OEM Alpha Regler direct Analog

Der OEM Alpha Regler direct Analog ist ein hochwertiger Raumtemperaturregler zur Erfassung und Regelung der gewünschten Raumtemperatur für maximales Nutzerkomfortempfinden.

Der OEM Alpha Regler direct Analog ist für die Betriebsspannungen 24 V und 230 V erhältlich. Bereits mit direkt angeschlossenen Stellantrieben ist eine einfache Einzelraumregelung möglich. In Verbindung mit der Anschlusseinheit OEM Alpha Basis direct ist ein perfekt abgestimmtes Gesamtsystem zur Flächentemperierung realisierbar.

Die Einstellung der gewünschten Raumtemperatur erfolgt über den Drehknopf mit Softrastung. Eine Sollwertkalibrierung sowie eine Begrenzung des Einstellbereiches sind ebenfalls möglich.

Um den gewünschten Installationsanforderung gerecht zu werden, stehen zwei Ausführungen zur Auswahl. Entsprechend der Auswahl ist ein Einsatz für Heizen oder Heizen/Kühlen möglich. Alle Ausführungen des OEM Alpha Regler direct Analog bestechen durch eine hochwertige Optik, die sich nicht zuletzt aufgrund des flachen Designs harmonisch in die moderne Innenarchitektur einfügt. Ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis wird für Räume geboten, in denen lediglich eine optimale Temperaturregelung ohne die Komfortfunktionen der Display-Variante gewünscht ist.

1.1 Leistungsmerkmale

- Erhältlich in zwei Ausführungen: Analog und Analog HK
- Wahlweise in 24 V und 230 V
- Flache Ausführung und geringe Maße (86 x 86 x 29 mm)
- Standalone oder im System realisierbare Regelung
- Ausstattung für Heiz- und Kühlsysteme
- Absenkeingang zum Absenken der Raumtemperatur
- Sollwertkalibrierung
- Begrenzung des Einstellbereichs der Soll-Temperatur
- Ventil- und Frostschutzfunktion
- Change Over-Eingang
- Hochwertiges, modernes OEM-Design
- Hohe Funktionssicherheit

Die Möhlenhoff OEM Produktqualität sichert eine einfache, intuitive Installation, Bedienung und Wartung des gesamten Systems.

1.2 Ausführungen

Der OEM Alpha Regler direct Analog wird in der Grundversion als neutrale Ausführung ohne Logo in weiß geliefert. Die nachfolgende Auflistung zeigt die erhältlichen Ausführungen.

Typ	Modell	Betriebs-spannung	Ausstattung	Lieferumfang
R 40203-10N4	Analog	24 V	Heizen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Sollwertkalibrierung, Frostschutzfunktion	• OEM Alpha Regler direct Analog in Einzelverpackung • Anleitung in 12 Sprachen
R 40203-40N4	Analog HK	24 V	Heizen/Kühlen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Change Over-Eingang, Kühlen sperren, Sollwertkalibrierung, Ventilschutzfunktion, Frostschutzfunktion	
R 20203-10N4	Analog	230 V	Heizen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Sollwertkalibrierung, Frostschutzfunktion	
R 20203-40N4	Analog HK	230 V	Heizen/Kühlen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Change Over-Eingang, Kühlen sperren, Sollwertkalibrierung, Ventilschutzfunktion, Frostschutzfunktion	
R 40213-10N4	Analog mit Fernfühler	24 V	Heizen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Sollwertkalibrierung, Ventilschutzfunktion, Frostschutzfunktion	• OEM Alpha Regler direct Analog in Einzelverpackung • Anleitung in 12 Sprachen • Alpha direct Fernfühler ES 1000 mit Beileger
R 20213-10N4	Analog mit Fernfühler	230 V	Heizen, feste Absenktemperatur, Absenkeingang, Sollwertkalibrierung, Ventilschutzfunktion, Frostschutzfunktion	

1.3 Ausstattung

Der OEM Alpha Regler direct Analog wird in den Versionen 24 V und 230 V angeboten. Es sind verschiedene Ausführungen erhältlich, die sich in der funktionalen Ausstattung unterscheiden:

	Analog	Analog HK	Analog mit Fernfühler
Heizen	✓	✓	✓
Kühlen		✓	
Kühlen sperren		✓	
Change Over-Eingang		✓	
Absenkeingang	✓	✓	✓
Feste Absenkdifferenz	✓	✓	✓
Sollwertkalibrierung	✓	✓	✓
Ventilschutzfunktion		✓	✓
Frostschutzfunktion	✓	✓	✓

1.4 Zubehör

Typ	Artikelbeschreibung
Sollwertbegrenzung	Einsetzbare Reiter zur Eingrenzung des Temperaturbereiches

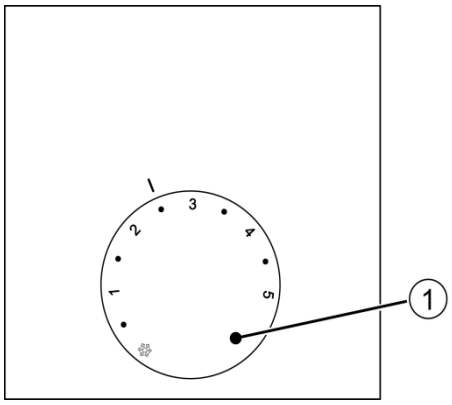
1.5 Optionale Differenzierungen zur Grundversion

Differenzierungsmöglichkeiten	
Verpackung	Individuelle Bedruckung und Anfertigung von Verpackungen
Gehäuse	Individuelles Design z. B. quadratisch, hochkant, Querformat, individuelle Farbe
Gehäusedruck	Aufdruck des Firmenzeichens (z. B. Logo), der individuellen Typenbezeichnung und des Gerätenamens
Montageunterteil	Anpassung der Farbe, Veränderung der Form
Für weitere Wünsche sprechen Sie uns bitte an.	

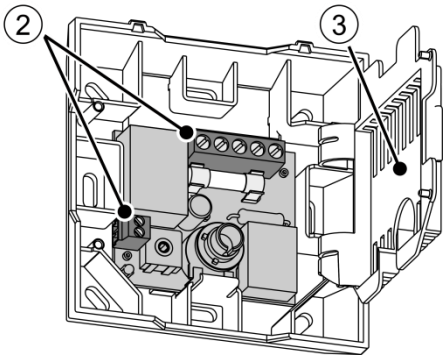
2 Funktion

Alle Raumtemperaturregler OEM Alpha Regler direct Analog enthalten identische Grundfunktionen, weitere Systemfunktionen hängen von der Ausführung und deren Ausstattung ab.

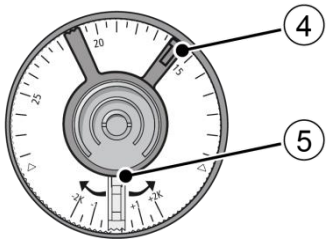
2.1 Geräteübersicht (Beispiel – Alpha Regler direct Analog HK)



Aufsicht



Klemmenkontakte



Sollwertsteller – Ansicht von hinten

1	**Sollwertsteller**	•	Einstellen der Soll-Temperatur - Fest vorgegebene Absenktemperatur von 4 K
2	**Komfortable Klemmen-kontakte**	•	Schraubklemmen - Schneller Anschluss einer mehradrigen Anschlussleitung für die Spannungsversorgung und Signal-übertragung
3	**Schutzabdeckung**	•	Berührungsschutz vor unter Spannung stehenden Komponenten
4	**Sollwertbegrenzung**	•	Vorgeben der minimal und maximal einstellbaren Raumtemperatur durch mechanische Begrenzung
5	**Sollwertkalibrierung**	•	Abgleich des internen Temperatursensors um ±2 k

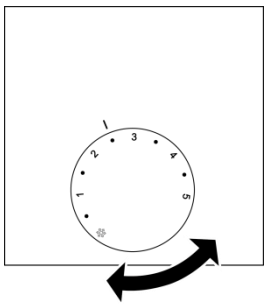
2.2 Schutzfunktionen

Zum Schutz vor Schäden sind in dem Regler eine Ventil- und eine Frostschutzfunktion integriert:

- **Ventilschutzfunktion**
  - Zyklisches Ansteuern angeschlossener Stellantriebe, verhindert das Festsetzen von Ventilen in Zeiträumen ohne Temperaturregelung
  - Wird alle 14 Tage für 6 Minuten nach der letzten Ansteuerung aktiviert
- **Frostschutzfunktion**
  - Verhindert das Einfrieren von Leitungen in Zeiten ohne Temperaturregelung, beispielsweise bei längerer Abwesenheit
  - Im Betrieb Kühlen nicht aktiv

2.3 Bedienung

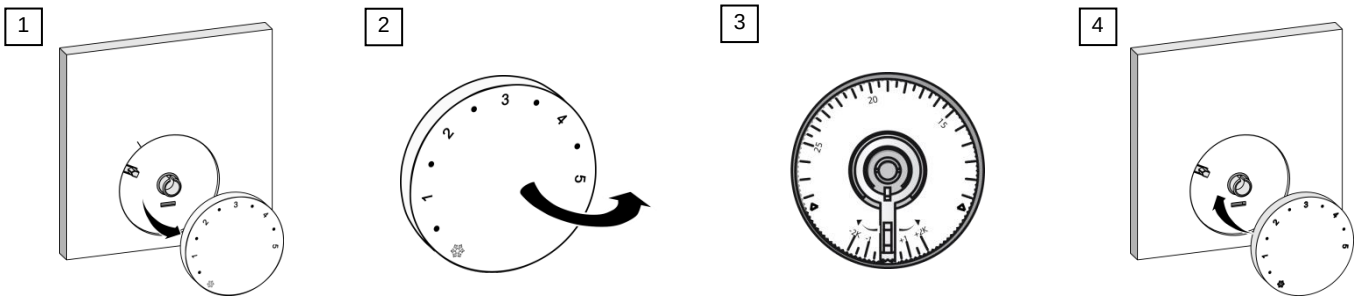
2.3.1 Einstellen der Wohlfühltemperatur



Die Bedienung des Reglers erfolgt bequem über den Sollwertsteller. Durch simples Drehen wird die gewünschte Temperatur vom Benutzer eingestellt.

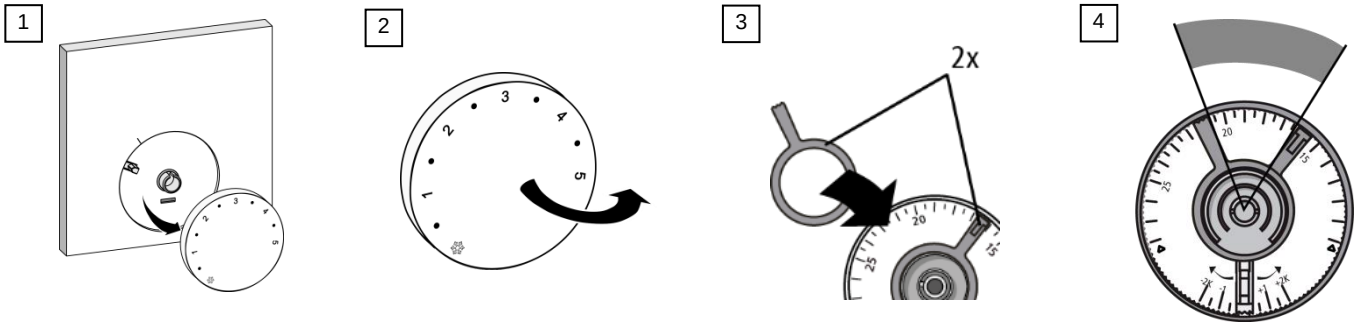
2.3.2 Sollwertkalibrierung

Die im Sollwertsteller integrierte Sollwertkalibrierung ermöglicht einen Soll-Temperaturabgleich von -2 K bis 2 K in 0,25 K-Schritten.



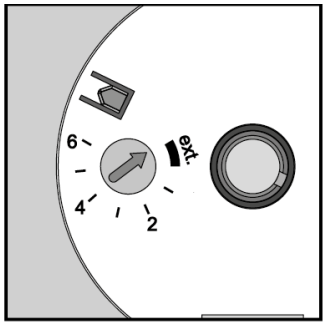
2.3.3 Temperaturbereich eingrenzen

In dem abnehmbaren Sollwertsteller können zwei Reiter eingesetzt werden, mit denen eine Eingrenzung des Temperaturbereichs möglich ist. Mit einem der Reiter wird die minimal und mit dem anderen Reiter die maximal einstellbare Raumtemperatur vorgegeben.



2.3.4 Mindestfußbodentemperatur festlegen (Analog mit Fernfühler)

Die Festlegung der Mindestfußbodentemperatur kann über den externen Sensor (ext.) oder direkt über den Einstellbereich (1-6) erfolgen.



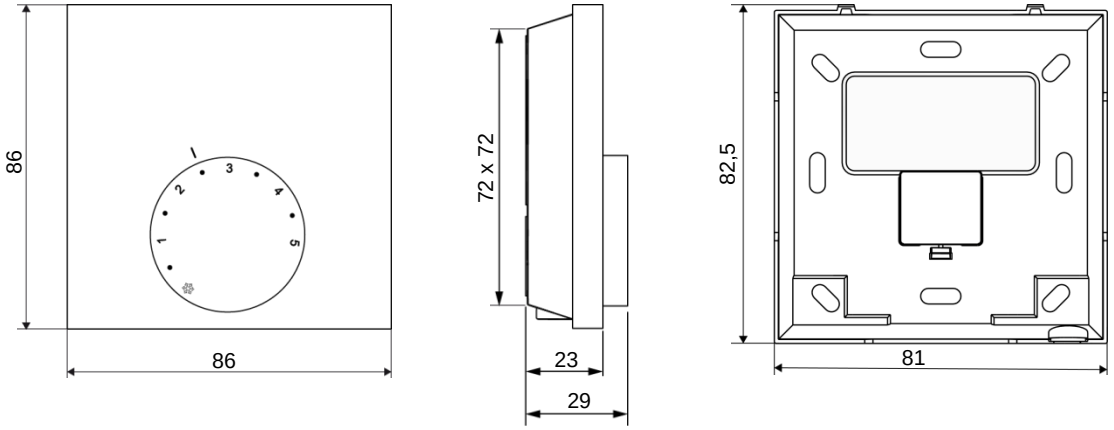
ext.	Regelung über externen Sensor. Interner Sensor nicht aktiv. Regelung der Solltemperatur über den Sollwertsteller.
1-6	Einstellbereich ca. 16°C - 28 °C. Das Erreichen der gewählten Fußbodentemperatur ist stark von den Umgebungsbedingungen, wie der Position des externen Sensors und dem Fußbodenaufbau abhängig.

3 Technische Daten

Die aufgeführten Technischen Daten beziehen sich auf die maximale funktionale Ausstattung des OEM Alpha Regler direct Analog. Abhängig von dem Modell können einzelne Positionen entfallen.

		24 V-Variante			230 V-Variante		
		Analog	**Analog HK**	**Analog Fernfühler**	**Analog**	**Analog HK**	**Analog Fernfühler**
Ausführung		R 40203-10N4	R 40203-40N4	R 40213-10N4	R 20203-10N4	R 20203-40N4	R 20213-10N4
Betriebsart		Heizen	Heizen/Kühlen	Heizen	Heizen	Heizen/Kühlen	Heizen
Betriebsspannung		24 V ±20 % 50 Hz			230 V ±10 % 50 Hz		
Spannungsversorgung		über Basis/Trafo			über Basis/Netzanschluss		
Leistungsaufnahme im Leerlauf		< 0,3 W					
Schaltglied		Triac			Relais		
Schaltleistung		1 A ohmsche Last			1,8 A ohmsche Last, 200 VA Induktiv		
Absicherung		T1A			T2AH		
max. Anzahl anschließbare Stellantriebe		5 (max. 3 W/Stellantrieb)			10 (max. 3 W/Stellantrieb)		
Nennstrom ohne Antriebe		≤20 mA			≤2 mA		
Max. zulässige Stromaufnahme angeschlossene Antriebe		1 A			1,8 A		
Wirksinn anschließbarer Stellantriebe		NC					
Soll-Temperatureinstellbereich		10 °C bis 28 °C					
Auflösung Soll-Temperaturvorgabe		0,25 °C					
Ist-Temperatur-erfassung (int. Sensor)		0 bis 40 °C					
Messgenauigkeit interner NTC		±0,5 K					
Sollwertkalibrierung		±2 K					
Change Over-Eingang		-	über potentialfreien Kontakt schaltbar	-	-	über potentialfreien Kontakt schaltbar	-
Kühlen sperren		-	Ja	-	-	Ja	-
Absenkeingang		Ja					
Absenktemperatur		2 k					
Frostschutztemperatur		Normaler Betrieb: 10 °C / Absenkung: 8 °C					
Ventilschutzfunktion		-	alle 14 Tage für 6 Min.		-	alle 14 Tage für 6 Min.	
Zulässige Umgebungstemperatur		0 bis 50 °C					
Zulässige Lagertemperatur		-25 bis +75 °C					
Zulässige Umgebungsfeuchtigkeit		80 % nicht kondensierend					
Temperatur Kugeldruckprüfung		Anschlussklemme 100 °C, Kunststoffgehäuse 75 °C					
Montageart		Wandmontage Aufputz					
Anschlussleitung		NYM-J 5 x 1,5 mm²	NYM-O 5 x 1,5 mm²		NYM-J 5 x 1,5 mm²	NYM-O 5 x 1,5 mm²	
Anschlussklemmen	Analog	5 Schraubklemmen - 0,22 mm² bis 1,5 mm²					
	Analog HK	7 Schraubklemmen - 0,22 mm² bis 1,5 mm²					
Schutzklasse		III			II		
Schutzgrad		IP 20					
Bemessungsstossspannung		1500 V					
Verschmutzungsgrad		2					
Wirkungsweise		Typ 1			Typ 1.C		
Material		PC + ABS					
Oberflächenstruktur		erodiert					
Farbe	Sollwertsteller	Signalweiß (RAL 9003)					
	Gehäuse	Signalweiß (RAL 9003)					
Gewicht		90 g					
Abmessungen (B x H x T)		86 x 86 x 29 mm					

3.1 Abmessungen



Alle Angaben in mm

3.2 Zulassungen & Zertifikate

Alle Möhlenhoff Produkte werden zusätzlich zu internen umfangreichen Funktions- und Qualitätsprüfungen von unabhängigen Prüfinstituten getestet.

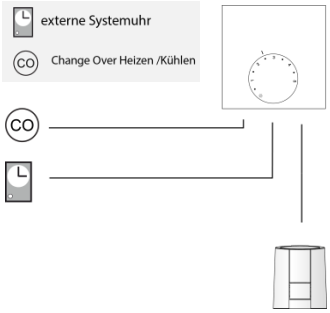
Das Produkt ist durch den TÜV Rheinland zertifiziert.

4 Systemdarstellungen

Nachfolgend wird eine Auswahl möglicher Systemvarianten zum Aufbau einer Einzelraumregelung dargestellt. Ein Standalone-System ist bereits mit einem OEM Alpha Regler direct Analog und direkt angeschlossenen Stellantrieben realisierbar. Abhängig von der Spannungsversion des Reglers ist ein Anschluss von bis zu zehn Stellantrieben möglich. Eine Individualisierung der Einzelraumregelung kann durch Hinzufügen zum System kompatibler Komponenten erfolgen, wie

- die OEM Alpha Basis direct,
- der OEM Alpha Regler direct Display und
- thermische Stellantrieb vom Typ A 20x05 (230 V) oder A 40x05 (24 V) mit einer Leistungsaufnahme von 1 Watt.

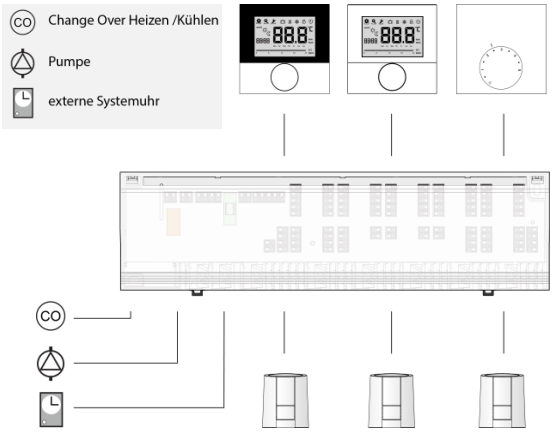
4.1 Standalone Heizen/Kühlen – 230 V-Version



Merkmal	
Heizen	✓
Kühlen	✓[1]
Einfache Pumpensteuerung	
Erweiterte Pumpen-/Kesselsteuerung mit Vor- und Nachlaufzeit	
Anschluss externe Systemuhr	✓[2]
Interner Timer eines OEM Alpha Regler direct Display	
Temperaturbegrenzer oder Taupunktsensor	
OEM Alpha Regler direct Analog	✓
OEM Alpha Regler direct Analog HK	✓
OEM Alpha Regler direct Standard	
OEM Alpha Regler direct Control	

[1]Nur Modell Analog HK
[2]nicht in Kombination mit dem internen Timer eines OEM Alpha Regler direct Control

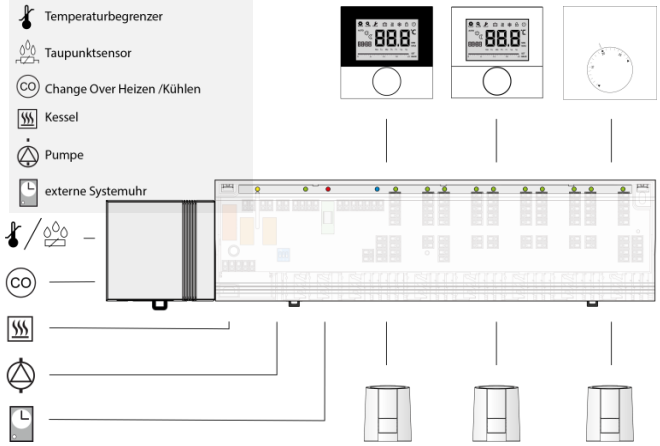
4.2 Regler mit OEM Alpha Basis direct Standard Plus – 230 V-Version



Merkmal	
Heizen	✓
Kühlen	✓
Einfache Pumpensteuerung	✓
Erweiterte Pumpen-/Kesselsteuerung mit Vor- und Nachlaufzeit	
Anschluss externe Systemuhr	✓[2]
Interner Timer eines OEM Alpha Regler direct Display	✓[1]
Temperaturbegrenzer oder Taupunktsensor	✓
OEM Alpha Regler direct Analog	
OEM Alpha Regler direct Analog HK	✓
OEM Alpha Regler direct Standard	
OEM Alpha Regler direct Control	✓

[1]nicht in Kombination mit einer externen Systemuhr
[2] nicht in Kombination mit dem internen Timer eines OEM Alpha Regler direct Control

4.3 Regler mit OEM Alpha Basis direct Komfort – 24 -Version



Merkmal	
Heizen	✓
Kühlen	✓
Einfache Pumpensteuerung	
Erweiterte Pumpen-/Kesselsteuerung mit Vor- und Nachlaufzeit	✓
Anschluss externe Systemuhr	✓[2]
Interner Timer eines OEM Alpha Regler direct Display	✓[1]
Temperaturbegrenzer oder Taupunktsensor	✓
OEM Alpha Regler direct Analog	
OEM Alpha Regler direct Analog HK	✓
OEM Alpha Regler direct Standard	
OEM Alpha Regler direct Control	✓

[1]nicht in Kombination mit einer externen Systemuhr
[2] nicht in Kombination mit dem internen Timer eines OEM Alpha Regler direct Control oder Timer-Modul

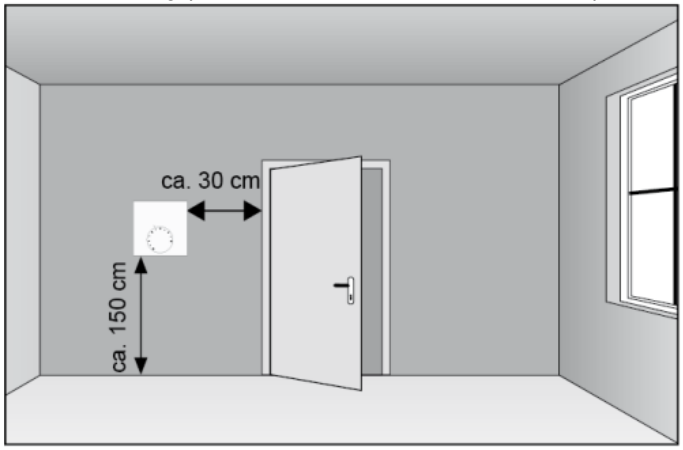
5 Installationshinweise

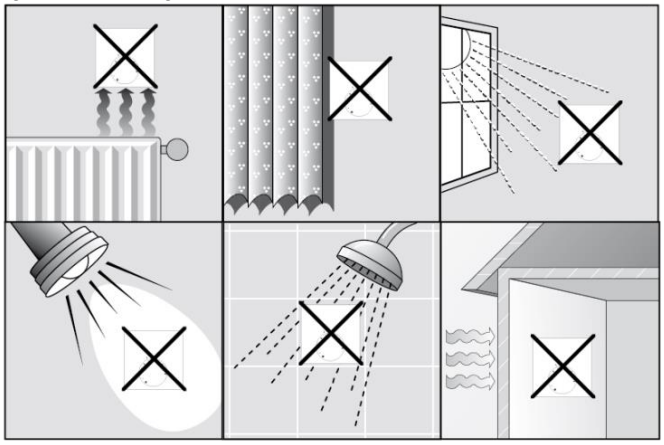
Planungsunterlage zur Elektroinstallation
Die Elektroinstallation ist nach den aktuellen nationalen Bestimmungen sowie den Vorschriften des örtlichen EVU von einer autorisierten Fachkraft im spannungsfreien Zustand auszuführen.

Die Installation des OEM Alpha Regler direct Analog erfolgt in nur wenigen Schritten einfach, komfortabel und intuitiv.

5.1 Montageort

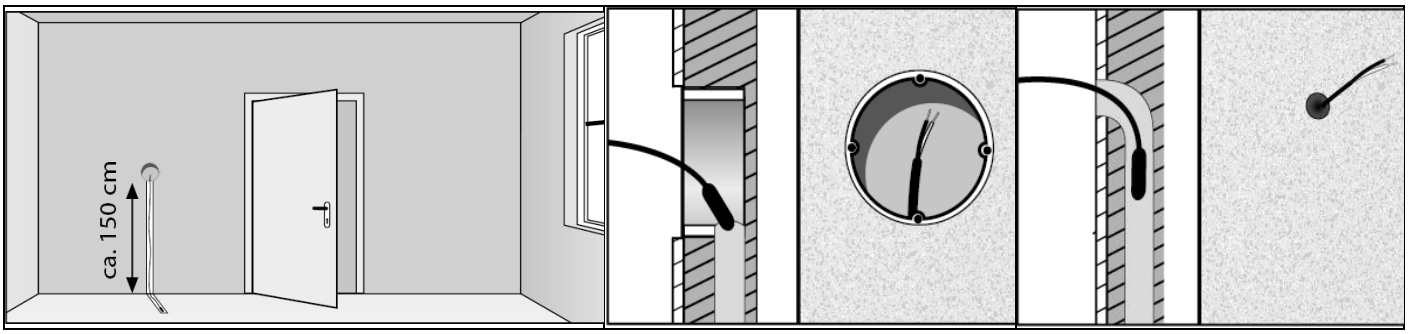
Damit der OEM Alpha Regler direct Analog die genaue Raumtemperatur ermitteln kann, wird für die Montage ein frei zugänglicher Bereich empfohlen. An der Montageposition sollten keine zusätzlichen Wärmequellen den Regler beeinträchtigen.



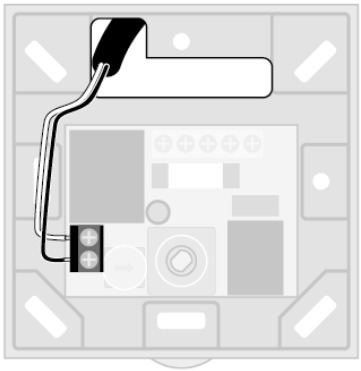


5.1.1 Montageort Analog mit Fernfühler

In der Variante Analog mit Fernfühler muss der Fernfühler zuerst verlegt und mit dem OEM Alpha Regler direct Analog verdrahtet werden, bevor dieser montiert und angeschlossen wird.



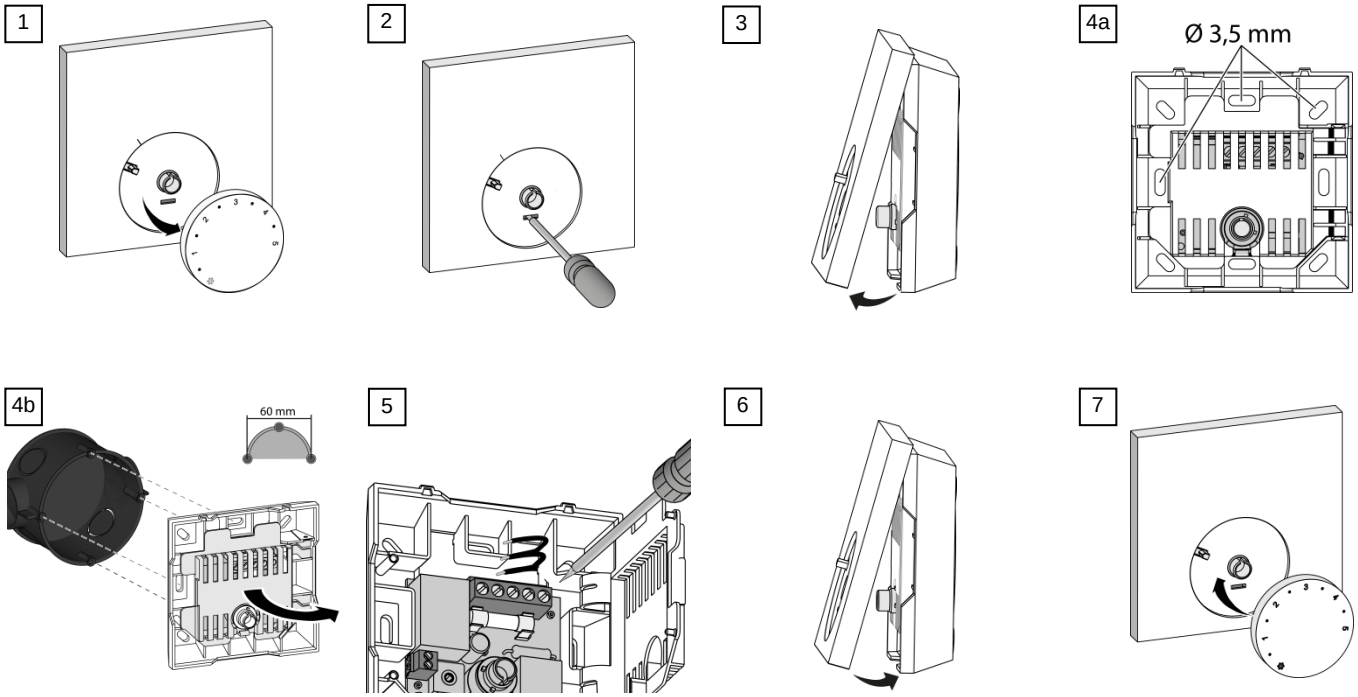
Anschluss Fernfühler an Regler Analog



Elektrischer Anschluss des externen Sensors ES 1000.
Der Sensor wird am Klemmblock auf der Platine angeschlossen.

5.2 Montage

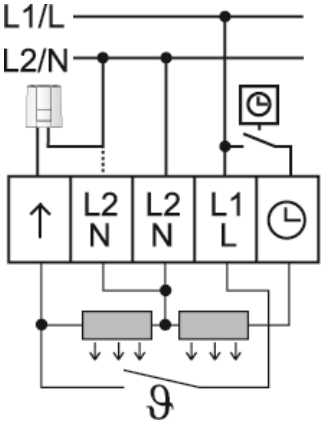
Die Montage des OEM Alpha Regler direct Analog erfolgt komfortabel aufputz oder auf einer UP-Dose und ist mit nur wenigen Handgriffen erledigt.



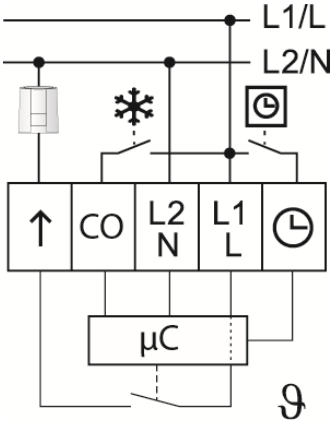
5.3 Elektrischer Anschluss

Die Verdrahtung zwischen dem OEM Alpha Regler direct Analog und den anzuschließenden Komponenten erfolgt mit einer mehradrigen Leitung.

Analog

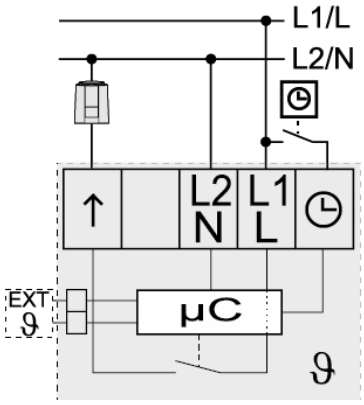


Analog HK



Analog mit Fernfühler

VAC	24V~	230V~
	T1A	T2AH
max.	5x	10x



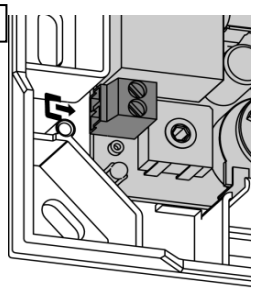
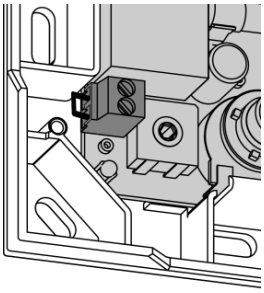
- Netzanschluss
  - Spannungsversorgung über OEM Alpha Basis direct oder eine externe Spannungsquelle
- Absenkeingang
  - Empfang eines externen Absenksignals zum zeitgesteuerten Absenken der Raumtemperatur eines OEM Regler Alpha direct Control, einer OEM Alpha Basis direct Control oder einer externen Systemuhr.
- Change Over-Eingang
  - Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über ein externes Signal (potentialfreien Kontakt)

Anschluss für Stellantriebe

5.4 Kühlen Sperren

Bei dem Raumtemperaturregler Analog HK kann die Funktion Kühlen durch Einsetzen einer Kabelbrücke gesperrt werden. Hierfür müssen die beiden Kontakte der unteren linken 2-fach Klemme gebrückt werden.

1



2