



Energiesparendes Heizsystem mit integrierter Isolation.

- ▶ Gleichmässige Bodentemperaturen
- ▶ Keine Überhitzung möglich
- ▶ Kein Elektrosmog
- ▶ Schnelle Heizreaktion

Das ideale Heizsystem für die Altbausanierung und bei Holz- und Laminatfußböden.

## T2Reflecta

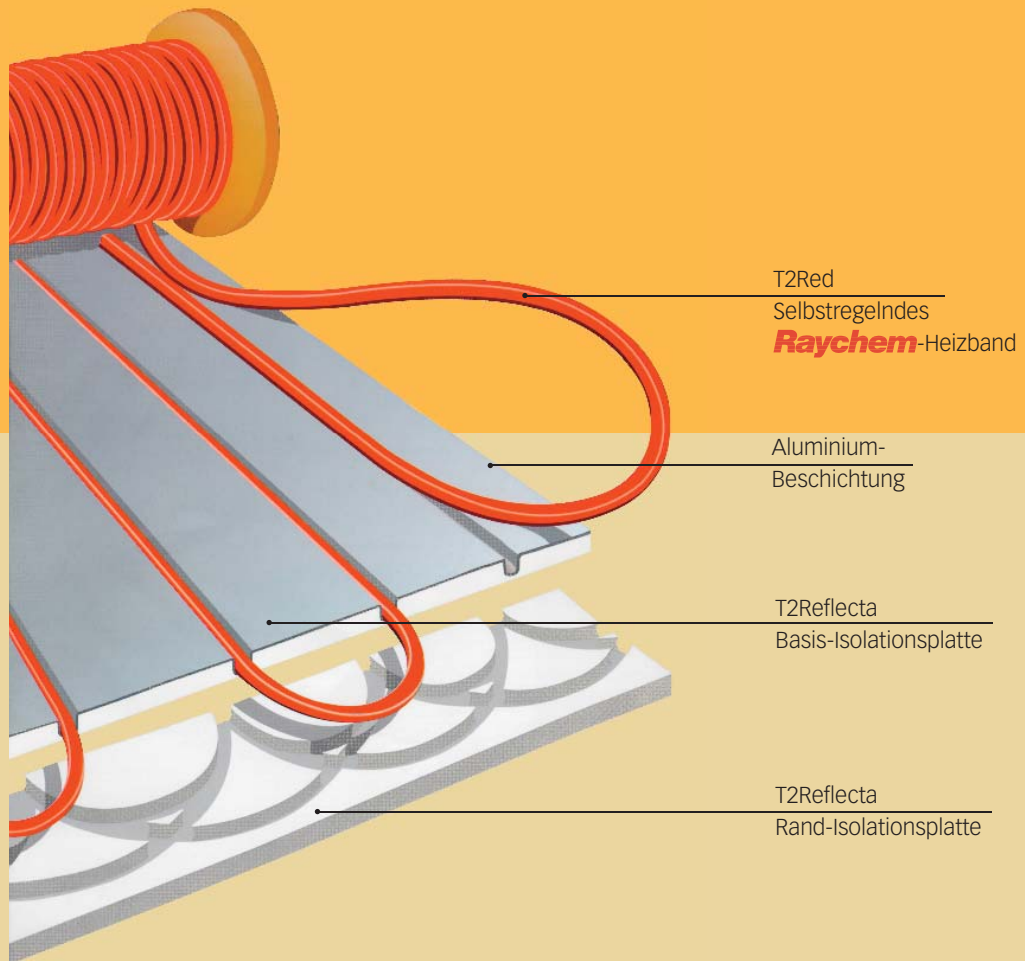
Die intelligente Elektro-Fussbodenheizung

systemtherm

## System-Komponenten

Das System besteht aus dem intelligenten T2Red-Heizband und den 13 mm starken Isolationsplatten.

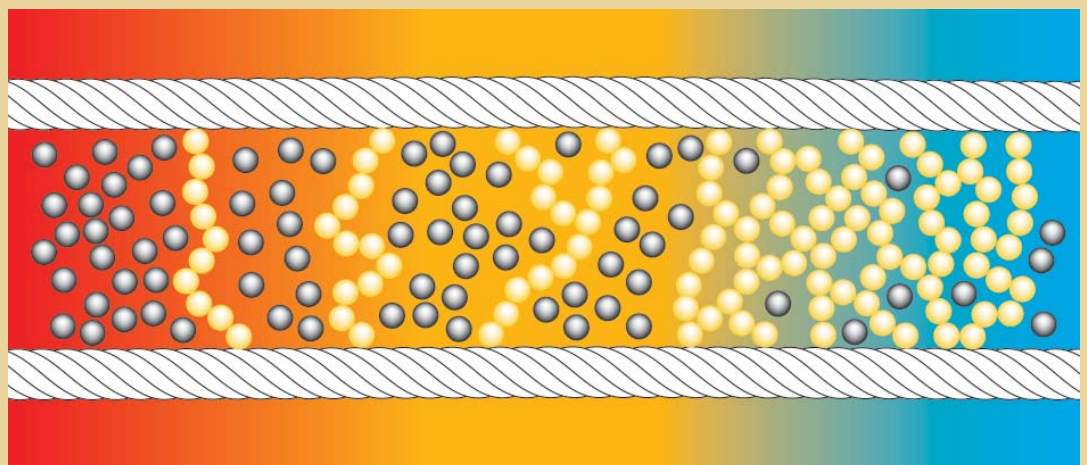
Dank dem aufgeklebten Aluminiumblech, wird eine optimale Wärmeverteilung erreicht.



## Das Prinzip der Selbstregelung

Das T2Red-Heizband von Raychem besitzt eine integrierte Temperaturregulierung.

Durch diesen sogenannten Selbstregelungseffekt kann sich das Heizband nicht überhitzen. Ein Wärmestau ist ausgeschlossen.



An warmen Stellen unterbricht die Ausdehnung des Kunststoffmaterials die elektrischen Strompfade fast vollständig. Der elektrische Widerstand erhöht sich stark, und die Heizleistung sinkt praktisch auf null.

An kalten Stellen zieht sich das Kunststoffmaterial zusammen, so dass viele elektrische Strompfade aus den Kohlenstoffpartikeln entstehen. Der Stromfluss wird im Heizelement in Wärme umgesetzt.

# Vorteile

## T2Reflecta-Fussbodenheizung

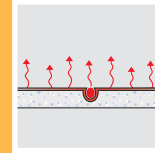
22 °C

20 °C

25 °C

### Homogene Raumtemperaturen

T2Reflecta verteilt die Wärme gleichmässig im Raum und sorgt für angenehm warme Füsse.



### Gleichmässig warm

Die Dämmplatten mit Alu-Beschichtung verringern den Wärmeverlust und sorgen für gleichmässige Bodentemperaturen.



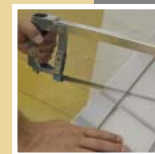
### Kein Elektromog

Mit T2Reflecta entstehen keine elektrischen und kaum messbare magnetische Felder.



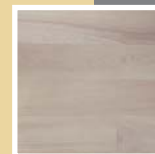
### Sicher

T2Reflecta kann sich nicht überhitzen oder einen Brand verursachen. Denn bei steigender Temperatur reduziert sich die Wärmeleistung.



### Flexibel

Das Heizband kann abgelängt und die Isolationsplatten beliebig zugeschnitten werden.



### Verschiedene Bodenbeläge

Mit T2Reflecta haben Sie die Wahl. Egal ob Fliesen (Plättli), Parkett, Laminat, Linoleum oder Teppich.



### Unsichtbar

Der ganze Raum steht für die Ausgestaltung zur Verfügung. Kein Heizkörper stört bei der Möblierung.



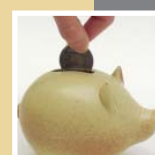
### Gesund

Ein grosser Teil der Luftfeuchtigkeit bleibt erhalten. Dies schont unsere Atemwege. Die Infektionsgefahr für Erkältungskrankheiten sinkt.



### Autonom

Jeder Raum mit einer T2Reflecta-Fussbodenheizung ist eine unabhängige Heizanlage.





### Tiefere Stromkosten

Wegen der angenehmen Strahlungswärme und der optimalen Temperaturverteilung, kann die Raumtemperatur bei gleichbleibender Behaglichkeit gesenkt werden. Jedes Grad Temperaturabsenkung spart ca. 6% Energie.

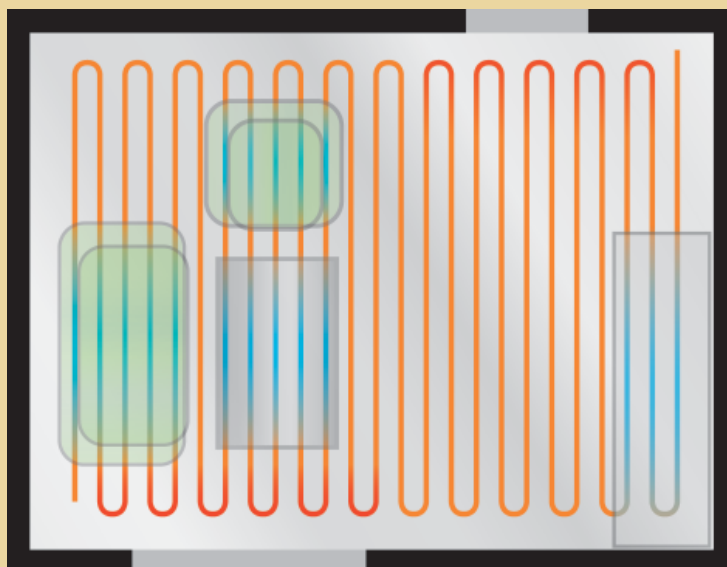
## Eingebaute Intelligenz

Dank dem Selbstregelungs-Effekt des T2Red-Heizbandes, passt sich die Wärmeleistung Zentimeter für Zentimeter der Umgebungstemperatur an.

 In kälteren Zonen wie vor Türen und Fenstern wird mehr Wärme abgegeben.

 In warmen Bereichen wie unter Teppichen und Möbeln oder dort wo die Sonne den Boden erwärmt, wird weniger Wärme abgegeben.

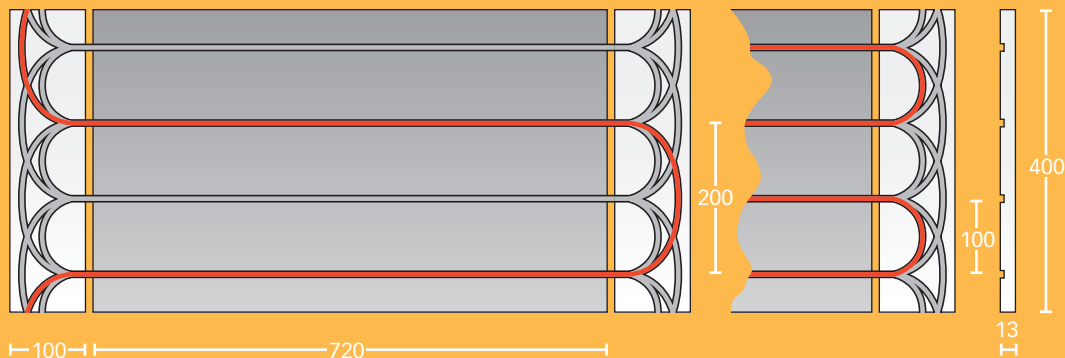
Ohne diese Intelligenz könnte sich zum Beispiel unter einem Teppich ein Wärmestau bilden. Die hohen Temperaturen würden den Teppich beschädigen und im Extremfall zum Brand führen. Die T2Reflecta-Fussbodenheizung bietet Ihnen absolute Sicherheit.



## T2Reflecta-Isolationsplatten

Die Nuten auf den Isolationsplatten ermöglichen Verlegeabstände von 10, 20 oder 30 cm.

Die Randplatten verfügen nicht über eine Aluminium-Beschichtung.



### T2Reflecta-Isolationsplatten Technische Daten

|                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| Material               | Aluminium (0.5 mm) & EPS (12.5 mm) |
| Basisplatten           | 720 x 400 x 13 mm                  |
| Randplatten            | 100 x 400 x 12.5 mm                |
| Brandklasse            | B1                                 |
| Tragfähigkeit          | 140 kPa (14000 kg/m <sup>2</sup> ) |
| Wärmeleitfähigkeit (λ) | 0.033 W/mK                         |

## Auslegung

Bestimmen Sie gemäss nebenstehender Tabelle die Heizleistung, die Heizbandlänge und den Verlegeabstand.

| Belag  | Nennleistung ca. (W/m <sup>2</sup> ) | Heizbandlänge (m/m <sup>2</sup> ) | Verlegeabstand (mm) |
|--|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Fliesen (Plättli)                            | 45                                   | 3.3                               | 300                 |
|  | 70                                   | 5                                 | 200                 |
|  | 100                                  | 10                                | 100                 |
| Holz, Laminat, Kunststoff, Teppich, Linoleum | 35                                   | 3.3                               | 300                 |
|  | 50                                   | 5                                 | 200                 |
|  | 70                                   | 10                                | 100                 |

Die Angaben zur Nennleistung beziehen sich auf Umgebungstemperaturen von ca. 20 bis 25 °C.

### Heizband T2Red Technische Daten

|   |              |
|---|--------------|
| Nennleistung (abhängig vom Bodenaufbau) | 5 bis 15 W/m |
| Anschlussspannung                       | 230 V        |
| Max. Umgebungstemp.                     | 65 °C        |
| Min. Montagetem.                        | + 5 °C       |
| Max. Heizkeislänge                      | 100 m        |
| Abmessung (ca.)                         | 8.7 x 6 mm   |
| Min. Biegeradius                        | 35 mm        |
| Material                                | PVC-frei     |

## Elektrische Absicherung / Heizkreise

Berücksichtigen Sie die Heizkreislängen auch für die Auswahl der Thermostaten.

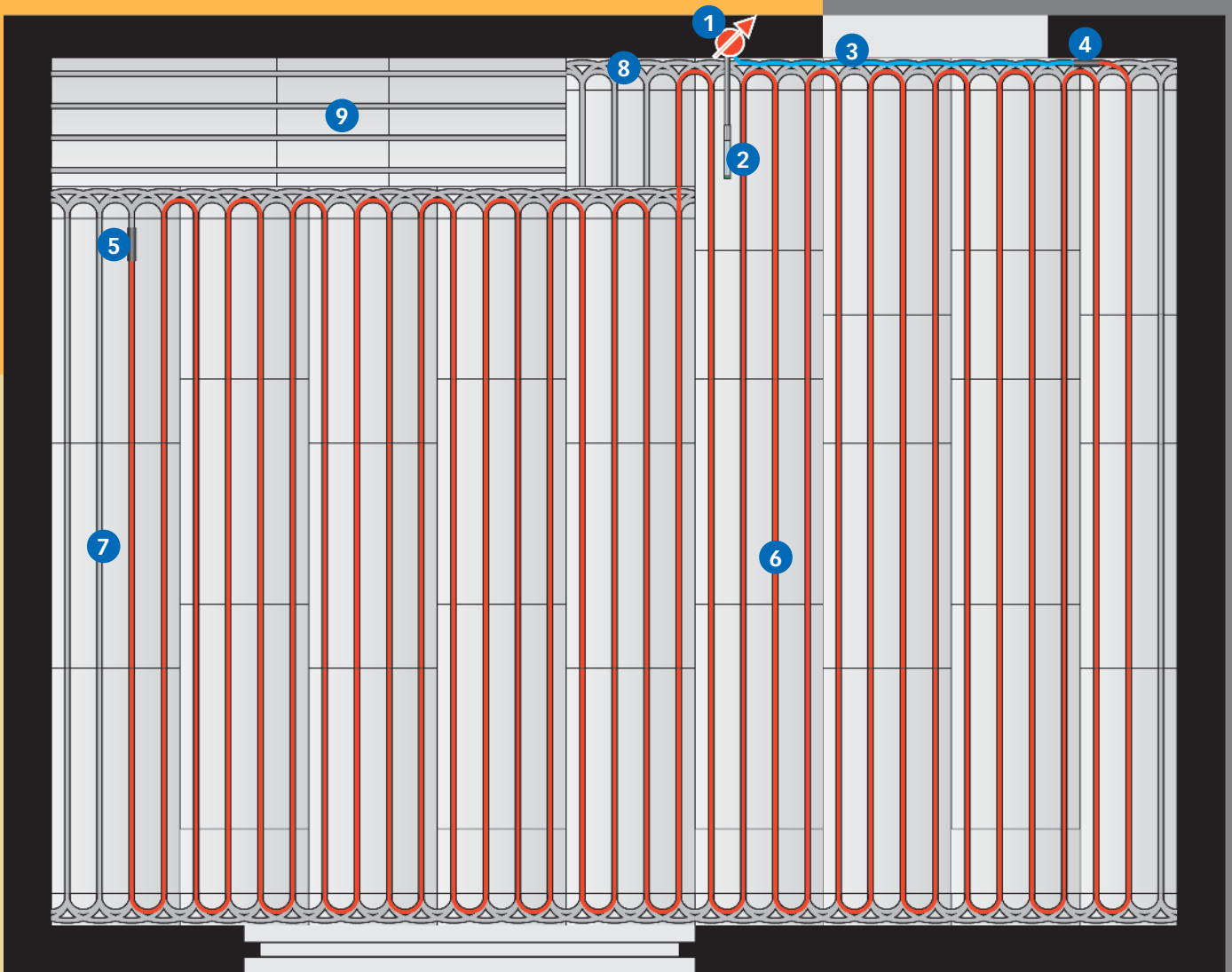
Wenn die Heizkreislänge 100 m übersteigt, muss ein Thermostat mit 16 A Schaltstrom eingesetzt werden.

| Absicherung Leitungsschutzschalter Charakteristik C | Max. Heizkreislänge (m) | Total Heizband pro Leitungsschutzschalter (m) |
|---|-------------------------|---|
| 10 A  | 100                     | 100   |
| 13 A  | 100                     | 108   |
| 16 A  | 100                     | 133   |

Generell sind die örtlichen Vorschriften und Normen einzuhalten.

**Ein Fehlerstromschutzschalter (FI 30 mA, 100 ms) ist vorgeschrieben.**

# Verlegebeispiel



## Isolationsplatten-Befestigung



Bei Holz-, Laminat-, Linoleum-, Teppich- und Kunststoffböden wird T2Reflecta «schwimmend», also ohne Befestigung der Isolationsplatten verlegt.

Besteht der neue Bodenbelag aus Fliesen (Plättli), werden die T2Reflecta-Isolationsplatten geklebt oder geschraubt.

Zur Verklebung der Platten auf dem Untergrund (evtl. Grundierung notwendig), bieten wir Ihnen verschiedene Produkte. Beachten Sie bitte unsere detaillierten Anleitungen.

## Legende

- 1 Thermostat
- 2 Temperaturfühler im Fühlerrohr  
*T2Reflecta-Platte muss ausgeschnitten werden*
- 3 Anschlusskabel
- 4 Verbindungsmuffe
- 5 Endabschluss
- 6 T2Red-Heizband
- 7 T2Reflecta-Basisplatte
- 8 T2Reflecta-Randplatte
- 9 Unbeheizter Bereich  
*Kann auch mit Gipskarton-Platten abgedeckt werden.*

## Holz, Laminat, Kunststoff, Teppich, Linoleum



### Verlegen der T2Reflecta-Platten

Die T2Reflecta-Platten werden «schwimmend», also ohne geschraubt oder verklebt zu werden, auf dem Untergrund verlegt.



### Verlegen des Heizbandes

Das T2Red-Heizband wird in die Nuten der Isolationsplatten gedrückt. Die gewünschte Wärmeleistung ergibt sich aus dem Verlegeabstand.



### Verlegen von Parkett oder Laminat

Legen Sie auf die T2Reflecta-Platten einen dünnen Schaumstoff oder ein Vlies und verlegen Sie anschliessend den Holz- oder Laminatboden entsprechend den Angaben des Herstellers.

## Fliesen (Plättli)



### Verlegen der T2Reflecta-Platten

Die T2Reflecta-Platten werden gemäss speziellen Anleitungen auf den Untergrund geklebt ...



### Verlegen der T2Reflecta-Platten

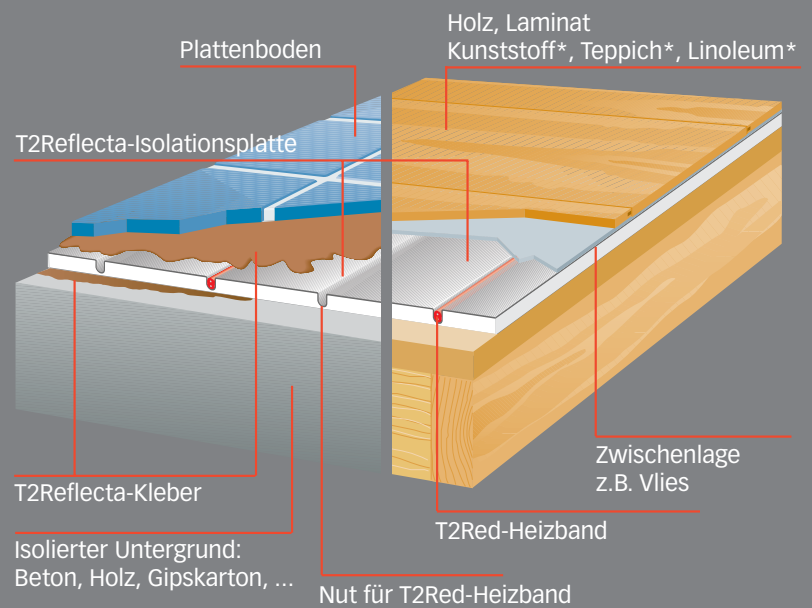
... oder geschraubt.



### Verlegen des Heizbandes

Das T2Red-Heizband wird in die Nuten der Isolationsplatten gedrückt. Die gewünschte Wärmeleistung ergibt sich aus dem Verlegeabstand.

# Bodenaufbauten



\* Verlegt auf 6–8 mm Span- oder Hartfaserplatten



## Verlegen von Kunststoff, Teppich oder Linoleum

Verlegen Sie über der Schaumstoff- oder Vlieszwischenlage eine mindestens 6 mm dicke Span- oder Hartfaserplatte. Danach erfolgt die Verlegung des neuen Belags entsprechend den Angaben des Herstellers.



## Verlegen der Fliesen

Die Fliesen (Plättli) werden entsprechend den Anleitungen unmittelbar auf die Oberseite der Reflecta-Platten verlegt. Lassen Sie den Boden vollständig aushärten, bevor Sie die Fussbodenheizung einschalten.

# Geeignete Bodenbeläge

|   | Material                          | Dicke  |
|---|-----------------------------------|--|
|  | Parkett<br>Laminat                | Maximal 16 mm<br>(Bei $\lambda$ -Wert 0.14 W/mK) |
|  | Teppich<br>Kunststoff<br>Linoleum | Maximal 10 mm<br>(Bei $\lambda$ -Wert 0.09 W/mK) |
|  | Keramik<br>Marmor<br>Granit       | Maximal 30 mm<br>(Bei $\lambda$ -Wert 1.0 W/mK)  |

# Auswahl der Regelgeräte




Regelgeräte sind in diversen Ausführungen erhältlich.

Dank der Selbstregelung des T2Red-Heizbandes, werden eigentlich keine Steuergeräte benötigt. Thermostaten, Timer und Schaltuhren können den Komfort und die Energiekosten aber weiter optimieren. Je nach Heizungsart empfehlen wir Ihnen deshalb:

| Heizungsart  | Bodenthermostat | Raumthermostat | Raumthermostat mit Bodenbegrenzer |
|--|-----------------|----------------|-----------------------------------|
| Vollheizung  |                 | X              |                                   |
| Ergänzungsheizung                                  | X               |                |                                   |
| Temperaturrempfindlicher Bodenbelag (z.B. Parkett) |                 |                | X                                 |















## Bodenthermostaten

Regulieren die Heizung nach der Bodentemperatur, welche über einen Fernfühler gemessen wird.

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|    |    |    |   |    |    |
|     |      |   |     |     |     |
| Typ 525.22  | Typ F2A   | Typ 525.31  | Typ 525.12  | Typ F2T   | Typ easy 3ft  |












## Raumthermostaten

Regulieren die Heizung nach der am Thermostat gemessenen Raumtemperatur.









|   |   |   |
|---|---|---|
|    |    |    |
|    |     |     |
| Typ 8011  | Typ R2T   | Typ easy 3t   |

## Raumthermostaten mit Begrenzer

Regulieren die Heizung nach der Raumtemperatur. Der Fernfühler begrenzt die Bodentemperatur.

|  |   |
|--|---|
|    |    |
|      |     |
| Typ L2A  | Typ L2T   |

### Legende:

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Temperaturabsenkung über externe Schaltuhr                        |  | Kontroll-Lampe «Regler fordert Wärme an»                                       |
|  | Temperaturabsenkung über interne Schaltuhr                        |  | Schaltstrom 10 A<br>Max. Heizbandlänge T2Red = 100 m                           |
|  | Tägliche Temperaturabsenkung für 7 Stunden über eingebauten Timer |  | Schaltstrom 16 A<br>Max. Heizbandlänge T2Red = 133 m                           |
|  | Kontroll-Lampe «Absenkbetrieb»                                    |  | Zweipoliger Schalter für eine komplette Trennung der Fussbodenheizung vom Netz |

# systemtherm

System Therm AG, St. Gallen

Telefon: 071 274 00 50

Telefax: 071 274 00 60

E-Mail: [info@systemtherm.ch](mailto:info@systemtherm.ch)

Internet: [www.systemtherm.ch](http://www.systemtherm.ch)