



0173-1-6365

Rev 1

**UP-Raumtemperaturregler
Objektbereich 6134/10
für ABB-Powernet® EIB und
ABB-i-bus® EIB**



Betriebsanleitung

**Nur für autorisiertes Elektrofachpersonal mit
EIB-Ausbildung**

Wichtige Hinweise

Produktbeschreibung

Fig.1: Geräteabbildung/Anschlussbild

Technische Daten

(Fig.2: Gerätetestatus-Anzeige-LEDs)

Montage

Inbetriebnahme

Physikalische Adresse vergeben

Gruppenadressen vergeben

Applikation wählen

Hinweise

Die Produktdatenbank von Busch-Jaeger wird laufend ergänzt. Sie enthält die neuesten Applikationen.

Die dazugehörigen Beschreibungen entnehmen Sie dem Technischen Handbuch zum ABB-Installationsbus[®] EIB bzw. ABB-Powernet[®] EIB und den Gerätefenstern unter der EIBA Tool Software ETS2 ab Version 1.2.

Sollten Ihnen die Datenbank und/oder das Technische Handbuch fehlen, so können Sie beides bei uns anfordern.

Alle Verpackungsmaterialien und Geräte von ABB sind mit Kennzeichnungen und Prüfsiegel für die sach- und fachgerechte Entsorgung ausgestattet.

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien und Elektro-Geräte bzw. deren Elektronik-Komponenten über hierzu autorisierte Sammelstellen bzw. Entsorgungsbetriebe.

ACHTUNG

Arbeiten am 230V-Netz und am EIB-Bus dürfen nur von autorisiertem Elektrofachpersonal ausgeführt werden.

Verlegung und Anschluss der Busleitung, der 230V-Netzleitungen sowie der Anwendunggeräte muss gemäß den gültigen Richtlinien nach DIN-VDE sowie des EIB-Handbuches des ZVEI/ZVEH durchgeführt werden.

Die Geräteprogrammierung erfolgt mit der ETS2 (ab Version 1.2) oder mit dem ABB-Powernet® EIB Controller 6910-500 (Betriebssystem Version 2.0 oder höher).

Wählen Sie für die Montage des Raumtemperaturreglers einen geeigneten UP-Busankoppler (ABB-Installationsbus® EIB) bzw. UP-Netzankoppler (ABB-Powernet® EIB) – im Folgenden kurz UP-Ankoppler – aus.

Ferner besteht die Option, einen 5fach-Binäreingang 6109U-500 einzusetzen, um das Gerät an eine EIB-Linie anzukoppeln (nur ABB-Installationsbus® EIB).

Bei Einsatz des Raumtemperaturreglers in Verbindung mit einem Powernet-Netzankoppler 6920U-10x-500 muss ein Temperaturabgleich durchgeführt werden. Verfahren Sie, wie unter "Temperaturabgleich" beschrieben.

Der UP-Raumtemperaturregler 6134/10 ist für den Einsatz an einer EIB-Linie mit ABB-Installationsbus® EIB oder im ABB-Powernet® EIB vorgesehen.

Die Ankopplung erfolgt über einen UP-Ankoppler oder (nur für ABB-Installationsbus® EIB) über das EIB-UP-Gerät 6109U-500 mit zusätzlich 5 Binäreingängen.

Die aktuellen Schalt- und Betriebszustände werden auf die Buslinie gesendet und stehen damit anderen EIB-Geräten zur Auswertung zur Verfügung. Für Service-Zwecke besitzt das Gerät 4 LEDs, die auf der Frontseite angeordnet sind.

Die Frontseite muss mit einer Abdeckung für Dimmer-Leistungsteile aus dem gewählten Schalterprogramm abgedeckt werden. Abdeckungen mit metallisierten Oberflächen (z. B. in den Farben Platin, Bronze, Paladium, Titan) dürfen nicht verwendet werden!

Das Gerät wird über die EIBA Tool Software parametriert und arbeitet über die EIB-Installation gesteuert.

Eine Vor-Ort-Bedienung über Taster (siehe z. B. 6109U-500) ist möglich. Die Applikation für den Raumtemperaturregler 6134/10 ermöglicht auch die Parametrierung der Binäreingänge des EIB-UP-Gerätes 6109U-500.

Das Gerät dient zum Ansteuern thermischer Stellantriebe über eine EIB-Linie (Heizen und/oder Kühlen).

Über die ETS2 wird die Ventilansteuerung parametriert:

- Stetige (proportionale) Regelung (0 ... 100% → 0 ... 255)
- Zweipunkt-Regelung mit EIN-/AUS-Telegrammen
- PWM-Regelung mit EIN-/AUS-Telegrammen

Der Regel-Algorithmus besitzt einen Proportional- und einen Integralanteil (PI-Regler). Die Parameter hierfür sind voreingestellt und sollten nicht verändert werden!

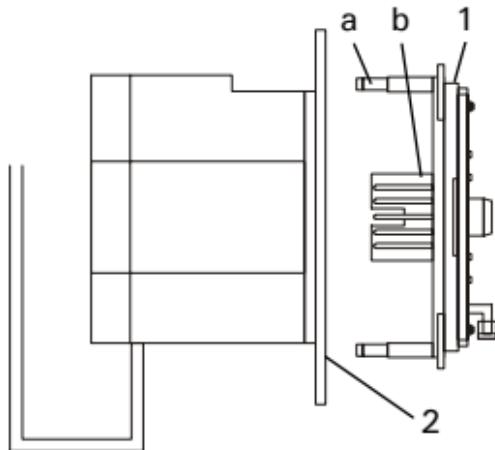
Der Raumtemperaturregler besitzt folgende Betriebsarten:

- Normal-(Komfort-)Betrieb
- Stand-by-Betrieb (bei nicht belegten Räumen) mit einer parametrierbaren Temperaturabsenkung (Heizen) oder Temperaturerhöhung (Kühlen); eine Umschaltung in den Komfort-Betrieb ist, z. B. über einen EIB-Sensor, möglich.
- Nacht-Betrieb mit einer parametrierbaren Temperaturabsenkung; eine Umschaltung ist, z. B. mittels einer EIB-Schaltuhr, möglich.
- Frost-/Hitzeschutz-Betrieb bei parametrierbaren Temperaturen (z. B. 7 °C bzw. 35 °C); eine Umschaltung ist, z. B. mittels Fensterkontakte, möglich.

Fig.1: Geräteabbildung/Anschlussbild

D

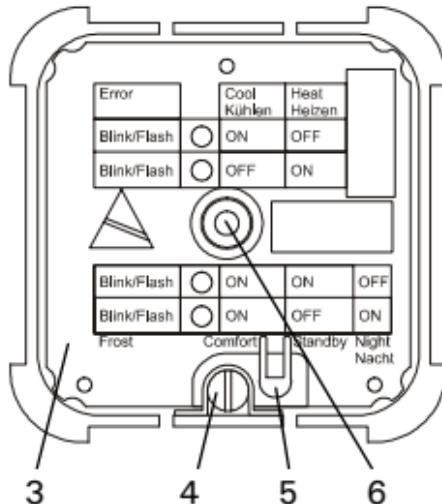
Anschlussleitungen
bei UP-Busankoppler
oder Einsatz
6109U-500



- 1 UP-Raumtemperaturregler 6134/10 (Seitenansicht)
mit Befestigungsklemmen (a) und Steckanschluss (b)
- 2 Tragring für
 - UP-Busankoppler (ABB-Installationsbus® EIB)
 - UP-Netzankoppler (ABB-Powernet® EIB)
 - UP-5fach-Binäreingang 6109U-500 (nur für ABB-Installationsbus® EIB)

Fig.1: Geräteabbildung/Anschlussbild

D



- 3 UP-Raumtemperaturregler 6134/10 (Frontansicht)
- 4 Schraube zur Befestigung auf dem Tragring
- 5 Temperatursensor
- 6 Fixierung der (notwendigen) Frontabdeckung

Stromversorgung	über ABB-Installationsbus® EIB bzw. ABB-Powernet® EIB
Anschlüsse	
1 Busanschluss	10polige Steckerleiste an der Rückseite für UP-Netzkoppler (Powernet) UP-Busankoppler (EIB-Linie) oder UP-Einsatz 6109U-500 (EIB- Linie)
Temperaturbereiche	
Lagerung	-20 ... +70 °C
Betrieb	-5 ... +45 °C
Messbereich	0 ... +40 °C
Schutzart	IP20 (nach DIN EN 60529 bei fachgerechter Montage)
Schutzklasse	II (nach DIN EN 60335 im eingebauten Zustand)

Gerätestatus-Anzeige-LEDs

Fig. 2 LEDs

Error		Cool Kühlen	Heat Heizen	
Blink/Flash	<input checked="" type="radio"/>	ON	OFF	
Blink/Flash	<input type="radio"/>	OFF	ON	
Blink/Flash	<input type="radio"/>	ON	ON	OFF
Blink/Flash	<input type="radio"/>	ON	OFF	ON
Frost		Comfort	Standby	Night Nacht

Signalbedeutung

- obere LEDs (1&2)
LED 1 leuchtet
LED 1 leuchtet
blinkende LEDs
 - untere LEDs (3&4)
LED 3 leuchtet
LED 4 leuchtet
LED 3&4 leuchten
blinkende LEDs

Kühl-Betrieb
Heizbetrieb
Fehlermeldung

Standby-Betrieb
Nacht-Betrieb
Normal-(Komfort-)Betrieb
Frost-/Hitzeschutz-Betrieb oder
Taupunkt-Alarm

Montage	auf Tragring eines UP-Ankopplers bzw. UP-Einsatzes 6109U-500
Abmessungen (H x B x T)	54 x 54 x 23 mm
Gewicht	0,01 kg

Hinweise:

- Vergewissern Sie sich, dass der 10polige Steckanschluss des UP-Ankopplers / UP-Einsatzes 6109U-500 so liegt, dass der Raumtemperaturregler die gewünschte Montagelage erhält.
- Die physikalische Adresse des Raumtemperaturreglers wird über den UP-Ankoppler bzw. UP-Einsatz 6109U-500 festgelegt. Es ist sinnvoll, diese physikal. Adresse vor der Montage des Raumtemperaturreglers einzugeben. Verfahren Sie hierzu, wie unter "Inbetriebnahme" beschrieben. Nachträgliche Änderungen sind möglich; Sie müssen hierzu nur den Raumtemperaturregler vorübergehend demontieren.

Montage

- Bei Montage am UP-Netzankoppler die 230V-Anschlüsse freischalten!
- Achten Sie darauf, dass Sie keine Bauteile auf der Platine berühren – es kann hierdurch zu Beschädigungen des Gerätes kommen!
- Bringen Sie den Raumtemperaturregler in Einbaulage.
- Fixieren Sie den Abdeckrahmen in der Einbaulage (der Rahmen wird durch das aufgesteckte Gerät gehalten).
- Stecken Sie das Gerät (Fig.1, Pos.1) auf den UP-Ankoppler / UP-Einsatz 6109U-500 (Fig.1, Pos.2) so auf, dass
 - der rückseitige 10polige Steckanschluss (Fig.1, Pos.1b) nicht verkantet.
 - die Befestigungsklammen (Fig.1, Pos.1a) auf der Rückseite des Geräts in die Aussparungen im Tragring des Ankoplplers greifen.

- Sichern Sie das Gerät mit Hilfe der Schraube (Fig.1, Pos.4) auf dem Tragring des Ankopplers.
- Rasten Sie die Abdeckung (für ein Dimmer-Leistungs- teil des vorliegenden Taster-Programms) auf die zentrale Fixierung (Fig.1, Pos.6).

Demontage

Achten Sie darauf, dass Sie keine Bauteile auf der Platine berühren – es kann hierdurch zu Beschädigungen des Gerätes kommen!

- Ziehen Sie die Abdeckung vom Gerät ab.
- Lösen Sie die darunterliegende Schraube (Fig.1, Pos.4).
- Halten Sie den Abdeckrahmen fest und ziehen Sie das Gerät vom UP-Ankoppler / UP-Einsatz 6109U-500 ab.

- Schließen Sie einen PC mit installierter EIBA Tool Software (ETS2 V1.2) über eine RS 232 Schnittstelle EIB an; bzw. schließen Sie einen Powernet® EIB Controller an die Buslinie an.
- Schalten Sie die Spannungsversorgung der EIB-Buslinie bzw. Powernet-Linie ein.
- Vergeben Sie eine physikalische Adresse.
 - Drücken Sie die Programmertaste am UP-Ankoppler bzw. UP-Einsatz 6109U-500; die rote Programmier- LED leuchtet.
 - Nach der Programmierung der physikal. Adresse erlischt die rote LED.
 - Vermerken Sie mit einem wischfesten Stift die Nummer der physikalischen Adresse auf dem UP-Ankoppler bzw. UP-Einsatz 6109U-500.

- Wählen und parametrieren Sie die Applikation. Für den notwendigen Temperaturabgleich des Raumtemperaturreglers beim Betrieb am Powernet® EIB stellen Sie einen Abgleichwert von 4 °C und die Abgleichrichtung "Messwert absenken" ein.
- Vergeben Sie die Gruppenadresse(n).
- Montieren Sie den Raumtemperaturregler 6134/10.

- Ein Temperaturabgleich ist notwendig, wenn der Raumtemperaturregler in Verbindung mit einem Powernet®-
- UP-Netzankoppler betrieben wird.
- Dieser Temperaturabgleich ist für jeden Raumtemperaturregler durchzuführen.
- Nehmen Sie den Heizkreis, der durch den Raumtemperaturregler geregelt wird, in Betrieb und warten Sie, bis die Raumtemperatur konstant ist.
- Schließen Sie einen PC mit geladener Raumtemperatur-Zusatz-Software (vgl. ETS-Produktdatenbank) oder einen Powernet® EIB Controller an die Buslinie an. Lassen Sie sich die vom Raumtemperaturregler ermittelte Temperatur T_{RTR} und den parametrierten Abgleichwert AW_{alt} anzeigen.
- Messen Sie mit einem Thermometer die Raumtemperatur T_{Raum} .

- Berechnen Sie den neuen Abgleichwert AW_{neu} zu:
 $AW_{neu} = TR_{Raum} - TR_{TR} + AW_{alt}$ (z. B. $AW_{alt} = -4^{\circ}C$, vgl. "Inbetriebnahme"; negatives Vorzeichen entspricht "Meßwert absenken")
- Parametrieren und programmieren Sie die Applikation erneut mit dem ermittelten neuen Abgleichwert.

Important information

Product description

Fig. 1: Unit layout/connection diagram

Technical data

(Fig. 2: Unit status LEDs)

Installation

Start-up

Assigning a physical address

Assigning group addresses

Selecting an application

Notes

The product data base of Busch-Jaeger is continually updated. It contains the latest applications.

The associated descriptions can be found in the technical manual of the ABB i-bus® EIB or ABB-Powernet® EIB and in the unit windows under EIBA Tool Software ETS2 as of version 1.2.

If you do not have the data base and/or the technical manual, you can order both from us.

All packaging and units from ABB bear the markings and test seals for proper disposal.

Please dispose of any packaging and electronic equipment or components through authorised drop-off centres or disposal companies.

CAUTION

Work on the 230V supply system and on the EIB bus should be performed by authorised and qualified electricians only.

The bus lines, the 230V mains lines and the equipment have to be installed in accordance with the applicable DIN-VDE regulations and the ZVEI/ZVEH EIB manual.

The device has to be programmed using the ETS2 (as of version 1.2) or the ABB-Powernet® EIB Controller 6910-500 (operating system version 2.0 or higher).

Choose a suitable FM bus coupler (ABB i-bus® EIB) or a suitable FM mains coupler (ABB-Powernet® EIB) – hereinafter referred to as FM coupler.

In addition it is optionally possible to use a quintuple binary input 6109U-500 to connect the device to an EIB line (only ABB i-bus® EIB).

If the room thermostat is used in conjunction with a Powernet mains coupler 6920U-10x-500, a temperature calibration must be performed. Proceed as described in the “Temperature calibration” section.

The FM room thermostat 6134/10 is intended to be used on an EIB line with an ABB i-bus® EIB or in an ABB-Powernet® EIB.

The device is coupled using an FM coupler or the EIB FM unit 6109U-500 with an additional 5 binary inputs (only ABB i-bus® EIB).

The current switching and operating states are transmitted on the bus line and can thus be evaluated by other EIB equipment. For service purposes the device is equipped with 4 LEDs located on the front panel.

The front panel has to be covered with a cover for dimmer power parts from the selected switch program. Do not use covers with metallised surfaces (e.g. platinum, bronze, palladium or titanium colours)!

The device is parameterised using the EIBA Tool Software and controlled by the EIB installation.

On-site operation through push-buttons (see, for example, 6109U-500) is possible. The application for the room thermostat 6134/10 also allows the binary inputs of the EIB FM device 6109U-500 to be parameterised.

The device is used to drive thermal actuators via an EIB line (heating and/or cooling).

The valve control system is parameterised using the ETS2.

- Continuous (proportional) control
(0 ... 100% → 0 ... 255)
- Two-position control with ON/OFF telegrams
- PWM control with ON/OFF telegrams

The control algorithms has a proportional and an integral component (PI controller). The associated parameters are preset and should not be altered!

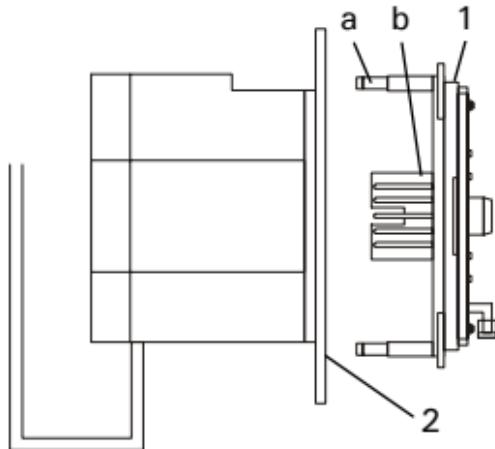
The room thermostat offers the following operating modes:

- Normal (comfort) mode
- Standby mode (for unused rooms) with a parameterisable temperature decrease (heating) or increase (cooling). Changeover to comfort mode is possible, for example using an EIB sensor.
- Night mode with a parameterisable temperature decrease. Changeover is possible, for example using an EIB timer.
- Frost/heat protection mode with parameterisable temperatures (e.g. 7 °C or 35 °C). Changeover is possible, for example using window contacts.

Fig.1: Unit layout/connection diagram

GB

Connecting cables
for FM bus coupler
or 6109U-500 insert



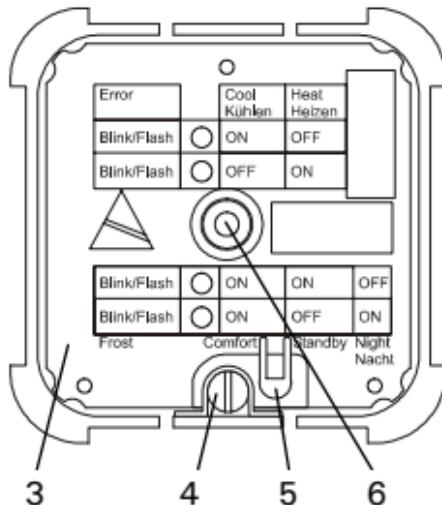
1 FM room thermostat 6134/10 (side view) with
mounting clamps (a) and connector (b)

2 Support ring for

- FM bus coupler (ABB i-bus® EIB)
- FM mains coupler (ABB-Powernet® EIB)
- Quintuple binary FM input 6109U-500 (only for ABB i-bus® EIB)

Fig.1: Unit layout/connection diagram

GB



- 3 FM room thermostat 6134/10 (front view)
- 4 Screw for mounting on the support ring
- 5 Temperature sensor
- 6 Fixture for the (necessary) front cover

Power supply	Via ABB-Powernet® EIB or ABB i-bus® EIB
Connections	
1 bus connection	10-pin connector on the back for FM mains coupler (Powernet) FM bus coupler (EIB line or FM insert 6109U-500 (EIB line)
Temperature ranges	
Storage	-20 ... +70 °C
Use	-5 ... +45 °C
Measuring range	0 ... +40 °C
Protection	IP20 (according to DIN EN 60529 and if installed properly)
Protection class	II (according to DIN EN 60335 when installed)

Unit status LEDs

4 LEDs (red)

Signal description

- Upper LEDs (1&2)
 - LED 1 on Cooling mode
 - LED 1 on Heating mode
 - Flashing LEDs Fault message
- Lower LEDs (3&4)
 - LED 3 on Standby mode
 - LED 4 on Night mode
 - LEDs 3&4 on Normal (comfort) mode
 - Flashing LEDs Frost/heat protection mode or dew point alarm

Fig. 2 LEDs

Error		Cool Kühlen	Heat Heizen	
Blink/Flash	<input type="circle"/>	ON	OFF	
Blink/Flash	<input type="circle"/>	OFF	ON	
Blink/Flash	<input type="circle"/>	ON	ON	OFF
Blink/Flash	<input type="circle"/>	ON	OFF	ON
		Frost	Comfort	Standby
				Night Nacht

Technical data



Installation	On the support ring of an FM coupler or FM insert 6109U-500
Dimensions (H x W x D)	54 x 54 x 23 mm
Weight	0.01 kg

Notes:

- Make sure that the 10-pin connector of the FM coupler / FM insert 6109U-500 is positioned in such a way that the room thermostat can be installed in the desired position.
- The physical address of the room thermostat is defined using the FM coupler or the FM insert 6109U-500. It is recommended to input this physical address prior to installing the room thermostat. To do so, proceed as described in the "Start-up" section. Changes are possible at a later time, however, you have to temporarily dismount the room thermostat for this purpose.

Installation

- De-energise the 230V connectors when installing the unit on the FM mains coupler!
- Make sure not to touch any of the components on the circuit board as this might damage the device!
- Position the room thermostat as desired for installation.
- Fix the cover frame in its mounting position (the frame is held by the attached device).
- Attach the device (Fig.1 , item 1) to the FM coupler / FM insert 6109U-500 (Fig.1 , item 2) so that
 - the 10-pin connector on the back (Fig.1 , item 1b) does not get jammed.
 - the mounting clamps (Fig.1 , item 1a) on the back of the device are inserted into the recesses in the support ring of the coupler.

- Fix the device on the support of the coupler with the aid of the screw (Fig.1 , item 4).
- Lock the cover (for a dimmer power part of the push-button program) into place on the central fixture (Fig.1 , item 6).

Dismounting the device

Make sure not to touch any of the components on the circuit board as this might damage the device!

- Remove the cover from the device.
- Loose the screw located beneath (Fig.1 , item 4).
- Hold the cover frame in place and pull the device off the FM coupler / FM insert 6109U-500.

- Connect a PC with EIBA Tool Software (ETS2 V1.2) via a RS 232 interface EIB or connect a Powernet® EIB controller to the bus line.
- Switch on the power supply system of the EIB bus line or Powernet line.
- Assign a physical address.
 - Press the programming button on the FM coupler or on the FM insert 6109U-500. The red programming LED goes on.
 - After the physical address has been programmed, the red LED goes off.
 - Write the number of the physical address on the FM coupler or on the FM insert 6109U-500 using a smudge-proof pen.

- Select and parameterise the application. If the room thermostat is used with a Powernet® EIB, a temperature calibration has to be performed. Adjust a calibration value of 4 °C and the calibration direction "measurement value decrease".
- Assign the group address(es).
- Install the room thermostat 6134/10.

- A temperature calibration is necessary, if the room thermostat is used in conjunction with an FM Powernet® mains coupler.
- This temperature calibration has to be performed for every room thermostat.
- Start the heating circuit which is controlled by the room thermostat and wait until the room temperature is constant.
- Connect a PC with loaded additional room temperature software (see ETS product database) or a Powernet® EIB controller to the bus line. Display the temperature T_{RT} measured by the room thermostat and the parameterised calibration value CV_{old} .
- Measure the room temperature T_{room} using a thermometer.

- Calculate the new calibration value CV_{new} as follows:
 $CV_{new} = T_{room} - T_{RT} + CV_{old}$ (e.g. $CV_{old} = -4\text{ }^{\circ}\text{C}$,
see "Start-up"; a negative sign means "measurement
value decrease")
- Parameterise and program the application again using
the new calibration value thus determined.