

Installation guide

# Thermostat

RT 4, RT 11, RT 17, RT 34



017R9502

017R9502

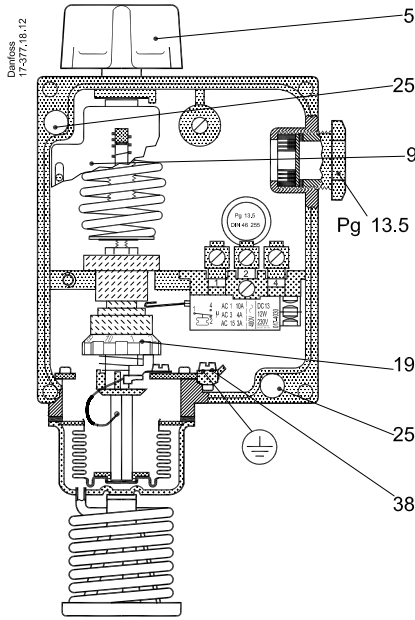


Fig. 1

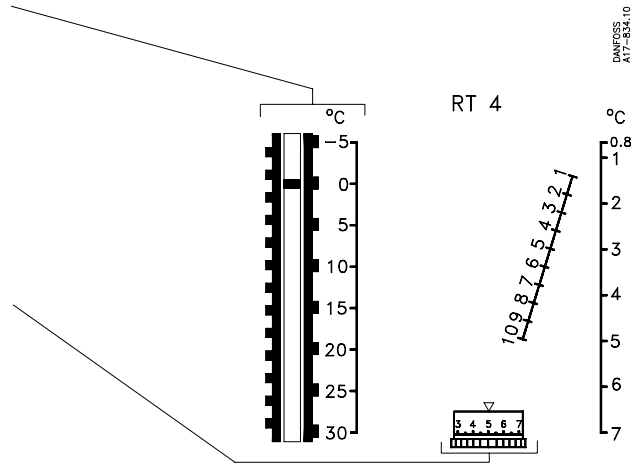


Fig. 2

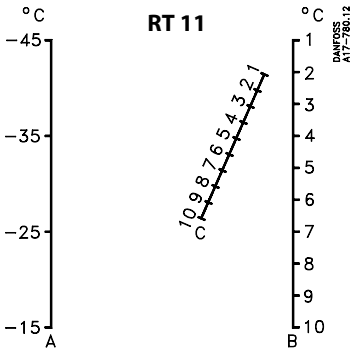


Fig. 3

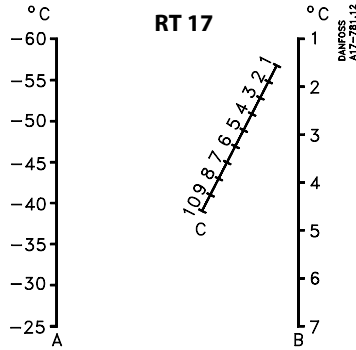


Fig. 4

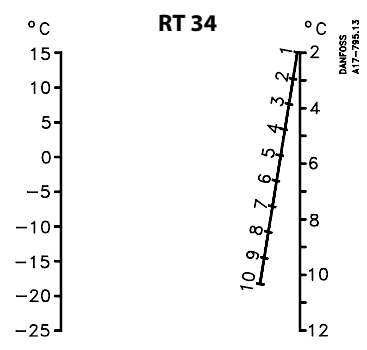


Fig. 5

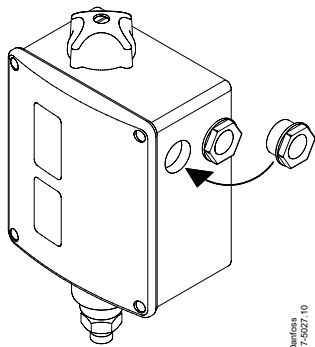


Fig. 6

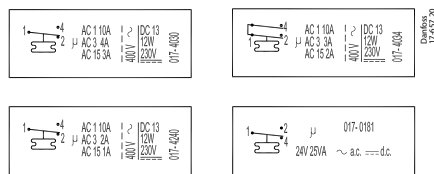


Fig. 7

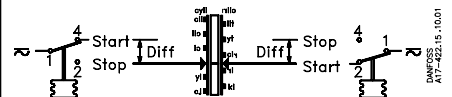


Fig. 8

Імпортер:ТОВ з іі "Данфосс ТОВ" 04080, Київ 80, п/с 168, Україна

Info for UK customers only: Danfoss Ltd., 22 Wycombe End, HP19 1NB, GB

## ENGLISH

### Room thermostats

#### Technical data

Type	Range [°C] / [°F]	Max. permissible bulb temperature [°C] / [°F]
RT 4	-5 - 30 / 25 - 85	75 / 167
RT 11	-30 - 0 / -25 - 32	66 / 151
RT 17	-50 - -15 / 58 - 5	100 / 212
RT 34	-25 - 15 / -10 - 60	100 / 212

Ambient temperature: -50 °C – 70 °C.

Min. temperature variation rate: < 1K/15 minutes.

Enclosure: IP66 acc. to IEC 529.

Contact load: See switch cover or fig. 7.

The marking, e.g. 10 (4) A, 400 V ~ AC, means that max. connection current is 10 A ohmic and 4 A inductive at 400 V.

The max. starting current on motor cutin (L.R.) may be up to seven times the inductive load – but max. 28 A.

#### Fitting

A set of Pg13.5 cable gland is attached to the RT in a separate bag. To ensure IP66 (units with automatic reset) or IP54 (units with external reset) grade of RT enclosure it is necessary to assemble this gland as shown in the fig. 6. If this gland is not used with a cable, a metal blinding should be also assembled.

The thermostat should be fitted in the room in which the temperature is to be controlled. Use the mounting holes (25).

It should be fitted so that the sensor is exposed to the free flow of room air. However, the sensor must not be directly affected, for example, by the air flow from a fan.

The thermostat must not be fitted next to a door, since opening and closing of the door will result in spurious temperature fluctuations at the sensor.

#### Electrical connection.

See Fig. 8

START = make. STOP = break. DIFF. = differential.

Cable diameter: 6–14 mm.

The earth terminal (38) should be connected to earth.

RT 4 with a heating coil in the bellows (code No. 017-503766) should be connected as shown in fig. 9.

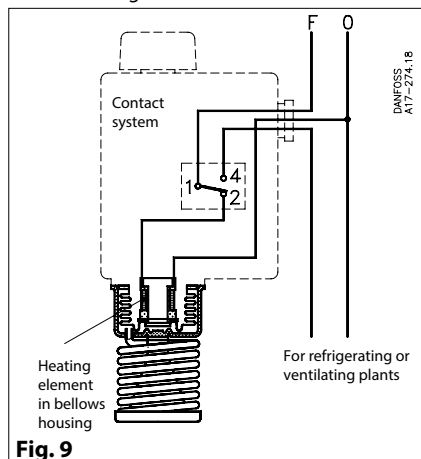


Fig. 9

#### Adjustment

Set the thermostat for minimum actuating temperature. (Range setting). Setting is done

by rotating the knob (5) (fig. 1), and at the same time reading the main scale (9) (fig. 1).

The differential is set by rotating the differential adjusting nut (19) (fig. 2) according to the nomogram concerned (fig. 2 – 5).

Maximum actuating temperature is the sum of the temperature setting and the differential.

#### Example:

##### Thermostat RT 4.

Range setting (min. actuating temp.) = 0 °C (32 °F). Differential setting with differential adjusting nut = 5.

Actual differential = 3 °C (5.4 °F).

Maximum actuating temperature =

0 °C + 3 °C = 3 °C (32 °F + 5.4 °F = 37.4 °F).

#### Connection to terminals 1 - 4:

The switch breaks the circuit when the temperature has fallen to 0 °C (32 °F), and makes it when the temperature has again risen to 3 °C (5.4 °F).

#### Connection to terminals 1-2:

The switch makes the circuit when the temperature has fallen to 0 °C (32 °F), and breaks it when the temperature has again risen to 3 °C (5.4 °F).

In general, turning the knob automatically moves both the maximum and minimum actuating temperatures (break and make) up or down because of the fixed differential. On the other hand, turning the differential adjusting nut only alters the maximum actuating temperature.

## DANSK

### Rumtermostater

#### Tekniske data

Type	Område [°C] / [°F]	Maks. till. følertemperatur [°C] / [°F]
RT 4	-5 - 30 / 25 - 85	75 / 167
RT 11	-30 - 0 / -25 - 32	66 / 151
RT 17	-50 - -15 / 58 - 5	100 / 212
RT 34	-25 - 15 / -10 - 60	100 / 212

Omgivelsestemperatur: -50 °C – 70 °C.

Min. temperaturændringshastighed:

< 1K/15 minutter.

Kapsling: IP66 iht. IEC 529.

Kontaktbelastning: Se kontaktdækslet eller fig. 7.

Mærkningen f.eks. 10 (4) 400 V ~ AC, angiver, at der maks. må tilsluttes 10 A ohmsk og 4 A induktiv belastning ved 400 V.

Den maksimale startstrøm ved indkobling af motor (L.R.) må være op til syv gange den induktive belastning – dog maks. 28 A.

#### Montering

Et sæt Pg13,5 kabelforskrumning er vedlagt produktet i en separat pose. For at sikre kapslingsgrad IP66 (enheder med automatisk reset) eller IP54 (enheder med ekstern RESET) er det nødvendigt at montere denne kabelforskrumning som vist i fig. 6. Hvis denne kabelforskrumning ikke bruges sammen med et kabel, bør der monteres en blindprop (metal skive). Benyt monteringshullerne 25. Termostaten monteres på væggen i det rum, hvor temperaturen skal reguleres. Benyt monteringshullerne (25). Den anbringes, så dens føler er i god kontakt med den cirkulerende rumluft. Dog må føleren ikke blive direkte påvirket af f.eks. luftstrømmen fra en ven-tilator. Placering i nærheden af en dør skal undgås, da åbning og lukning af denne medfører falske temperatursvingninger omkring føleren.

#### El-tilslutning.

Se fig. 8

START = slutte. STOP = bryde. DIFF. = differens.

Kabeldiameter: 6–14 mm.

Jordforbindelse tilsluttes jordskruen (38).

RT 4 med varmelegeme i bælggen (bestillingsnr. 017-503766) tilsluttes som vist på fig. 9.

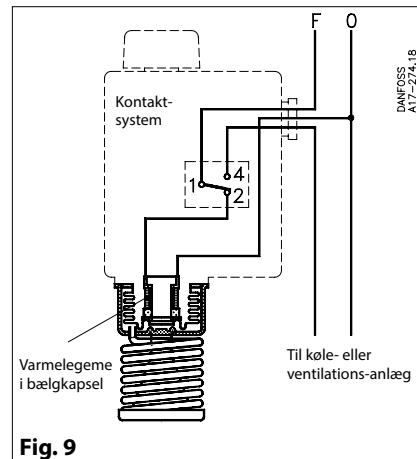


Fig. 9

#### Indstilling

Termostaten indstilles på laveste aktiveringstemperatur (områdeindstilling). Indstillingen

udføres med håndknappen (5) (fig. 1) under samtidig aflæsning af hovedskalaen (9) (fig. 1). Differensen indstilles med differensrullen (19) (fig. 2) efter det pågældende nomogram (fig. 2 – 5). Højeste aktiveringstemperatur er lig summen af indstillingstemperatur og differens.

#### Eksempel:

##### Termostat RT 4.

Områdeindstilling (laveste aktiveringstemperatur) = 0 °C (32 °F). Differensindstilling med differensrullen = 5.

Opnået differens = 3 °C (5.4 °F).

Højeste aktiveringstemperatur = 0 °C + 3 °C = 3 °C (32 °F + 5.4 °F = 37.4 °F).

#### Tilslutning til klemme 1-4:

Kontaktsystemet bryder, når temp. er faldet til 0 °C (32 °F) og slutter, når temp. igen er steget til 3 °C (5.4 °F).

#### Tilslutning til klemme 1-2:

Kontaktsystemet slutter når temp. er faldet til 0 °C (32 °F) og bryder, når temp. igen er steget til 3 °C (5.4 °F).

Generelt gælder, at en drejning på håndknappen automatisk flytter både højeste og laveste aktiveringstemperatur (bryde og slutte) op eller ned på grund af den uændrede differens. En drejning på differensrullen vil derimod kun ændre den højeste aktiveringstemperatur.

## DEUTSCH

### Raumthermostate

#### Technische Daten

Typ	Bereich [°C] / [°F]	Max. zul. Fühlertemperatur [°C] / [°F]
RT 4	-5 - 30 / 25 - 85	75 / 167
RT 11	-30 - 0 / -25 - 32	66 / 151
RT 17	-50 - -15 / 58 - 5	100 / 212
RT 34	-25 - 15 / -10 - 60	100 / 212

Umgebungstemperatur: -50 °C – 70 °C.

Min. Temperaturänderungsgeschwindigkeit:  
< 1K/15 Minuten.

**Schutzart:** IP66 nach IEC 529.

**Schaltleistung:** Siehe Kontaktdeckel oder Abb. 7. Die Kennzeichnung, z.B. 10 (4) A, 400 V ~ AC, gibt an, dass bei 400 V maximal 10 A ohm'sche und 4 A induktive Belastung angeschlossen werden dürfen. Der maximale Einschaltstrom beim Einschalten eines Motors (L.R.) darf bis zum siebenfachen der induktiven Belastung betragen – jedoch max. 28.

### Montage

Die Kabelverschraubungen PG13,5 sind in einem separaten Beutel verpackt. Zum Erreichen des IP66 Schutzgrades (Geräte mit automatischen Reset) oder IP54 (Geräte mit externen Reset) ist eine Montage dieser Verschraubung notwendig, (siehe Abb. 6). Wenn diese Kabelverschraubung nicht benötigt wird ist ein Metall Blindstopfen zu verwenden.

Der Thermostat wird an der Wand des Raumes montiert, dessen Temperatur geregelt werden soll. Montagelöcher benutzen (25). Er ist so anzubringen, daß sein Fühler von der zirkulierenden Raumluft erreicht werden kann. Der Fühler darf jedoch nicht im Luftstrom beispielsweise von einem Ventilator sitzen. Ebenfalls ist die Anbringung in der Nähe einer Tür zu vermeiden, da das Öffnen und Schließen falsche Temperaturschwankungen am Fühler bewirken kann.

### Elektrischer Anschluß.

Siehe Abb. 8

START = Schließen, STOP = Öffnen.

DIFF. = Differenz.

Kabeldurchmesser: 6–14 mm.

Die Erdleitung ist an die Erdungsschraube (38) anzuschließen.

**RT 4** mit Heizkörper im Wellrohr (Bestell-Nr. 017-503766) ist so anzuschließen, wie in Abb. 9 dargestellt.

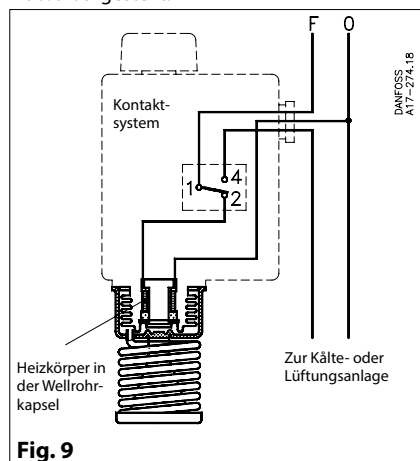


Fig. 9

### Einstellung

**Der Thermostat ist auf die untere Ansprechtemperatur einzustellen** (Bereichseinstellung).

Die Einstellung erfolgt mit dem Einstellknopf (5) (Abb. 1) unter gleichzeitigem Ablesen der Hauptskala (9) (Abb. 1). Die Differenz wird mit der Differenzrolle (19) (Abb. 2) auf Grund des jeweiligen Nomogramms eingestellt (Abb. 2 – 5). Die obere Ansprechtemperatur ist gleich der Summe von Einstelltemperatur und Differenz.

### Beispiel:

#### Thermostat RT 4.

Bereichseinstellung (untere

Ansprechtemperatur) = 0 °C (32 °F).

Differenzeinstellung mit der Differenzrolle = 5.

Erreichte Differenz = 3 °C (5.4 °F).

Obere Ansprechtemperatur = 0 °C + 3 °C = 3 °C (32 °F + 5.4 °F = 37.4 °F).

### Anschluß an Klemmen 1-4:

Das Kontaktsystem öffnet, wenn die Temperatur auf 0 °C (32 °F) abgefallen ist, und schließt, sobald die Temperatur wieder auf 3 °C (5.4 °F) angestiegen ist.

### Anschluß an Klemmen 1-2:

Das Kontaktsystem schließt, wenn die Temperatur auf 0 °C (32 °F) abgefallen ist, und öffnet, sobald die Temperatur wieder auf 3 °C (5.4 °F) angestiegen ist.

**Allgemein gilt,** daß beim Drehen des Einstellknopfes, sowohl die obere als auch die untere Ansprechtemperatur (Öffnen und Schließen) gleich viel verstellt werden, da die Differenz ungeändert ist.

Beim Drehen der Differenzrolle wird dagegen nur die obere Ansprechtemperatur geändert.

## FRANÇAIS

### Thermostats d'ambiance

#### Caractéristiques techniques

Type	Plage [°C] / [°F]	Température de bulbe max. admiss. [°C] / [°F]
RT 4	-5 – 30 / 25 – 85	75 / 167
RT 11	-30 – 0 / -25 – 32	66 / 151
RT 17	-50 – -15 / 58 – 5	100 / 212
RT 34	-25 – 15 / -10 – 60	100 / 212

**Température ambiante:** -50 °C – 70 °C.

**Vitesse minimale de changement de température:** < 1K/15 minutes.

**Étanchéité:** IP66 selon IEC 529.

**Charge des contacts:** Voir le couvercle de contact ou la fig. 7.

La marquage de, par exemple, 10 (4) A, 400 V ~ CA, indique qu'au maximum, il est admis de raccorder une charge ohmique de 10 A et une charge inductive de 4 A sous 400 V.

Le courant de démarrage maximal à l'enclenchement du moteur (L.R.) est admis à sept fois la charge inductive – toutefois au maximum de 28 A.

### Montage

Un ensemble presse étoupe Pg13.5 est joint au RT dans un sac séparé. Pour assurer l'indice IP66 du RT (pressostat avec réarmement automatique) ou IP54 (pressostat avec réarmement manuel), il faut assembler le presse étoupe comme indiqué sur la fig. 6. Si le presse étoupe n'est pas utilisé avec un câble, il faut le boucher avec une pièce métallique.

Monter le thermostat sur la paroi de la chambre dont la température doit être contrôlée.

Le placer de sorte que son bulbe soit en parfait contact avec l'air circulant dans la chambre. Il ne faut pourtant pas que le bulbe soit influencé directement par le courant d'air venant, p.ex., d'un ventilateur. Éviter de le placer à proximité d'une porte car l'ouverture et la fermeture de celle-ci entraîneraient de fausses variations de température autour du bulbe.

### Raccordement électrique.

#### Voir fig. 8

START = enclencher. STOP = déclencher.

DIFF = différentiel.

Diamètre du câble: 6–14 mm.

Raccorder la mise à terre à la vis (38).

Pour le **RT 4** à résistance de chauffage électrique dans le soufflet (n° de code: 017-503766), faire le

raccordement comme le montre la fig. 9.

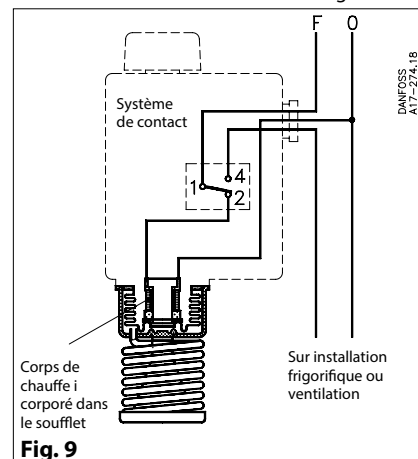


Fig. 9

### Reglage

Régler le thermostat sur la temp. d'actionnement la plus basse (réglage de la plage). Faire le réglage au moyen du bouton (5) (fig. 1), en lisant simultanément l'échelle principale (9) (fig. 1).

Régler le différentiel à l'aide du rouleau différentiel (19) (fig. 2) d'après le nomogramme considéré (fig. 2 – 5).

La température d'actionnement la plus élevée est égale à la somme de la température de réglage et du différentiel.

### Exemple:

#### Thermostat RT 4.

Plage de réglage (temp. d'actionnement la plus basse) = 0 °C (32 °F).

Réglage du différentiel à l'aide du rouleau différentiel en position 5.

Différentiel obtenu = 3 °C (5.4 °F).

Température d'actionnement la plus élevée = 0 °C + 3 °C = 3 °C (32 °F + 5.4 °F = 37.4 °F).

### Raccordement aux bornes 1 - 4:

Le système de contact ouvre le circuit électrique quand la temp. est descendue à 0 °C (32 °F) et le ferme quand la température est remontée à 3 °C (5.4 °F).

### Raccordement aux bornes 1 - 2:

Le système de contact ferme le circuit électrique quand la temp. est descendue à 0 °C (32 °F) et l'ouvre quand la temp. est remontée à 3 °C (5.4 °F).

**En général,** en tournant le bouton manuel, on déplace simultanément vers le haut ou vers le bas tant la temp. d'actionnement la plus élevée que celle la plus basse (de coupure et de fermeture) car la valeur du différentiel reste inchangée. Un mouvement du rouleau différentiel ne fait varier, par contre, que la temp. d'actionnement la plus élevée.

## ESPAÑOL

### Termostatos de ambiente

#### Características técnicas

Tipo	Campo [°C] / [°F]	Temperatura máx. permisible del bulbo [°C] / [°F]
RT 4	-5 – 30 / 25 – 85	75 / 167
RT 11	-30 – 0 / -25 – 32	66 / 151
RT 17	-50 – -15 / 58 – 5	100 / 212
RT 34	-25 – 15 / -10 – 60	100 / 212

**Temperatura ambiente:** -50 °C – 70 °C.

**Velocidad mínima de variación de la temperatura:** < 1K/15 min.

**Protección:** IP66 según IEC 529.

**Carga de los contactos:** véase tapa del termostato o figura 7.

La inscripcón, por ejemplo 10(4) A, 400 V ~ CA, significa que la corriente de conexi3n máxíma es de 10 A con carga ohmíca y de 4 A con carga inductiva, a 400 V.

La corriente de arranque máxíma en el momento de la conexi3n del motor (L.R.) puede ser de hasta 7 veces la corriente con cargo inductiva (máx. 28 A).

### Montaje

En una bolsa separada, se incluye, junto con el RT, un conjunto de prensaestopas Pg13.5. Es necesario instalar el prensaestopas como se muestra en la fig. 6, para garantizar el grado de protecci3n del RT, IP66 (unidades con rearme automático) o IP54 (unidades con rearme manual). Si no se utiliza el prensaestopas con un cable, debería montarse un cegamiento metálico. El termostato debe montarse en la pared de la cámara en la cual se desea controlar la temperatura. Debe instalarse de tal manera que su bulbo tenga un buen contacto con el aire que circula en la cámara.

Sin embargo, el bulbo no debe estar afectado directamente por ejemplo por la circulaci3n de aire de un ventilador.

El termostato no debe situarse cerca de una puerta ya que la abertura y el cierre de la misma produciría fluctuaciones indeseables en la temperatura del bulbo.

### Conexi3n a la red de alimentaci3n

Véase fig. 8

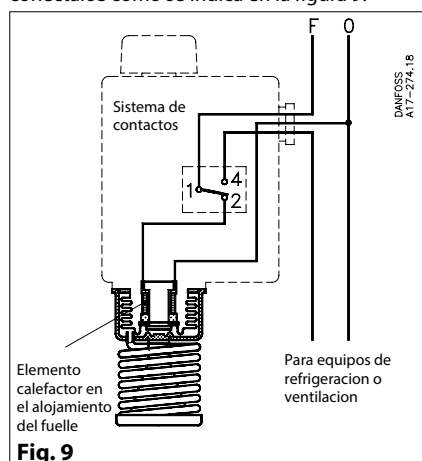
START = cierre. STOP = abertura.

DIFF. = Diferencial.

Diámetro del cable: 6–14 mm.

El terminal de tierra (38) ha de ser conectado a tierra.

El equipo RT 4 con enrollamiento de calefacci3n en el fuelle (Nº de C3digo 017-503766) debe conectarse como se indica en la figura 9.



**Fig. 9**

### Reglaje

Ajustar el termostato a la temperatura de accionamiento mínima (ajuste de gama). El reglaje se hace girando el bot3n (5) (fig. 1) observando al mismo tiempo la escala principal (9) (fig. 1).

La diferencial se regula haciendo girar la tuerca de reglaje de diferencial (19) (fig. 2) de acuerdo con el nomograma en cuesti3n (fig. 2 – 5).

La temperatura máxíma de accionamiento es la suma del reglaje de temperatura y de la diferencial.

### Ejemplo:

#### Termostato RT 4.

Reglaje de gama (temperatura de accionamiento mínima) = 0 °C (32 °F).

Ajuste de la diferencial por medio de la tuerca de regulaci3n de diferencial en la marca = 5.

Diferencial real = 3 °C (5.4 °F).

Temperatura de accionamiento máx. = 0 °C + 3 °C = 3 °C (32 °F + 5.4 °F = 37.4 °F).

#### Conexi3n a Los bornes 1-4:

El interruptor abre el circuito cuando la temperatura ha bajado hasta 0 °C (32 °F), y lo cierra cuando la temperatura ha subido de nuevo hasta 3 °C (5.4 °F).

#### Conexi3n a Los bornes 1-2:

El interruptor cierra el circuito cuando la temperatura ha bajado hasta 0 °C (32 °F) y lo abre cuando la temperatura ha subido de nuevo hasta 3 °C (5.4 °F).

**El general,** haciendo girar el bot3n las temperaturas máxíma y mínima de accionamiento (apertura y cierre) se desplazan ambas automáticamente hacia arriba o hacia abajo debido a la diferencial fija.

Por otra parte haciendo girar la tuerca de reglaje de diferencial, solamente cambia la temperatura de accionamiento máxíma.

## ITALIANO

### Termostati ambiente

#### Dati tecnici

Tipo	Campo [°C] / [°F]	Massima temperatura permessa al bulbo [°C] / [°F]
RT 4	-5 – 30 / 25 – 85	75 / 167
RT 11	-30 – 0 / -25 – 32	66 / 151
RT 17	-50 – -15 / 58 – 5	100 / 212
RT 34	-25 – 15 / -10 – 60	100 / 212

**Temperatura ambiente:** da -50 °C – 70 °C.

**Min. variazione di temperatura:** < 1K/15 min.

**Protezione:** IP66 a norme IEC 529.

Carico contatti: indicato sul coperchio dello stesso contatto fig. 7.

Esempio di marcatura: 10 (4) A, 400 ~ CA, significa che alla tensione de 400 V il contatto pu3' sopportare un massimo di 10 A omico e 4 A induttivi.

La corrente di spunto (L.R.) pu3' essere calcolata per un massimo di sette volte il carico induttivo (max. 28 A).

#### Montaggio

Un set di pressacavo filettato Pg13.5 è allegato all'RT in una busta a parte. Per assicurare un grado di protezione per l'RT di IP66 (unità con reset automatico) o di IP54 (unità con reset esterno), è necessario assemblare questo pressacavo come illustrato in fig. 6. Se questo pressacavo non è usato con un cavo, un connettore in metallo deve essere assemblato. Il termostato deve essere montato sulla parete degli ambienti in cui si vuol controllare la temperatura.

Deve essere montato in modo che il bulbo venga lambito dall'aria ambiente in circolazione. Comunque, per esempio, il bulbo non dovr3 essere esposto direttamente al flusso d'aria di un ventilatore.

Deve essere montato in modo che il bulbo venga lambito dall'aria ambiente in circolazione. Comunque, il bulbo non dovr3 essere sottoposto direttamente, per esempio, al flusso d'aria di un ventilatore. Il termostato non deve essere

montato vicino a una porta, dato che le aperture e le chiusure della porta provocherebbero delle fluttuazioni di temperatura al bulbo.

#### Collegamenti principale.

##### Vedere fig. 8

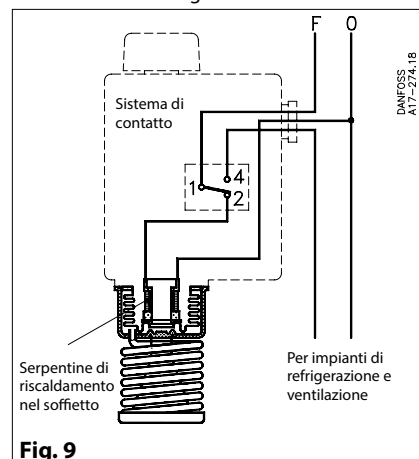
START = Attacca. STOP = stacca.

DIFF. = Differenziale.

Diámetro del cavo: 6–14 mm.

L'attacco terra (38) deve essere collegato a massa.

**RT 4 con elemento riscaldante nei soffietti** (Nº di Codice 017-503766) dovr3 essere collegato come indicato alla fig. 9.



**Fig. 9**

#### Regolazione

Tarate il termostato per la temperatura minima di funzionamento. (Regolazione del campo). La regolazione è effettuata girando il pomello (5), e leggendo contemporaneamente la scala principale (9). Il differenziale è regolato girando il dado per la regolazione del differenziale (19) secondo il nomogramma relativo.

La temperatura massima di funzionamento è la somma della temperatura di regolazione e del differenziale.

#### Esempio:

##### Termostato RT 4.

Regolazione del campo (temp. minima di funzionamento) = 0 °C (32 °F).

Regolazione del differenziale con ghiera di regolazione posizionata = 5.

Differenziale corrispondente = 3 °C (5.4 °F).

Massima temperatura di funzionamento: = 0 °C + 3 °C = 3 °C (32 + 5.4 = 37.4 °F).

#### Collegamento ai morsetti 1 - 4:

L'interruttore interrompe il circuito quando la temperatura è diminuita a 0 °C (32 °F), e ristabilisce il circuito quando la temperatura è salita di nuovo a 3 °C (5.4 °F).

#### Collegamento ai morsetti 1 - 2:

L'interruttore chiude il circuito quando la temperatura è scesa a 0 °C (32 °F) e lo interrompe quando la temperatura è aumentata di nuovo a 3 °C (5.4 °F).

**In generale,** girando il pomello (5), automaticamente si muovono le temperature massima e minima di funzionamento (stacco e attacco) in su o in giù mentre il differenziale rimane invariato. D'altra parte, girando la ghiera di regolazione del differenziale si modifica solamente la massima temperatura di intervento.