

zehnder

always the
best climate

Immer das beste Klima durch

INTELLIGENTE REGELUNG

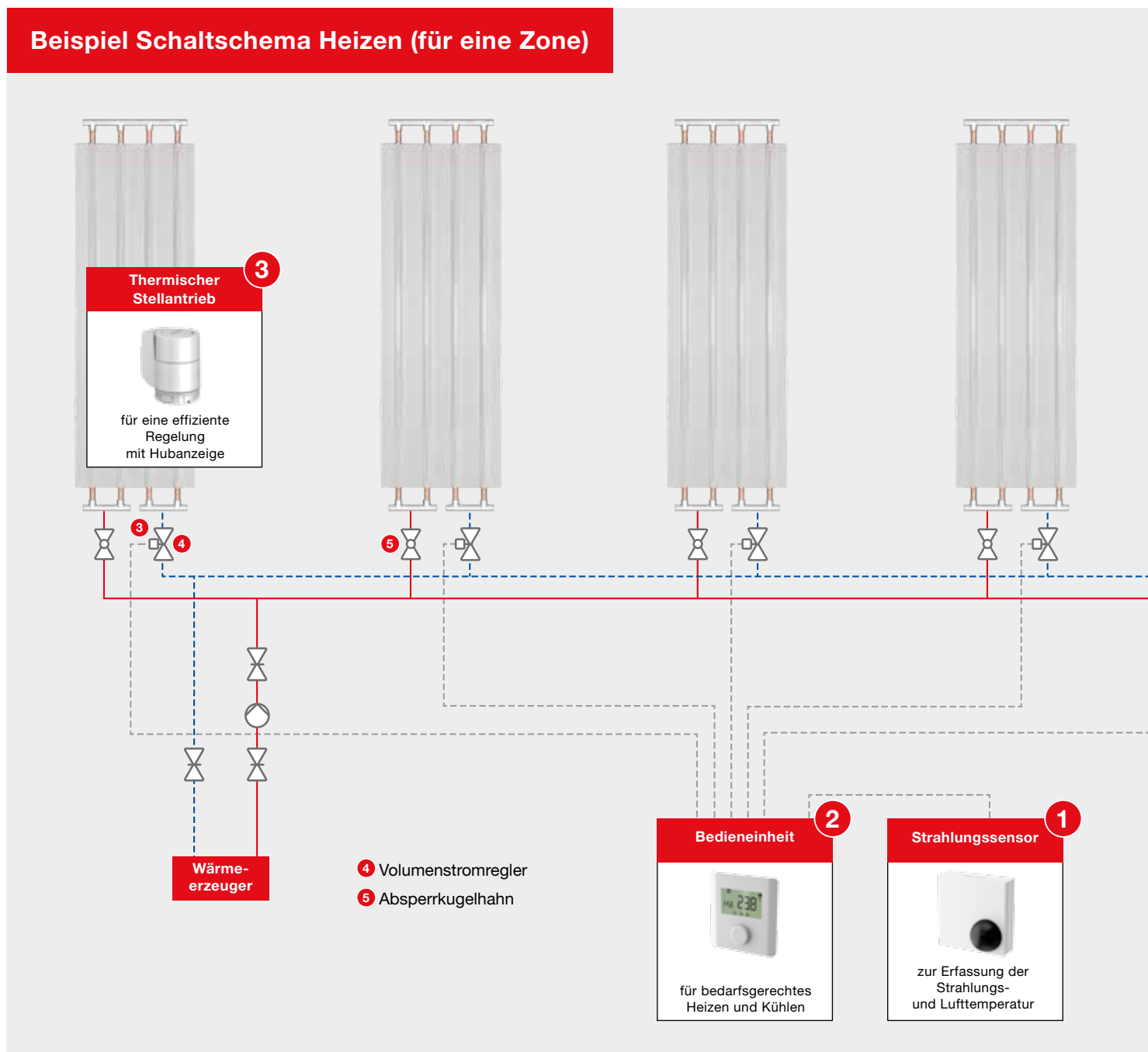
Regelungstechnik für Zehnder Deckenstrahlplatten

Kontrolliertes und kostenoptimiertes Heizen und Kühlen

Die Regelungstechnik für Zehnder Deckenstrahlplatten erfüllt die Anforderung, ohne Aufwand eine gewünschte Raumtemperatur zu erreichen, konstant zu halten und über die Bedieneinheit flexibel anzupassen.

Ab Werk optimal aufeinander abgestimmte Komponenten garantieren eine einfache Installation. Eine optimale Unterstützung durch Zehnder sichert dabei eine effiziente Planung Ihrer Projekte.

Beispiel Schaltschema Heizen (für eine Zone)



+ IHRE VORTEILE

■ **Verlässliche Planung**

Ausführliche Produktberatung und Unterstützung bei der Planung.

■ **Einfache Montage**

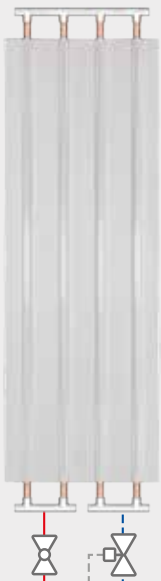
Durch optimal aufeinander abgestimmte Komponenten ist eine einfache und schnelle Montage gesichert.

■ **Intuitive Bedienung**

Ihre gewünschte Temperatur kann einfach über die Bedieneinheit reguliert werden.

■ **Nachhaltig und effizient**

Durch die konstante Raumtemperatur werden Energiekosten optimiert. Außerdem ist das System Wartungsfrei, wodurch Instandhaltungskosten eingespart werden.



Um die gewünschte Zonentemperatur zu gewährleisten, bildet der Strahlungssensor (1) einen Mittelwert aus Lufttemperatur und mittlerer Strahlungstemperatur. Dieser Wert wird an die Bedieneinheit (2) übermittelt. Sobald die eingestellte Temperatur über- oder unterschritten wird, meldet das die Bedieneinheit an den thermischen Stellantrieb (3). Dieser reguliert den Wasserdurchfluss.

Je Zone ist eine separate Bedieneinheit nötig. An diese Bedieneinheit können bis zu fünf Stellantriebe angeschlossen werden. Bei mehr als fünf Stellantrieben ist ein Regelverteiler zur gleichzeitigen Regelung von maximal zehn Zonen und bis zu 18 Stellantrieben einzusetzen.

Wenn Zehnder Deckenstrahlplatten auch zur Raumkühlung verwendet werden, ist am Vorlauf ein Taupunktwächter zu montieren (siehe Seite 5). Kommt es zur Kondensation wird der Kontakt zum thermischen Stellantrieb unterbrochen und dieser schließt das Ventil. Im Kühlfall werden pro Raum ein Taupunktwächter und ein Regelverteiler benötigt.

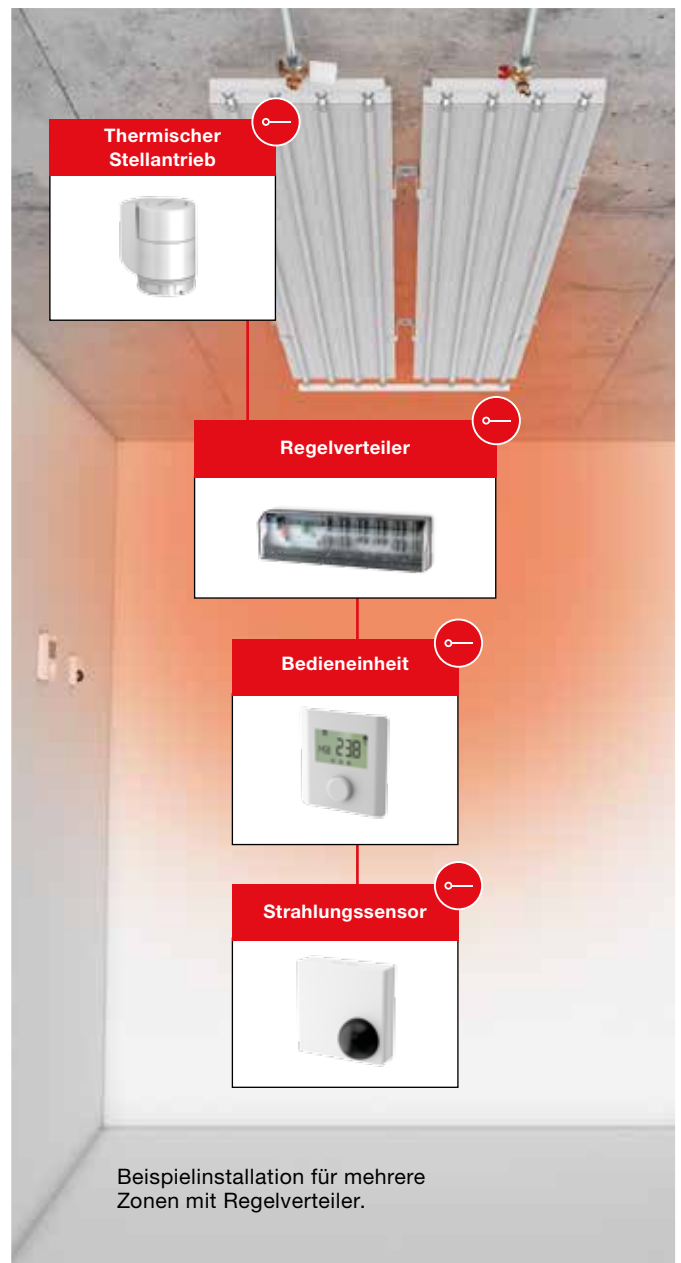
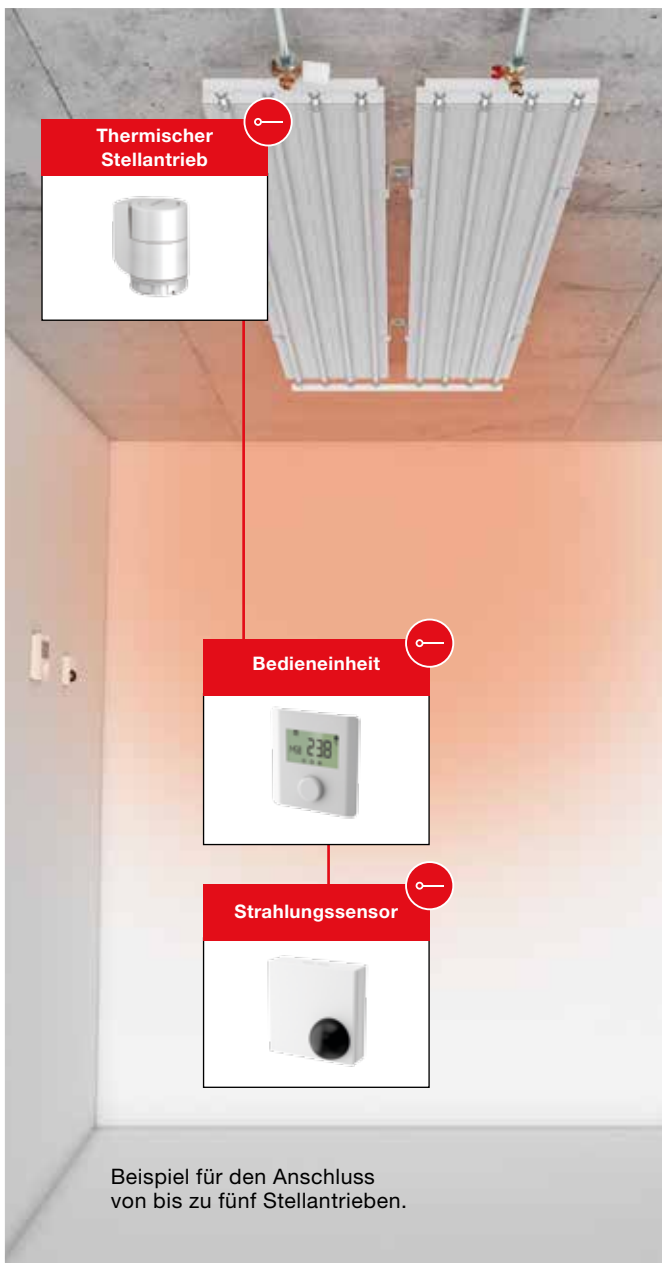
Bitte beachten Sie, dass die Regelungstechnik für Zehnder Deckenstrahlplatten nicht mit Gebäudeleittechnik oder Bussystemen kompatibel ist.

Komfortables Raumklima für jede Situation

Die Regelungstechnik von Zehnder kann entweder nur zum Heizen oder auch zum Heizen und Kühlen eingesetzt werden. In beiden Fällen ist eine Regelung von bis zu zehn Zonen möglich.

Heizen

 Kabelgebunden



Regelverteiler



Für die Verteilung der Spannungsversorgung wird ein Regelverteiler eingesetzt. Dieser ermöglicht die Regelung von bis zu zehn Zonen und maximal 18 Stellantrieben.

In den einzelnen Zonen können unterschiedliche Raumtemperaturen eingestellt werden.

Taupunktwärter



Beim Kühlen wird zusätzlich ein Taupunktwärter zur Regelung eingesetzt, der einen wirksamen Schutz vor Feuchtigkeitsschäden darstellt. Hierbei ist darauf zu achten, dass nur ein Taupunktwärter an einen Regelverteiler angeschlossen werden kann.

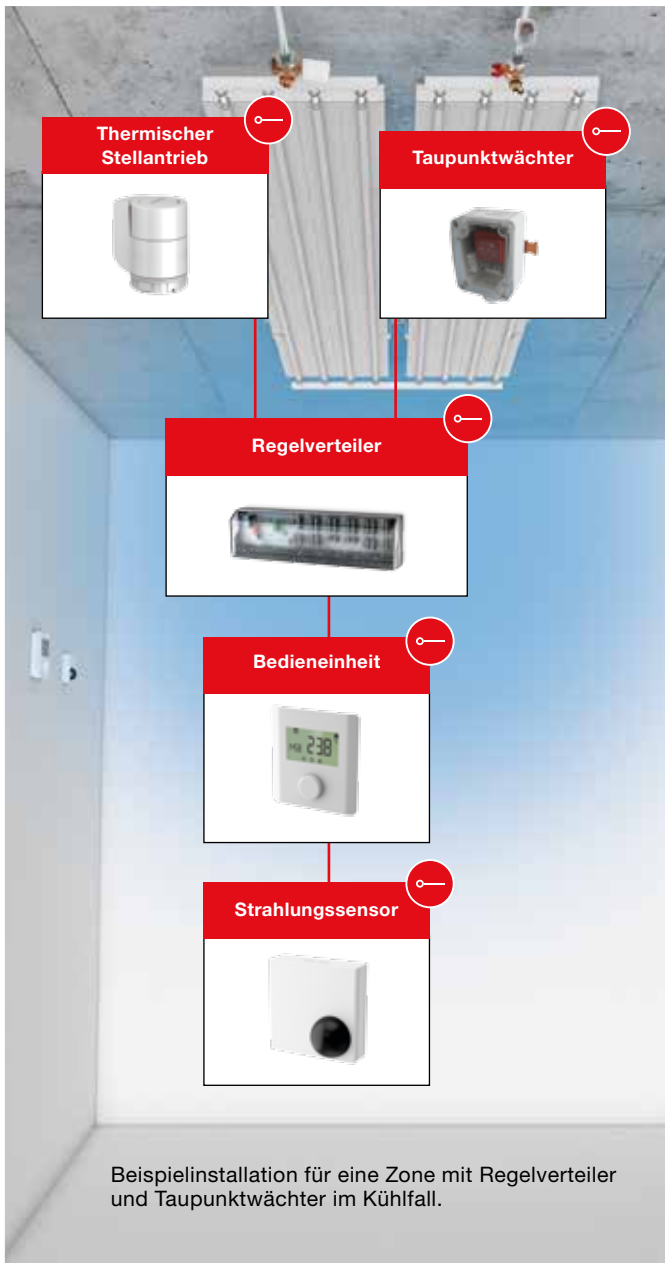
Schutzgitter



Um Schäden an Bedieneinheit und Strahlungssensor zu vermeiden, kann ein optionales Schutzgitter eingesetzt werden, beispielsweise in Sporthallen.

Heizen & Kühlen

 Kabelgebunden



Beispielinstallation für eine Zone mit Regelverteiler und Taupunktwärter im Kühlfall.



Im Heizfall werden die gleichen Komponenten wie im Kühlfall verwendet.

Ausschreibungstext

Bedieneinheit mit Display (Artikel-Nr. 513030)

230 V (Abschirmung bauseits), Heizen/Kühlen

Übersichtliche LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung. Einfache Verdrahtung. Modernes Design mit ergonomischem Sollwertdrehknopf. Begrenzung des Einstellbereichs der Sollwerttemperatur. Automatische Frostschutzfunktion 5 °C. Zeitprogramm und Pilotuhr Ausgang. Optimiertes Zeitprogramm für Komfortregelung und Energieeinsparung. Eco-Eingang für Absenkung/Anhebung der Raumtemperatur. Eingang für Umschaltung Heizen/Kühlen. Eingang für externen Temperaturfühler. Kühlsperrfunktion, Ventilschutzfunktion und Umschaltung NC und NO.

Spannungsversorgung:	230 V, ±10%
Anzahl thermische Stellantriebe:	maximal 5 Stück
Einstellbereich:	5 – 30 °C
Schaltdifferenz:	±0,2 K
Absenkung:	2 K, einstellbar
Messelement:	NTC 22 kΩ
Schaltelement:	Relais, 1 A Schaltleistung
Pilotuhr Ausgang:	100 mA
Anschlussklemmen:	Schraubklemmen 0,22 – 1,5 mm ²
Schutzart:	IP 20 (EN 60529)
Schutzklasse:	II (EN 60730)

Thermischer Stellantrieb (Artikel-Nr. 501020)

230 V, NC, 1 m, 125 N

Für gängige Kleinventile. Mit automatischer Schließmaßanpassung und großer 360° Stellungsanzeige. Kraftlose Montage auf das Ventil. Modulare Steckerverbindung für den elektrischen Anschluss. Geräuschlos und wartungsfrei. Auch Überkopfmontage möglich.

Wirkung stromlos:	NC (zu)
Spannungsversorgung:	230 V
Schubkraft:	125 N
Maximaler Hub:	4,5 mm
Laufzeit:	3,5 min
Leistungsaufnahme im Betrieb:	2 W
Einschaltstrom:	250 mA
Bajonettmutter:	M 30 x 1,5
Anschlusskabel zweiadrig, Länge:	1,0 m
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 – 50°C
Schutzart:	IP 54
Kunststoffgehäuse Farbe:	weiß

Taupunktwächter (Artikel-Nr. 513060)

230 V

Schutz gegen Betauung an Kühldecken. Messung mit einem Taupunktsensor. Potentialfreier Ausgangskontakt für 24 und 230 V. LED-Anzeige für Spannungsversorgung und Betauung. Rohrmontage mit beiliegenden Kabelbinder für Rohr d = 10 - 100 mm.

Spannungsversorgung:	230 V ±10%
Leistungsaufnahme:	maximal 3,5 W
Umschaltkontakt:	5 A, 230 V
Sollwert:	95 ± 4 % relative Feuchte
Zulässige Umgebungstemperatur:	-20 – 60°C (nicht kondensierend)
Anschlussklemmen:	maximal 1,5 mm ²
Kabeleinführung:	M 20
Gehäusefarbe:	weiß
Schutzart:	IP 65

Strahlungssensor (Artikel-Nr. 513040)NTC 22 k Ω

Erfassung der Strahlungs- und der Lufttemperatur für Deckenstrahlplatten. Mittelwertbildung von zwei Sensorwerten in Halbkugel und im Gehäuse.

Messbereich:	-35°C bis + 70°C
NTC-Sensor:	22 k Ω (25°C)
Toleranz:	\pm 1% bei 25°C
Farbe:	weiß/schwarz
Schutzart:	IP 30

Regelverteiler (Artikel-Nr. 513050)

Heizen/Kühlen, 10 Kanäle, 230 V

Zur Verteilung der Spannungsversorgung, der Stellsignale und eines gemeinsamen Zeitprogramms für Raumgeräte (analog oder mit Display) und thermische Antriebe. Zur einfachen Verkabelung von bis zu zehn Zonen eines Flächenheizungs-/kühlungssystems. Pumpenlogik zur Ansteuerung der Umwälzpumpe.

Spannungsversorgung:	230 V
Schaltkreise/Zonen:	10
Zeitkanäle/Absenkung:	2
Zulässige Umgebungstemperatur:	0 – 50 °C
Zulässige Umgebungsfeuchte:	< 80% relative Feuchte
Anzahl thermische Stellantriebe:	maximal 18 Stück
Pumpenausgang:	maximal 6 A
Eingang Absenkung:	potenzialfrei
Umschaltung Heizen/Kühlen:	potenzialfrei
Eingang Temperaturbegrenzer bzw. Taupunktwatcher:	potenzialfrei
Anschlussklemmen:	0,2 – 1,5 mm ²
Gehäusefarbe:	schwarz
Deckelfarbe:	grau transparent
Schutzart:	IP 20

Wandmontage oder DIN-Schiene.
Zugentlastung im Gehäuse integriert.

Schutzgitter (Artikel-Nr. 513320)

174 x 110 mm (L x B)

Um Schäden an Bedieneinheit und Strahlungssensor zu vermeiden, kann optional ein Schutzgitter eingesetzt werden, zum Beispiel in Sporthallen.

Eine ausführliche Produktberatung und Unterstützung bei der Planung der Heiz- und Kühldecken-Systeme mit Regelungstechnik erhalten Sie telefonisch unter **+49 7821 586-0**

Z-DE-V0917-RHC-PLD-P-REGELUNG, de, Änderungen vorbehalten