

# Raumthermostat

## Thermostat 2 LCD

Hochwertiger elektronischer Raumthermostat mit Display für die Aufputzmontage zur Ansteuerung von thermischen Stellantrieben.



### Einfach. Präzise. Regeln.

Präzises Regelverhalten durch PWM



### Anzahl Stellantriebe

5 Stück



### Temperatureinstellung

Temperatureinstellung über Drehrad



### Sollwertkalibrierung

Feinjustierung des Sollwertes



### Schaltleistung

1 Ampere



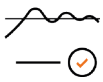
### Wartungsfrei

Kein Wartungsaufwand



### Normkonform

EN 60730-1



### Puls-Weiten-Modulation

Präzises Regelverhalten



### Wirksinn

NC stromlos geschlossen



### Ventilschutzfunktion

Schutz vor Festsitzen



## > Leistungsmerkmale

- Erhältlich in drei Ausführungen: Regular, Extra und Profi
- Wahlweise in 24 V und 230 V
- Großes, übersichtliches LC-Display mit Hinterleuchtung - ermöglicht das Ablesen des Displays auch im Dunklen
- Flache Ausführung und geringe Maße (86 x 86 x 31 mm)
- Standalone oder im System realisierbare Regelung
- Ausstattung für Heiz- und Kühlsysteme
- Smart Start / Smart Stop-Funktion
- Auswählbare Betriebsarten
- Komfortprogramme von Heiz- und Kühlbetrieb
- Einstellbare Absenkttemperatur
- Korrektur Ist-Temperaturerfassung
- Begrenzung des Einstellbereichs der Soll-Temperatur
- Ventil- und Frostschutzfunktion
- Anschluss für einen externen Temperatursensor
- Change Over-Eingang
- Hochwertiges, modernes Design
- Geeignet für NC und NO-Betrieb
- Hohe Funktionssicherheit

### Ausführungen

Die nachfolgende Auflistung zeigt die erhältlichen Ausführungen.

Modell	Betriebsspannung	Ausstattung	Lieferumfang
Standard	230 V	Heizen, feste Absenkdifferenz, Absenkeingang	Thermostat LCD 2 mit Display in Einzelverpackung, Anleitung in 1 2 Sprachen
Komfort	230 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, einstellbare Absenkttemperatur	
Control	230 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, Smart Start / Smart Stop, einstellbare Absenkttemperatur, Absenkausgang	

## Ausstattung

Der Thermostat LCD 2 mit Display wird in den Versionen 24 V und 230 V angeboten. Es sind verschiedene Ausführungen erhältlich, die sich in der funktionalen Ausstattung unterscheiden:

	Regular	Extra	Profi
Heizen	✓	✓	✓
Kühlen		✓	✓
Wirksinn stromlos zu (NC) / stromlos auf (NO) umschalten		✓	✓
Feste Absenkdifferenz	✓		
Einstellbare Soll-Temperatur für Heizen und Kühlen		✓	✓
Komfortprogramme			✓
Betriebsart auswählbar: Tag-/Nacht-/Automatikbetrieb	✓	✓	✓
Kühlen sperren	✓	✓	
Absenkeingang			✓
Absenkausgang			✓
Interne Wochenschaltuhr			✓
Gangreserve			✓
Change Over-Eingang		✓	✓
Korrektur Ist-Temperatur-Erfassung	✓	✓	✓
Soll-Temperaturbegrenzung	✓	✓	✓
Ventilschutzfunktion	✓	✓	✓
Frostschutzfunktion	✓	✓	✓
Heizsystem auswählbar		✓	✓
Schaltausgang deaktivierbar	✓	✓	✓
Smart Start / Smart Stop-Funktion			✓
Display Hinterleuchtung	optional	✓	✓
Anschluss für externen Sensor			✓

## Zubehör

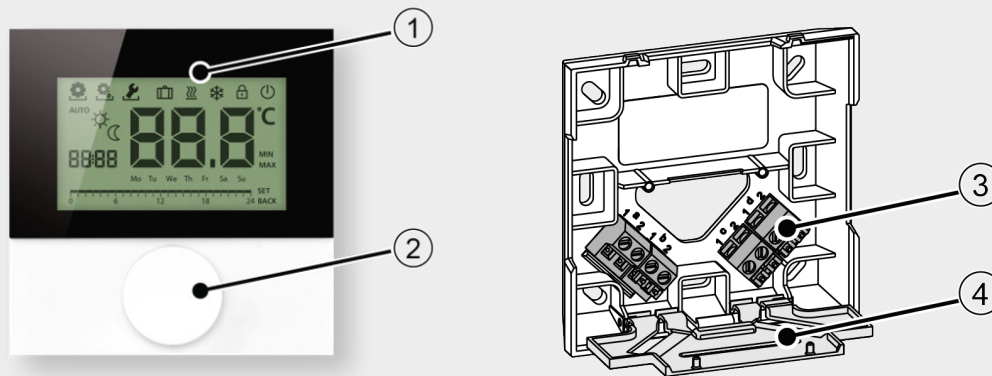
Die nachfolgende Auflistung zeigt die erhältlichen Ausführungen.

Typ	Artikelbeschreibung
Sensor	Externer Temperatursensor für die Ausführung Profi – zur Überwachung der Raum- oder Fußbodentemperatur und Mindestfußbodentemperierung

## > Funktion

Alle Raumtemperaturregler Thermostat LCD 2 mit Display enthalten identische Grundfunktionen, weitere Systemfunktionen hängen von der Ausführung und deren Ausstattung ab.

### Geräteübersicht (Beispiel – Thermostat 2 LCD mit Display Profi)



1	Display	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anzeige aller Funktionen und Menüs</li> </ul>
2	Drehknopf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dreh-Drück-Mechanik mit feiner Rastung</li> <li>Bedienung und Navigation durch die Menüs</li> <li>Soll-Temperaturvorgabe <ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellen der Soll-Temperatur für die Betriebsarten Tag Heizen, Tag Kühlen und Nacht Heizen, Nacht Kühlen</li> </ul> </li> </ul>
3	Anschlussklemmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schraubklemmen für Anschlussleitungen <ul style="list-style-type: none"> <li>Schneller Anschluss einer mehradrigen Anschlussleitung für die Spannungsversorgung und Signalübertragung</li> </ul> </li> </ul>
4	Schutzabdeckung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berührungsschutz vor unter Spannung stehenden Komponenten</li> </ul>

### Bedienung

Für den Komfort des Nutzers und zur Energieoptimierung lassen sich zahlreiche Systemfunktionen und Parameter über den Thermostat LCD 2 mit Display einstellen. Eine mehrgliedrige Menüstruktur gewährleistet, dass keine wichtigen Einstellungen versehentlich verstellt werden. Die Einstellmöglichkeiten in den Menüs „Life-Style-Funktionen“ und „Einstellungen“ können durch den Benutzer vorgenommen werden. In dem Menü „Service“ werden Systemeinstellungen vorgenommen, diese Ebene ist dem Fachhandwerker vorbehalten und gegen unbefugten Zugriff durch einen PIN-Code geschützt.

### Anzeigen

Der Thermostat LCD 2 mit Display besitzt eine übersichtliche und sprachneutrale Anzeige. Über das hochwertige Display werden alle Symbole deutlich angezeigt. Die international verständlichen Symbole gewährleisten eine intuitive Bedienung.

### Thermostat LCD 2 mit Display Regular



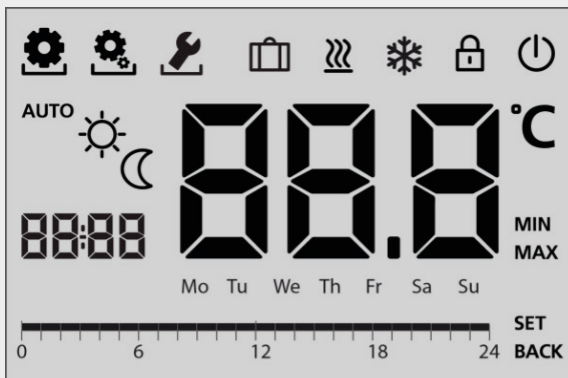
- Menü Life-Style-Funktionen
- Menü Einstellungen
- Heizen
- Bediensperre
- Ausschalten
- Automatikbetrieb
- Tagbetrieb
- Nachtbetrieb
- Soll-/Ist-Temperatur
- Temperatureinheit
- Mindesttemperatur
- Maximaltemperatur
- Eingabe bestätigen
- Zurück

### Thermostat LCD 2 mit Display Extra



- Menü Life-Style-Funktionen
- Menü Einstellungen
- Menü Service
- Heizen
- Kühlen
- Bediensperre
- Ausschalten
- Automatikbetrieb
- Tagbetrieb
- Nachtbetrieb
- Soll-/Ist-Temperatur
- Temperatureinheit
- Mindesttemperatur
- Maximaltemperatur
- Eingabe bestätigen
- Zurück

### Thermostat LCD 2 mit Display Profi

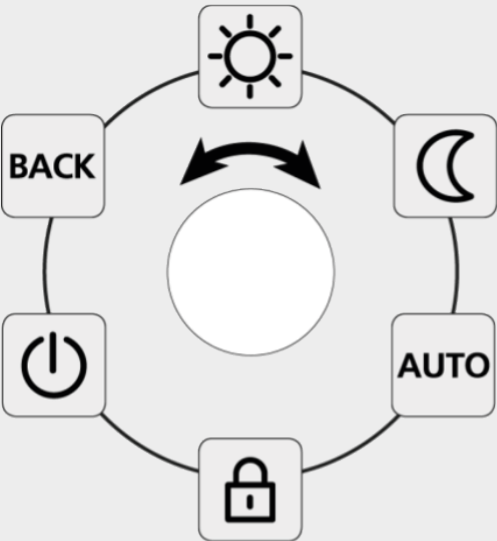
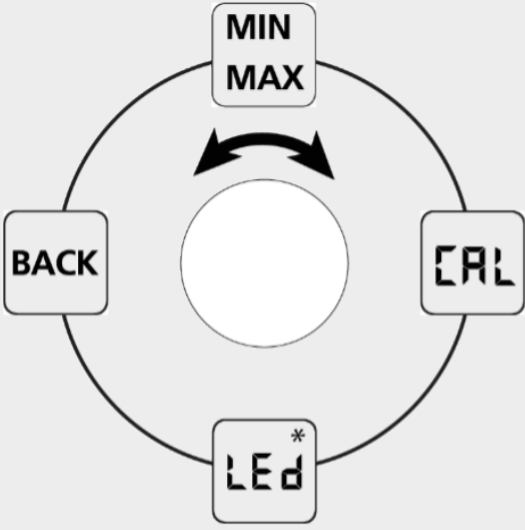


- Menü Life-Style-Funktionen
- Menü Einstellungen
- Menü Service
- Urlaubsfunktion
- Heizen
- Kühlen
- Bediensperre
- Ausschalten
- Automatikbetrieb
- Tagbetrieb
- Nachtbetrieb
- Uhrzeit
- Soll-/Ist-Temperatur
- Temperatureinheit
- Mindesttemperatur
- Maximaltemperatur
- Wochentage
- Zeitskala
- Eingabe bestätigen
- Zurück

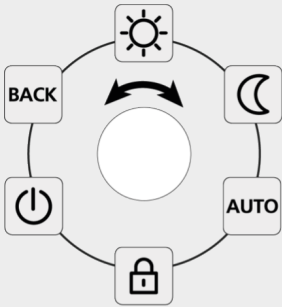
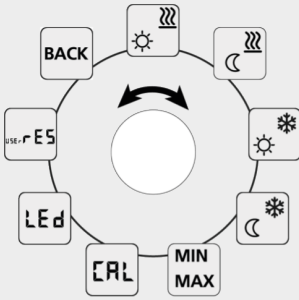
### Navigation

Die Einstellung der gewünschten Raumtemperatur und die Bedienung der umfassenden Funktionen erfolgt über den Drehknopf. Dieser ermöglicht eine komfortable Navigation durch die intuitive Menüstruktur des Thermostat LCD 2 mit Display. Durch Drehen und Drücken werden Funktionen ausgewählt und entsprechend den Wünschen des Anwenders angepasst. Die Softrastung des Drehknopfs vermittelt ein stets hochwertiges Gefühl, durch das die Navigation für den Benutzer spürbar wird. Abhängig von der Ausführung stehen in den einzelnen Menüebenen folgende Funktionen, Einstellungen und Parameter zur Verfügung.

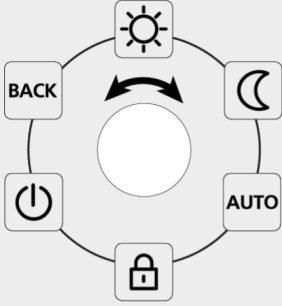
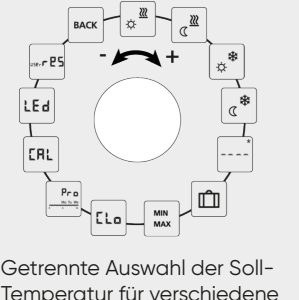
### Thermostat LCD 2 mit Display Regular

Life-Style-Funktionen	Einstellungen
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik</li> <li>• Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung</li> <li>• Abschalten des Raumtemperaturreglers und damit des Regelbetriebs - der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert</li> <li>• Zurück zur Grundebene</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur</li> <li>• Temperaturkorrektur der Temperaturerfassung</li> <li>• Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung (optional)</li> </ul>

**Thermostat LCD 2 mit Display Extra**

Life-Style-Funktionen	Einstellungen	Service
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik</li> <li>• Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung</li> <li>• Abschalten des Raumtemperaturreglers und damit des Regelbetriebs - der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert</li> <li>• Zurück zur Grundebene</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur</li> <li>• Temperaturkorrektur der Temperaturerfassung</li> <li>• Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung (optional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch PIN-Code gegen Fremdzugriff geschützt</li> <li>• Individuelle, optimale Abstimmung der Anlage über Systemparameter wie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung des verwendeten Heizsystems wie Fußbodenheizung, Radiator, Konvektor, etc.</li> <li>- Sperren von Schaltausgängen in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen)</li> <li>- Bediensperren mit/ohne PIN definieren</li> <li>- Umschaltung des Wirksinns der Anlage (stromlos offen/stromlos geschlossen)</li> <li>- Kühlen sperren</li> </ul> </li> </ul>

**Thermostat LCD 2 mit Display Profi**

Life-Style-Funktionen	Einstellungen	Service
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik</li> <li>• Urlaubsmodus zur Absenkung auf die definierte Urlaubstemperatur</li> <li>• Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung</li> <li>• Abschalten des Raumbediengeräts und damit des Regelbetriebs - der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert</li> <li>• Zurück zur Grundebene</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getrennte Auswahl der Soll-Temperatur für verschiedene Betriebsarten wie Tag-/Nachtbetrieb und Urlaubsmodus</li> <li>• Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur</li> <li>• Uhrzeit und Datum einstellen</li> <li>• Komfort-Programme für einzelne Wochentage, Woche, Wochenende und Woche inklusive Wochenende</li> <li>• Korrektur der Temperaturerfassung</li> <li>• Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung</li> <li>• Werkseinstellungen wiederherstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch PIN-Code gegen Fremdzugriff geschützt</li> <li>• Individuelle, optimale Abstimmung der Anlage über Systemparameter wie <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einstellung des verwendeten Heizsystems wie Fußbodenheizung, Radiator, Konvektor, etc.</li> <li>- Sperren von Schaltausgängen in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen)</li> <li>- Deaktivieren der Ventilschutzfunktion</li> <li>- Smart Start / Smart Stop-Funktion aktivieren/deaktivieren</li> <li>- Bediensperren mit/ohne PIN definieren</li> <li>- Umschaltung des Wirksinns der Anlage (stromlos offen/stromlos geschlossen)</li> <li>- Kühlen sperren</li> </ul> </li> </ul>

## > Funktion

Die aufgeführten technischen Daten beziehen sich auf die maximale funktionale Ausstattung des Thermostat LCD 2 mit Display. Abhängig von dem Modell können einzelne Positionen entfallen.

	24 V-Ausführung			230 V-Ausführung		
	Regular	Extra	Profi	Analog	Analog HK	Profi
Ausführung	ET-10301-0000	ET-10401-0000	ET-10501-0000	ET-10300-0000	ET-10400-0000	ET-10500-0000
Betriebsspannung	24 V ±20 % 50 Hz			230 V ±10 % 50 Hz		
Spannungsversorgung	über Basis/Trafo			über Basis/Netzanschluss		
Gangreserve	-	-	10 Stunden	-	-	10 Stunden
Leistungsaufnahme im Leerlauf	<0,3 W					
Schaltglied	Triac			Relais		
Schaltleistung	1 A ohmsche Last			1 A ohmsche Last, 200 VA Induktiv		
Absicherung	T1A			T1AH		
max. Anzahl anschließbare Stellantriebe	5 (max. 3 W/Stellantrieb)					
Nennstrom ohne Antriebe	±20 mA			±2 mA		
Max. zulässige Stromaufnahme angeschlossene Antriebe	1 A			1 A		
Wirksinn anschließbarer Stellantriebe	NC	NC/NO	NC/NO	NC	NC/NO	NC/NO
Einstellbereich Soll-Temperaturvorgabe	5 bis 30 °C					
Auflösung Soll-Temperaturvorgabe	0,2 °C					
Messbereich Ist-Temperatur-Erfassung	0 bis 40 °C					
Korrektur Ist-Temperatur-Erfassung	± 2 °C					
Messgenauigkeit Ist-Temperatur	± 0,5 K zwischen 17 und 24 °C					
Regelgenauigkeit	± 0,5 K zwischen 17 und 24 °C					
Change Over-Eingang	-	elektronisch	elektronisch	-	elektronisch	elektronisch
Kühlen sperren	-	ja	ja	-	ja	ja
Absenkeingang	ja	ja	-	ja	ja	-
Absenkausgang der Wochenschaltuhr/Schaltstrom	-	-	ja/100 mA	-	-	ja/100 mA
Absenkdifferenz / Absenktemperatur	2 °C	einstellbarer Wert für Tag- und Nachttemperatur (Heizen & Kühlen)	einstellbarer Wert für Tag- und Nachttemperatur (Heizen & Kühlen)	2 °C	einstellbarer Wert für Tag- und Nachttemperatur (Heizen & Kühlen)	einstellbarer Wert für Tag- und Nachttemperatur (Heizen & Kühlen)
Frostschutztemperatur	5 °C					
Ventilschutzfunktion	alle 14 Tage für 10 Minuten					
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C					
Zulässige Lagertemperatur	-20 bis +70 °C					
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit	80 % nicht kondensierend					
Temperatur Kugeldruckprüfung	550 °C					
Hinterleuchtung	optional	ja	ja	optional	ja	ja
Montageart	Wandmontage aufputz					
Anschlussleitung	NYM-J 5 × 1,5 mm <sup>2</sup> /	NYM-O 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	NYM-O 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	NYM-J 5 × 1,5 mm <sup>2</sup> /	NYM-O 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>	NYM-O 5 × 1,5 mm <sup>2</sup>
Anschlussklemmen	4 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>	6 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>	8 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>	4 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>	6 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>	8 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	III			II		
Schutzgrad	IP20					
Verschmutzungsgrad	2					
Bemessungsstossspannung	1500 V					
Wirkungsweise	Typ 1			Typ 1.C		
Material	Gehäuse					
	Designscheibe					
Oberflächenstruktur	Acryl Glas XT					
	erodiert					
Farbe	Signalweiß (RAL 9003)					
	Signalweiß (RAL 9003)					
Gewicht	105 g ±0,5 g					
Abmessungen (B × H × T)	Gehäuse					
	Display					
	Designscheibe					
	86 × 86 × 31 mm					
	58 × 34 mm					
	86 × 86 × 31 mm					