alex Ezrakhovich  
General Manager,  
SAI Global Certification Services Pty Ltd



Registered by:  
SAI Global Certification Services Pty Ltd, 286 Sussex Street, Sydney NSW 2000 Australia with QMI-SAI Canada Limited, 20 Carlton Court, Suite 100, Toronto, Ontario M5W 7Y8 Canada (SAI GLOBAL). This registration is subject to the SAI Global Terms and Conditions for Certification. While all due care and skill was exercised in carrying out this assessment, SAI Global accepts responsibility only for proven negligence. This certificate remains the property of SAI Global and must be returned to them upon request.  
To verify that this certificate is current, please refer to the SAI Global On-Line Certification Register: [www.qmi-saiglobal.com/qmi\\_sompari/uk/](http://www.qmi-saiglobal.com/qmi_sompari/uk/)

	Seite
<b>Inhaltsverzeichnis nach Artikelnummern</b>	5
<b>Inhaltsverzeichnis nach Bestellbezeichnungen</b>	5
<b>Anwendungsübersicht und Einstellmöglichkeiten</b>	6
<b>Allgemeine technische Hinweise</b>	7
<b>Elektromechanische Klimaregler</b>	
<b>Serie 6000</b>	
RTR-E 6721 .....	9
RTR-E 6731 .....	9
RTR-E 6732 .....	9
<b>Serie 7000</b>	
KLR-E 7004 .....	10
KLR-E 7006 .....	10
KLR-E 7007 .....	11
KLR-E 7009 .....	11
KLR-E 7010 .....	12
KLR-E 7011 .....	12
KLR-E 7012 .....	13
KLR-E 7015 .....	13
KLR-E 7016 .....	13
KLR-E 7017 .....	14
KLR-E 7019 .....	14
KLR-E 7026 .....	15
KLR-E 7034 .....	15
KLR-E 7037 .....	27
KLR-E 7038 .....	16
KLR-E 7430 .....	19
KLR-E 7434 .....	19
SST-E 6990 .....	27
<b>Elektronische Klimaregler</b>	
KLR-E 525 52 4p .....	21
KLR-E 525 52 hp .....	21
KLR-E 525 55 .....	22
KLR-E 525 56 .....	22
KLR-E 525 61 .....	26
KLR-E 527 21 .....	23
KLR-E 527 22 .....	23
KLR-E 527 23 .....	25
KLR-E 527 24 .....	25
KLR-E 7201 .....	16
KLR-E 7202 .....	17
KLR-E 7203 .....	17
KLR-E 7204 .....	18
KLR-E 7222 .....	18
KLR-E 7603 .....	20
KLR-E 7611 .....	20
KLR-E 517 7801 .....	24
KLR-E 517 7805 .....	24
KLR-E 517 7810 .....	24
<b>Uhrenthermostat für die Klimatisierung – easy klima</b>	33
<b>Elektronische Klimaregler mit Digitalanzeige – KLR-E 52723 und KLR-E 52724</b>	25
<b>Universell einsetzbarer Klimaregler – FC BASIC</b>	28–29
<b>Intelligenter Klimaregler mit Digitalanzeige – INSTAT 7</b>	30–32
<b>Kühldeckenregler</b>	26
<b>Zubehör</b>	
SGH 473 /ARA 1 E / ARA 1,7 E / ARA easy / F 190 021 / F 193 720 .....	34–35

Sind Sie sich nicht sicher, welchen Typ Sie auswählen sollen? Bei Nachfrage nennen Sie uns bitte folgende Details:

- Wir benötigen eine Schaltzeichnung.
- Sowie die Funktionen:
  - Anzahl Lüfter
  - manuelles oder automatisches Heizen / Kühlen (Sommer/Winter)
  - Kompressor-Startverzögerung.
  - Lüfterkontrolle via Regler oder kontinuierlich
  - LED-Anzeige AN, Heizen, Kühlen etc.
  - Fernfühler
  - Weitere zusätzliche Funktionen:
- Schalter (Lampen, Volt-Anzahl etc.)

# Contents

	Page
<b>Contents according to Article no.</b>	5
<b>Contents according to Types</b>	5
<b>Application matrix</b>	6
<b>General technical explanations</b>	7
<b>Electro-mechanical AC controls</b>	
<b>Series 6000</b>	
RTR-E 6721 .....	9
RTR-E 6731 .....	9
RTR-E 6732 .....	9
<b>Series 7000</b>	
KLR-E 7004 .....	10
KLR-E 7006 .....	10
KLR-E 7007 .....	11
KLR-E 7009 .....	11
KLR-E 7010 .....	12
KLR-E 7011 .....	12
KLR-E 7012 .....	13
KLR-E 7015 .....	13
KLR-E 7016 .....	13
KLR-E 7017 .....	14
KLR-E 7019 .....	14
KLR-E 7026 .....	15
KLR-E 7034 .....	15
KLR-E 7037 .....	27
KLR-E 7038 .....	16
KLR-E 7430 .....	19
KLR-E 7434 .....	19
SST-E 6990 .....	27
<b>Electronic AC controls</b>	
KLR-E 525 52 4p .....	21
KLR-E 525 52 hp .....	21
KLR-E 525 55 .....	22
KLR-E 525 56 .....	22
KLR-E 525 61 .....	26
KLR-E 527 21 .....	23
KLR-E 527 22 .....	23
KLR-E 527 23 .....	25
KLR-E 527 24 .....	25
KLR-E 7201 .....	16
KLR-E 7202 .....	17
KLR-E 7203 .....	17
KLR-E 7204 .....	18
KLR-E 7222 .....	18
KLR-E 7603 .....	20
KLR-E 7611 .....	20
KLR-E 517 7801 .....	24
KLR-E 517 7805 .....	24
KLR-E 517 7810 .....	24
<b>Clock thermostat for AC applications – easy klima</b>	33
<b>Electronic AC controllers with LCD display – KLR-E 52723 and KLR-E 52724</b>	25
<b>Universal Sophisticated Fan Coil Controllers – FC BASIC</b>	28–29
<b>Advanced AC controllers with LCD display – INSTAT 7</b>	30–32
<b>Chilled ceiling thermostat</b>	26
<b>Accessories</b>	
SGH 473 / ARA 1 E / ARA 1,7 E / ARA easy / F 190 021 / F 193 720 .....	34–35

If you are not sure which type you should select please advise us of the following details:

1. Wiring diagram and/or circuit diagram of the thermostats required.
2. Functions required
  - Number of fan speeds
  - Manual or auto change-over Heat/Cool (Summer/Winter)
  - Compressor start delay.
  - Fan control-continuous or by thermostat
  - LED indicators i.e. On, Heat, Cool, etc
  - Remote sensor facility
  - Other additional functions.
3. Switching load (lamps, volts, inductive/resistive etc.)

<b>Nach Artikel-Nr.   according to Article No.</b>	<b>Seite   Page</b>
00019 3720 000 (F 193 720)	35
00719 0021 000 (F 190 021)	35
00763 2399 001 (ARA 1E)	34
00763 2439 000 (ARA easy)	34
00763 2488 001 (ARA 1,7 E)	34
052561641960 (KLRe 52561)	26
052731xxx-60xxx (INSTAT 7)	30-32
110 1901 90 100 (SST-E 6990)	27
111 1701 51 100 (RTR-E 6721)	9
111 1705 51 100 (RTR-E 6731)	9
111 1706 51 100 (RTR-E 6732)	9
111 7019 51 100 (KLR-E 7019)	14
111 7026 51 100 (KLR-E 7026)	15
111 7704 51 100 (KLR-E 7004)	10
111 7706 51 100 (KLR-E 7006)	10
111 7707 91 100 (KLR-E 7007)	11
111 7709 51 100 (KLR-E 7009)	11
111 7710 51 100 (KLR-E 7010)	12
111 7711 51 100 (KLR-E 7011)	12
111 7712 51 100 (KLR-E 7012)	13
111 7715 51 100 (KLR-E 7015)	13
111 7716 51 100 (KLR-E 7016)	13
111 7717 51 100 (KLR-E 7017)	14
111 7730 51 100 (KLR-E 7430)	19
111 7734 51 100 (KLR-E 7034)	15
111 7737 51 102 (KLR-E 7037)	26
111 7738 51 100 (KLR-E 7038)	16
111 7754 51 100 (KLR-E 7434)	19
47305 1000 006 (SGH 473)	34
515 7230 21 100 (KLR-E 525 58)	26
515 7701 51 100 (KLR-E 527 21)	23
515 7706 51 100 (KLR-E 527 22)	23
515 7801 21 100 (KLR-E 525 55)	22
515 7811 21 100 (KLR-E 525 56)	22
517 2709 51 100 (easy klima-t)	33
517 2710 51 100 (easy klima-w)	33
517 7201 51 100 (KLR-E 7201)	16
517 7202 51 100 (KLR-E 7202)	17
517 7203 51 100 (KLR-E 7203)	17
517 7204 51 100 (KLR-E 7204)	18
517 7210 51 100 (KLR-E 525 52 4p)	21
517 7220 51 100 (KLR-E 7222)	18
517 7240 51 100 (KLR-E 525 52 hp)	21
517 7241 51 100 (KLR-E 7603)	20
517 7243 51 100 (KLR-E 7611)	20
517 770151 100 (KLR-E 527 23)	25
517 7706 51 100 (KLR-E 527 24)	25
517 7801 21 100 (KLR-E 517 7801)	24
517 7805 21 100 (KLR-E 517 7805)	24
517 7810 21 100 (KLR-E 517 7810)	24

<b>Nach Bestell-Bez.   according to types</b>	<b>Seite   Page</b>
ARA 1 E (00763 2399 001)	34
ARA 1,7 E (00763 2488 001)	34
ARA easy (00763 2439 000)	34
easy klima-t (517 2709 51 100)	33
easy klima-w (517 2710 51 100)	33
F 190 021 (00719 0021 000)	35
F 193720 (000193 720 000)	35
FC BASIC	28-29
INSTAT 7 (052731xxx-60xxx)	30-32
KLR-E 517 7801 (517 7801 21 100)	24
KLR-E 517 7805 (517 7805 21 100)	24
KLR-E 517 7810 (517 7810 21 100)	24
KLR-E 525 52 4p (517 7210 51 100)	21
KLR-E 525 52 hp (517 7240 51 100)	21
KLR-E 525 55 (515 7801 21 100)	22
KLR-E 525 56 (515 781121 100)	22
KLR-E 525 58(515 7230 21 100)	26
KLR-E 52721 (515 7701 51 100)	23
KLR-E 52722 (515 7706 51 100)	23
KLR-E 52723 (517 7701 51 100)	25
KLR-E 52724 (517 7706 51 100)	25
KLR-E 7004 (111 7704 51 100)	10
KLR-E 7006 (111 7706 51 100)	10
KLR-E 7007 (111 7707 91 100)	11
KLR-E 7009 (111 7709 51 100)	11
KLR-E 7010 (111 7710 51 100)	12
KLR-E 7011 (111 7711 51 100)	12
KLR-E 7012 (111 7712 51 100)	13
KLR-E 7015 (111 7715 51 100)	13
KLR-E 7016 (111 7716 51 100)	13
KLR-E 7017 (111 7717 51 100)	14
KLR-E 7019 (111 7019 51 100)	14
KLR-E 7026 (111 7026 51 100)	15
KLR-E 7034 (111 7734 51 100)	15
KLR-E 7037 (111 7737 51 102)	27
KLR-E 7038 (111 7738 51 100)	16
KLR-E 7201 (517 7201 51 100)	16
KLR-E 7202 (517 7202 51 100)	17
KLR-E 7203 (517 7203 51 100)	17
KLR-E 7204 (517 7204 51 100)	18
KLR-E 7222 (517 7220 51 100)	18
KLR-E 7430 (111 7730 51 100)	19
KLR-E 7434 (111 7754 51 100)	19
KLR-E 7603 (517 7241 51 100)	20
KLR-E 7611 (517 7243 51 100)	20
RTR-E 6721 (111 1701 51 100)	9
RTR-E 6731 (111 1705 51 100)	9
RTR-E 6732 (111 1706 51 100)	10
SGH 473 (47305 1000 006)	34
SST-E 6990 (110 190 190 100)	27

### 1. Montage

Diese unabhängig montierbaren Raumtemperaturregler dienen zur Regelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen mit üblicher Umgebung.

Die Regler sind funkenstört gemäß VDE 0875 bzw. EN 55014.

Zulässige relative Raumfeuchte: max. 95% (nicht kondensierend).

Beim Drehen des Temperatur-Einstellknopfes liegt der Schaltpunkt tiefer als beim automatischen Regeln des Temperaturreglers. Die Genauigkeit des Schaltpunkts ist erst nach ca. 1-2 Stunden Betriebsdauer erreicht.

### 2. Elektrische Anschlüsse

Der Mittelpunktleiter N muss immer an die vorgesehene Klemme angeschlossen werden.

Geschieht das nicht, ergeben sich große Temperaturschwankungen und lange Zykluszeiten. Die korrekte Zyklusdauer beträgt 5-6 mal pro Stunde.

Auf richtige Polarität der Klemmen L und Last ist zu achten. Bei Vertauschen dieser Klemmen wird der Effekt einer ständigen thermischen Rückführung hervorgerufen und auch ein nach unten verschobener Schaltpunkt, d. h. der Regler heizt zu wenig auf.

### 3. Öffner

Der Regelkontakt öffnet bei steigender und schließt wieder bei sinkender Temperatur (für „Heizen“).

### 4. Schließer

Der Regelkontakt schließt bei steigender und öffnet bei sinkender Temperatur (für „Kühlen“).

### 5. Wechsler

Ist ein Umschalter mit Öffnungs- und Schließkontakt. Funktion wie unter Pos. 3 und 4 beschrieben.

### 6. Wechsler mit kontaktloser Mittelstellung (Neutralzone)

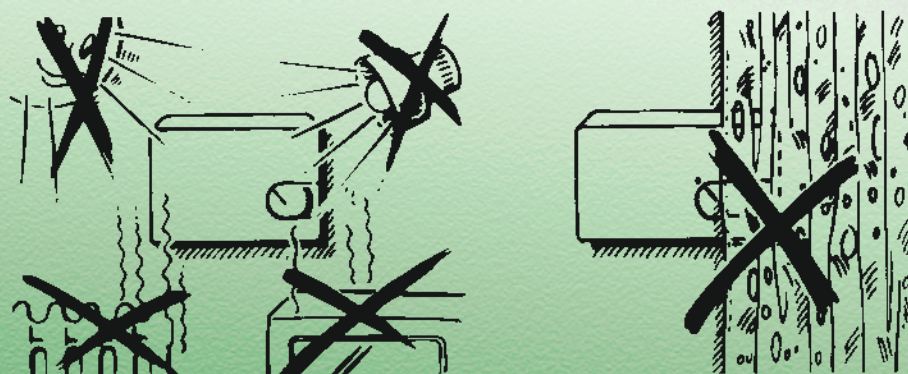
Der Regler arbeitet umschaltbar, das heißt der eine Kontakt öffnet bei steigender Temperatur, der andere schließt. Zwischen diesen beiden Endstellungen liegt die kontaktlose Mittelstellung. Diese kontaktlose Mittelstellung bewirkt eine Verzögerungsstufe zwischen den beiden Endstellungen.

### 7. Wechsler mit kontaktgebender Mittelstellung

Der Regler arbeitet als Umschalter, das heißt der eine Kontakt öffnet bei steigender Temperatur, der andere schließt. Zwischen diesen beiden Endstellungen liegt die kontaktgebende Mittelstellung. Die kontaktgebende Mittelstellung steuert dann das Reverse valve (Umkehrventil) an.

### 8. RF/Thermische Rückführung

Es dauert eine bestimmte Zeit, bis die Wärme vom Energiespender über die Raumluft zum Temperaturregler transportiert wird. Bis nun das Bimetall des Raumtemperaturreglers aufgeheizt ist, ist in den meisten Fällen schon mehr Wärmeenergie unterwegs, als durch die Einstellung eigentlich gewünscht wird. Dieser Temperaturnachschub ist nur abzustellen, wenn der Raumtemperaturregler schon vor dem Zeitpunkt abschaltet, an dem dieser Nachschub eingetreten ist. Das besorgt ein kleiner Heizwiderstand (thermischer Rückführungswiderstand), der sich in unmittelbarer Nähe des Bimetalls befindet. Sobald der Raumtemperaturregler Wärme verlangt, wird dieser Widerstand an Spannung gelegt und täuscht nun dem Bimetall eine Raumtemperatur vor, die in Wirklichkeit noch nicht vorhanden ist.



**1. Mounting**

These room temperature controllers, which can be mounted independently, are for regulating normal ambient temperature in dry and enclosed rooms only. The controllers have radio interference suppression in accordance with VDE 0875 or EN 55014.

Admissible relative room humidity: max. 95% (without condensation). When the temperature setting knob is turned, the switching point is lower than when the temperature controller operates automatically. The precise switching point is only attained after approx. 1 to 2 hours.

**2. Electrical connections**

Always connect mains Neutral to the appropriate terminal provided. Otherwise, there will be drastic temperature fluctuations and long cycling times. The correct cycling rate is 5 to 6 times per hour.

Make sure that the polarity of terminals L and Load is correct. Mixing up these two terminals will result in constant thermal feedback as well as a decreased switching point, i.e. the controller will not provide enough heat.

**3. Break contact**

The controller contact opens when the temperature rises and closes again when the temperature falls (for "heating").

**4. Make contact**

The controller contact closes when the temperature rises and opens when the temperature falls (for "cooling").

**5. Change-over**

This is a change-over switch with make and break contacts. See Sections 3 and 4 concerning its operation.

**6. Heating/cooling/neutral zone**

The regulator acts like a change-over, i.e. one contact opens as the temperature rises, and the other one closes. Between these two end positions lies the contact free mid position (neutral zone).

This contact free mid position is in effect a time lapse stage between the two end positions, and prevents the control jumping straight from cooling to heating (or vice versa).

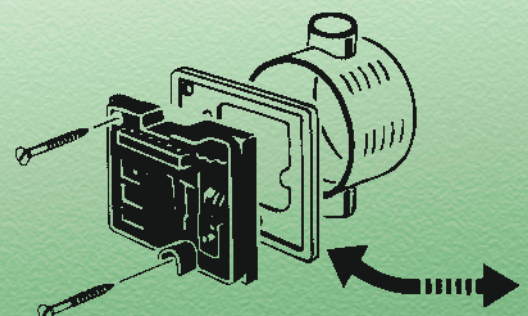
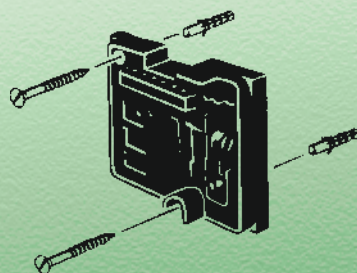
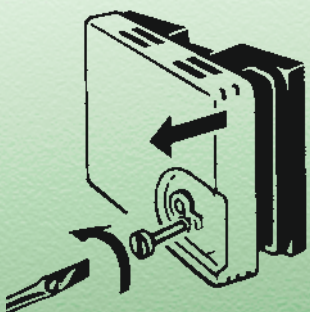
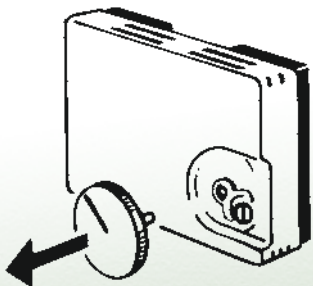
**7. Switching temperature differential**

- a) The switching differential of the controller:  
 This is dependent on the construction of the apparatus.
- b) The switching differential of the room:  
 This depends on the behaviour of the entire system i.e. type of heating, positioning of the regulator and the regulator itself, plus room characteristics.

The switching differential mentioned in this catalogue always relates the thermostat and not to the actual value for the system which varies according to the operating position.

**8. RF (ACC) / Thermal feedback**

It takes a certain amount of time before heat from the energy source is conducted via room air currents to the temperature controller. Generally, by the time the bimetal strip in the room temperature controller heats up, more heat has been produced than the setting actually requires. The superfluous rise in temperature can only be prevented if the room temperature controller shuts off before the surplus heat is produced. This is taken care of by a small heat resistor (thermal feedback resistor) located right next to the bimetal strip. As soon as the room temperature controller requires heat, voltage is applied to the resistor, which then "deceives" the bimetal strip by simulating a room temperature that in actuality has not yet been attained.



## Anwendungsübersicht

### Application matrix

Typ	Seite	2-Rohr	4-Rohr	nur Kühlen	Kühlen + elektr. Heizen	Wärmepumpe	Lüftungs- systeme	spezielle Anwendungen
Type	page	2-pipe	4-pipe	Cooling only	Cooling + electr. heating	Heat pump	Ventilation	other applications
6721	9							
6731	9							
6732	9							
7004	10		++		++			
7006	10				+	++		
7007	11		++		++	++		
7009	11	+		++				
7010	12	++						
7011	12	+	+	++			+	
7012	13		++		++			
7015	13	+	+				+	
7016	13		++					Split-Geräte ohne Umkehrventil <i>Split units w/o R/V</i>
7017	14		++		++			
7019	14			++				
7026	15			++				
7034	15		++		++			
7037	26							Wintergarten <i>Winter garden</i>
7038	16	++	++		++			
7201	16		++					
7202	17		++					
7203	17		++				+	
7204	18		++				+	
7222	18		++				+	
7430	19		++		++	++	+	
7434	19		++		++	++	+	
7603	20					++		
7611	20					++		
517 7801	24		++					0 ... 10 V
517 7805	24		++					0 ... 10 V
517 7810	24		++					0 ... 10 V
52552 4p	21	+	++	+	++		+	
52552 hp	21					++	+	
525 55	22		++					0 ... 10 V
525 56	22		++					0 ... 10 V
527 21	23	++					+	
527 22	23		++			+	+	
527 23	25	++					+	
527 24	25		++			+	+	
525 58	26							für Kühldecke <i>for cool ceiling</i>
SST-E 6990	26							
INSTAT 7	29							
easy klima	32	++				++		Heiz- und Kühldecken <i>Umwälzpumpen für Heizen/ Kühlen</i>
FC BASIC 210/L	27	++						
220/W, 220/R		++						
211/L					++			
221/W, 221/R					++			
410/L			++					
420/W, 420/R			++					
U12/L		++	++		++			
U22/W, U22/R		++	++		++			

++ sehr gut geeignet + möglich | ++ preferred + possible

\* nur in Verbindung mit einem Rohranlegeregler (z.B. RAR) | to use with pipe thermostat (e.g. RAR)





RTR-E 6721



RTR-E 6731



RTR-E 6732

### Merkmale

- Anspruchsvolles Design
- Bimetall-Technik mit thermischer Rückführung und hoher Präzision
- Aufputzmontage oder direkt auf UP-Dose mit senkrechten Befestigungslöchern oder mit Schnappbefestigung auf DIN-Schiene
- Übersichtliche Klemmenreihe und großzügiger Klemmenraum für einfache und schnelle Installation
- Gehäusefarbe reinweiß ähnlich RAL 9010
- Bereichseingengung im Einstellknopf
- Montierbar auf Adapterrahmen ARA 1E (siehe Seite 34)

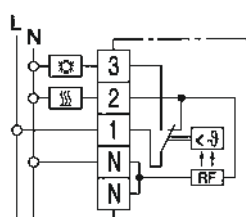
### Characteristics

- Attractive design
- Bimetal technology with thermal feedback and high precision
- Surface mounting or directly on a conduit box with vertical fixing holes or on a DIN rail with a snap-on clip
- Clear terminal arrangement and ample terminal space for quick and easy installation
- Housing color: pure white (similar to RAL 9010)
- range limitation inside setting knob
- Mountable on adapter frame ARA 1E (see page 34)

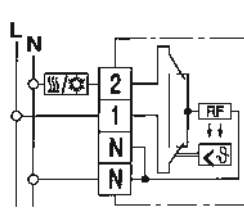
### Allgemeine technische Daten / General technical data

Bestellbez.   Type	RTR-E 6721	RTR-E 6731	RTR-E 6732
Artikel-Nr.   Article No.	111 1701 51 100	111 1705 51 100	111 1706 51 100
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Kontakt Contact	1 Wechsler 1 change-over	1 Wechsler 1 change-over	1 Wechsler 1 change-over
Betriebsspannung Operating voltage	230 V AC 50/60 Hz	230 V / AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	10 mA...10(4) A Heizen, DC 30 W 10 mA... 5(2) A Kühlen 10 mA...10(4) A heating, DC 30 W 10 mA ... 5(2) A cooling	10 mA...10(4) A Heizen, DC 30 W 10 mA... 5(2) A Kühlen 10 mA...10(4) A heating, DC 30 W 10 mA... 5(2) A cooling	10 mA...10(4) A Heizen, DC 30 W 10 mA... 5(2)A Kühlen 10 mA...10(4) A heating, DC 30 W 10 mA... 5(2) A cooling
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Schalter Switch	–	Heizen/Kühlen Heating/Cooling	Netz EIN/AUS/Heizen-Kühlen mains ON/OFF/Heating-Cooling
Schutzart/Schutzklasse Protection class of housing	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / insulated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / insulated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / insulated
Maße Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm 75 x 75 x 25.5 mm	75 x 75 x 25,5 mm 75 x 75 x 25.5 mm	75 x 75 x 25,5 mm 75 x 75 x 25.5 mm

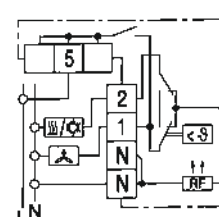
### Schaltzeichnung | Wiring diagram



RTR-E 6721



RTR-E 6731



RTR-E 6732

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7004**



**KLR-E 7006**

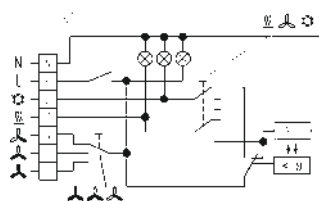
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Lüften/Kühlen	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Lüften/Kühlen
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Fan/Cool	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Fan/Cool
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Kompressor Umkehrventil (bei Heizen EIN) Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat Cool Fan speed high/med/low	Compressor Reverse valve (for heating on) Fan speed high/med/low
Anzeigelampen	Heizen Kühlen Netz EIN/AUS	Heizen Kühlen Netz EIN/AUS
Indication lamps	Heat Cool Mains ON/OFF	Heat Cool Mains ON/OFF

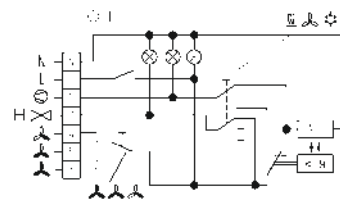
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7004</b>	<b>KLR-E 7006</b>
Artikel-Nr.   Article No.	111 7704 51 100	111 7706 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert P 30 / isolated

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 7004**



**KLR-E 7006**



**KLR-E 7007**



**KLR-E 7009**

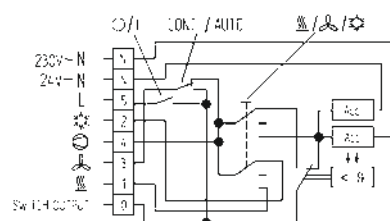
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter dauernd/automatisch Heizen/Lüften/Kühlen	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	Mains ON/OFF Fan continuous/automatic Heat/Fan/Cool	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter Kompressor Schalterausgang	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat Cool Fan Compressor Switch output	Heat Cool Fan speed high/med/low

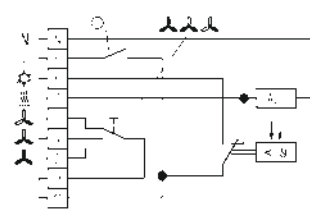
**Technische Daten | Technical data**

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7007</b>	<b>KLR-E 7009</b>
Artikel-Nr.   Article No.	111 7707 91 100	111 7709 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 24 V / AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated

**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



**KLR-E 7007**



**KLR-E 7009**

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7010**



**KLR-E 7011**

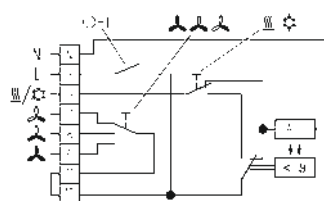
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Kühlen	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Fan/Cool	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low
Ausgänge	Heizen/Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat/Cool Fan speed high/med/low	Heat Cool Fan speed high/med/low

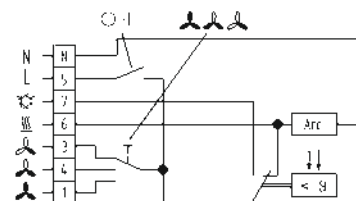
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 7010	KLR-E 7011
Artikel-Nr.   Article no.	111 7710 51 100	111 7711 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 7010**



**KLR-E 7011**



**KLR-E 7012**



**KLR-E 7015/KLR-E 7047**



**KLR-E 7016**

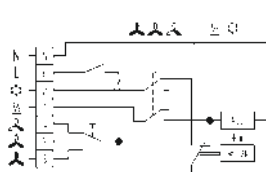
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Heizen/Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Netz EIN/AUS Heizen/Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Zusatzheizung EIN/AUS Heizen/Kühlen/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	Mains ON/OFF Heat/Cool Fan speed high/med/low	Mains ON/OFF Heat/Cool Fan speed high/med/low	Supplement. Heating ON/OFF Heat/Cool/OFF Fan speed high/med/low
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Lüfter schnell/mittel/langsam	Lüfter schnell/mittel/langsam Zusatzheizung
Outputs	Heat Cool Fan speed low/med/high	Fan speed high/med/low	Fan speed high/med/low Supplementary Heating

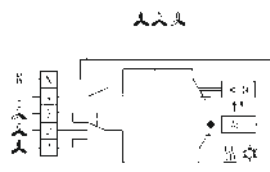
**Technische Daten | Technical data**

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7012</b>	<b>KLR-E 7015/KLR-E 7047</b>	<b>KLR-E 7016</b>
Artikel-Nr.   Article no.	111 7712 51 100	111 7715 51 100 111 7747 51 102	111 7716 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated

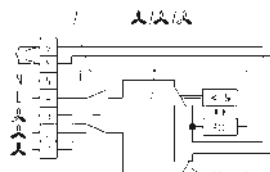
**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



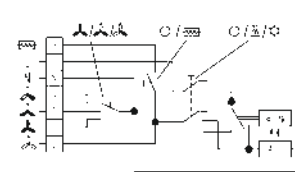
**KLR-E 7012**



**KLR-E 7015**



**KLR-E 7047**



**KLR-E 7016**

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7017**



**KLR-E 7019**

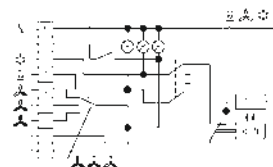
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Lüften/Kühlen	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Fan/Cool	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat Cool Fan speed high/med/low	Eingang Temperaturanhebung Cool Fan speed high/med/low
Eingänge		Temperaturanhebung
Inputs		Temperature set up
Anzeigelampen	Heizen Kühlen Netz EIN/AUS	
Indication lamps	Heat Cool Mains ON/OFF	

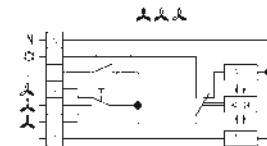
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 7017	KLR-E 7019
Artikel-Nr.   Article no.	111 7717 51 100	111 7019 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese   Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturanhebung Temperature set up	—	5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetal Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 7017**



**KLR-E 7019**



**KLR-E 7026**



**KLR-E 7034**

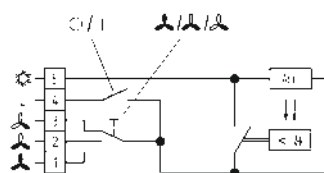
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Lüften/Kühlen
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Fan/Cool
Ausgänge	Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Cool Fan speed high/med/low	Heat Cool Fan speed high/med/low
Anzeigelampen		Heizen Kühlen Netz EIN/AUS
Indication lamps		Heat Cool Mains ON/OFF

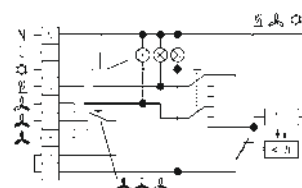
**Technische Daten | Technical data**

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7026</b>	<b>KLR-E 7034</b>
Artikel-Nr.   Article no.	111 7026 51 100	111 7734 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Schließer SPST	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated

**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



**KLR-E 7026**



**KLR-E 7034**

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7038**



**KLR-E 7201**

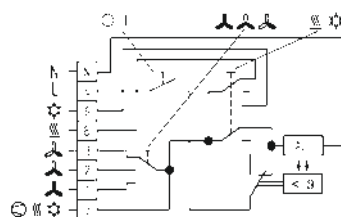
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Kühlen	
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Heat/Cool	
Ausgänge	Heizen Kühlen Heizen / Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Heizen Kühlen
Outputs	Heat Cool Heat/Cool Fan speed high/med/low	Heat Cool

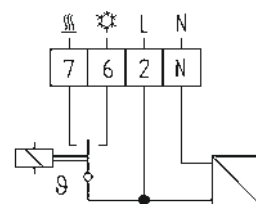
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7038</b>	<b>KLR-E 7201</b>
Artikel-Nr.   Article no.	111 7738 51 100	517 7201 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$	10 A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler mit Neutralzone SPDT with neutral zone
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Neutralzone Neutral zone	—	~2 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	NTC intern NTC internal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 7038**



**KLR-E 7201**





KLR-E 7202



KLR-E 7203

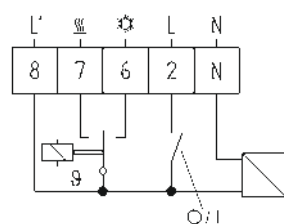
Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS	Netz EIN/AUS
Switches	Mains ON/OFF	Lüfter schnell/mittel/langsam Mains ON/OFF Fan speed high/med/low
Ausgänge	Heizen Kühlen Schalterausgang	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat Cool Switch output	Heat Cool Fan speed high/med/low

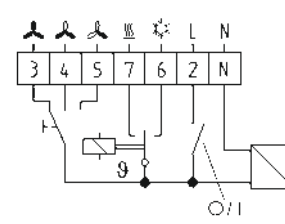
Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 7202	KLR-E 7203
Artikel-Nr.   Article no.	517 7202 51 100	517 7203 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom Switching current	10 A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$	6A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$ /  10A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt Contact configuration	Wechsler mit Neutralzone SPDT with neutral zone	Wechsler mit Neutralzone SPDT with neutral zone
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Neutralzone Neutral zone	~ 2 K	~ 2 K
Temperaturfühler Temperature sensor	NTC intern NTC internal	NTC intern NTC internal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated

Schaltzeichnung | Wiring diagram



KLR-E 7202



KLR-E 7203

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7204**



**KLR-E 7222**

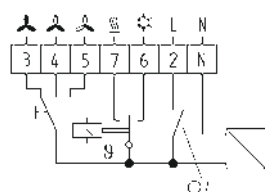
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter <i>Switches</i>	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam <i>Mains ON/OFF Fan speed high/med/low</i>	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam <i>Mains ON/OFF Fan speed high/med/low</i>
Ausgänge <i>Outputs</i>	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam <i>Heat Cool Fan speed high/med/low</i>	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam <i>Heat Cool Fan speed high/med/low</i>
Anzeigelampen <i>Indication lamps</i>	Netz EIN/AUS Kühlen Heizen <i>Mains ON/OFF Cool Heat</i>	Netz EIN/AUS <i>Mains ON/OFF</i>

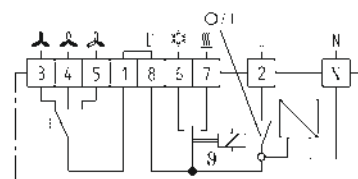
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 7204</b>	<b>KLR-E 7222</b>
Artikel-Nr.   Article no.	517 7204 51 100	517 7220 51 100
Betriebsspannung <i>Operating Voltage</i>	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom <i>Switching current</i>	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 10 A cosφ = 1 / 4 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 10 A cosφ = 1 / 4 A cosφ = 0,6
Kontakt <i>Contact configuration</i>	Wechsler mit Neutralzone <i>SPDT with neutral zone</i>	Wechsler mit Neutralzone <i>SPDT with neutral zone</i>
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese <i>Hysteresis</i>	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Neutralzone <i>Neutral zone</i>	~ 2 K	~ 2 K
Temperaturfühler <i>Temperature sensor</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>
Schutzart/Schutzklasse <i>Housing protection</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 7204**



**KLR-E 7222**



KLR-E 7430



KLR-E 7434

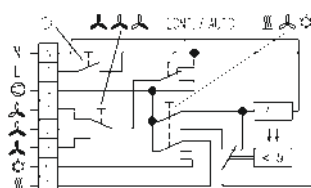
Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Lüfter dauernd/automatisch Heizen/Lüften/Kühlen	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Lüfter dauernd/automatisch Heizen/Lüften/Kühlen
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Fan continuous/automatic Heat/Fan/Cool	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low Fan continuous/automatic Heat/Fan/Cool
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam Kompressor	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam Kompressor
Outputs	Heat Cool Fan speed high/med/low Compressor	Heat Cool Fan speed high/med/low Compressor

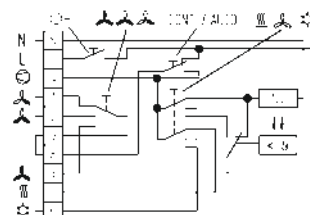
Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 7430	KLR-E 7434
Artikel-Nr.   Article no.	111 7730 51 100	111 7754 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50/60 Hz	AC 230 V / 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~0,5 K	~0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	Bimetall Bimetal	Bimetall Bimetal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated	IP 30/schutzisoliert IP 30/isolated

Schaltzeichnung | Wiring diagram



KLR-E 7430



KLR-E 7434

# Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich – Serie KLR-E 7000

## AC controller for residential and office applications – KLR-E 7000 series



**KLR-E 7603**



**KLR-E 7611**

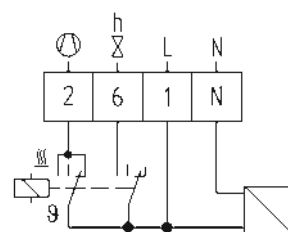
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter <i>Switches</i>		Netz EIN/AUS <i>Mains ON/OFF</i>
Ausgänge <i>Outputs</i>	Kompressor Umkehrventil (bei Heizen EIN) <i>Compressor Reverse valve (for Heating ON)</i>	Kompressor Umkehrventil (bei Heizen EIN) <i>Compressor Reverse valve (for Heating ON)</i>

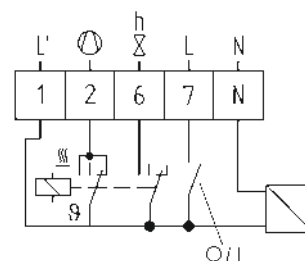
### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   <i>Type</i>	<b>KLR-E 7603 hp</b>	<b>KLR-E 7611</b>
Artikel-Nr.   <i>Article no.</i>	517 7241 51 100	517 7243 51 100
Betriebsspannung <i>Operating Voltage</i>	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom <i>Switching current</i>	10 A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$	10 A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt <i>Contact configuration</i>	Wechsler mit Neutralzone <i>SPDT with neutral zone</i>	Wechsler mit Neutralzone <i>SPDT with neutral zone</i>
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese <i>Hysteresis</i>	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Neutralzone <i>Neutral zone</i>	~ 2 K	~ 2 K
Temperaturfühler <i>Temperature sensor</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>
Schutzart/Schutzklasse <i>Housing protection</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>

### Schaltzeichnung | *Wiring diagram*



**KLR-E 7603**



**KLR-E 7611**



**KLR-E 525 52 4p**



**KLR-E 525 52 hp**

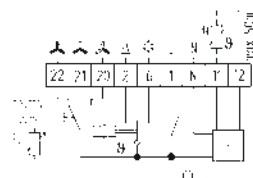
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high / med / low	Mains ON/OFF Fan speed high / med / low
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Kompressor Umkehrventil (bei Heizen EIN) Lüfter schnell / mittel / langsam
Outputs	Heat Cool Fan speed high/med/low	Compressor Reverse valve (for Heating ON) Fan speed high/med/low
Eingänge	Fernfühler	Fernfühler
Inputs	Remote sensor	Remote sensor
Anzeigelampen	Heizen Kühlen Netz EIN/AUS	Netz EIN/AUS
Indication lamps	Heat Cool Mains ON/OFF	Mains ON/OFF

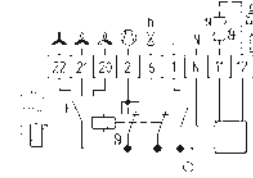
**Technische Daten | Technical data**

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 525 52 4p	KLR-E 525 52 hp
Artikel-Nr   Article no.	517 7210 51 100	517 7240 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 /  10 A cosφ = 1 / 4 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 /  10 A cosφ = 1 / 4 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler mit Neutralzone SPDT with neutral zone	Wechsler mit Neutralzone SPDT with neutral zone
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Neutralzone Neutral zone	~ 0,5 ... 8,5 K	~ 0,5 ... 8,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	NTC intern NTC internal	NTC intern NTC internal
Fernfühler Remote sensor	F 193 720 oder F 190 021 optional F 193 720 or F 190 021 optional	F 193 720 oder F 190 021 optional F 193 720 or F 190 021 optional

**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



**KLR-E 525 52 4p**



**KLR-E 525 52 hp**

## Klimaregler für den Wohn- und Bürobereich mit Analogausgang AC controller for residential and office applications with analog output



KLR-E 525 55



KLR-E 525 56

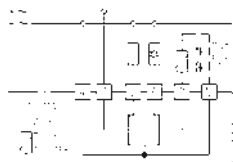
### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	—	Netz EIN/Lüfter/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam
Switches	—	Mains ON/Fan/OFF Fan speed high/med/low Proportional output
Proportionalausgang (Stetigregelung)	Heizen 0 ...10 V DC, 3 mA Kühlen 0 ... 10 V DC, 3 mA	Heizen 0 ... 10 V DC, 3 mA Kühlen 0 ...1 0 V DC, 3 mA Lüfter schnell/mittel/langsam
Proportional outputs (Continuous control)	Heat 0 ... 10 V DC, 3 mA Cool 0 ... 10 V DC, 3 mA	Heat 0 ... 10 V DC, 3 mA Cool 0 ... 10 V DC, 3 mA Fan speed high/med/low

### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 525 55	KLR-E 525 56
Artikel-Nr.   Article no.	515 7801 21 100	515 7811 21 100
Betriebsspannung Regler Operating voltage controller	UC 24 V / 50/60 Hz (20 ... 30 V)	UC 24 V / 50/60 Hz
Betriebsspannung Lüfterschalter Operating voltage fan switch	—	AC 24 V ... 240 V 50/60 Hz (20 ... 240 V)
Schaltstrom Switching current	—	6 (3) A
Analogausgang f. H. u. K. Proportional output for H. and C.	0...10 V DC	0...10 V DC
Last Load	max. 3 mA	max. 3 mA
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Neutralzone Neutral zone	~ 0,5 ... 7,5 K (einstellbar) ~ 0,5 ... 7,5 K (adjustable)	~ 0,5 ... 7,5 K (einstellbar) ~ 0,5 ... 7,5 K (adjustable)
Temperaturfühler Temperature sensor	NTC intern, Anschluss mit Fernfühler möglich: F 193 720 oder F 190 021 NTC internal, remote sensor optional: F 193 720 oder F 190 021	NTC intern, Anschluss mit Fernfühler möglich: F 193 720 oder F 190 021 NTC internal, remote sensor optional: F 193 720 oder F 190 021
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated
Montage Mounting	Wandmontage oder mit Adapterrahmen auf UP-Dose Wall mounting or with adaptor plate over conduit box	Wandmontage oder mit Adapterrahmen auf UP-Dose Wall mounting or with adaptor plate over conduit box

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



KLR-E 525 55



KLR-E 525 56



**KLR-E 527 21**



**KLR-E 527 22**

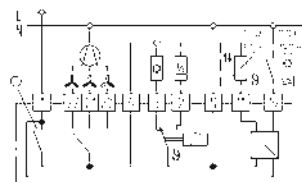
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam	Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Aus/Kühlen/Lüften
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low	Fan speed high/med/low Heat/Off/Cool/Fan
Ausgänge	Heizen Kühlen	Heizen Kühlen
Outputs	Lüfter schnell/mittel/langsam Heat Cool Fan speed high/med/low	Lüfter schnell/mittel/langsam Heat Cool Fan speed high/med/low
Eingänge	Fernfühler Heizen/Kühlen-Umschaltung	Fernfühler
Inputs	Remote sensor Heat/Cool change over	Remote sensor

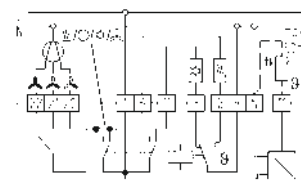
**Technische Daten | Technical data**

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 52721</b>	<b>KLR-E 52722</b>
Artikel-Nr.   Article no.	515 7701 51 100	515 7706 51 100
Betriebsspannung Operating Voltage	AC 230 V / 50 Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 /  3 A cosφ = 1 / 2 A cosφ = 0,6	6 A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 /  3 A cosφ = 1 / 2 A cosφ = 0,6
Kontakt Contact configuration	Wechsler SPDT	Wechsler SPDT
Temperaturbereich Temperature range	15 ... 30 °C	15 ... 30 °C
Hysterese Hysteresis	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	NTC intern NTC internal	NTC intern NTC internal
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated
Fernfühler Remote sensor	F 193 720 oder F 190 021 optional F 193 720 or F 190 021 optional	F 193 720 oder F 190 021 optional F 193 720 or F 190 021 optional

**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



**KLR-E 527 21**



**KLR-E 527 22**

## Modulierbare Klimaregler mit Display

### Modulating Controller Range with Digital Display



KLR-E 517 7801



KLR-E 517 7805



KLR-E 517 7810

#### Produktbeschreibung | Characteristics

Schalter	—	—	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam Mains ON/OFF Fan speed high/medium/low
Switches	—	—	
Ausgänge	Kühlen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizung EIN/AUS (alternativ Elektro-Heizung)	Kühlen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizung EIN/AUS (alternativ Elektro-Heizung) Lüfter EIN/AUS	Kühlen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizen 0 ... 10 V DC, 3 mA Heizung EIN/AUS (alternativ Elektro-Heizung) Lüfter EIN/AUS
Outputs	Cool 0 ... 10 V DC, 3 mA Heat 0 ... 10 V DC, 3 mA Heat ON/OFF (alternative Electric-Heater)	Cool 0 ... 10 V DC, 3 mA Heat 0 ... 10 V DC, 3 mA Fan ON/OFF Heat ON/OFF	Cool 0 ... 10 V DC, 3 mA Heat 0 ... 10 V DC, 3 mA Fan ON/OFF Heat ON/OFF
Eingänge   Inputs	Fernfühler   Remote sensor	Fernfühler   Remote sensor	Fernfühler   Remote sensor

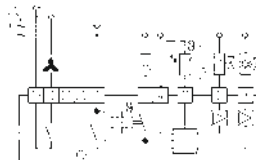
#### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   Type	KLR-E 517 7801	KLR-E 517 7805	KLR-E 517 7810
Artikel-Nr.   Article no.	517 7801 21 100	517 7805 21 100	517 7810 21 100
Betriebsspannung Regler Operating Voltage Controller	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz	AC/DC 24 V 50/60 Hz
Betriebsspannung Lüfter Operating Voltage Fan	—	AC 24 ... 240 V 50/60 Hz	AC 24...240 V 50/60 Hz
Schaltstrom Switching current	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A / $\cos\varphi = 0,6$	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A / $\cos\varphi = 0,6$	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A / $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt Contact configuration	Wechsler 0 ... 10 V DC SPDT 0 ... 10 V DC	Wechsler 0 ... 10 V DC SPDT 0 ... 10 V DC	Wechsler 0 ... 10 V DC SPDT 0 ... 10 V DC
Last Load	max. 3 mA; Heizen 24 V AC/DC max. 3 mA; Heating 24 V AC/DC	max. 3 mA; Heizen 24 V AC/DC max. 3 mA; Heating 24 V AC/DC	max. 3 mA; Heizen 24 V AC/DC max. 3 mA; Heating 24 V AC/DC
Temperaturbereich Temperature range	5 ... 30°C	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Proportionalband Proportional Band	1,5 K	1,5 K	1,5 K
Temperaturfühler Temperature sensor	NTC intern NTC internal	NTC intern NTC internal	NTC intern NTC internal
Neutralzone   Neutral zone	0,5 ... 7,5 K einstellbar   adjustable	0,5 ... 7,5 K einstellbar   adjustable	0,5 ... 7,5 K einstellbar   adjustable
Schutzart/Schutzklasse Housing protection	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated	IP 30 / schutzisoliert IP 30 / isolated
Fernfühler   Remote sensor	F 193 720	F 193 720	F 193 720

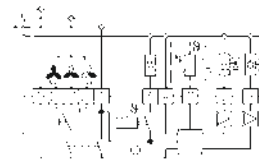
#### Schaltzeichnung | Wiring diagram



KLR-E 517 7801



KLR-E 517 7805



KLR-E 517 7810





**KLR-E 527 23**



**KLR-E 527 24**

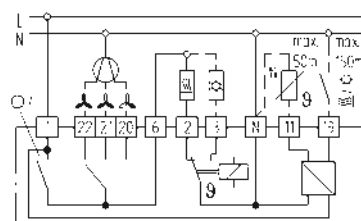
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Schalter	Netz EIN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam	Lüfter schnell/mittel/langsam Heizen/Aus/Kühlen/Lüften
Switches	Mains ON/OFF Fan speed high/med/low	Fan speed high/med/low Heat/Off/Cool/Fan
Ausgänge	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam	Heizen Kühlen Lüfter schnell/mittel/langsam
Outputs	Heat Cool Fan speed high/med/low	Heat Cool Fan speed high/med/low
Eingänge	Fernfühler Heizen/Kühlen-Umschaltung	Fernfühler
Inputs	Remote sensor Heat/Cool change over	Remote sensor

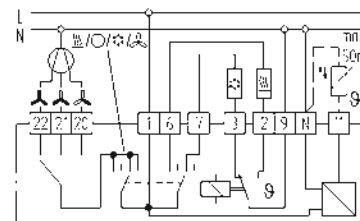
**Produktbeschreibung | Characteristics**

Bestell-Bezeichnung   Type	<b>KLR-E 527 23</b>	<b>KLR-E 527 24</b>
Artikel-Nr.   Article no.	517 7701 51 100	517 7706 51 100
Betriebsspannung <i>Operating Voltage</i>	AC 230 V / 50Hz	AC 230 V / 50 Hz
Schaltstrom <i>Switching current</i>	6 A cosφ = 1 / 3 A cosj = 0,6 3 A cosφ = 1 / 2 A cosj = 0,6	6A cosφ = 1 / 3 A cosφ = 0,6 3A cosφ = 1 / 2 A cosφ = 0,6
Kontakt <i>Contact configuration</i>	Wechsler <i>SPDT</i>	Wechsler <i>SPDT</i>
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	5 ... 30°C	5 ... 30°C
Hysterese <i>Hysteresis</i>	~ 0,5 K	~ 0,5 K
Temperaturfühler <i>Temperature sensor</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>	NTC intern
Schutzart/Schutzklasse <i>Housing protection</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>
Fernfühler <i>Remote sensor</i>	F 193 720 oder F 190 021 optional <i>F 193 720 or F 190 021 optional</i>	F 193 720 oder F 190 021 optional <i>F 193 720 or F 190 021 optional</i>

**Schaltzeichnung | Wiring diagram**



**KLR-E 527 23**



**KLR-E 527 24**

# Kühldeckenregler

## Chilled ceiling thermostat



**KLR-E 525 58**

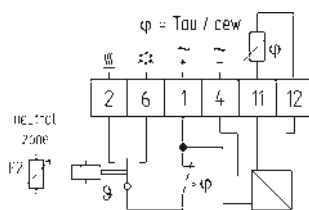
### Produktbeschreibung | Characteristics

Ausgänge <i>Outputs</i>	Heizen Kühlen <i>Heat</i> <i>Cool</i>
Anzeigelampen <i>Indication lamps</i>	Betauung Kühlen Heizen <i>Dewing</i> <i>Cool</i> <i>Heat</i>
Eingänge <i>Inputs</i>	Tausensor <i>Dew sensor</i>

### Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   <i>Type</i>	<b>KLR-E 525 58</b>
Artikel-Nr.   <i>Article no.</i>	517 7230 21 100
Betriebsspannung <i>Operating Voltage</i>	UC 24 V / 50/60 Hz
Schaltstrom   <i>Switching current</i>	10 A $\cos\varphi = 1$ / 4 A $\cos\varphi = 0,6$
Kontakt <i>Contact configuration</i>	Wechsler <i>SPDT</i>
Temperaturbereich   <i>Temperature range</i>	5 ... 30 °C
Hysterese   <i>Hysteresis</i>	~ 0,5 K
Neutralzone   <i>Neutral zone</i>	~ 0,5 ... 8,5 K
Temperaturfühler <i>Temperature sensor</i>	NTC intern <i>NTC internal</i>
Schutzart/Schutzklasse <i>Housing protection</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>
<b>Tausensor   Dew sensor</b>	
Bestell-Bezeichnung   <i>Type</i>	TS 193 683 (10 m PVC-Leitung   10 m PVC-cable)
Artikel-Nr.   <i>Article no.</i>	000 193 683 000
Maße (b x h x t)   <i>Dimensions (b x h x d)</i>	142 x 71 x 30,7 mm

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



**KLR-E 525 58**



KLR-E 7037



SST-E 6990

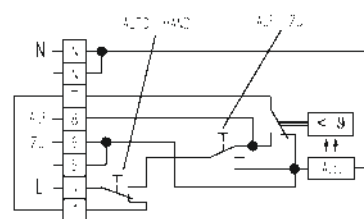
Produktbeschreibung | Characteristics

	Zur Steuerung von Fenstern oder Beschattungseinrichtungen <i>To control windows or shading equipments</i>	Zur Fernbedienung von Lüftern <i>For remote control of fans</i>
Schalter <i>Switches</i>	Auf/Zu Auto/Hand <i>Open/Close</i> <i>Auto/Manual</i>	Netz AN/AUS Lüfter schnell/mittel/langsam <i>Mains ON/OFF</i> <i>Fan speed high/medium/low</i>
Ausgänge <i>Outputs</i>	Auf Zu <i>Open</i> <i>Close</i>	Netz An/Aus Lüfter <i>Mains ON/OFF</i> <i>Fan speed</i>

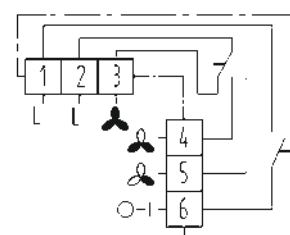
Technische Daten | Technical data

Bestell-Bezeichnung   <i>Type</i>	KLR-E 7037	SST-E 6990
Artikel-Nr.   <i>Article no.</i>	111 7737 51 102	110 1901 90 100
Betriebsspannung <i>Operating Voltage</i>	AC 230 V / 50/60 Hz	12 ... 250 V ~
Schaltstrom <i>Switching current</i>	6 A $\cos\varphi = 1$ / 3 A $\cos\varphi = 0,6$	on/off switch 16 (5) A fan speed switch 6 (3) A on/off switch 16 (5) A fan speed switch 6 (3) A
Kontakt <i>Contact configuration</i>	Wechsler <i>SPDT</i>	—
Hysterese <i>Hysteresis</i>	~ 3 K / ~ 7 K	—
Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	5 ... 30°C	—
Temperaturfühler <i>Temperature sensor</i>	Bimetall <i>Bimetal</i>	—
Schutzart/Schutzklasse <i>Housing protection</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>	IP 30

Schaltzeichnung | *Wiring diagram*



KLR-E 7037



SST-E 6990

# Universeller Klimaregler für Fancoils – FC BASIC

## Universal Sophisticated Fan Coil Controller – FC BASIC



FC BASIC

### Merkmale

Die optimale Lösung für alle Installationen, die Funktionalität, niedrige Kosten und technologische Innovation erfordern. Das moderne und ergonomische Design, gepaart mit den neuartigen elektronischen Funktionen, machen aus dem FC BASIC ein innovatives Produkt, das einen einzigartigen Betriebskomfort gewährleistet. Dem Großhandel bietet dieser universelle Klimaregler die Möglichkeit, mit nur einem Typ die gesamte Palette der Fancoil-Anwendungen zu bedienen, was den Lagerbestand deutlich reduziert. Dem Installateur bietet der FC BASIC einfachste Installation und ein vermindertes Risiko, das Gerät während des Einbaus zu beschädigen, dem Endgebraucher den gewünschten Komfort und 2 Energiespar-Funktionen. Hoteliers haben die Möglichkeit, die auf den Zimmern installierten Klimaanlage zu überwachen.

### Characteristics

*The FC BASIC is the best answer to systems requiring functionality, low costs and technological innovation in one control unit. Its modern, ergonomic design combined with its unique electronic features make the FC BASIC an innovative product, capable of providing an unparalleled room comfort. For a distributor or wholesaler the universal models will allow him to carry one model that covers the whole range of Fan coil applications, thus limiting his inventory and SKU number. For the installer, the benefit of the FC BASIC is the ease of installation and the limited risk of damaging the controller during installation. The FC BASIC provides the end user the required comfort and significant cuts on his energy bills thanks to 2 energy saving functions. Hotel owners have the possibility to monitor the use of the AC controllers installed in each individual room.*

### Technische Daten | Technical data

Temperaturbereich <i>Temperature range</i>	5 ... 35°C
Versorgungsspannung <i>Power supply</i>	230 V AC, 50/60 Hz
Schaltstrom <i>Switching current</i>	2 A cosφ = 0,4
Schalter <i>Slide Switches</i>	Ventilatorgeschwindigkeit (3 Stufen) Betriebsarten-Wahlschalter (Heizung/Aus/Kühlen) oder Ein/Aus-Schalter <i>Fan speed control (low/medium/high)</i> <i>Mode selector switch (Heating/OFF/Cooling) or System switch (ON/OFF)</i>
LED-Anzeigelampen <i>LED indicators</i>	für Heizung (rot), Kühlen (grün), An/Economy (gelb) <i>for heating (red), cooling (green), ON/Economy (yellow)</i>
Eingänge <i>Inputs</i>	bis zu 2 Analogeingänge für NTC-Fühler (Umgebungstemperatur und Wasser) <i>up to 2 NTC analogue inputs (ambient temperature and water)</i>
Ausgänge <i>Outputs</i>	bis zu 3 Relaisausgänge <i>up to 3 relays</i>
Hysterese <i>Hysteresis</i>	~ 1 K oder 2 K (über Dip-Schalter wählbar) ~ 1 K or 2 K (selectable with DIP switch)
Neutralzone <i>Neutral zone</i>	~2 K oder 5 K (über Dip-Schalter wählbar) ~ 2 K or 5 K (selectable with DIP switch)
Kontakt <i>Contact Configuration</i>	SPDT
Anschlüsse <i>Connections</i>	Schraubklemmenleiste (max. Zeichen für Ø 2,5 mm) <i>Screw down terminal board for wires with Ø 2,5 mm max.</i>
Gehäusefarbe <i>Colour of housing</i>	Front reinweiß, Grundplatte grau <i>Front white, base plate grey</i>
Schutzart/Schutzklasse <i>Protection class of housing</i>	IP 30 / schutzisoliert <i>IP 30 / isolated</i>
Maße <i>Dimensions</i>	120 x 80 x 40 mm
Optionen <i>Options</i>	Eco-Schalter für Temperatur-Absenkung, Fern- und Wassertemperaturfühler Sensor NTC 6 x 40 1,5 m Metallkappe, Sensor NTC 103AT-2 1,5 m Plastikkappe (in versch. Längen) <i>Economy switch for temperature set-back, remote and water temperature sensor</i> <i>probe NTC 6 x 40 1.5 m metal cap, probe NTC 103AT-2 1.5 m plastic cap (in diff. length)</i>

# Elektronische Klimaregler für Fancoils (2- und 4-Rohr-Anlagen)

## Electronic Controllers for Fan Coils (2- and 4-pipe systems)

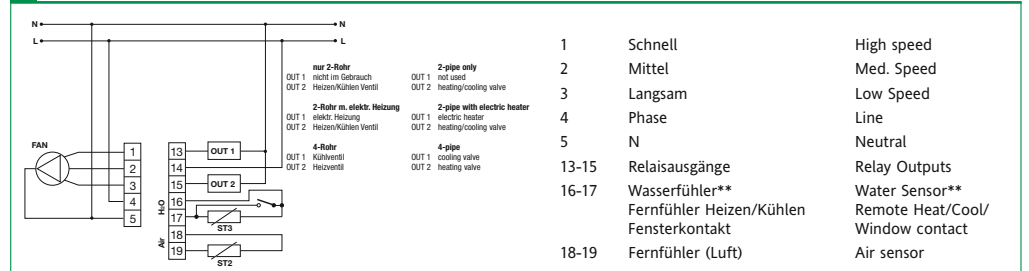
**EBERLE**

Modell   Model	2-Rohr-Fan Coils 2-pipe fan coils			2-Rohr-Fan Coils+elektr. Heizung 2-pipe fan coils + electric heater			4-Rohr Fan Coils 4-pipe fan coils			Universell (alle Anwendungen) Universal (all applications)		
	210/L	220/W	220/R	211/L	221/W	221/R	410/L	420/W	420/R	U12/L	U22/W	U22/R
Artikel-Nummer Article number	FB10L0000300	FB30W0000300	FB30R0000300	FB20L0000300	FB40W0000300	FB40R0000300	FB50L0000300	FB60W0000300	FB60R0000300	FB70L0000300	FB80W0000300	FB80R0000300
<b>Ausgänge / Outputs</b>												
Heizen oder Kühlen-Ventil Heat or cool valve	■	■	■	■	■	■				■	■	■
Elektroheizung Electric heater				■	■	■				■	■	■
Heizen und Kühlenventil Heat and cool valve							■	■	■	■	■	■
Lüftergeschwindigkeit Fan speed	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>Eingänge / Inputs</b>												
Fernfühler (Luft) Remote air sensor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Eingang f. Wasserfühler Water sensor input	■	■		■	■		■	■		■	■	
Fensterkontakteingang Window contact input	■	■		■	■		■	■		■	■	
Fernfühler Heizen/Kühlen Remote Heat/Cool input			■			■			■			■
<b>Schalter / Switches</b>												
3 Lüftergeschwindigkeiten 3 fan speed	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ein/Aus On/Off		■	■		■	■		■	■		■	■
Heizen/Aus/Kühlen Heat/Off/Cool	■			■			■			■		
Eco-Schalter* Economy switch*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Functions</b>												
Umschaltung automatisch Auto changeover		■			■			■			■	
Umschalten manuell Manual changeover	■		■	■		■	■		■	■		■
Ventilöffnung periodisch Periodic valve opening	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Frostschutz Anti-frost	■	■		■	■		■	■		■	■	
Warmstart (Zeit) Hot start (timer)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Warmstart (Temperatur) Hot start (temperature)	■	■		■	■		■	■		■	■	
Lüftung periodisch Periodic ventilation	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ventilschutz Anti-valve sticking	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bereichseinengung Set point limits	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
LED (Heizen/Kühlen/Ein) LED (Heat/Cool/On)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Alle Modelle können mit Eco-Schalter geliefert werden, die 4. Stelle der Artikel-Nummer ändert sich dann von „0“ zu „E“.  
All models can be supplied with the economy switch, the 4th digit of the article number would change from "0" to "E".

\*\* Die Verwendung eines Wasserfühlers ist bei Klimareglern für 2-Rohr-Fancoils ohne bzw. mit integrierter elektrischer Heizung notwendig.  
Use of water sensor is necessary in case of 2-pipe version controller with electric heater not present or electric heater integrated.

### Schaltzeichnung | Wiring diagram



# Elektronischer Klimaregler Instat 7

## Electronic AC controller Instat 7



Instat 7\*

\* Auslauftyp | Phase-out product

### Anwendungsbereiche

- 2-Rohr/4-Rohr-Lüfter-Konvektoren (fan coils)
- Wärmepumpen (Umkehrventil)
- Split-Geräte
- Kühlgeräte mit/ohne elektrische Heizung

### Merkmale

- 2-Punkt-Regler
- übersichtliche LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Funktion und Lüfterwahl
- permanente Anzeige der Ist-Temperatur
- Bedienelemente: 4 Tasten (Mode/+/-/OK)
- menügeführte Bedienung
- Maximal 5 Relais-Ausgänge
- Stand By (Bereitschaft)
- automatisches Umschalten zwischen Heizen und Kühlen
- einstellbare Totzonen • Lüftersteuerung manuell in 3 Stufen
- Lüfterautomatik (Lüfter läuft bei Heizen und Kühlen, 3 Drehzahlen in Abhängigkeit von der Temperaturdifferenz)
- Kompressorverzögerung bei Netzwiederkehr, im Regelbetrieb und bei Funktionsumschaltung
- Lüfternachlaufzeit (bei Heizen Aus): 1 min.
- automatische Umschaltung zwischen int. und ext. Temperatursensor
- Dauerhafte Datensicherung nach Netzausfall

### Optionen

- 2 x Heizen und 2 x Kühlen (Stufenabstände einstellbar)
- Ausgang für Umkehrventil
- Defrostfunktion
- elektr. Zusatzheizung für Wärmepumpen
- außentemperaturgeführte Regelung im Kühlbetrieb
- Fernfühler • Fensterkontakt
- Air-Sweep Ein/Aus
- ON-Timer, OFF-Timer (einstellbare Zeit: 10 min. bis 99 Std. 50 min.)
- Master/Slave-Funktion (Slaves schalten aus, wenn Master ausschaltet)
- Hotel Version
- Ein/Aus-Schalter (einpoliges Abschalten der Netzspannung)
- Betriebsspannung AC 230 V oder AC 24 V

### Applications

- 2-pipe/ 4-pipe fan coils • Heat pumps (reversing valve)
- Heat pumps (Reversing valves)
- Split units
- Air conditioning devices with or without electric heating

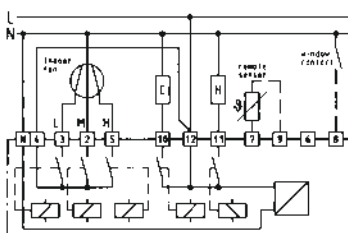
### Characteristics

- ON/OFF controller
- Large LCD displaying room temperature, function and fan selection
- Permanent display of the actual temperature
- Programming: 4buttons (Mode/+/-/OK)
- User guided menu
- Output: 5 relays max.
- Stand-by function
- Separate heating and/or cooling
- Automatic changeover heating/cooling
- Neutral zone adjustable
- 3 fan speeds selectable manually
- Automatic fan (fan in H/C mode, 3 speeds selected automatically as function of set-temp/actual temp. differential)
- Compressor delay after mains failure, in operation and in function change mode • Delayed fan off (1 min)
- Automatic changeover between internal and external temperature sensor
- Permanently saved operating parameters in case of mains failure

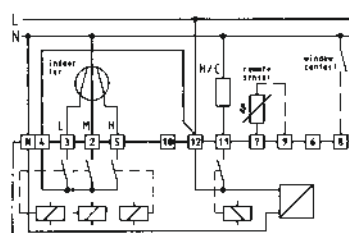
### Options

- 2-stage heating and 2-stage cooling (adjustable neutral zone)
- Separate output for reverse valve • Defrost function
- Electrical supplementary heating for heat pumps
- Outdoor temperature control in cooling mode
- Remote sensor • Window contact
- Air sweep ON/OFF
- ON/OFF timer (10 min to 99h 50 min)
- Master-Slave function
- Hotel version (limited functions)
- Single pole switch for mains ON/OFF
- Operating voltage AC 230 V or AC 24 V

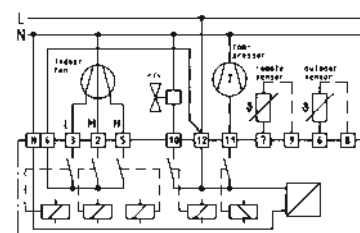
### Schaltzeichnung | Wiring diagram



Instat 7 52731 – für 4-Rohr Fan coils  
Instat 7 52731 – for 4-pipe Fan coils



Instat 7 52749 – für 2-Rohr Fan coils  
Instat 7 52749 – for 2-pipe Fan coils



Instat 7 52755 – für Wärmepumpe m. Umkehrventil  
Instat 7 52755 – for heat pumps with reverse valve

**Technische Daten | Technical data**

Artikel-Nr. <i>Article-No.</i>	siehe Varianten-Matrix auf der nächsten Seite <i>see application matrix, page 32</i>
Anzeige der Soll-Temperatur <i>Display of set temperature</i>	15 ... 30°C (0,5 K Auflösung   <i>0.5 K resolution</i> )
Anzeige der Ist-Temperatur <i>Display of actual temperature</i>	0 ... 40°C (0,1 K Auflösung   <i>0.1 K resolution</i> )
Betriebsspannung <i>Operating voltage</i>	AC 230 V 50 Hz, AC 24 V
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i>	≤ 8 VA
Anzeige <i>Display</i>	LCD-Anzeige mit gleichzeitiger Anzeige von Raumtemperatur, Funktion und Lüfterwahl <i>LCD, displaying Room temperature, Mode and Fan Selection</i>
Betriebstemperatur <i>Operating temperature</i>	0 ... 40°C
Lagertemperatur <i>Storage temperature</i>	-20 ... 70°C
Regelalgorithmus <i>Mode of regulation</i>	Zweipunkt <i>ON/OFF</i>
Meßintervall <i>Interval of measurement</i>	15 ... 45 sec. <i>15 ... 45 sec.</i>
Timer <i>Timer</i>	10 min ... 99 Std. 50 min; Auflösung 1 min, Genauigkeit < 1 min/Tag (bei 20°C) <i>10 min ... 99h 50 min; resolution 1 min, accuracy &lt; 1 min/day (at 20°C);</i> Schaltzeit-Auflösung 10min <i>switching time resolution 10 min</i>
Relais jeweils (max 5 Stück je nach Variante) <i>Relays</i> (max. 5 pcs. according to variant)	5 A (cosφ = 1, AC 250 V) / 2 A (cosφ = 0,6, AC 250 V) max. Strom je L-Anschluß: ≤ 10 A <i>5 A (cosφ = 1, AC 250 V) / 2 A (cosφ = 0,6, AC 250 V)</i> max. current per terminal L: ≤ 10 A
Hysterese <i>Hysteresis</i>	bei Heizen: 1,1 K bei Kühlen: 1,3 K <i>for heating: 1,1 K for cooling: 1,3 K</i>
Neutralzone „Heizen/Kühlen“ Neutralzone „Heizen 1/Heizen 2“ Neutralzone „Kühlen 1/Kühlen 2“ <i>Neutral zone "Heating/Cooling"</i> <i>Neutral zone "Heating 1/Heating 2"</i> <i>Neutral zone "Cooling 1/Cooling 2"</i>	0 K ... 5 K (0,5 K Auflösung) einstellbar <i>0 K ... 5 K (0,5 K Auflösung) einstellbar</i> <i>0 K ... 5 K (0,5 K Auflösung) einstellbar</i> <i>0 K ... 5 K (0,5 K Auflösung) einstellbar</i>
Kompressorverzögerung <i>Compressor delay</i>	~ 4 min
Lüfternachlaufzeit <i>Fan delay</i>	~ 1 min
Fensterkontakt <i>Window contact</i>	nur Geber für Schutzklasse II (AC 230 V) verwenden, bei offenem Fenster ist Kontakt geschlossen <i>use only contacts of protection class II (AC 230 V), contact is closed at open window</i>
Schutzart Gehäuse <i>Protecton class of housing</i>	IP 40
Feuchtebeanspruchung <i>Humidity protection</i>	keine Betauung <i>no dewing</i>
Montage <i>Mounting</i>	Wandmontage oder direkt auf UP-Dose <i>wall mounted or on conduit box</i>
Fühlelement <i>Temperature sensor</i>	NTC (im Gehäuse) <i>NTC (integrated in cover)</i>
Fernfühler (wahlweise) <i>Remote sensor (optional)</i>	Typ F 193 720, Verlängerung bis max. 10 m möglich <i>Type F 193 720, extendable up to max. 10 m</i>
Gehäusefarbe <i>Color of housing</i>	reinweiß, ähnlich RAL 9010 <i>pure white, similar RAL 9010</i>
Gewicht <i>Weight</i>	175 g





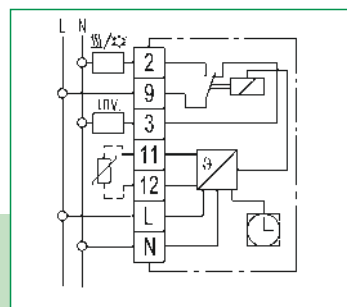
# Elektronischer Uhrenthermostat für die Klimatisierung

## Electronic clock thermostat for air conditioning

**EBERLE**



easy klima-S



Schaltzeichnung | Wiring diagram

### Merkmale

- einfachste Bedienung
- Heizen/Kühlen Umschaltung über Schalter
- mit Temperaturabsenkung bzw. -anhebung (eco)
- 3 Betriebsarten für: dauerhaft Komfort-Temperatur, dauerhaft „eco“-Temperatur, Uhr-Betrieb (Automatik)
- Signallampen zur Anzeige von Energieanforderung, „eco“-Betrieb
- wahlweise mit Tages- oder Wochenschaltuhr erhältlich
- Fernfühler anschließbar (mit Fühlerüberwachung)
- Eingang für Telefonumschalter als Variante möglich
- Betriebsspannung 230 V, 24 V-Variante möglich
- Schaltverhalten Puls-Weiten-Modulation (PWM) oder 2-Punkt
- Varianten mit H/K Umschaltung über eine Anschlussklemme auf Anfrage

### Characteristics

- Easy-to-use-operation
- heat/cool change over via switch
- temperature set-back or set up (eco)
- 3 operating modes selectable for: permanent comfort temperature, permanent economic temperature, timer mode (automatic)
- signal lamps for: calling for energy, „eco“-mode
- optionally 24-hour or 7-day-timer
- remote sensor connectable (with sensor damage control)
- phone remote switch optional
- Operating voltage 230 V, 24 V as variant
- control characteristic, Puls-Width-Modulation (PWM) or ON/OFF
- variant with H/C change over via terminal on demand

### Technische Daten | Technical data

Bestellbez.   Type	easy klima-S t (mit Tagesuhr)	easy Klima-S w (mit Wochenuhr)
Artikel-Nr.   Article No.	517 2709 51 100	517 2710 51 100
Versorgungsspannung Supply voltage	230 V AC (195 ... 253 V) 50/60 Hz; 24 V AC (20 ... 30 V) als Variante 230 V AC (195 ... 253 V) 50/60 Hz; 24 V AC (20 ... 30 V) as variant	
Temperatureinstellbereich: Raumtempertur „eco“-Temperatur Temperature setting range: room temperature „eco“-temperature	5 ... 30°C 5 ... 30°C (Anhebung/Absenkung, Einstellung unter dem Deckel) 5 ... 30°C 5 ... 30°C (set back/set up, setting below cover)	
Schalter Switch	Komfort/Automatik/Eco (Einstellung unter dem Deckel) und Heizen/Kühlen/Aus comfort/auto/eco (setting below cover) and heating/cooling/off	
Anzeigelampe rot / grün Signal lamp red / green	Regler fordert Kühlung an / „eco“-Betrieb calling for cool / „eco“-mode	
Regelverhalten Zyklusdauer Control characteristic Cycle period	Proportional-Regler (durch PWM stetigähnlich) oder 2-Punkt-wählbar einstellbar, 10 oder 25 Minuten (Summe von Ein- und Auszeit der PWM) proportional-controller (quasi continuous due to PWM) or ON/OFF selectable adjustable 10 or 25 minutes (sum of the on and off time of PWM)	
Temperaturfühler Fernfühler optional Temperatur sensor Remote sensor optional	Intern F 193 720 / F 193 021, auf 50 m verlängerbar; Erkennung von Fühlerdefekten bei Defekt des Fernfühlers (Bruch/Kurzschluß): bei PWM 30% Heizen, bei 2-Punkt Relais aus internal F 193 720 / F 193 021, extendable up to 50 m; detection of sensor failure	
Ausgang Schaltstrom Schaltspannung Output Switching current Switching voltage	Relais, 1x Wechsler, potentialfrei 10 mA ... 10 A $\cos\varphi = 1$ ; max. 4 A $\cos\varphi = 0,6$ ; max 10 thermische Stellantriebe 24...250 V AC Relay, 1 x change over, volt free 10 mA ... 10 A $\cos\varphi = 1$ ; max. 4 A $\cos\varphi = 0,6$ ; max 10 electro thermal actuators 24 ... 250 V AC	
Telefon-Fernschalter optional Telephone-remote-switch optional	Eingang für 230 V AC (durch ein externes Schaltgerät wird auf die Tagestemperatur geschaltet) Input for 230 V AC (via external device, comfort temperature will be activated)	
Bereichseinengung Setting range limitation	im Einstellknopf in the setting knob	
Schaltuhr Genauigkeit/Gangreserve Schaltzeiteinstellung Timer Accuracy/Power reserve Switching time setting	< 10 min/Jahr / ~100 h alle 15 min. bei Tagesuhr; alle 1h bei Wochenuhr < 10min/year / ~100 h every 15min, 24 h timer; every 1h, 7 day timer	
Maße   Dimensions	160 x 80 x 36 mm	

## Zubehör Accessories

### Kunststoff-Adapterrahmen

- Zur Montage von Regelgeräten auf nahezu alle international verwendeten UP-Dosen
- Zum Abdecken von nicht sauber eingeputzten UP-Dosen oder auch für UP-Dosen, größer als die Regler-Grundplatte

### Plastic adapter frames (pattresses)

- For mounting controllers to nearly all conduit boxes used internationally
- For covering gaps in the plaster around conduit boxes larger than the controller base plate

#### ARA 1 E



Bestellbezeichnung   Type	<b>ARA 1 E</b>
Artikel-Nr.   Article No.	00763 2399 001
ARA 1 E zu verwenden für: ARA 1 E used for	RTR-E 3000 / RTR-E 6000 / HYG-E 6001 / INSTAT 6-r1 / INSTAT 6-a1A/a1mA / HYG-E 6001 / FR-E 525 31 / DRe-E 51718
+ Schraubensatz + self-tapping screws	SS 001 (Artikel-Nr. 007 10 3188 001) SS 001 (Article No. 007 10 3188 001)

#### ARA 1,7 E



Bestellbezeichnung   Type	<b>ARA 1,7 E</b>
Artikel-Nr.   Article No.	00763 2488 001
ARA 1.7 E zu verwenden für: ARA 1.7 E used for:	HYG-E 7001 / RTR-E 7000 / KLR-E 7000
+ Schraubensatz + self-tapping screws	SS 001 (Artikel-Nr. 007 10 3188 001) SS 001 (Article No. 007 10 3188 001)

#### ARA 2 S



Bestellbezeichnung   Type	<b>ARA 2 S</b>
Artikel-Nr.   Article No.	00763 1528 104
ARA 2 S zu verwenden für: ARA 2 S used for	INSTAT 7
+ Schraubensatz + self-tapping screws	SS 002 (Artikel-Nr. 007 10 3188 002) SS 002 (Article No. 007 10 3188 002)

#### ARA easy



Bestellbezeichnung   Type	<b>ARA easy</b>
Artikel-Nr.   Article No.	00763 2439 000
ARA easy zu verwenden für: ARA easy used for:	easy 3 Uhrenthermostate easy 3 clock thermostats
+ Schraubensatz + self-tapping screws	SS 003 (Artikel-Nr. 007 10 3188 003) SS 003 (Article no. 007 10 3188 003)

### Schutzgehäuse

Aufputz – abschliessbar – mit Lüftungsschlitzen, für Montage von Regelgeräten in Büroräumen, Werkhallen, usw.

### Lockable wall mounted housing

with ventilation slots for mounting controllers in public buildings, shops, offices, etc.

#### SGH 473



Bestellbezeichnung   Type	<b>SGH 473</b>
Artikel-Nr.   Article No.	47305 1000 006
Außenmaße   Outside dimensions	194 x 120 x 85 mm
Innenmaße   Inside dimensions	160 x 92 mm

Fernfühler | Remote sensor

F 190021



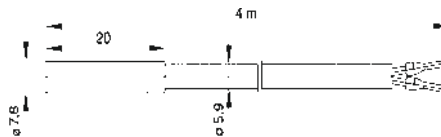
Bestellbezeichnung   Type	<b>F 190 021</b>
Artikel-Nr.   Article No.	007 190 021 000
Maße   Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm
Schutzart Protection class	IP 30

F 193 720



Bestellbezeichnung   Type	<b>F 193 720</b>	<b>F 193 720</b>
Artikel-Nr.   Article No.	000 193 720 000	000 193 720 010
Schutzart Protection class	IP 67	
Umgebungstemperatur Ambient temperature	-25 ... 70°C	

Maße  
Dimensions



**Fühlerleitung**

Die Fühlerleitung kann mit einer zweiadrigen Leitung, mit einem Querschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup>, die für Netzspannung ausgelegt ist, bis auf 50 m verlängert werden (10 m bei Instat 6 / Instat 8). Bei Verlegung in Kabelkanälen oder in der Nähe von Starkstromleitungen muss eine abgeschirmte Leitung verwendet werden.

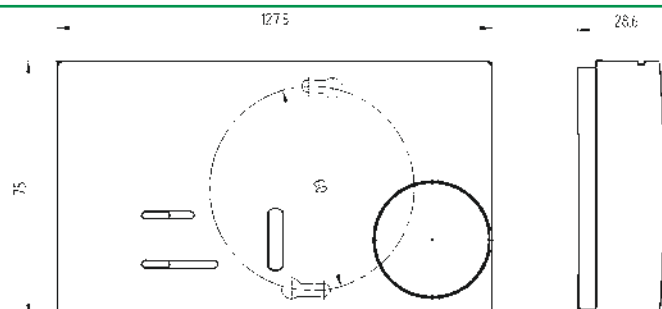
**Sensor cable**

The sensor cable can be lengthed up to 50 m by using a 2-core cable for mains voltage and with a cross section of 1,5 mm<sup>2</sup>. (10 m for Instat 6/Instat 8). In case of laying the sensor cable in cable ducts or parallel to power lines use shielded cable.

Fühler für FC BASIC | Probes for FC BASIC



Maße | Dimensions of AC controls KLR-E and RTR-E



## EBERLE Controls GmbH

Postfach 13 01 53 D-90113 Nürnberg  
Klingenhofstraße 71 D-90411 Nürnberg  
T +49(0)911 56 93 0 F +49(0)911 56 93 536  
E-Mail: [info.eberle@invensys.com](mailto:info.eberle@invensys.com)  
[www.eberle.de](http://www.eberle.de)

## UNITED KINGDOM

Invensys Controls UK Ltd  
401 Southway Drive  
Plymouth  
DEVON  
PL6 6QT  
T +44 (0) 845 130 55 22  
F +44 (0) 845 130 06 22  
E-Mail: [customer.care@invensys.com](mailto:customer.care@invensys.com)

[www.eberle.de](http://www.eberle.de)

