

Bedienungsanleitung UP-Fußbodenheizungsregler FRe 525 22



ZUR BEACHTUNG!
Dieses Gerät darf nur durch einen Fachmann gemäß dem Schaltbild im Gehäuse-
deckel installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften zu
beachten.

☐ wird durch entsprechenden Einbau (nach VDE 0100) und der Montage auf
einen ebenen, nichtleitenden und nichtbrennbaren Untergrund erfüllt.
Dieser unabhängig montierbare elektronische Raumtemperaturregler dient zur Re-
gelung der Temperatur ausschließlich in trockenen und geschlossenen Räumen mit
üblicher Umgebung. Außerdem ist er gemäß VDE 0875 bzw. EN 55014 funkenstört
und arbeitet nach der Wirkungsweise 1 C.

1. Verwendungsbereich:
In der Haustechnik zur Regelung von elektrischen Fußbodenheizungen und Boden-
temperiersystemen.

2. Funktionsbeschreibung:
Der Fußbodenheizungsregler besteht aus **2 Teilen**:
2.1. **Steuergerät** zur Einstellung der gewünschten Fußbodentemperatur
2.2. **Fernfühler** im Fußboden zur Überwachung der eingestellten Temperatur

2.1. Steuergerät:
Mit dem Einstellknopf stellen Sie die von Ihnen gewünschte Temperatur ein, die Ihr Fuß-
boden haben soll. Die Zahlenskala *5 auf dem Knopf entspricht einem Temperatur-
bereich von 10-50°C bzw. 10-40°C. Beachten Sie bitte hierzu die Einstellvorschriften
des Herstellers Ihrer Fußbodenheizung. Wird die von Ihnen eingestellte Temperatur im
Fußboden unterschritten, fordert das Steuergerät Wärme an und dieser Zustand wird
durch die rote LED über dem Einstellknopf angezeigt. Sie sehen also, wenn Ihre Heizung
Energie verbraucht. Im Einstellknopf kann auch eine Bereichseinstellung vorgenommen
werden, nähere Beschreibung siehe unter Punkt 8. Mit dem Netzschalter 0 - I wird der
Betriebszustand Ihrer Fußbodenheizung ein- oder ausgeschaltet. Sie haben auch die
Möglichkeit, über eine **externe** Schaltuhr eine Temperaturabsenkung z.B. für die
Nachtstunden zu programmieren. Sollte eine solche Schaltuhr bei Ihnen installiert sein,
so wird der Zeitpunkt des Beginns der Temperaturabsenkung durch die grüne LED über
dem Einstellknopf angezeigt. Die Temperaturabsenkung beträgt ca. 5°C.

Beispiel: Die von Ihnen am Steuergerät eingestellte Temperatur beträgt 40°C
(= Zahlenskala 4). Das bedeutet, daß die Temperatur im Fußboden z. B. in den Nacht-
stunden bis auf 35°C absinken kann, ohne daß sich Ihre Heizung einschaltet. Erst nach
einem weiteren Absinken der Temperatur würde sich Ihre Heizung wieder einschalten.

2.2. Fühler
Der Fühler ist im Fußboden installiert. Er überwacht die von Ihnen am Steuergerät ein-
gestellte Fußbodentemperatur und gibt den Befehl zum Ein- und Ausschalten der
Fußbodenheizung.

3. Montage
3.1. Steuergerät:
auf handelsübliche Unterputzdose Ø 55.
ACHTUNG! Das Gerät ist mit seinem Tragring immer **auf** der Tapete zu montieren!

- Gehäusedeckel entfernen. Einstellknopf abziehen. Deckelschraube lösen. Deckel
abziehen.
- Elektrischer Anschluß:
Gemäß Schaltbild; Massivleiter – Querschnitt 1 bis 2,5 mm². Kein Schutzleiter erforder-
lich. Schutzleiterklemme dient nur zum Durchschleifen. Durch entsprechende
Einbaumaßnahmen kann Schutzklasse II erreicht werden.
- Regler mittels gewindeformender UP-Dosen-Schraube auf Dose montieren.
- Gehäusedeckel aufsetzen. Dazu Deckel links oben in das Gehäuseunterteil einrasten.
- Weiter wie bei a), jedoch in umgekehrter Reihenfolge.

3.2. Fühler:
– Der Fühler muß unbedingt in einem **Schutzrohr** verlegt werden. Dadurch ist er vor
Feuchtigkeit geschützt und kann bei einem evtl. Reparaturfall leicht ausgewechselt
werden.
– Die mitgelieferten Adernhülsen DIN 46228-D 1-7-Ms müssen auf
der notwendigen abisolierten Leitungslänge s. Skizze montiert werden.

4. Hinweise für den Installateur
– Der Schalter 0 - I auf dem Steuergerät trennt das Gerät einpolig vom Netz und unter-
bricht den Stromkreis zum Heizwiderstand im Fußboden.
– Bei Arbeiten am Lastkreis ist grundsätzlich die Netzspannung abzuschalten, z.B.
Sicherung entfernen
– Bei Fühlerunterbrechung ist der Relaiskontakt geschlossen, bei Fühlerkurzschluß ist
der Relaiskontakt offen.
– **Achtung!** Im Fehlerfall kann **Netzpotential am Fühler anliegen**

5. Technische Daten
5.1. Steuergerät:
Bestellbezeichnung **FRe 525 22 rw**
Farbe **reinweiß**, RAL 9010
EDV-Nr. (incl. Fühler) 0525 22 141 500
Bestellbezeichnung **FRe 525 22**
Farbe **elektroweiß**, RAL 1013
EDV-Nr. (incl. Fühler) 0525 22 141 501
Betriebsspannung AC 230 V 50 Hz
Toleranzbereich AC 195...253 V 50 Hz
Temperaturreichweite (Zahlenskala) *...5 (= 10 ... 50°C)
für Varianten 0525 22 141 56... *...5 (= 10 ... 40°C)
Schaltstrom bei AC 250 V 10 A bei cos φ=1

Schaltleistung 2,3 kW
Schalter Netz „Ein/Aus“
Anzeige LED rot Steuergerät fordert Wärme an
(Heizbetrieb)
Anzeige LED grün Temperaturabsenkung „Ein“
Kontakt (Relais) 1 Schließer (für Heizen),
(nicht potentialfrei)
ca. 5 K
ca. 1 K
IP 30
T 40
-25 T 70

5.2. Fernfühler weiß
Bestellbezeichnung **F 193 720 A**
EDV-Nr. 000 193 720 001
Fühlerlement NTC
Fühlerkabel PVC, 2 x 0,50 mm², 4 m
Schutzart nach DIN VDE 0470 T 1 IP 68
Umgebungstemperatur -25 T 70

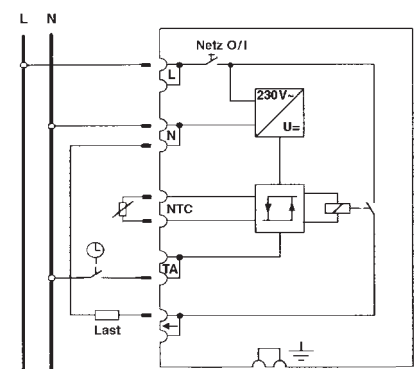
Das Fühlerkabel kann bei Bedarf mit einer 2-adrigen Leitung mit einem Querschnitt von
1,5 mm² bis auf 50 m verlängert werden, ohne die Genauigkeit des Reglers zu beein-
flussen. Bei Verlegung in Kabelkanälen oder in der Nähe von Starkstromleitungen soll-
te eine abgeschirmte Leitung verwendet werden.

Fühlerkennwerte:
Meßgerät Ri > 1 M Ω

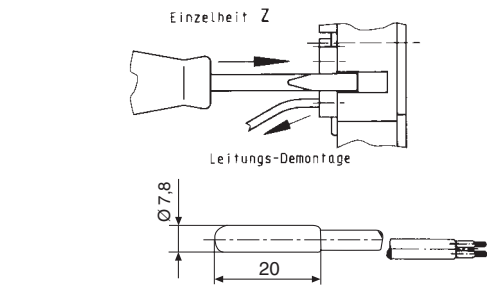
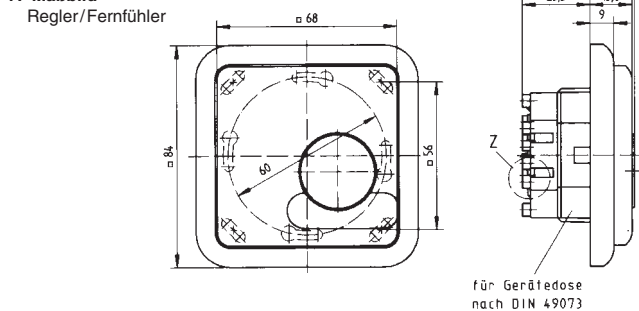
Temperatur °C	Widerstand k Ω	Temperatur °C	Widerstand k Ω
5	85,279	30	26,281
10	66,785	35	21,137
15	52,330	40	17,085
20	41,272	45	13,846
25	33,000	50	11,277

Die Widerstandswerte können nur bei abgeklemmtem Fühler gemessen werden.

6. Schaltbild

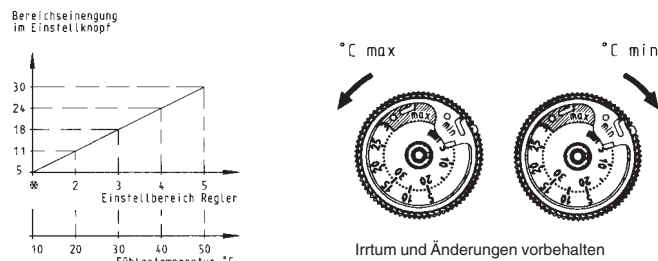


7. Maßbild



8. Einengung des Temperatur-Einstellbereiches

Werkseitig ist der Regler auf den maximalen Einstellbereich von * bis 5 eingestellt.
Im Einstellknopf befinden sich 2 Einstellringe, allerdings mit einem Einstellbereich von 5
bis 30°C. Bei der Bereichseinstellung bitten wir die Einstellung gemäß nachfolgendem
Diagramm vorzunehmen.



Operating instructions for UP-Floor Heating Controller FRe 525 22



IMPORTANT NOTE!
This unit must be mounted by an expert, according to the wiring diagram inside the
housing cover. The existing safety re-gulations must be observed.

☐ Will be met by corresponding installation (acc. to VDE 0100) and by fitting on
smooth and non-conductive and non-flammable surface.
This electronic room thermostat which can be mounted independently is for control-
ling normal ambient temperature in dry, enclosed rooms only. It has radio interference
suppression in accordance with VDE 0875 or EN 55014 and operates to efficiency 1 C.

1. Application:
In building installation practice for the regulation of thermal storage floor heating
systems with heating mats.

2. Functional description:
The floor heating controller consists of **two parts**:
2.1. **Control device** for setting the required floor heating temperature.
2.2. **Remote sensor** in the floor for monitoring the set temperature.

2.1. Control device:
The required floor temperature can be set with the control knob. The number scale *5 on
the knob corresponds to a temperature range of 10-50°C (resp. 10-40°C). Please
note the setting instructions of the manufacturer of your floor heating. If the set floor
heating temperature is not reached, heat is requested by the control device and this state is
indicated by the red LED located above the control knob; this shows when your heating
is using energy. The control knob can also be used to limit the temperature adjustment
range; detailed description in Item 8. The floor heating can be switched on and off with
the O/I mains switch. A temperature reduction can also be programmed via an external
timer, e.g. for off-peak operation at night. If your system is provided with a timer, the start
of the temperature reduction is indicated by the green LED located above the control
knob. The temperature reduction is about 5°C.

Example: The set day temperature is 30°C. This means that the floor temperature can
fall to 25°C, e.g. for off-peak operation at night without the heating be switched on. The
heating only switches on if the temperature falls further.

2.2. Sensor
The sensor is installed in the floor. It monitors the floor temperature set at the control
device and gives the command to switch the floor heating system on and off.

3. Installation
3.1. Control device:
On standard flush-type box 55 diameter.
NOTE! The device must always be mounted with its supporting ring on the wall
covering!

- Remove housing cover – Pull off control knob – Loosen cover screw – Remove
cover
- Electrical connection:
According to circuit diagram; solid conductor – 1 to 2.5 mm² rated cross-section. No
protective conductor is necessary. The protective conductor terminal only serves for
looping-in. The class of protection II can be achieved by means of appropriate instal-
lation measures.
- Mount controller on box by means of thread-forming flush-type box screw.
- Fit housing cover. Fit cover so that it snaps into place on the left at the bottom of the
housing.
- Proceed as under a), however in reverse order.

3.2. Sensor:
– The sensor must be installed in a protective tube, so that it is protected from moisture
and easy to replace in case of repair.
– Attached cable end sleeves DIN 46228-D 1-7-Ms have to be
mounted to the de-insulated part on conductor (see sketch).

- 4. Information for the installer**
- The O/I switch on the control device disconnects the device in one pole from the mains
supply and interrupts the circuit to the heating resistor in the floor.
 - When working on the load circuit, the system voltage must be disconnected (e.g.
remove fuse).
 - With sensor open-circuit, the relay contact is closed; with sensor short-circuit, the
relay contact is open.
 - ATTENTION!** In case of failure mains supply might be on sensor cable.

5. Technical data
5.1. Control device:
Ordering designation **FRe 525 22 rw**
colour **pure white**, RAL 9010
EDP-number (incl. sensor) 0525 22 141 500
Ordering designation **FRe 525 22**
colour **electrowhite**, RAL 1013
EDP number (incl. sensor) 0525 22 141 501
Operating voltage 230 V AC, 50 Hz
Tolerance range 195...253 V AC, 50 Hz
Temperature adjustment range Number scale *...5 (= 10 ... 50°C)
for variants 0525 22 141 56... *...5 (= 10 ... 40°C)
Switching current 10 A at cos φ=1
Switching capacity 2,3 kW
Switch Mains „On/Off“
Red LED display Control device request heat
(heating operation)
Green LED display Temperature reduction „On“

Contact (relay) 1 NO contact (for heating)
(not floating)
About 5 K
About 1 K
Temperature reduction (TA) IP 30
Switching temperature difference T 40
Degree of protection of housing according to DIN VDE 0470 T 1 -25 T 70
Operating temperature of control device
Storage temperature

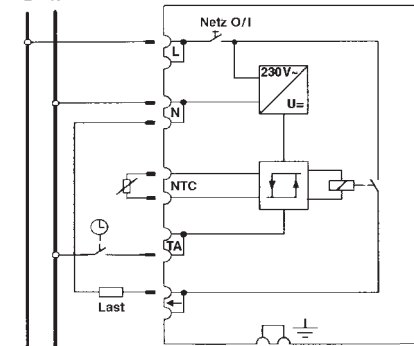
5.2. Remote sensor white
Order designation **F 193 720 A**
EDP number 000 193 720 001
Sensing element NTC
Sensor cable PVC, 2 x 0,50 mm², 4 m
Degree of protection according to DIN VDE 0470 T 1 IP 68
Ambient temperature -25 T 70
The sensor cable can be extended up to 50 m with a two-core cable with a cross-section of
1.5 mm² without influencing the accuracy of the controller.

Sensor characteristics:
Measuring instrument Ri > 1 M Ω

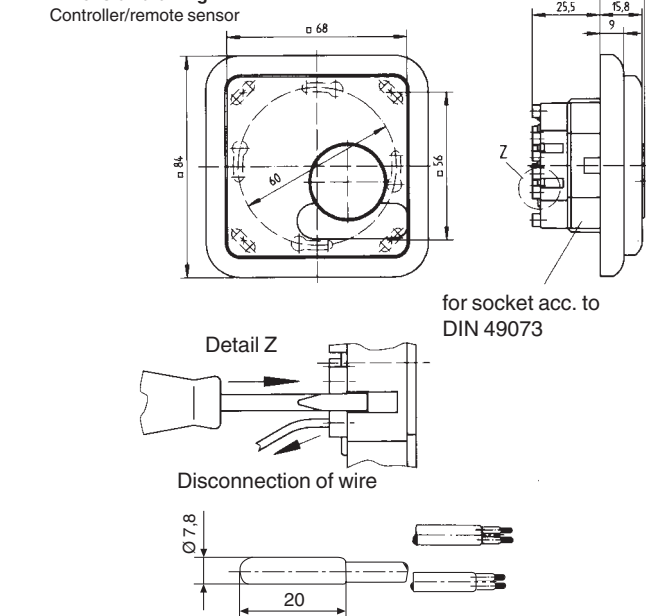
Temperature °C	Resistance k Ω	Temperature °C	Resistance k Ω
5	85,279	30	26,281
10	66,785	35	21,137
15	52,330	40	17,085
20	41,272	45	13,846
25	33,000	50	11,277

The resistance values can only be measured with the sensor disconnected.

6. Block diagram

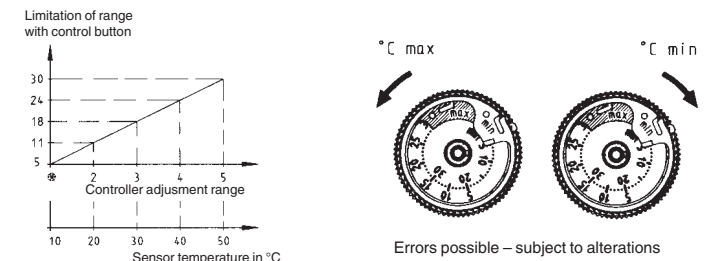


7. Dimension drawing



8. Limitation of temperature adjustment range

The controller is set at the works to the maximum adjustment range from * to 5.
The control knob has two setting rings, however with one adjustment range from 5 to
30°C. For range limitation, adjustment should take place as illustrated in the diagramm
below.



Mode d'emploi du thermostat encastrable pour planchers chauffants

Type FRe 525 22



5.2. Sonde à distance
 Type **F 193 720 A**
 Référence de commande 000 193 720 001
 Élément sensible CTN
 Câble PVC, 2 x 0,50 mm², 4 m
 Protection selon DIN VDE 0470 T 1 IP 68
 Température d'ambiance -25 T 70

En cas de nécessité, il est possible de prolonger le câble de sonde jusqu'à 50 m avec un câble une paire de 1,5 mm² de section sans altérer la précision du thermostat. Si ce câble doit passer dans une goulotte à côté de courants de puissance, employez un câble blindé.

Caractéristiques de la sonde:
 Appareil de mesure Ri > 1 M Ω

Température °C	Résistance k Ω	Température °C	Résistance k Ω
5	85,279	30	26,281
10	66,785	35	21,137
15	52,330	40	17,085
20	41,272	45	13,846
25	33,000	50	11,277

Les valeurs de résistance ne peuvent être mesurées que si la sonde est débranchée.

AVERTISSEMENT
 Cet appareil ne peut être installé que par un professionnel selon le schéma à l'intérieur du couvercle et en respectant les règles de l'art.

est garanti par un montage encastré conforme (VDE 0100) et par un montage sur un fond plat, non conducteur et ininflammable.

Ce thermostat électronique d'ambiance indépendant, est destiné à réguler la température de locaux secs, fermés dans un environnement normal. Il est anti-parasité selon la norme VDE 0875, EN 55014, et fonctionne selon le mode 1 C.

1. Domaine d'emploi:
 Dans l'habitat pour la régulation de planchers chauffants

2. Fonctionnement:
 L'appareil se compose de deux parties:
 2.1. **Boîtier de commande avec réglage de la consigne**
 2.2. **Sonde à distance placée dans le plancher pour en surveiller la température.**

2.1. Boîtier de commande:
 Le bouton moleté permet de sélectionner la température souhaitée. L'échelle allant de 5 à 5 permet un réglage de la température comprise entre 10 et 50°C resp. 10 et 40°C. Tenez compte des préconisations du fabricant de plancher. Si la température sol est inférieure à la température de consigne, le thermostat va enclencher la chauffage; cet état est indiqué par une led rouge. La plage de réglage peut être limitée grâce à des bagues situées à l'envers de la molette (voir § 8).

L'interrupteur 0-1 permet la mise en et hors service du plancher chauffant. Grâce à un programmeur horaire externe, il est possible de programmer un abaissement de température. Cet abaissement est signalé par une led verte dès qu'il entre en action. L'abaissement est d'environ 5°C.

Exemple: vous avez réglé la température à 40°C (4 sur l'échelle). Lors de l'abaissement, la température près de la sonde pour descendre jusqu'à 35°C avant que le chauffage ne s'enclenche à nouveau.

2.2. Sonde
 La sonde est montée dans le plancher chauffant dans une gaine permettant son éventuel remplacement. Elle contrôle la température du sol et enclenche et déclenche le chauffage en fonction de la consigne souhaitée.

3. Montage
3.1. Boîtier de commande:
 Montage sur une boîte d'encastrement Ø 55. La façade, avec son cadre, ne doivent pas être encastrés.

- Tirer la molette de réglage, l'enlever. Dévisser la vis sous la molette. Retirer le couvercle du boîtier.
- Raccordement:
 Selon schéma. Câble rigide de section 1 à 2,5 mm². Un conducteur de terre n'est pas nécessaire. Un montage approprié permet une isolation groupe 2.
- Monter le thermostat à l'aide de vis appropriées sur la boîte d'encastrement.
- Remettre le couvercle de boîtier en place. Enclenchez-le en haut et à gauche sur le socle.
- Revissier la vis, remettre la molette en place.

3.2. Sonde:
 - Elle doit obligatoirement être montée dans une gaine protectrice pour la protéger de l'humidité et permettre un éventuel remplacement en cas de problème.
 - Les gaines isolantes (DIN 46228-D 1-7 Ms) livrées avec l'appareil doivent être mises sur les extrémités dénudées du câble, voir croquis.

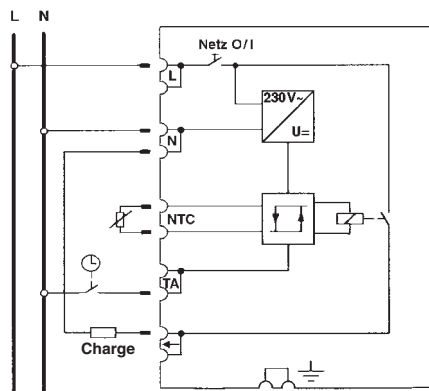
- 4. Conseils à l'installateur**
- L'interrupteur interrompt le circuit de façon unipolaire et coupe l'alimentation électrique des résistances chauffantes.
 - Lors d'une intervention sur le circuit de puissance, sortir les fusibles en amont.
 - En cas de rupture de la sonde, le contact de sortie est fermé; en cas de court-circuit de la sonde, le contact de sortie est ouvert.
 - Attention:** en cas de défaut, il peut arriver que la sonde soit reliée au secteur!

5. Caractéristique techniques
5.1. Appareil de commande:

Désignation modèle blanc pur RAL 9010	FRe 525 22 rw
Référence de commande (sonde comprise)	0525 22 141 500
Désignation modèle ivoire RAL 1013	FRe 525 22
Référence de commande (sonde comprise)	0525 22 141 501
Tension d'alimentation	AC 230 V 50 Hz
Plage de tolérance	AC 195...253 V 50 Hz
Plage de réglage de la température pour variants 0525 22 141 56...	*...5 (= 10 ... 50 °C) *...5 (= 10 ... 40 °C)
Intensité coupée sous 250 V AC	10 A cos φ=1
Pouvoir de coupure	2,3 kW
Interrupteur	Marche/Arrêt
Témoin LED rouge	Demande de chaud
Témoin LED verte	Abaissement de temp. en cours
Contact (Relais)	1 Travail (Chauffage) (relié au potentiel)
	env. 5 K
	env. 1 K
	IP 30 selon DIN VDE 0470 T 1
	T 40
	-25 T 70

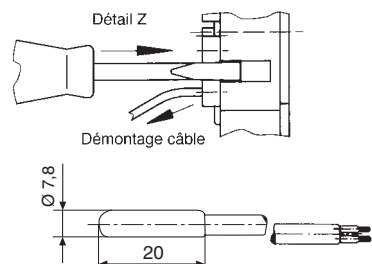
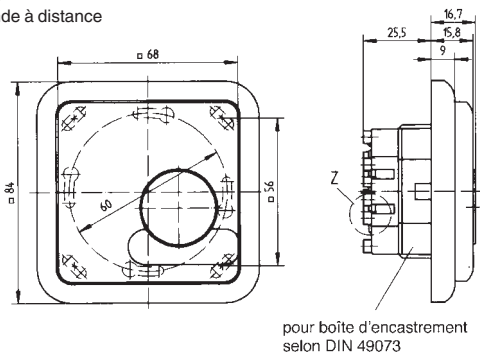
Abaissement de température (TA)
 Différentiel de température
 Protection du boîtier
 Température de fonctionnement
 Température de stockage

6. Schema de ra raccordement



7. Encombrement

Thermostat/Sonde à distance



8. Limitation de la plage de réglage

Le réglage d'usine permet d'utiliser toute la plage de 5 à 30°C. A l'envers du bouton de réglage se trouvent 2 bagues avec une graduation de 5 à 30°C. La correspondance entre les plages est obtenue grâce au diagramme ci-dessous:

