OEM Alpha Regler direct Display

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

Der OEM Alpha Regler direct Display 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 und die Bedienung erfolgt über den Drehknopf mit Dreh-Drück-Mechanik und Softrastung. Über die übersichtliche und sprachneutrale Anzeige des hochwertigen Displays werden die Symbole immer deutlich angezeigt.

Um den gewünschten Anforderungen gerecht zu werden, stehen verschiedenen Ausführungen zur Auswahl. Bereits die Standardausführung ohne Designscheibe besticht durch ein modernes Design. Um das Erscheinungsbild abzurunden, ist der OEM Alpha Regler direct Display mit einer Designscheibe erhältlich. Kundenspezifische Differenzierungsmöglichkeiten sind ebenfalls möglich.

Standard:
WKS-Raumthermostat analog

Komfort:
WKS-Raumthermostat mit Display

Control

1.1 Leistungsmerkmale

- Erhältlich in drei Ausführungen: Standard, Komfort und Control
- 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 Absenktemperatur
- Korrektur Ist-Temperaturerfassung
- Begrenzung des Einstellbereichs der Soll-Temperatur
- Ventil- und Frostschutzfunktion
- Anschluss für einen externen Temperatursensor
- Change Over-Eingang
- Hochwertige Designscheibe aus kratzfestem Kunststoff (optional)
- Hochwertiges, modernes OEM-Design
- Geeignet für NC und NO-Betrieb
- 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 Display wird in der Grundversion als neutrale Ausführung ohne Logo in weiß und ohne Designscheibe geliefert. Die nachfolgende Auflistung zeigt die erhältlichen Ausführungen.

Typ	Ausführung	Betriebs-spannung	Ausstattung	Lieferumfang
RD 40203-10	Standard	24 V	Heizen, feste Absenkdifferenz, Absenkeingang	• OEM Alpha Regler direct Display in Einzelverpackung • Anleitung in 12 Sprachen
RD 45203-40	Komfort	24 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, einstellbare Absenktemperatur	
RD 45203-60	Control	24 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, Smart Start / Smart Stop, einstellbare Absenktemperatur, Absenkausgang	
RD 20203-10	Standard	230 V	Heizen, feste Absenkdifferenz, Absenkeingang	
RD 25203-40	Komfort	230 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, einstellbare Absenktemperatur	
RD 25203-60	Control	230 V	Heizen/Kühlen, Change Over, Heizsystem auswählbar, Smart Start / Smart Stop, einstellbare Absenktemperatur, Absenkausgang	

1.3 Ausstattung

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

	Standard	Komfort	Control
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			✓
Interner Timer			✓
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			✓

1.4 Zubehör

Typ	Artikelbeschreibung
ES 1000	Externer Temperatursensor für die Ausführung Control – zur Überwachung der Raum- oder Fußbodentemperatur und Mindest-fußbodentemperierung

1.5 Optionale Erweiterungen und Differenzierungen zur Grundversion

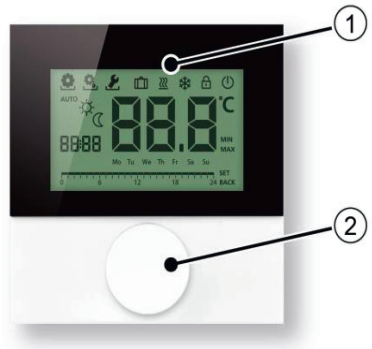
Erweiterungsmöglichkeiten	
Designscheibe	Hochwertige Frontscheibe für den Raumtemperaturregler Display
Hinterleuchtung für Modell Standard	Erweitert das Modell Standard um eine Display Hinterleuchtung, die das Ablesen des Displays auch im Dunklen ermöglicht

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
Drehknopf	Individuelle Anpassung des Aufdrucks
Für weitere Wünsche sprechen Sie uns bitte an.	

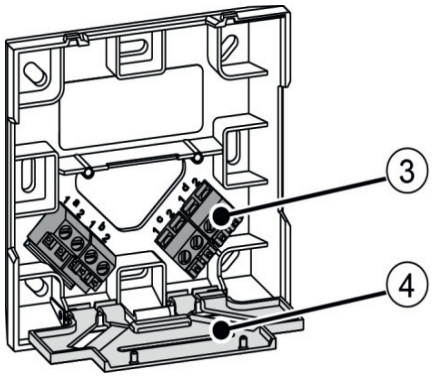
2 Funktion

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

2.1 Geräteübersicht (Beispiel – Alpha Regler direct Control)



Aufsicht



Klemmenkontakte

1	**Display**	• Anzeige aller Funktionen und Menüs
2	**Drehknopf**	• Dreh-Drück-Mechanik mit feiner Rastung • Bedienung und Navigation durch die Menüs • Soll-Temperaturvorgabe - Einstellen der Soll-Temperatur für die Betriebsarten Tag Heizen, Tag Kühlen und Nacht (ECO)
3	**Anschlussklemmen**	• Schraubklemmen für Anschlussleitungen - Schneller Anschluss einer mehradrigen Anschlussleitung für die Spannungsversorgung und Signalübertragung
4	**Schutzabdeckung**	• Berührungsschutz vor unter Spannung stehenden Komponenten

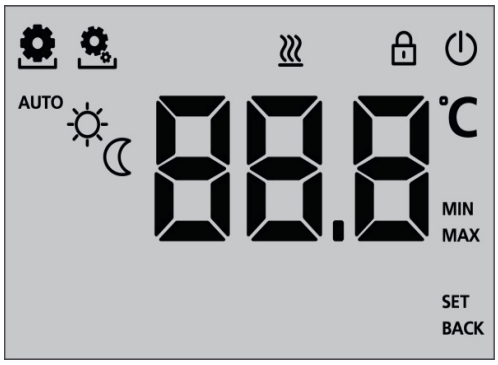
2.2 Bedienung

Für den Komfort des Nutzers und zur Energieoptimierung lassen sich zahlreiche Systemfunktionen und Parameter über den OEM Alpha Regler direct Display einstellen. Eine mehrgliedrige Menüstruktur gewährleistet, dass keine wichtigen Einstellungen versehentlich verstellt werden. Die Einstellmöglichkeiten in den Menüs „Life-Sytle-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.

2.2.1 Anzeigen

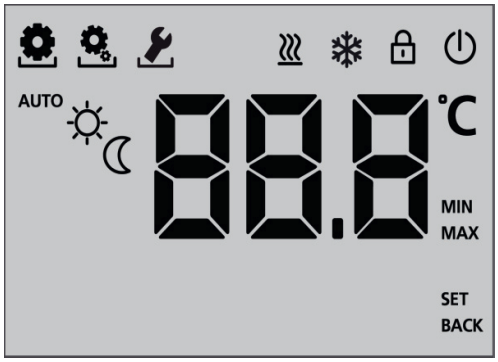
Der OEM Alpha Regler direct Display besitzt eine übersichtliche und sprachneutrale Anzeige. Über das hochwertige Display werden alle Symbole deutlich angezeigt. Die international verständlichen Symbole gewährleisten eine intuitive Bedienung.

OEM Alpha Regler direct Display Standard



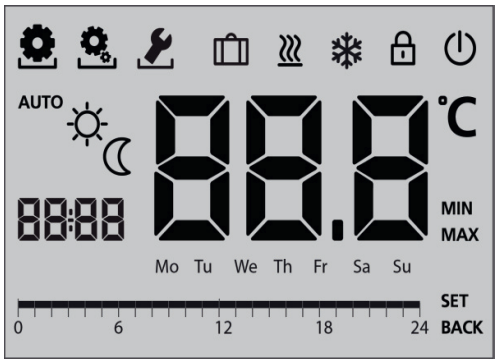
	Menü Life-Style-Funktionen	☾	Nachtbetrieb
	Menü Einstellungen	88.8	Soll-/Ist-Temperatur
	Heizen	°C	Temperatureinheit
	Bediensperre	MIN	Mindesttemperatur
	Ausschalten	MAX	Maximaltemperatur
AUTO	Automatikbetrieb	SET	Eingabe bestätigen
	Tagbetrieb	BACK	Zurück

OEM Alpha Regler direct Display Komfort



	Menü Life-Style-Funktionen		Tagbetrieb
	Menü Einstellungen		Nachtbetrieb
	Menü Service	88.8	Soll-/Ist-Temperatur
	Heizen	°C	Temperatureinheit
	Kühlen	MIN	Mindesttemperatur
	Bediensperre	MAX	Maximaltemperatur
	Ausschalten	SET	Eingabe bestätigen
AUTO	Automatikbetrieb	BACK	Zurück

OEM Alpha Regler direct Display Control

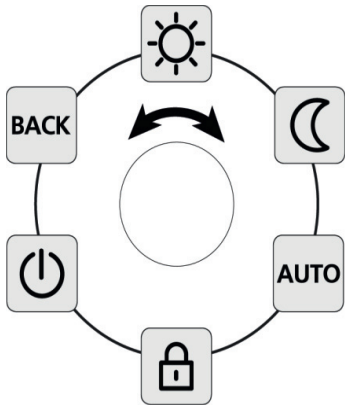
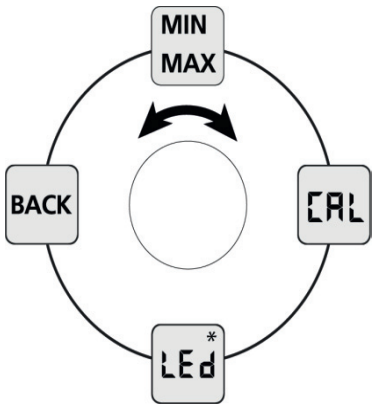


	Menü Life-Style-Funktionen		Nachtbetrieb
	Menü Einstellungen	88:88	Uhrzeit
	Menü Service	88.8	Soll-/Ist-Temperatur
	Urlaubsfunktion	°C	Temperatureinheit
	Heizen	MIN	Mindesttemperatur
	Kühlen	MAX	Maximaltemperatur
	Bediensperre	Mo — Su	Wochentage
	Ausschalten	0 6 12	Zeitskala
AUTO	Automatikbetrieb	SET	Eingabe bestätigen
	Tagbetrieb	BACK	Zurück

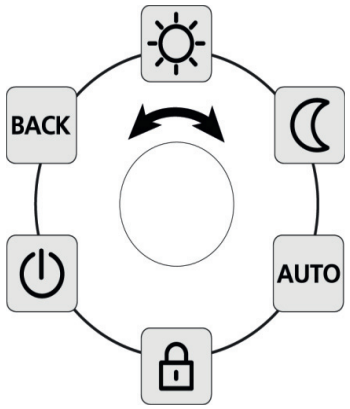
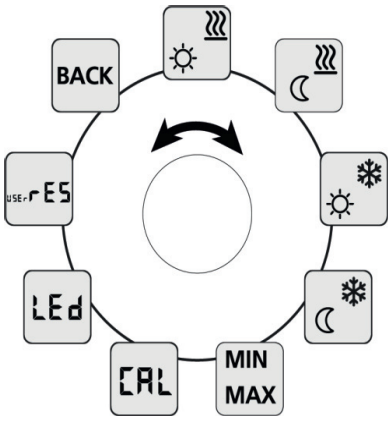
2.2.2 Navigation

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 OEM Alpha Regler direct 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.

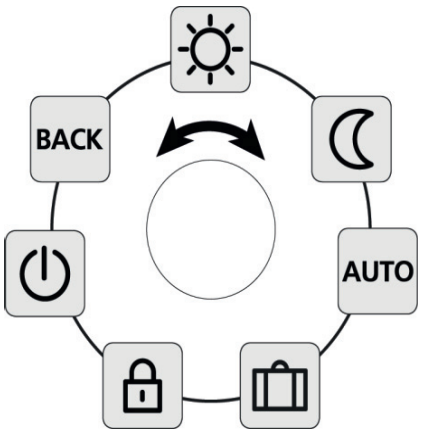
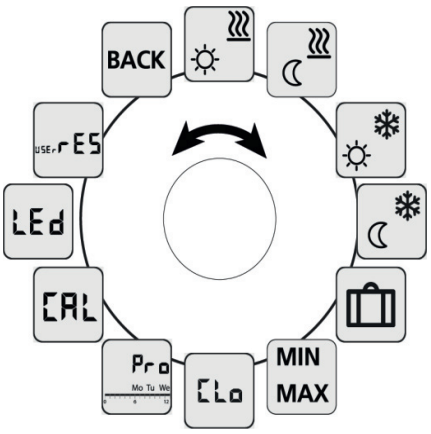
OEM Alpha Regler direct Display Standard

Life-Style-Funktionen	Einstellungen
	 **Optional*
• Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik • Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung • Abschalten des Raumtemperaturreglers und damit des Regelbetriebs - der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert • Zurück zur Grundebene	• Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur • Temperaturkorrektur der Temperaturerfassung • Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung (optional)

OEM Alpha Regler direct Display Komfort

Life-Style-Funktionen	Einstellungen	Service
		• Durch PIN-Code gegen Fremdzugriff geschützt • Individuelle, optimale Abstimmung der Anlage über Systemparameter wie - Einstellung des verwendeten Heizsystems wie Fußbodenheizung, Radiator, Konvektor, etc. - Sperren von Schaltausgängen in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen) - Bediensperren mit/ohne PIN definieren - Umschaltung des Wirksinns der Anlage (stromlos-auf/stromlos-zu) - Kühlen sperren
• Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik • Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung • Abschalten des Raumtemperaturreglers und damit des Regelbetriebs – der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert • Zurück zur Grundebene	• Getrennte Auswahl der Soll-Temperatur für verschiedene Betriebsarten wie Tag-/Nachtbetrieb • Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur • Korrektur der Temperaturerfassung • Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung • Werkseinstellungen wiederherstellen • Zurück zur Grundebene	

OEM Alpha Regler direct Display Control

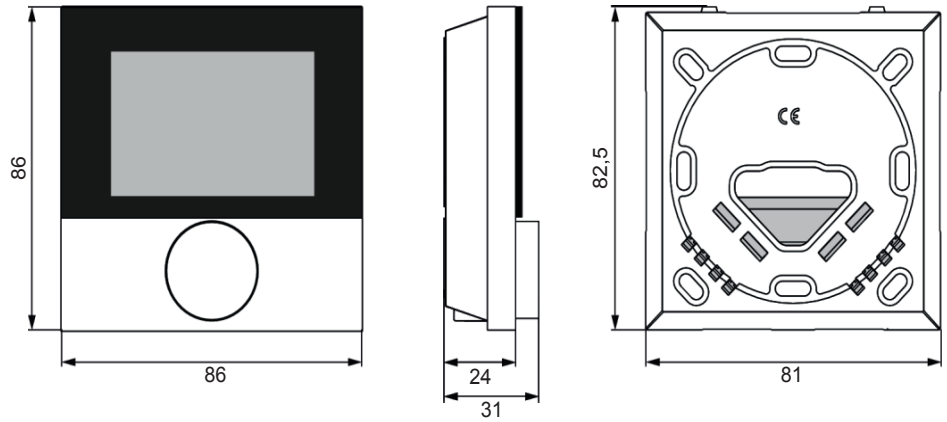
Life-Style-Funktionen	Einstellungen	Service
 • Betriebsarten Tagbetrieb, Nachtbetrieb, Automatik • Urlaubsmodus zur Absenkung auf die definierte Urlaubstemperatur • Bediensperre zum Schutz vor versehentlichem Verstellen und Fehlbedienung • Abschalten des Raumbediengeräts und damit des Regelbetriebs - der Frostschutzbetrieb wird automatisch aktiviert • Zurück zur Grundebene	 • Getrennte Auswahl der Soll-Temperatur für verschiedene Betriebsarten wie Tag-/ Nachtbetrieb und Urlaubsmodus • Begrenzung der niedrigsten und der höchsten einstellbaren Raumtemperatur • Uhrzeit und Datum einstellen • Komfort-Programme für einzelne Wochentage, Woche, Wochenende und Woche inklusive Wochenende • Korrektur der Temperaturerfassung • Displaybeleuchtung zum Einstellen der Helligkeit für die Hinterleuchtung • Werkseinstellungen wiederherstellen	• Durch PIN-Code gegen Fremdzugriff geschützt • Individuelle, optimale Abstimmung der Anlage über Systemparameter wie - Einstellung des verwendeten Heizsystems wie Fußbodenheizung, Radiator, Konvektor, etc. - Sperren von Schaltausgängen in Abhängigkeit des aktivierten Betriebsmodus (Heizen/Kühlen) - Deaktivieren der Ventilschutzfunktion - Smart Start / Smart Stop-Funktion aktivieren/deaktivieren - Bediensperren mit/ohne PIN definieren - Umschaltung des Wirksinns der Anlage (stromlos-auf/stromlos-zu) - Kühlen sperren

3 Technische Daten

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

		24 V-Ausführung			230 V-Ausführung		
		Standard	**Komfort**	**Control**	**Standard**	**Komfort**	**Control**
Ausführung		RD 40203-10	RD 45203-40	RD 45203-60	RD 20203-10	RD 25203-40	RD 25203-60
Betriebsspannung		24 V ±20 % 50 Hz			230 V ±10 % 50 Hz		
Spannungsversorgung		über Basis / externes Netzteil oder 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 anschließbarer Stellantriebe		5 (max. 3 W/Stellantrieb)					
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 / 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					
Hinterleuchtung		optional	ja	ja	optional	ja	ja
Montageart		Wandmontage aufputz					
Anschlussleitung		NYM-J 5x1,5 mm² /	NYM-O 5x1,5 mm²	NYM-O 5x1,5 mm²	NYM-J 5x1,5 mm² /	NYM-O 5x1,5 mm²	NYM-O 5x1,5 mm²
Anschlussklemmen		4 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²	6 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²	8 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²	4 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²	6 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²	8 Schraubklemmen 0,22 - 1,5 mm²
Schutzklasse		III			II		
Schutzgrad		IP20					
Material	Gehäuse	ABS					
	Designscheibe	Acryl Glas XT					
Oberflächenstruktur		erodiert					
Farbe	Gehäuse	Reinweiß (RAL 9010)					
	Drehknopf	Reinweiß (RAL 9010)					
Gewicht		105 g ±0,5 g					
Abmessungen (B x H x T)	Gehäuse	86 x 86 x 31 mm					
	Display	58 x 34 mm					
	Designscheibe	86 x 56 x 2 mm					

3.1 Abmessungen



Abmessungen (alle Angaben in mm)

3.2 Zulassungen & Zertifikate

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

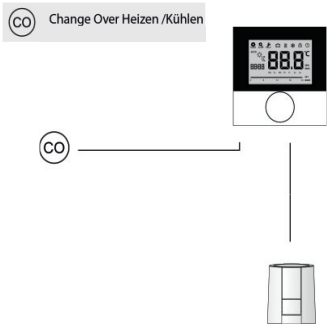
Das Produkt ist durch den TÜV Rheinland zertifiziert.

4 Systemdarstellungen

Nachfolgend wird eine Auswahl möglicher Systemvarianten zum Aufbau einer Einzelraumregelung dargestellt. Ein Standalone-System ist bereits mit einem OEM Alpha Regler direct Display und direkt angeschlossenen Stellantrieben realisierbar. An dem Raumtemperaturregler ist ein direkter Anschluss von bis zu fünf 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 Analog und
- thermische Stellantrieb vom Typ A 20x05 (230 V) oder A 40x05 (24 V) mit einer Leistungsaufnahme von 1 Watt.

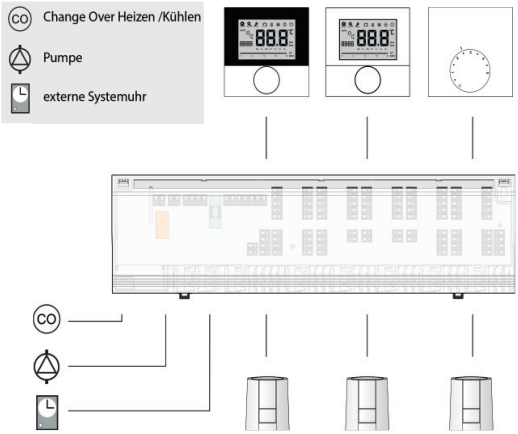
4.1 Standalone OEM Alpha Regler direct Control – 230 V-Version



Merkmal	
Heizen	✓
Kühlen	✓
Einfache Pumpensteuerung	
Erweiterte Pumpen-/Kesselsteuerung mit Vor- und Nachlaufzeit	
Anschluss externe Systemuhr	
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 Komfort	
OEM Alpha Regler direct Control	✓

[1] *nicht in Kombination mit einer externen Systemuhr*

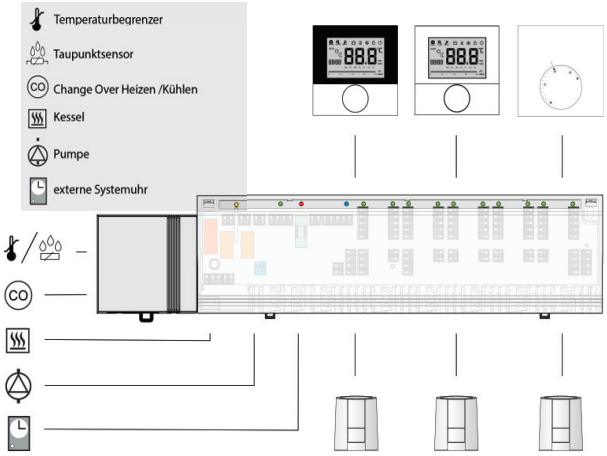
4.2 Regler mit OEM Alpha Basis direct Standard Plus – 230 V-Version



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 Komfort	
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 Raumtemperaturregler mit OEM Alpha Basis direct Komfort – 24 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 Komfort	
OEM Alpha Regler direct Control	✓

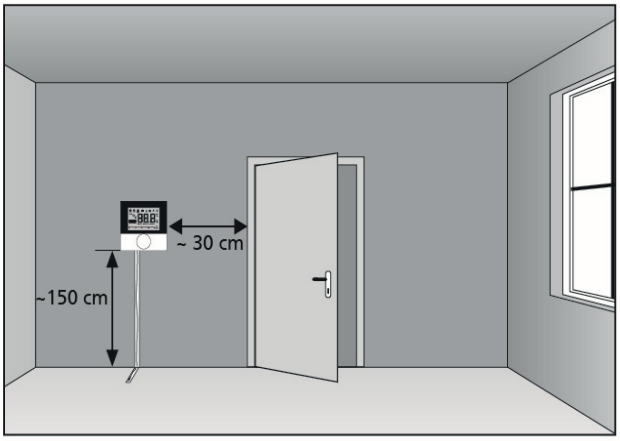
[1] *nicht in Kombination mit einer externen Systemuhr*
[2] *nicht in Kombination mit dem internen Timer eines OEM Alpha Regler direct Control oder Timer-Modul*

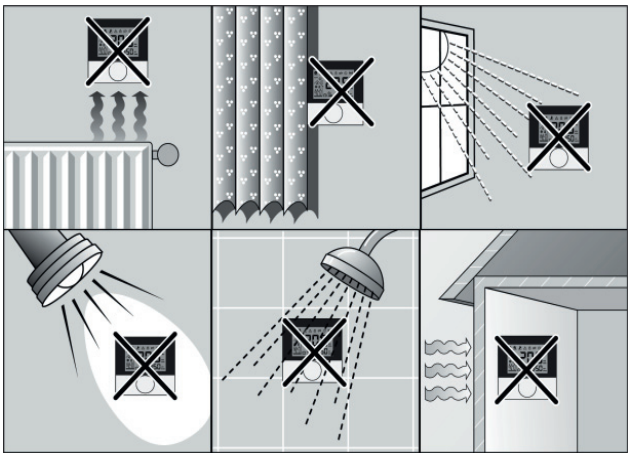
5 Installationshinweise

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

5.1 Montageort

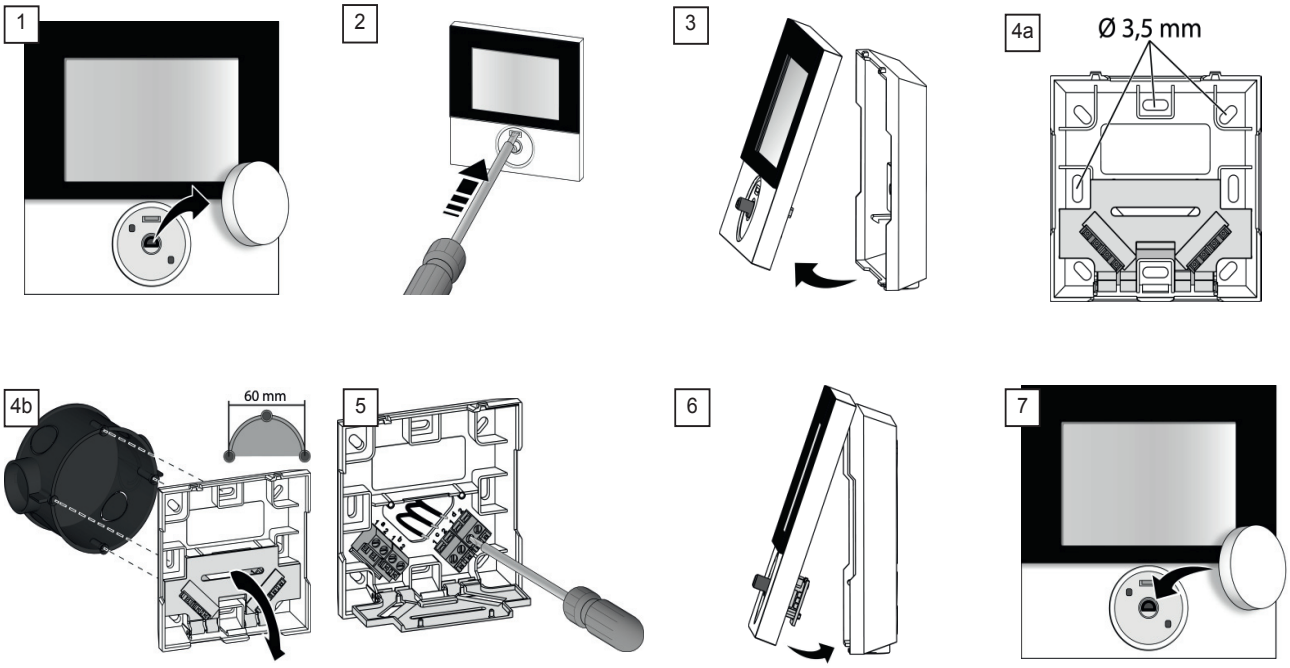
Damit der OEM Alpha Regler direct Display die genaue Raumtemperatur ermitteln kann, wird für die Montage ein frei zugänglicher Bereich empfohlen. An der Montageposition sollten keine Hindernisse und zusätzlichen Wärmequellen die Messung der genauen Raumtemperatur beeinträchtigen.





5.2 Montage

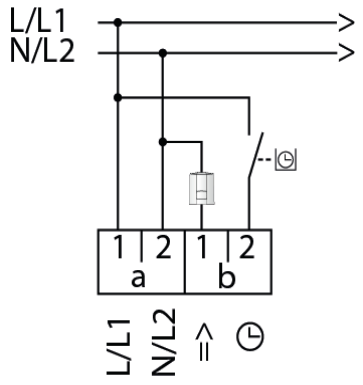
Die Montage des OEM Alpha Regler direct Display erfolgt komfortabel aufputz oder auf einer UP-Dose und ist mit nur wenigen Handgriffen erledigt.



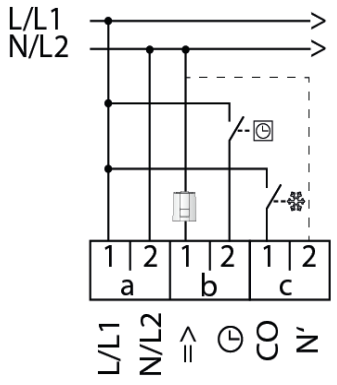
5.3 Elektischer Anschluss

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

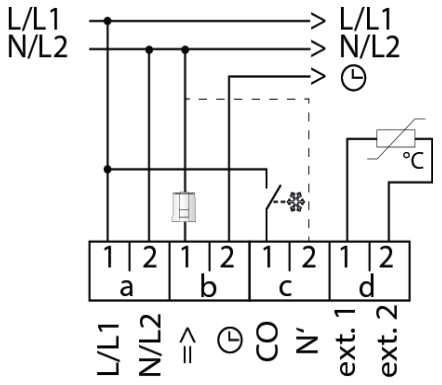
Standard



Komfort



Control



- Netzanschluss
  - Spannungsversorgung über OEM Alpha Basis direct oder eine separate Spannungsquelle
- Absenkeingang (Ausführung Standard)
  - Empfang eines externen Timer-Signals zum zeitgesteuerten Absenken der Raumtemperatur
- Absenkausgang (Ausführung Control)
  - Weiterleiten des internen Timer-Signals an andere Komponenten des OEM Alpha direct: System
- Change Over-Eingang
  - Umschalten zwischen Heizen und Kühlen über ein externes Signal (potentialfreier Kontakt)
- Anschluss für Stellantriebe
  - Zwei Verdrahtungsmöglichkeiten für den Neutralleiter
    - Die Verdrahtung des Neutralleiters kann direkt von der Zuleitung oder über die interne Anschlussklemme N' erfolgen. In den Verdrahtungsplänen ist die Verdrahtung über die Anschlussklemme N' mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.
  - Integrierte Ventilschutzfunktion
    - Eine Zyklische Ansteuerung angeschlossener Stellantriebe alle 14 Tage für 10 Minuten verhindert das Festsetzen von Ventilen in Zeiträumen ohne Temperaturregelung
    - Wird alle 14 Tage für 10 Minuten nach der letzten Ansteuerung aktiviert
  - Integrierte Frostschutzfunktion
    - Verhindert das Einfrieren von Leitungen in Zeiten ohne Temperaturregelung, beispielsweise bei längerer Abwesenheit
    - Im Betrieb Kühlen nicht aktiv
- Anschluss externer Sensor
  - Überwachung der Raum- oder Fußbodentemperatur und Mindestfußbodentemperierung