

Alpha-Regler Heizen/Kühlen AR HK 40.. K (24 V)

Der Alpha-Regler Heizen/Kühlen ist ein Raumtemperaturregler der durch Pulsweitenmodulation zur Ansteuerung von Alpha-Antrieben dient.

Er besitzt durch diese Art der Ansteuerung ein ausgezeichnetes, präzises Regelverhalten und ist für den Heizen-/Kühlen-Betrieb mit einem System konzipiert (z.B. Fußbodenheizung). Die Temperaturvorwahl erfolgt in 1/4-Grad-Schritten. Mit dem Betriebsarten-Wahlschalter wird der Energiesparmodus EIN, AUS oder auf AUTOMATIK gestellt.

Anschluss und Montage erfolgt mit dem vorinstallierten Alpha-Systemsockel AS 3, auf den der Regler jederzeit aufgesteckt werden kann. Der Systemsockel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muß separat bestellt werden.



Leistungsmerkmale

- Temperatur-Drehknopf mit 1/4 Grad Softrastung
- Leuchtsymbol MOND für Energiesparmodus
- Anzeige EISKRISTALL für Kühlbetrieb
- Wahlschalter für Betriebsarten
- Bereichseingrenzung der Solltemperatur
- Just-in-Time Montagekonzept für die direkte Wandmontage oder die Montage auf einer Unterputzdose
- Schaltbarer Energiesparmodus (Temperaturabsenkung im Heizbetrieb, Temperaturerhöhung im Kühlbetrieb)
- Einstellung der Temperaturabsenkung/-erhöhung (2-6 K)
- Eingang für externes Umschaltsignal von Heiz- und Kühlbetrieb (CO-Eingang)
- Einfache Schraubanschlusstechnik im Alpha-Systemsockel
- Ein gemeinsamer Ausgang für Heizen und Kühlen
- Präzises Regelverhalten
- Funktionelles Design

Anwendung

- Einzelraumregelung speziell abgestimmt in Verbindung mit Flächen-, Radiatoren- und Konvektorsystemen die zur Heizung und Kühlung verwendet werden. Es gibt einen gemeinsamen Heiz- und Kühlkreis

Allgemeine Information

Typenbezeichnung

AR HK 40.. K

↑ Gehäusefarbe
10 Standard Reinweiss

Lieferumfang

1x Alpha-Regler AR HK 40..
1x Montageanleitung

Zubehör

- Alpha-Systemsockel AS 1000
- In Verbindung mit der Alpha-Basis AB 4001 wird ein Heizen/Kühlen Modul AB HK 4000 benötigt

Bestellinformation

Bestellung über den Fachgroßhandel
(für nähere Information siehe: www.moehlenhoff.de)

Funktionen

Regelverhalten

Der Alpha-Regler ist ein PI-Regler, der auf Basis einer Pulsweitenmodulation eine optimale Ansteuerung für den Alpha-Antrieb (thermoelektrischer Stellantrieb) bietet. Durch die Beschaltung des CO-Einganges mit L1 wird das Regelverhalten vom Heizbetrieb in den Kühlbetrieb umgeschaltet. Im Kühlbetrieb geht der Regler dann davon aus, daß Kühlwasser durch das System fließt. Eine Verringerung der Raumtemperatur wird in diesem Fall durch die Verlängerung der Einschaltimpulse erreicht.

Je größer die Differenz zwischen Sollwert und Istwert ist, umso länger wird der Alpha-Antrieb eingeschaltet. Bei Annäherung der Raumtemperatur an die Solltemperatur werden die Impulse immer kürzer. Im eingeschwungenen Zustand reichen in der Regel wenige Einschaltimpulse pro Stunde aus, um die eingestellte Temperatur zu halten.

Wahlschalter

Mit dem Wahlschalter wird der Energiesparmodus EIN, AUS oder auf AUTOMATIK gestellt.

In der Betriebsart AUTOMATIK kann die Energiesparmodus durch ein externes Zeitprogramm gesteuert werden.

Basis-Modul

Der AR 40.. K kann auch in Verbindung mit dem AB HK 4000 betrieben werden (siehe technisches Datenblatt AB HK 4000).

Sonderfunktion in Verbindung mit dem HK 4000

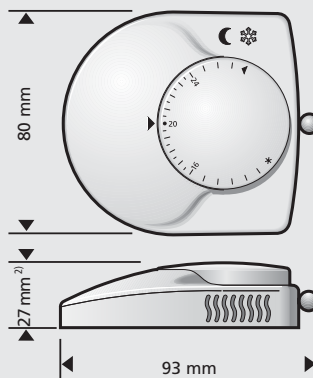
Durch die Brücke zwischen L1 und CO-Eingang läßt sich die Funktion KÜHLEN sperren. So lange das HK 4000 im Modus KÜHLEN ist, bleibt der Ausgang des AR HK 4010 K abgeschaltet. Einzelne Räume können somit vom Kühlbetrieb ausgenommen werden.

Bedienfeld



Technische Daten

Typ	AR HK 40.. K
Ausführung	Heizen/Kühlen
Schaltleistung	max 5 Alpha-Antriebe 24 V
Betriebsspannung	24 V, 50/60 Hz ± 20%
Schaltstrom	1 A (ohmsche Last)
Regelbereich	10 bis 28°C
Energiesparmodus	einstellbar 2 K bis 6 K
Schalttemperaturdifferenz	ca. 0,2 K
Lagertemperatur	-25 bis +60 °C
Umgebungstemperatur	-25 bis +40 °C
relative Luftfeuchte	max. 80% ¹⁾
Schutzart / Schutzklasse	IP 30 / II
CE-Konformität nach	EN 60730
Gehäuse	ABS
Gewicht	50 g ohne Alpha-Systemsockel

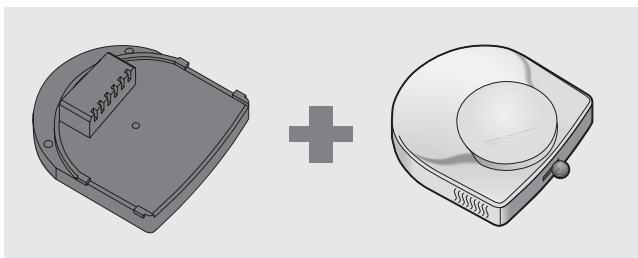


¹⁾ nicht kondensierend
²⁾ mit Alpha-Systemsockel + 8,5mm

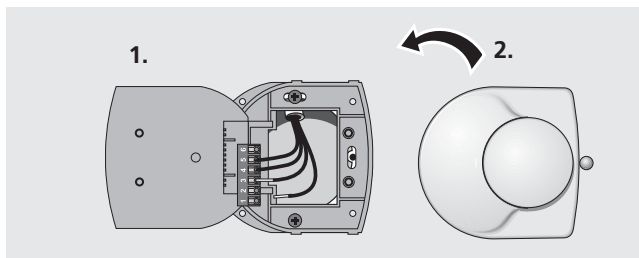


Installations- / Planungshinweise

Montagehinweis

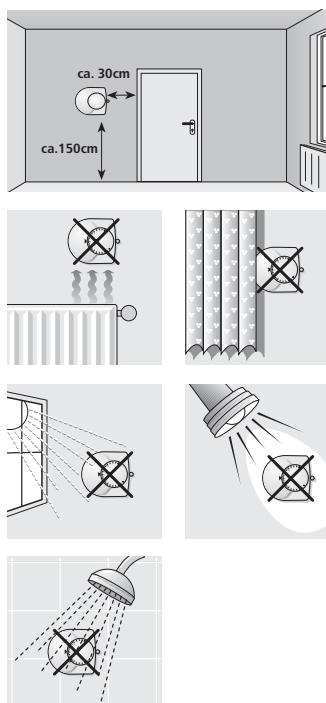


Montage und elektrischer Anschluss ist nur mit Systemsockel AS 1000 möglich. Der Systemsockel ist nicht im Lieferumfang enthalten und muß separat bestellt werden, er ist passend für alle Typen des Alpha-Regler Programms.



Die Montage kann direkt auf die Wand wie auch mit Unterputzdose erfolgen. Für den elektrischen Anschluss wird eine 5-adrige Leitung (5 x 1,5 NYM) empfohlen.

Empfohlener Montageort

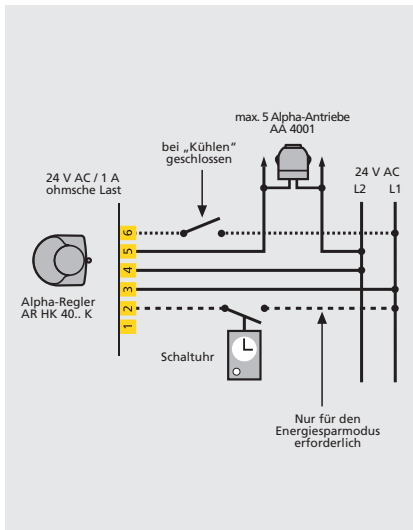


Hinweis!

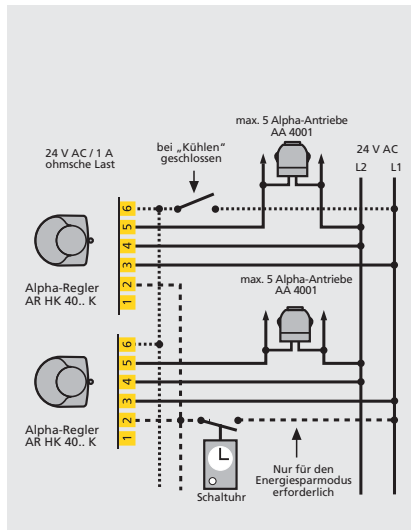
Um einen störungsfreien und somit optimalen Regelbetrieb zu gewährleisten, sollte ein Raumtemperaturregler hinter der Tür in einer ruhigen Zone - frei von Umgebungsbeeinflussungen, wie Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen, Abdeckungen durch Vorhänge und auch Feuchtigkeit montiert werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass die eingestellte Raumtemperatur je nach Umgebungseinfluss überschritten oder nicht erreicht wird.

Installations- / Planungshinweise

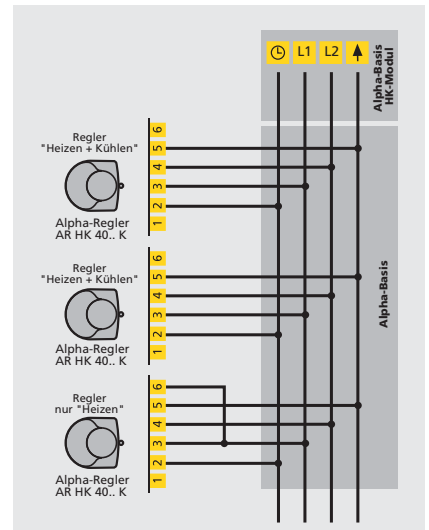
Elektroinstallation



Schaltbild für „automatische Temperaturabsenkung“ mit zentraler Schaltuhr.



Schaltbild für „automatische Temperaturabsenkung“ mit zentraler Schaltuhr.



Schaltbild für „Kühlen sperren“ bei Betrieb mit Alpha-Basis und Alpha-Basis HK-Modul

Kabelzuordnung



Alpha-Regler	Anschlußbelegung					
	1	2	3	4	5	6
AR HK 4010 K	frei	Ⓢ	L1	L2	🔥/❄️	CO

Anschlusssymbolik

- 🔥/❄️ : Ausgang Heizen/Kühlen
- Ⓢ : Automatische Temperaturabsenkung
- CO : Eingang Change-Over
- L1 : Betriebsspannung
- L2 : Betriebsspannung