

alre

Bedienungsanleitung Universeller Klimaregler



KTRRUu 217.456

Übersicht Bedienungsanleitung

1. Sicherheitshinweis	3
2. Anwendung	4
3. Hinweise zur Bedienung	4
4. Regelbetrieb	5
4.1 Temporäre Solltemperatureinstellung	7
4.2 Einstellung Lüfterdrehzahl	8
4.3 Auswahl der Betriebsart / Frostschutz	9
5. Hauptmenü	10
5.1 Untermenü Party	12
5.2 Untermenü Urlaub	13
5.3 Einstellen der Uhrzeit / des Datums	14
5.4 Eingabe der Solltemperaturen	15
5.5 Eingabe der Tagesprogramme	17
5.6 Information	21
5.7 Einstellungen	22
6. Expertenmenü	26
7. Montage/Anschluss	34
8. Erstinbetriebnahme	35
9. Anschluss- und Maßzeichnung	36
10. Technische Daten	38
11. Fühlerfehler / Notbetrieb	39
12. Zubehör	40
13. Gewährleistung	40

1. Sicherheitshinweis

Dieses Gerät darf nur durch eine Elektrofachkraft geöffnet und gemäß dem entsprechenden Schaltbild auf dem Gehäuse oder in der Bedienungsanleitung installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Achtung! Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Bestimmungen entsprechen, kann zur Beeinflussung der Gerätefunktionen führen. Nach der Installation ist der Betreiber, durch die ausführende Installationsfirma, in die Funktion und Bedienung der Regelung einzuweisen. Die Bedienungsanleitung muss für Bedien- und Wartungspersonal an frei zugänglicher Stelle aufbewahrt werden.

2. Anwendung

Dieser Unterputzregler wurde speziell zur zeitabhängigen Heiz-/Kühlregelung in 2- und 4-Rohr-Leitungssystemen für Hotel-, Wohn- und Geschäftsräume entwickelt. Er ist sowohl für stromlos geschlossene als auch stromlos offene Ventilstantriebe geeignet. Dabei kann das Gerät als Klimaregler, als Heizungsregler oder als Kühlungsregler mit und ohne Lüfter eingesetzt werden.

Ist der Ausgang O2 als Ausgang ECO konfiguriert (siehe 6.6), so liegt während der ECO-Zeiten 230V~ Spannung an diesem Ausgang an, und es werden angeschlossene Regler mit 230V~ ECO-Eingang in den ECO-Betrieb geschaltet.

3. Hinweise zur Bedienung

Das Gerät besitzt 4 Sensortastflächen, die durch die geprägten Symbole  gekennzeichnet sind. Ihre Funktion kann sich abhängig von der Bedienung verändern und wird jeweils im Display oberhalb der Symbole  angezeigt. Das Gerät verfügt über eine Schutzfunktion, die ein unbeabsichtigtes Betätigen der Tastflächen verhindert. Die Funktion wird 20 Sekunden nach der letzten Berührung einer Tastfläche aktiv und wird durch Berühren einer beliebigen Tastfläche für ca. 2 Sekunden wieder deaktiviert (siehe Hinweis im Display).

4. Regelbetrieb mit Lüfterfunktion



Einstellung Lüfterdrehzahl
siehe 4.2

Auswahl der Betriebsart
siehe 4.3

Hauptmenü
siehe 5.

temporäre Solltemperatureinstellung
siehe 4.1

4. Regelbetrieb ohne Lüfterfunktion

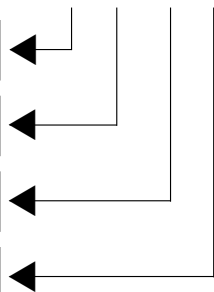


temporäre Solltemperatureinstellung
siehe 4.1

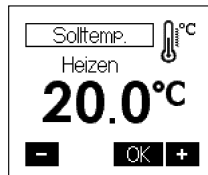
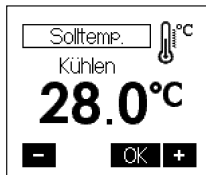
Auswahl der Betriebsart
siehe 4.3

Hauptmenü
siehe 5.

temporäre Solltemperatureinstellung
siehe 4.1



4.1 Temporäre Solltemperatureinstellung



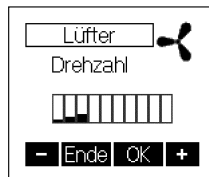
Solltemperatur -0,5K

Übernahme der Werte
Rückkehr zum Regelbetrieb

Solltemperatur +0,5K

Nach ca. 5 Sekunden ohne Tastenbetätigung erfolgt eine automatische Rückkehr in den Regelbetrieb. Der veränderte Temperaturwert wird dabei übernommen. Der eingestellte Solltemperaturwert gilt, bis die Betriebsart gewechselt wird (manuell oder automatisch nach Schaltuhr), die Urlaubs- oder Partyfunktion gestartet bzw. beendet wird oder das Expertenmenü aufgerufen wird. Die temporäre Solltemperatureinstellung erfolgt bei den Reglertypen Heizen, Heizen/Kühlen und Kühlen über die gleichen Tasten.

4.2 Einstellung Lüfterdrehzahl



Verringerung der Drehzahl um eine Stufe

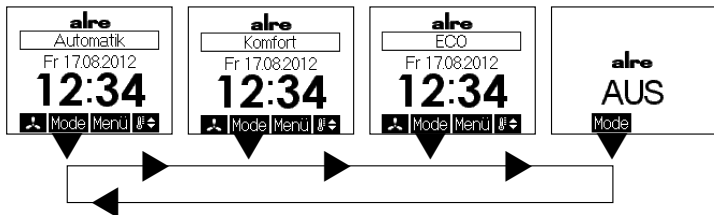
Keine Übernahme der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Übernahme der Eingabe

Erhöhung der Drehzahl um eine Stufe

Die Einstellungen in diesem Menü sind abhängig von der eingestellten Lüfterbetriebsart (siehe 6.4), der eingestellten minimalen Lüfterdrehzahl (siehe 6.4) und des sich daraus ergebenden Drehzahlbereiches. Der verfügbare Drehzahlbereich ist in 10 Stufen unterteilt.

4.3 Auswahl der Betriebsart / Frostschutz

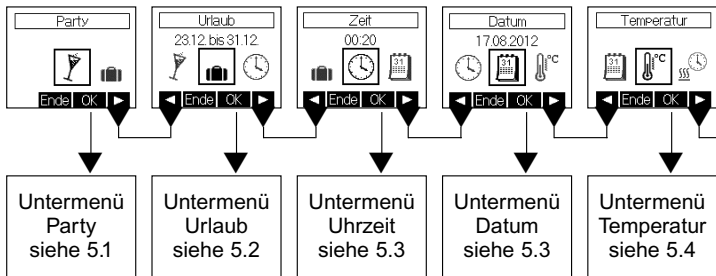


Eine Betätigung der **Mode** Tastfläche führt zu einem Wechsel der Betriebsart in der dargestellten Reihenfolge:

- Automatik (automatische Regelung nach eingestelltem Tagesprogramm – siehe 5.4 / 5.5)
- Komfort (dauerhafte Regelung auf Komfort-Temperatur – siehe 5.4)
- ECO (dauerhafte Regelung auf ECO-Temperatur – siehe 5.4)
- AUS (Frostschutz)

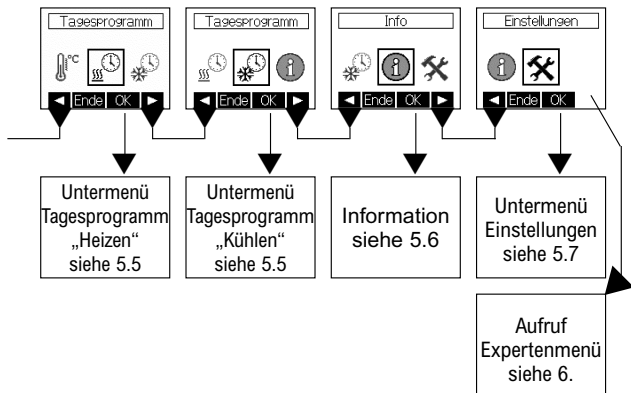
In der Betriebsart „AUS“ wird bei Unterschreitung einer Temperatur von ca. 5°C am internen Fühler bzw. am aktivierten externen Fühler die Frostschutzfunktion ausgelöst. Dabei wird im 2-Rohr-Betrieb der gemeinsame Heiz-/Kühlausgang (O1) aktiv. Es wird das Heizsymbol angezeigt und die Lampe leuchtet rot. Im 4-Rohr-Betrieb werden der Heizausgang (O1) und der Kühlausgang (O2) aktiv. Im Display wird abwechselnd das Heiz- bzw. Kühlsymbol angezeigt, und die rote bzw. blaue Lampe leuchtet. Bei Überschreitung von ca. 6°C wird der Regler wieder ausgeschaltet. Durch diese Frostschutzfunktion werden ein Auskühlen und dadurch verursachte Frostschäden im Raum vermieden.

5. Hauptmenü



Das Hauptmenü wird mit Taste **Ende** beendet.

5. Hauptmenü



Ist der Regler als Heizen/Kühlen-Regler konfiguriert (siehe 6.2), können separate Tagesprogramme für den Heizbetrieb und Kühlbetrieb erstellt werden. Ist der Regler als Heizen-Regler oder Kühlen-Regler konfiguriert, steht nur die jeweilige Einstellfunktion zur Verfügung.

5.1 Untermenü Party



Partydauer – 15 Minuten

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Start der Funktion „Party“

Partydauer + 15 Minuten

Mit Betätigung der Tastfläche **OK** wird die Partyfunktion gestartet. Bis zum Erreichen der eingegebenen Zeit verbleibt die Temperatur auf einem festen Temperaturwert. Danach erfolgt automatisch ein Wechsel in die vorherige Betriebsart. Die Partyfunktion kann durch Betätigung der Tastfläche **Ende** jederzeit beendet werden.

5.2 Untermenü Urlaub

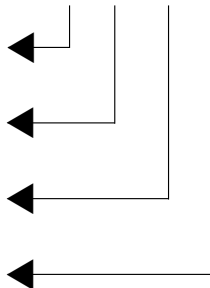


Urlaubsbeginn Monat - 1

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Wechsel zu Urlaubsbeginn Tag

Urlaubsbeginn Monat + 1



Die Eingaben „Tag Urlaubsbeginn“, „Monat Urlaubsende“ und „Tag Urlaubsende“ erfolgen analog zur Eingabe „Monat Urlaubsbeginn“. Anschließend erfolgt die Eingabe der Urlaubstemperatur (Werkseinstellung 17°C). Mit Betätigung der Taste **OK** werden die Werte übernommen. Eine Kühlung erfolgt während der Urlaubsdauer nicht. Bereits eingestellte Urlaubsdaten können verworfen werden, indem das Menü „Urlaub“ erneut aufgerufen und die Eingabe mit **Ende** abgebrochen wird.

5.3 Einstellen der Uhrzeit / des Datums



Stunde -

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Wechsel zu Eingabe Minute

Stunde +

Die Eingabe der Minuten erfolgt analog zur Eingabe der Stunden. Wurde die Einstellung der Minuten geändert, erfolgt mit Betätigung der Taste **OK** die Übernahme der Werte sowie die Rückkehr ins Hauptmenü. Gleichzeitig werden die Sekunden auf 0 gesetzt. Die Einstellung des Datums (Jahr, Monat, Tag) erfolgt analog zur Eingabe der Uhrzeit.

5.4 Eingabe der Solltemperaturen „Heizen“, „Kühlen“ (nur wenn die jeweilige Funktion aktiviert ist) Eingabe Komfort-Temperatur



Komfort-Temperatur – 0,5K

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Übernahme des Wertes
Wechsel zu Eingabe ECO-Temperatur
„Heizen“ / „Kühlen“

Komfort-Temperatur „Heizen“ + 0,5K

Werkseinstellung: „Heizen“ 20°C, „Kühlen“ 25°C
Auf diese Temperatur wird während der Komfort-Zeiten geregelt.

5.4 Eingabe der Solltemperaturen „Heizen“, „Kühlen“ (nur wenn die jeweilige Funktion aktiviert ist) Eingabe ECO-Temperatur



ECO-Temperatur – 0,5K

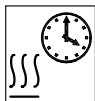
Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Bei Eingabe ECO-Temperatur „Heizen“ und aktivierter Kühlfunktion erfolgt Wechsel zur Eingabe Komfort-Temperatur, „Kühlen“, sonst Übernahme des Wertes und Rückkehr ins Hauptmenü

ECO-Temperatur + 0,5K

Werkseinstellung: „Heizen“ 17°C, „Kühlen“ 28°C
Der maximal einstellbare ECO-Temperaturwert „Heizen“ beträgt Komfort-Temperaturwert „Heizen“ – 1K. Der minimal einstellbare ECO-Temperaturwert „Kühlen“ beträgt Komfort-Temperaturwert „Kühlen“ + 1K. Auf diese Temperatur wird während der ECO-Zeiten geregelt.

5.5 Eingabe der Tagesprogramme „Heizen“, „Kühlen“ (nur wenn die jeweilige Funktion aktiviert ist) Auswahl des Wochentages

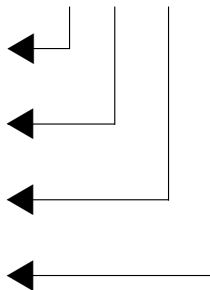


Wochentag zurück

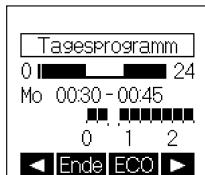
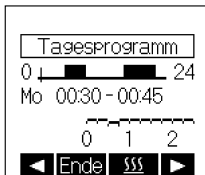
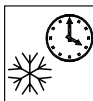
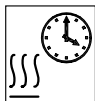
Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Wechsel zur Eingabe
Komfort- und ECO-Zeiten

Wochentag vor



5.5 Eingabe der Tagesprogramme „Heizen“, „Kühlen“ (nur wenn die jeweilige Funktion aktiviert ist) Auswahl der Komfort- bzw. ECO-Zeiten



Position – 15 Minuten

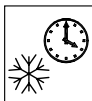
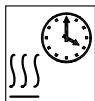
Beenden der Eingabe. Wurden keine Änderungen vorgenommen erfolgt eine Rückkehr zur Auswahl des Wochentags, sonst Wechsel zur Bestätigung der Eingaben

Wechsel zwischen Komfort- oder ECO-Zeitraum

Position + 15 Minuten

Werkseinstellung Komfortzeiten „Heizen“:
Montag bis Freitag: 05:00 ... 9:00 / 16:00 ... 22:00
Samstag und Sonntag: 06:00 ... 22:00
Werkseinstellung Komfortzeiten „Kühlen“:
Montag bis Freitag: 00:00 ... 9:00 / 16:00 ... 00:00
Samstag und Sonntag: 00:00 ... 24:00

5.5 Eingabe der Tagesprogramme Bestätigung der Eingabe



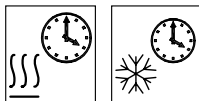
Tagesprogramm

Einstellungen speichern?

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr zur Auswahl des Wochentages

Speichern der Eingabe
Wechsel ins Menü zum Kopieren der
Eingabe für andere Wochentage

5.5 Eingabe der Tagesprogramme Übernahme der Eingabe für andere Wochentage



Übernehmen für

Mo-Fr		Sa-So		
Mo	Di	Mi	Do	Fr
Sa	So			

◀ Ende OK ▶

Auswahl zurück

Keine Übernahme der Eingabe
Rückkehr zur Auswahl des Wochentages

Übernahme der Eingabe für den (die)
ausgewählten Wochentag(e).

Auswahl vor

5.6 Information



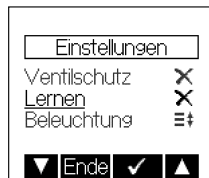
Anzeige QR-Code

Beenden,
Rückkehr ins Hauptmenü

Anzeige QR-Code:

Wenn diese Funktion vorhanden ist, können über die im QR-Code kodierte Internetadresse weitere Informationen zu diesem Regler abgerufen werden.

5.7 Einstellungen



Auswahl abwärts

Abbruch der Eingabe,
Rückkehr ins Hauptmenü

Aktivieren bzw. Deaktivieren der
ausgewählten Funktion

Auswahl aufwärts

5.7 Einstellungen



Folgende Funktionen sind verfügbar:

5.7.1. Tastensperre

Die Tastensperre wird ca. 2 Minuten nach der letzten Berührung einer Tastfläche aktiv und das Schlüsselsymbol wird im Display angezeigt. Um die Tastflächen wieder zu aktivieren, muss eine beliebige Tastfläche ca. 10 Sekunden lang berührt werden.

Werkseinstellung: Aus

5.7.2. Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung

Die vereinheitlichte Sommerzeit in der Europäischen Union gilt vom letzten Sonntag im März um 2.00 Uhr MEZ bis zum letzten Sonntag im Oktober um 3.00 Uhr MESZ (Richtlinie 2000/84/EG des Europäischen Parlaments und des Rates). Zu diesen Terminen ändert dieser Temperaturregler automatisch die Zeit. Für Zeitumstellungen zu anderen Terminen oder Regionen ohne Zeitumstellung, kann die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung deaktiviert werden.

Werkseinstellung: Ein

5.7.3. Ventilschutzfunktion

Der Ventil- und Pumpenschutz dient der Verhinderung des Festkorrodierens des Ventilsitzes und / oder der Pumpen bei langen Stillstandszeiten. Bei Warmwasserheizungen wird die Aktivierung des Ventilschutzes empfohlen. Ist der Ventil- und Pumpenschutz aktiviert, steuert der Regler montags 11.00 Uhr das Ventil und / oder eine Umwälzpumpe einmalig für 5 Minuten an.

Werkseinstellung: Aus

5.7.4. Lernfunktion

Die Lernfunktion dient dem selbstständigen Erreichen des Komfort-Temperaturwertes „Heizen“ zum eingestellten Zeitpunkt. Der vorgezogene Umschaltzeitpunkt von ECO auf Komfort-Temperatur stellt sich selbsttätig ein. Die Aufheizzeit variiert je nach Heizleistung und Außentemperatur. Die Lernfunktion ist nur im Heizbetrieb verfügbar.

Werkseinstellung: Aus

5.7.5. Displaybeleuchtung

Die Dauer der Displaybeleuchtung ist in folgenden Schritten einstellbar:

1. während der Bedienung und ca. 10 Sekunden nach der letzten Berührung einer Tastfläche
2. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Heizen“ und der Partyfunktion
3. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Heizen“ und „Kühlen“ sowie der Partyfunktion
4. zusätzlich zu 1. während der Komfort-Zeiträume „Kühlen“ und der Partyfunktion
5. permanente Beleuchtung

Werkseinstellung: 10 Sekunden

5.7.6 Anzeigehalt

Es kann zwischen folgenden Anzeigehalten gewählt werden:

1. Zeit
2. Temperaturen
3. Zeit & Temperaturen im Wechsel

Werkseinstellung: Zeit & Temperaturen im Wechsel

5.7.7 Werkseinstellungen

Hier werden folgende Inhalte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt:

- die Tagesprogramme,
- die Komfort-Temperatursollwerte („Heizen“ / „Kühlen“),
- die ECO-Temperatursollwerte („Heizen“ / „Kühlen“),
- eingegebene Urlaubstermine sowie der Urlaubs-Temperatursollwert,
- die Betriebsart auf „Automatik nach Tagesprogramm“,
- der Anzeigehalt,
- die Beleuchtungsdauer,
- der gelernte Temperaturgradient (siehe 5.7.4. Lernfunktion).

6. Expertenmenü

Das Expertenmenü wird im Hauptmenü unter Punkt „Einstellungen“ (siehe 5.) durch eine ca. 10 Sekunden lange Betätigung der rechten Tastfläche aufgerufen.

Achtung! In diesem Menü werden Regelungseinstellungen vorgenommen, die nur durch eine qualifizierte Heizungs- oder Elektrofachkraft durchgeführt werden dürfen. Einstellungen im Expertenmodus können nicht auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, sondern müssen bewusst eingestellt werden.

Folgende Einstellungen sind möglich:

6.1 Sprache

Es kann zwischen der deutschen, der englischen, der französischen, der niederländischen, der polnischen, der spanischen, der tschechischen oder der russischen Sprache gewählt werden.

6.2 Reglertyp

Es kann zwischen Heizen-Regler, Heizen / Kühlen-Regler oder Kühlen-Regler gewählt werden. Nach Änderung des Reglertyps werden die Funktionen der Eingänge I1 und I2 abgefragt (siehe 6.5).

6.3 Rohrsystem

Bei Auswahl des Reglertyps Heizen / Kühlen-Regler kann hier zwischen 2-Rohrsystem (gemeinsamer H / K-Ausgang an Klemme O1) und 4-Rohrsystem (Heizen-Ausgang an Klemme O1 und Kühlen-Ausgang an Klemme O2) gewählt werden.

6.4 Lüfter

Es kann zwischen der Funktion AUS, Nachlauf 10 Minuten oder Permanent gewählt werden. Weiterhin kann hier die minimale Drehzahl des Lüfters in 10 Stufen zwischen 0 und 9 eingestellt werden. Ist ein minimaler Drehzahlwert eingestellt, so entfällt die Funktion AUS.

Werkseinstellung: Nachlauf 10 Minuten, minimale Drehzahl 0

6.5 Funktionen Eingang I1 und I2

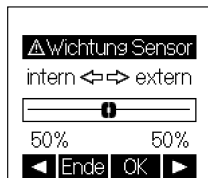
Die von dem ausgewählten Reglertyp und vom Rohrsystem abhängigen Funktionen der Eingänge I1 und I2 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

	Heizen		Heizen/Kühlen				Kühlen	
			2-Rohr		4-Rohr			
	I1	I2	I1	I2	I1	I2	I1	I2
Temp.Fühler 47k Ω	x	-	x	-	x	-	x	-
Eingang ECO	x	x	x	-	x	x	x	x
Eingang AUS	x	x	x	-	x	x	x	x
Taupunktsensor	-	-	x	-	x	-	x	-
VL- Fühler 47k Ω	-	-	-	x	-	-	-	-
Eingang Kühlen	-	-	-	x	-	-	-	-

Wenn ein Eingang ohne Funktion bleiben soll, muss die Funktion ECO ausgewählt werden und der Eingang unbeschaltet bleiben.

Temperaturfühler 47k Ω

Bei Auswahl dieser Funktion muss ein externer Temperaturfühler mit einem Widerstandswert von 47k Ω bei 25°C am Eingang I1 angeschlossen werden. Die Wichtung zwischen externem (max. 100%) und internem Fühler (max. 90%) muss festgelegt werden.

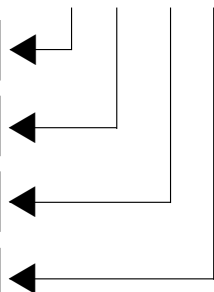


Wichtung intern +10%

Abbruch der Eingabe

Übernahme des Wertes,
Rückkehr ins Expertenmenü

Wichtung extern +10%



Passende Fühler siehe 12. Zubehör.

Eingang ECO:

Wird ein potentialfreier Kontakt zwischen den Eingangsklemmen entsprechend der eingestellten Wirkweise geschaltet, wechselt der KTRRUu in die Betriebsart ECO. Dies wird mit der Titelzeile „extern ECO“ angezeigt. Eine Signalisierung über den ECO-Ausgang erfolgt dabei nicht. Eine aktive Partyfunktion wird nicht beeinflusst. Mit der **Mode** Taste kann nur noch zwischen „extern ECO“ und „AUS“ gewechselt werden. Die ECO-Temperatur kann wie unter Punkt 5.4 beschrieben eingestellt werden. Die Wirkweise des Eingangs kann an den Kontakt angepasst werden (siehe 6.7).

Eingang AUS:

Wird ein potentialfreier Kontakt zwischen den Eingangsklemmen entsprechend der eingestellten Wirkweise geschaltet, wechselt der KTRRUu in die Betriebsart AUS. Dies wird mit der Titelzeile „extern AUS“ und dem Text „AUS“ angezeigt. Befindet sich der KTRRUu zum Zeitpunkt der „Fern-AUS“ Auslösung in einer Menüfunktion, so geht der Regler erst nach Verlassen der Menüfunktionen in den AUS-Zustand. Die Wirkweise des Eingangs kann an den Kontakt angepasst werden (siehe 6.7).

Taupunktsensor:

Die aktive Kühlung kann bei Kondensatbildung durch einen optionalen externen Sensor unterbrochen werden. Der Taupunktsensor muss an dem Ort mit der größten Taupunktwahrscheinlichkeit an den Kühlkreislauf montiert werden. Kann dieser Montageort nicht eindeutig festgelegt werden, besteht die Möglichkeit, bis zu 5 Taupunktsensoren parallel an den Regler anzuschließen. Vorzugsweise sollten die Taupunktsensoren am in den Raum führenden Zulauf und / oder im Fensterbereich montiert werden. Der Lüfter, wenn vorhanden, bleibt für den gesamten Zeitraum der Betaung eingeschaltet. (zzgl. 10 Minuten Nachlauf).

VL- Fühler 47k Ω :

Durch das Ermitteln der Vorlauftemperatur mit einem Vorlauf-Fühler (47k Ω bei 25°C) erfolgt eine automatische Umschaltung zwischen dem Heiz- und Kühlbetrieb.

Umschaltunkte:

Temperatur > 25°C Heizen (<47k Ω)

Temperatur < 18°C Kühlen (>65k Ω)

Passende Fühler siehe 12. Zubehör.

Eingang Kühlen:

Wird ein potentialfreier Kontakt zwischen den Eingangsklemmen entsprechend der eingestellten Wirkweise geschaltet, wechselt der KTRRUu in die Betriebsart Kühlen bzw. Heizen. Die Wirkweise des Eingangs kann an den Kontakt angepasst werden (siehe 6.7)

6.6 Funktion der Ausgänge

Die von dem ausgewählten Reglertyp und vom Rohrsystem abhängigen Funktionen der Ausgänge O1 und O2 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

	Heizen		Heizen/Kühlen				Kühlen	
			2-Rohr		4-Rohr			
	O1	O2	O1	O2	O1	O2	O1	O2
Heizen	x	-	-	-	x	-	-	-
Heizen/Kühlen	-	-	x	-	-	-	-	-
Kühlen	-	-	-	-	-	x	x	-
Ausgang ECO	-	x	-	x	-	-	-	x
Ausgang AUS	-	x	-	x	-	-	-	x

Beide Ausgänge können an den gewünschten Ventiltyp oder Aktortyp angepasst werden.

NO = Normally Open / stromlos offen (Werkseinstellung)

NC = Normally Closed / stromlos geschlossen

Ausgang ECO:

Der Ausgang ECO ist aktiv, wenn die Betriebsart ECO ausgewählt wurde oder sich der Regler, durch das Uhrenprogramm, im jeweiligen ECO (Heizen / Kühlen)-Modus befindet. Dadurch werden die an diesem Ausgang angeschlossenen Regler mit 230V~ ECO-Eingang in den ECO Modus versetzt (siehe 2.).

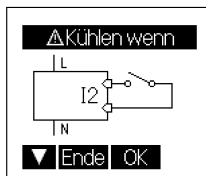
In der Betriebsart AUS wird der Ausgang ECO ebenfalls aktiv. Die Wirkweise ist konfigurierbar (siehe 6.7). Eine durch den ECO- Eingang ausgelöste ECO-Betriebsart wirkt sich nicht auf den Ausgang aus.

Ausgang AUS:

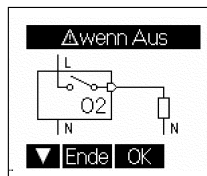
Der Ausgang AUS ist aktiv, wenn die Betriebsart AUS ausgewählt wurde. Ein, durch den AUS-Eingang am KTRRUu ausgelöster AUS-Modus wird gleichfalls signalisiert. Die Wirkweise ist konfigurierbar (siehe 6.7).

6.7 Konfiguration der Wirkweise der Ein- und Ausgänge

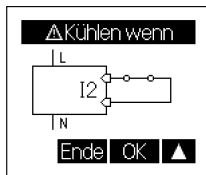
Beispiele für Konfiguration der Wirkweise der Eingänge I1 und I2 sowie des Ausganges O2.



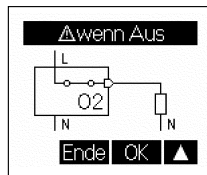
Kühlen wenn
Kontakt an I2
offen



Wenn Regler Aus
kein Potential am
Ausgang O2



Kühlen wenn
Kontakt an I2
geschlossen



Wenn Regler Aus
230V~ Potential
am Ausgang O2

6.8 Messkorrektur

Der gemessene Temperaturwert kann, für den internen sowie den externen Temperaturfühler am Eingang I1 einzeln (in Abhängigkeit der Konfiguration) im Bereich von -5K bis +5K in 0,1K- Schritten angepasst werden. Dabei wird im Display der aktuelle, unkorrigierte Messwert für den jeweiligen Fühler angezeigt (Werkseinstellung 0.0).

6.9 Regelverfahren

2-Punkt-Verfahren (Hystereseregulung): Werkseinstellung, geeignet für alle Temperiersysteme.

PI-PWM-Verfahren (proportional–integral): Bei trägen Temperiersystemen, wie z.B. Fußbodenheizungen, kann die PI-PWM Regelung zu besseren Regelergebnissen führen.

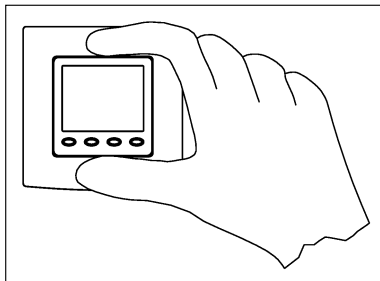
7. Montage/Anschluss

Der Regler ist zur Montage in die Unterputzdose bestimmt und darf nicht direkt Wärme- oder Kältequellen ausgesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Regler auch rückseitig keiner Fremderwärmung oder -kühlung, z.B. bei Hohlwänden durch Zugluft oder Steigleitungen, ausgesetzt wird. Der Regler ist auf die Tapete / den Wandbelag zu montieren.

Das Gerät mit dem 50 x 50 mm Gehäusedeckel ist mittels Zwischenrahmen der Schalterhersteller nach DIN 49075 in nahezu alle Schalterprogramme integrierbar. Das Gerät mit dem 55 x 55 mm Gehäusedeckel ist ebenfalls für diverse Schalterprogramme geeignet. Bei Mehrfachrahmen ist der Regler immer an unterster Stelle zu montieren.

Achtung, vor Installation Netzspannung allpolig abschalten! Der elektrische Anschluss erfolgt gemäß Anschluss-Schaltbild Punkt 9. Hierzu können die Steckklemmen komfortabel vorverdrahtet und bei der Montage in die Unterputzdose mit dem Regler verbunden werden. Zum Öffnen des Gerätes oben und unten am Gehäusedeckel greifen und ziehen, wie in

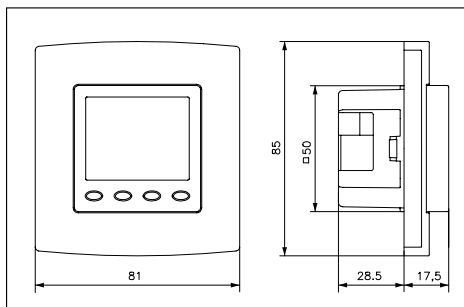
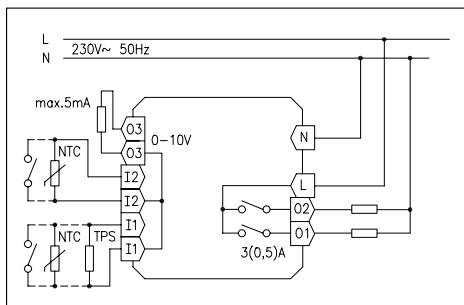
nachstehender Zeichnung dargestellt.



8. Erstinbetriebnahme

Bei der Erstinbetriebnahme werden automatisch die Expertenmenüpunkte 6.1 Sprache, 6.2 Reglertyp aufgerufen. Bei Auswahl des Reglertyps Heizen/Kühlen-Regler muss das Rohrsystem (siehe 6.3) ausgewählt werden. Im Anschluss werden die Funktionen der Eingänge I1 und I2 sowie der Ausgänge O1 und O2 abgefragt. Erst nach korrekter Eingabe ist das Gerät funktionsfähig. Die Wirkweise der Aus- und Eingänge kann nun im Expertenmenü (siehe 6.7) konfiguriert werden.

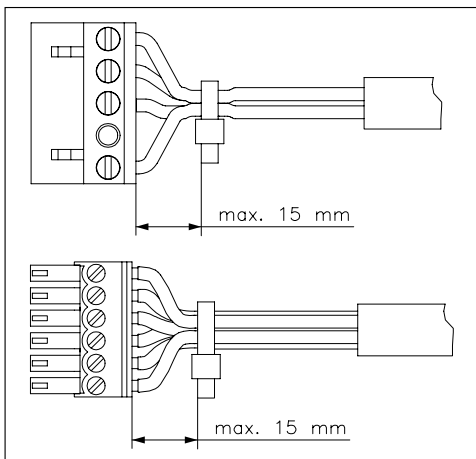
9. Anschluss- und Maßzeichnung



Wichtiger Hinweis!

Die Einzeladern der Netzspannungsversorgung und der Fühler- bzw. Lüfterleitungen sind durch Setzen je eines Kabelbinders gegen Verlagerung zu sichern. Hierbei ist auf einen möglichst kurzen Abstand, maximal jedoch 15 mm, zwischen Kabelbinder und Netzanschluss bzw. Fühlerklemmen zu achten.

Klemme Netzanschluss



Klemme Fühler/Kontaktanschluss

10. Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V~, 50 Hz
Fühler:	NTC – intern NTC 47 k Ω – extern anschließbar Taupunktsensor
Schaltkontakt:	2 Relais / Schließer
Schaltvermögen:	je 3 (0,5) A, max. 5 Ventiltriebe je Ausgang
Analoger Ausgang:	0-10 V, max. 5 mA zur Lüftersteuerung
Einstellbereiche:	5 ... 30°C Heizen 18 ... 40°C Kühlen
Schaltdifferenz:	<1 K
Anzeige:	beleuchtetes, grafisches Display
Elektrischer Anschluss:	Schraub-Steckklemmen netzspannungsseitig 0,75 – 2,5 mm ² niederspannungsseitig 0,08 – 1,5 mm ²
Leistungsaufnahme:	ca. 1 W
Schutzart:	IP 30
Schutzklasse:	II, nach entsprechender Montage
Gangreserve:	ca. 3 Tage
zul. Luftfeuchte:	max. 95%, nicht kondensierend
Lagertemperatur:	- 20 ... + 70°C
Umgebungstemperatur:	0 ... 40°C
Farbe Gehäuse:	reinweiß, perlweiß oder verkehrsweiß
Material Gehäuse:	PC, PMMA, ABS
Montage / Befestigung:	in Unterputzdose, in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar

11. Fühlerfehler / Notbetrieb

Ein Fühlerfehler wird im Display mit einer Fehlermeldung und einer rot blinkenden Lampe signalisiert.

Interner Fühler defekt:

ohne ext. Fühler

Notbetrieb

mit ext. Fühler / Wichtung max 60% int. Regelung nach externem Fühler

Externer Fühler defekt:

Wichtung max. 60% extern

Regelung nach internem Fühler

Wichtung größer 60% extern

Notbetrieb

VL- Fühler defekt:

Heizbetrieb, keine Kühlung

Während des Notbetriebes wird, sofern es die eingestellte Betriebsart zulässt, eine relative Einschaltdauer von 30% gehalten, um ein Auskühlen oder Frostschäden im Raum zu vermeiden. Die Einschaltdauer teilt sich auf in 3 Minuten Ein und 7 Minuten Aus.

12. Zubehör

- Taupunktsensoren TPS 1, TPS 2 und TPS 3.
- externe Temperaturfühler
PFC47 (Strahlungsfühler als Pendelfühler),
STF-2 (Strahlungsfühler im Raumfühlergehäuse),
BTF2-C47-0000 (Raumfühler),
ALF-2 (Anlegefühler),
LF-22(Luftfühler),
HF-2 (Hülsenfühler).

Fühlerwerte in kOhm

0°C	155,480	25°C	47,000
5°C	120,696	30°C	37,732
10°C	94,377	35°C	30,472
15°C	74,314	40°C	24,750
20°C	58,910	45°C	20,214

13. Gewährleistung

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach allgemein gültigen Prüfvorschriften, insbesondere DIN-Vorschriften, ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.

ALRE-IT Regeltechnik GmbH · Richard-Tauber-Damm 10 · D-12277 Berlin
Tel.: +49(0)30/399 84-0 · Fax: +49(0)30/391 70 05 · mail@alre.de · www.alre.de