Thermostat ALM-EL2 / ALM-EL3

Übersicht

Die Raumtemperaturregler sind elektronische Zweipunktregler in einem eleganten Design für die Montage in einer UP-Dose. Ansprechend im Design, überzeugend in seiner Handhabung und Funktion. Das Digital Thermostat eignet sich hervorragend als Temperaturregler für Elektro- als auch wasserführende Fußbodenheizungen. Der Regler misst mit dem internen die Raumtemperatur und mit dem externen Temperatursensor die Bodentemperatur und schließt bei Unterschreitung der Sollwerttemperatur den Heizkontakt. Das übersichtliche LCD-Display ermöglicht eine einfache Bedienung sowie Erstellung eines Wochenprogramms. Der Sollwert ist im Tag- und Nachtbetrieb einstellbar und kann zusätzlich im Tagesprogramm in verschiedene Zeitzonen unterteilt werden. Das Thermostat wird werksseitig mit einem Standard-Wochenprogramm voreingestellt ausgeliefert. Ebenso besteht die Möglichkeit einer rein manuellen Bedienung.

Technische Daten

- Betriebsspannung: AC200~240V, 50/60HZ
- Maximale Schaltleistung: 16A
- Schaltdifferenz: ±0.5 ºC
- Anzeigegenauigkeit: ±0.5 ºC
- Interne Messgenauigkeit: ±0.1 ºC
- Temperaturbereich: 5ºC – 60 ºC
- Limit Bodensensor: 5-99 ºC
- Leistungsaufnahme: <0.5W
- Temperatursensor Art: NTC
- Abmessungen: 86 x 86 x 40mm (B x L x T)

Eigenschaften

- Großes LCD Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Übersichtliche Anzeige der Sollwerttemperatur sowie gemessener Istwerttemperatur
- Darstellung der Uhrzeit (Minuten, Stunden, Wochentag)
- Wochenprogramm mit 6 einstellbaren Zeitintervallen
- Temperaturmessung mittels internen oder externen Sensor einstellbar
- Anzeigegenauigkeit 0,5 °C mit einer Messgenauigkeit von 0,1 °C
- Programmierbares Wochenprogramm mit 6 Zeitintervallen
- Datenerhalt im Falle eines Stromausfalls durch eine Backupbatterie

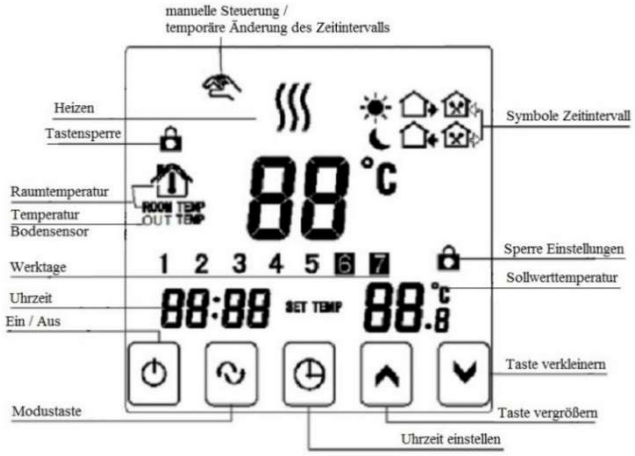
Bedienung Touch Buttons

Nr.	Symbol	Beschreibung
1	⏻	AN / AUS
2	↻	Funktion 1: Ändert den Steuerungsmodus zwischen Wochenprogramm und manueller Steuerung Funktion 2: Längeres Drücken führt zu den Einstellungen des Wochenprogramms
3	◷	Einstellung der Uhrzeitparameter (aktive Parameter blinken und können verändert werden)
4	∧	Temperaturwert bzw. aktiven Parameter vergrößern
5	∨	Temperaturwert bzw. aktiven Parameter verkleinern

Symbole und Bedeutung

- Dauerhaft An - manuelle Steuerung aktiv. Blinkend - temporäre Änderung des Zeitintervalls
- Heizen aktiv
- Antifrostfunktion aktiv
- Intervall 1: Aufstehen
- Intervall 2: Abwesentheit
- Intervall 3: Rückkehr Mittagszeit
- Intervall 4: Abwesentheit
- Intervall 5: Rückkehr Abends
- Intervall 6: Nachtmodus

Symbole Display



Das Thermostat EL3 hat eine etwas andere Symbolanordnung, die Bedeutung ist jedoch gleich.

Uhrzeit und Wochenprogramm

1) Uhrzeit einstellen

Taste Uhrzeit ◷ drücken, Parameter Stunde blinkt und kann eingestellt werden. Taste Uhrzeit erneut drücken um zum nächsten Parameter Mnuten zu wechseln. Reihenfolge: Stunden, Minuten, Wochentagnummer.

2) Wochenprogramm einstellen

a) Taste ↻ für ca. 3 Sekunden drücken bis im Display "**LooP**" angezeigt wird

b) Mit den Tasten ∧ und ∨ kann die gewünschte Regelung des Wochenprogramms eingestellt werden.

Nr	Anzeige	Bedeutung
1	12345	6 Zeitintervalle für Montag - Freitag, 2 Zeitintervalle für Samstag und Sonntag
2	12345 6	6 Zeitintervalle für Montag - Samstag, 2 Zeitintervalle für Sonntag
3	12345 6 7	6 Zeitintervalle für Montag - Sonntag

c) Die eingestellte Regelungsart mit Taste ↻ bestätigen, um Temperatur sowie Startzeiten der Zeitintervalle verändern zu können. Zum Verändern der Sollwerttemperatur Tasten ∧ und ∨ nutzen. Soll innerhalb eines Intervalls auch die Startzeit verändert werden, so kann mit Taste ◷ zwischen den einzelnen Parametern (Startzeit, Sollwerttemperatur), die für ein Intervall gültig sind, navigiert werden. Der blinkende Parameter kann an dieser Stelle jeweils verändert werden. Zum nächsten Intervall zu wechseln, erneut Taste ↻ drücken. Das angezeigte Intervallsymbol stellt dar, in welchem Intervall man sich gerade befindet. Wurden alle Parameter eingestellt, so speichert das Thermostat die Einstellungen automatisch. Sollte während des laufenden Wochenprogramms die Sollwerttemperatur verändert werden, so wird der vorgegebene Sollwert überschrieben und der eingestellte Wert für den Zeitrahmen des aktiven Intervalls übernommen. Dies ist am blinkenden Symbol erkennbar. Nach Übergang zum nächsten Intervall regelt das Thermostat wieder basierend auf den Einstellungen des Wochenprogramms weiter.

Die Werkseinstellungen des Wochenprogramms bei Auslieferung sind wie folgt dargestellt:

Periode		Symbol	Startzeit	Sollwerttemperatur
Werktag	1		06:00	20 ºC
	2		08:00	15 ºC
	3		11:30	15 ºC
	4		12:30	15 ºC
	5		17:30	22 ºC
	6		22:00	15 ºC
Wochenende	1		08:00	22 ºC
	2		23:00	15 ºC

Zusatzinformation

1. Wird innerhalb eines Zeitintervalls keine Regelung benötigt, so kann die Temperatur auf 00°C eingestellt werden.
2. Werden beide Sensoren zur Temperaturregelung verwendet, so dient der externe Sensor als Temperaturbegrenzer der Bodentemperatur, um ein Überhitzen des Bodens zu vermeiden. Um die gemessene Temperatur des externen Bodensensors anzuzeigen, Taste ◷ festhalten und zeitgleich die Taste ⏻ drücken. Im Display erscheint die Temperatur des Außensensors mit dem Vermerk "**OUT TEMP**" Nach ca. 10 Sekunden wird wieder die Temperatur des internen Sensors angezeigt.
3. Tastensperre 🔒 – um die Tastensperre zu aktivieren bzw. deaktivieren, Tasten ◷ und ∧ 5 Sekunden lang drücken

Erweiterte Einstellungen

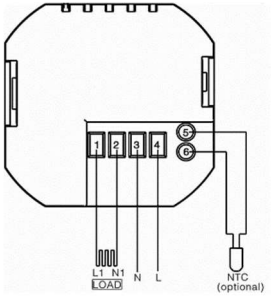
Zum Betreten des Menüs für erweiterte Einstellungen Thermostat ausschalten. Nun zuerst Taste ◷ drücken und danach zeitgleich die Taste ⏻ drücken. Im Display erscheint SEN als erster einzustellender Parameter. Parameter können entsprechend der folgenden Tabelle verändert werden. Zum nächsten Parameter mit Taste ↻ wechseln.

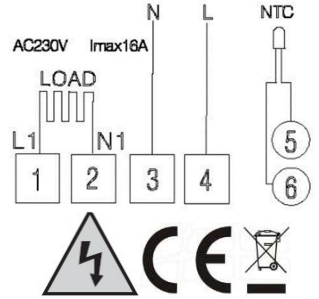
Nr	Symbol	Parameter	Mögliche Einstellungswerte	Werkseinstellung
1	SEN	Wahl des Sensors über den die Regelung erfolgen soll	0: nur interner Sensor (Luftsensor) 1: nur externer Sensor (Bodensensor) 2: beide Sensoren aktiv (externer als Begrenzer des Bodenbelags)	0: interner Sensor
2	OSU	Bodentemperaturbegrenzung	Maximaler Wert des Bodenbelags (nur in Verbindung mit externem Sensor): 5-99 ºC	42 ºC
3	dIF	Schalthysterese	1-9 ºC (**Empfehlung: 1°C**)	2 ºC
4	SUH	Maximaler Temperatursollwert	5-99 ºC	35 ºC
5	SUL	Minimaler Temperatursollwert	5-99 ºC	5 ºC
6	AdJ	Temperatur-Kalibrierung	Korrektur der gemessenen Temperatur zur realen Temperatur	±0.5 ºC
7	FrE	Frostschutz Funktion	00: deaktiviert 01: aktiviert	00: deaktiviert
8	POn	Verhalten bei Stromausfall	00: Datenerhalt inaktiv 01: Datenerhalt aktiv	00
9	FAC	Reset	08: reguläre Regelung 00: Werkseinstellungen zurücksetzen	08

Hinweise:

1. Erreicht die Bodentemperatur den unter OSU eingestellten Wert, so wird das Heizen deaktiviert, um eine Überhitzung des Bodens zu vermeiden (in Verbindung mit dem externen Sensor als Temperaturbegrenzer)
2. Im Falle eines Sensorfehlers oder fehlerhaften Sensoreinstellung , erscheint im Display die Anzeige **Err**. In diesem Fall müssen die Anschlüsse bzw. Einstellungen der Sensorwahl überprüft werden.

Anschlußplan





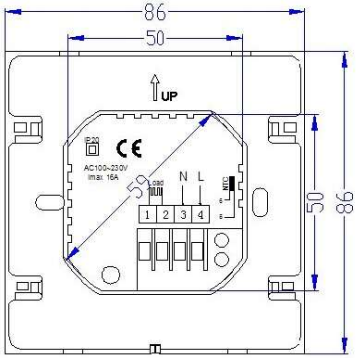
Pin	Anschlussbelegung
1	L1 - Phase des Verbrauchers (Stellmotor, Elektroheizung) – Schaltkontakt zum Stellmotor
2	N1 - Nulleiter des Verbrauchers (Stellmotor, Elektroheizung) – ist intern verbunden mit dem Nulleiter N
3	N - Nullleiter der Betriebsspannung 230V
4	L - Phase der Betriebsspannung 230V
5	Anschluss für externen Bodensensor (zwingend bei Elektroheizung nötig)
6	Anschluss für externen Bodensensor (zwingend bei Elektroheizung nötig)

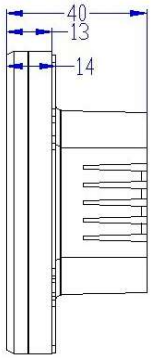
Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft gemäß dem Anschlussbild installiert werden. Dabei sind die bestehenden regionalen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Montageschritte und Abmessungen

Das Thermostat besteht aus 2 Elementen: Displayeinheit und Montagerahmen aus Metall mit Stromeinheit. Zur Montage des Thermostats sind folgende Schritte einzuhalten:

1. Betriebsspannung 230V ausschalten und Stromabschaltung überprüfen
2. Displayeinheit gegen die Stromeinheit nach oben drücken (bis Display aus dem Metallrahmen gelöst wird)
3. Thermostat gemäß Anschlussplan anschließen und Stromeinheit in der UP-Dose montieren und befestigen
4. Displayeinheit wieder auf den Metallrahmen einsetzen und runterdrücken bis zur Einrastung
5. Betriebsspannung 230V einschalten und Thermostatfunktionen nach Bedürfnis einstellen





IMPRESSUM
ALM Controls e.K.
Alexander Almendinger
Zum Herrnberg 33
65520 Bad Camberg
Internet: www.almcontrols.de
E-Mail: info@almcontrols.de
Umsatzst.-ID: DE253792966
WEEE-Reg.-Nr. DE 88743231

Stand: Nov. 2018