

Installation guide

Thermostat (adsorption charge)

RT 2, RT 7, RT 8, RT 12, RT 14, RT 15, RT 23, RT 24, RT 26



017R9500

017R9500

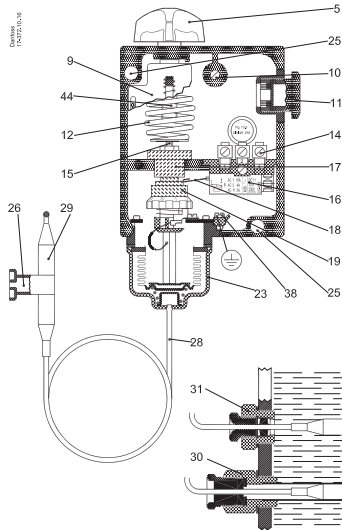


Fig. 1

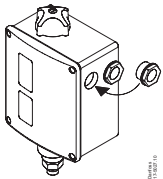


Fig. 2

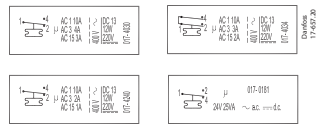


Fig. 3

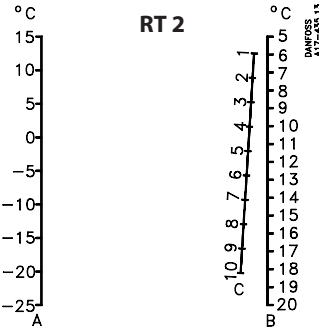


Fig. 4

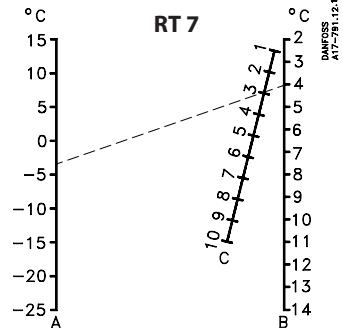


Fig. 5

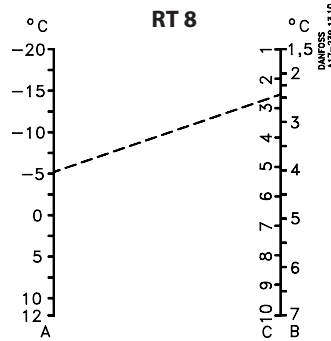


Fig. 6

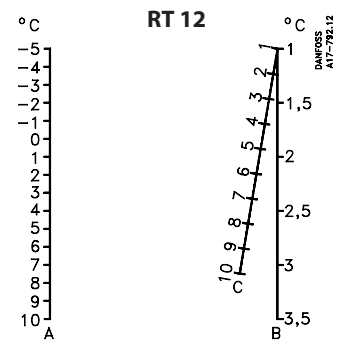


Fig. 7

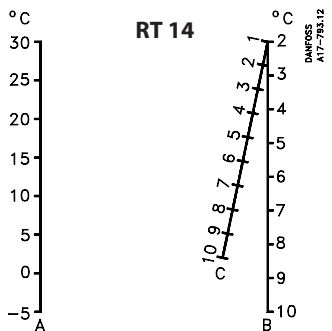


Fig. 8

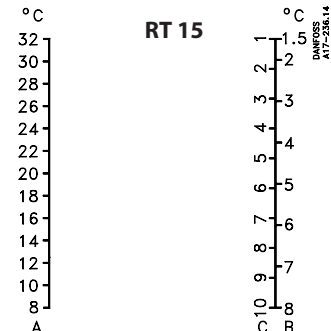


Fig. 9

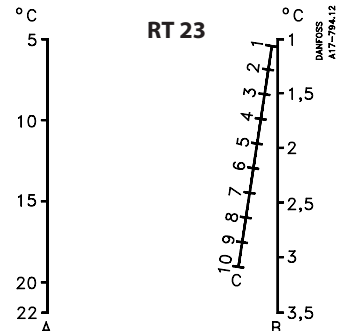


Fig. 10

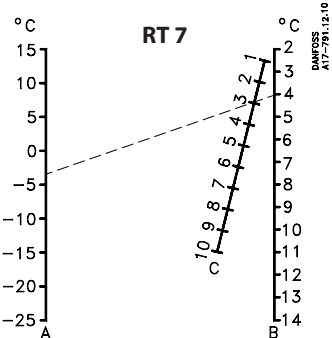


Fig. 11

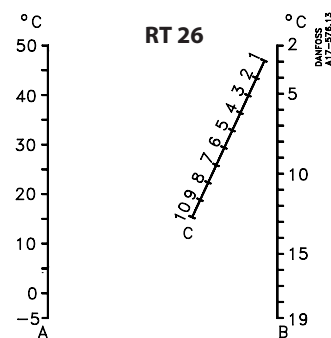


Fig. 12

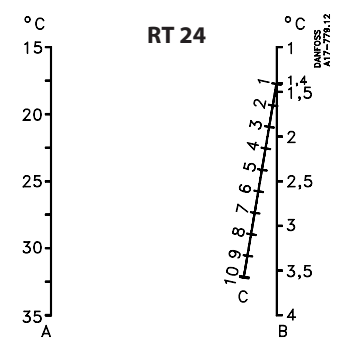


Fig. 13

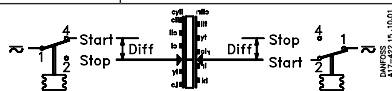


Fig. 14

Info for UK customers only: Danfoss Ltd., 22 Wycombe End, HP9 1NB, GB

ENGLISH

Thermostats Technical data

Charge	Type	Range [°C]	Max. permissible bulb temperature [°C]
Adsorption	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

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. 3. 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. 2. If this gland is not used with a cable, a metal blinding should be also assembled.

Use the mounting holes 25.

The bulb should be fixed to the wall by means of a bulb holding bracket 26. If it is desired to install the bulb in a water or brine tank, this can be done by using either a capillary stuffing box 31 or a bulb pocket 30. 31 and 30 can be obtained as accessories.

Electrical connection

See fig. 14

START = make. STOP = break.

DIFF = differential.

Cable diameter: 6–14 mm

The earth terminal 38 should be connected to earth.

Adjustment

See figs. 3 and 14

Set the thermostat for minimum

actuating temperature (range setting).

Setting is done by rotating the knob 5, at the same time reading the main scale 9. The differential is set by rotating the differential adjusting nut 19 according to the nomogram concerned.

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

Example: Thermostat RT 2

Range setting (min. actuating temp.) = 10 °C

Differential setting with differential

adjusting nut = 5.

Actual differential = 12 °C

Max. actuating temperature = 10 °C + 12 °C = 22 °C

Connection to terminals 1–4:

The switch **breaks** the circuit when the temperature has fallen to 10 °C, and makes it when the temperature has again risen to 22 °C

Connection to terminals 1–2:

The switch **makes** the circuit when the temperature has fallen to 10 °C and breaks it when the temperature has again risen to 22 °C

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

Termostater Tekniske data

Fyldning	Type	Område [°C]	Maks. till. følertemp. [°C]
Adsorption	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

Omgivelsestemperatur: -50 °C–70 °C

Min. temperaturændringshastighed: < 1K/15 minutter.

Kapsling: IP66 iht. IEC 529.

Kontaktbelastning: Se kontaktdækslet eller fig. 3. Mærkningen f.eks. 10 (4) A, 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 kabelforskrunding 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 kabelforskrunding som vist i fig. 2. Hvis denne kabelforskrunding ikke bruges sammen med et kabel, bør der monteres en blindprop (metal skive). Benyt monteringshullerne 25.

Føleren fastgøres på væggen ved hjælp af en føler holder 26.

Ønskes føleren monteret i en vand- eller brinetank, kan dette udføres enten med en kapillarrørspakdåse 31 eller ved hjælp af et dyrkrør 30. 31 og 30 kan leveres som tilbehør.

El-tilslutning

Se fig. 14

START = slutte. STOP = bryde.

DIFF = differens.

Kabeldiameter: 6–14 mm

Jordforbindelse tilsluttes jordskruen 38.

Indstilling

Se fig. 3 og 14

Termostaten indstilles på laveste aktiverings-temperatur

(områdeindstilling). Indstillingen udføres med hånd-knappen 5 under samtidig aflæsning af hoved skalaen 9. Differensen indstilles med differensrullen 19 efter det pågældende nomogram. Højeste aktiveringstemperatur er lig summen af indstillingstemperatur og differens.

Eksempel: Termostat RT 2

Områdeindstilling (laveste aktiveringstemp.) = 10 °C.

Differensindstilling med differensrullen = 5.

Opnået differens = 12 °C.

Højeste aktiveringstemperatur = 10 °C + 12 °C = 22 °C.

Tilslutning til klemme 1–4:

Kontaktsystemet **bryder**, når temperaturen er faldet til 10 °C og slutter, når temperaturen igen er steget til 22 °C.

Tilslutning til klemme 1–2:

Kontaktsystemet **slutter**, når temperaturen er faldet til 10 °C og bryder, når temperaturen igen er steget til 22 °C.

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

DEUTSCH

Thermostate

Technische Daten

Füllung	Typ	Bereich [°C]	Max. zul. Füh- lertemperatur [°C]
Adsorption	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

Umgebungstemperatur: -50 °C–70 °C

Min. Temperaturänderungsgeschwindigkeit: < 1K/15 Minuten.

Schutzart: IP66 nach IEC 529.

Schaltleistung: Siehe Kontaktdeckel oder Abb.3. 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 A.

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. 2.). Wenn diese Kabelverschraubung nicht benötigt wird ist ein Metall Blindstopfen zu verwenden.

Montagelöcher 25 benutzen.

An der Wand wird der Fühler mit Hilfe eines Fühlerhalters 26 befestigt. Für die Montage des Fühlers in einem Wasser- oder Soletank kann eine Kapillarrohrstopfbuchse 31 oder ein Tauchrohr 30 verwendet werden. 31 und 30 sind als Zubehör lieferbar.

Elektrischer Anschluß

Siehe Abb. 14

START = Schließen. STOP = Öffnen.

DIFF. = Differenz.

Kabeldurchmesser: 6–14 mm.

Die Erdleitung ist an die Erdungsschraube 38 anzuschließen.

Einstellung

Siehe Abb. 3 und 14

Der Thermostat ist auf die untere Ansprechtemperatur einzustellen

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

Beispiel: Thermostat RT 2

Bereichseinstellung (untere Ansprechtemperatur) = 10 °C.

Differenzeinstellung mit der Differenzrolle = 5. Erreichte Differenz = 12 °C.

Obere Ansprechtemperatur = 10 °C + 12 °C = 22 °C.

Anschluß an Klemmen 1–4:

Das Kontaktsystem **öffnet**, wenn die Temperatur auf 10 °C abgefallen ist, und schließt, sobald die Temperatur wieder auf 22 °C angestiegen ist.

Anschluß an Klemmen 1–2:

Das Kontaktsystem schließt, wenn die Temperatur auf 10 °C abgefallen ist, und öffnet, sobald die Temperatur wieder auf 22 °C angestiegen ist.

Allgemein gilt Beim Drehen des Einstellknopfes wird sowohl die obere als auch die untere Ansprechtemperatur (Öffnen und Schließen) automatisch um den gleichen Wert verstellt, weil die Differenz unverändert ist. Beim Drehen der Differenzrolle wird dagegen nur die obere Ansprechtemperatur verändert.

FRANÇAIS

Thermostats

Caractéristiques techniques

Charge	Type	Plage [°C]	Température de bulbe max. admiss. [°C]
Adsorption	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

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. 3.

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.2. Si le presse étoupe n'est pas utilisé avec un câble, il faut le boucher avec une pièce métallique.

Utiliser les trous de montage 25.

Fixer le bulbe sur la paroi à l'aide d'un portebulbe 26. Si on désire monter le bulbe dans un bac à eau ou à saumure, utiliser soit un presse-étoupe capillaire 31 soit un tube plongeur 30. 31 et 30 peuvent être livrés comme accessoires.

Raccordement électrique

Voir fig. 14

START = enclencher, STOP = déclencher,

DIFF. = différentiel.

Diamètre du câble: 6–14 mm. Raccorder la mise à terre à la vis 38.

Réglage

Voir fig. 3 et 14

Régler le thermostat sur la temp.

d'actionnement la plage basse

(réglage de la plage). Faire le réglage au moyen du bouton 5, en lisant simultanément l'échelle principale 9. Régler le différentiel à l'aide du rouleau différentiel 19 d'après le nomogramme considéré.

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

Exemple: Thermostat RT 2

Réglage de la plage (temp. d'actionnement la plus basse) = 10 °C.

Réglage du différentiel à l'aide du rouleau différentiel = 5.

Différentiel obtenu = 12 °C.

Température d'actionnement la plus élevés = 10 °C + 12 °C = 22 °C.

Raccordement aux bornes 1–4:

Le système de contact **ouvre** le circuit électrique quand la température est descendue à 10 °C et le ferme quand la température est remontée à 22 °C.

Raccordement aux bornes 1–2:

Le système de contact **ferme** le circuit électrique quand la temp. est descendue à 10 °C et l'ouvre quand la temp. est remontée à 22 °C.

En général, en tournant le bouton manuel, on déplace automatiquement vers le haut ou vers le bas tant la température 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

Características técnicas

Carga	Tipo	Gama [°C]	Temperatura máx. permisible del bulbo [°C]
Adsorción	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

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 3.

La inscripción, por ejemplo 10 (4) A, 400 V ~ CA significa que la corriente de conexión máxima es de 10 A con cargo ohmica y de 4 A con cargo inductiva, a 400 V. La corriente de arranque máxima en el momento de la conexión del motor (L.R.) puede ser de hasta 7 veces la corriente con cargo inductiva (máx. 28 A).

Montaje

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.2. Si le presse étoupe n'est pas utilisé avec un câble, il faut le boucher avec une pièce métallique.

Utilice los orificios de montaje 25.

El bulbo debe sujetarse en la pared por medio de un soporte punta-bulbo 26. Si se desea montar el bulbo en un depósito de agua 0 de salmuera, esta operación puede realizarse utilizando una caja prensa-estopa para tubo capilar 31 o un protector de bulbo 30.

Los elementos 31 y 30 pueden ser obtenidos como accesorios.

Conexión a la red de alimentación

Véase fig. 14

START = cierre. STOP = abertura.

DIFF = diferencial.

Diámetro de cable: 6–14 mm.

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

Reglaje

Véanse figuras 3 y 14

Ajustar el termostato a la temperatura de accionamiento mínima (ajuste de gama). El reglaje se hace girando el botón 5 y observando al mismo tiempo la escala principal 9. La diferencial se regula haciendo girar la tuerca de ajuste

de diferencial 19 de acuerdo con las indicaciones del nomograma en cuestión. La temperatura de accionamiento máxima es la suma del ajuste de temperatura y de la diferencial.

Ejemplo: Termostato RT 2

Ajuste de gama (temperatura de accionamiento mínima) = 10 °C.

Regulación de la diferencial por medio de la tuerca de ajuste de diferencial en la marca = 5. Diferencial real = 12 °C.

Temperatura de accionamiento máx. = 10 °C + 12 °C = 22 °C.

Conexión a los bornes 1–4:

El interruptor **abre** el circuito cuando la temperatura ha disminuido hasta 10 °C, y lo cierra cuando la temperatura ha subido de nuevo hasta 22 °C.

Conexión a los bornes 1–2:

El interruptor **cierra** el circuito cuando la temperatura ha disminuido hasta 10 °C y lo abre cuando la temperatura ha subido de nuevo hasta 22 °C.

En general, haciendo girar el botón, las temperaturas máxima y mínima de accionamiento (abertura 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 máxima.

ESPAÑOL

Termostati

Dati tecn

Caricaa	Tipo	Campo [°C]	Massima temperatura permessa al bulbo [°C]
Adsorción	RT 2	-25 – 15	150
	RT 7		
	RT 8	-20 – 12	145
	RT 12	-5 – 10	65
	RT 14	-5 – 30	150
	RT 15	8 – 32	
	RT 23	5 – 22	85
	RT 24	15 – 34	105
	RT 25	-5 – 50	150

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.3.

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

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

Montaggio

Un set di pressacavo filettato Pg13.5 è alle-

gto 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.

Usare i fori di fissaggio 25.

Il bulbo dovrà essere fissato alla parete per mezzo di una staffa di sostegno 26. Se si desidera installare il bulbo in un serbatoio di acqua o di salamoia, questo si può fare usando un premistoppa per capillare 31 o una guaina 30. 31 e 30 si possono avere come accessori.

Collegamenti principali

Vedere fig. 14

START = attacca. STOP = stacca.

DIFF. = differenziale.

Diámetro del cavo: 6–14 mm.

Il terminale terra 38 dovrebbe essere collegato a massa.

Regolazione

Vedere figure 3 e 14

Regolate il termostato per una temperatura minima di funzionamento (regolazione del campo). La regolazione si fa girando il pomello 5, e leggendo contemporaneamente la scala principale 9.

Il differenziale è regolato girando la ghiera per la regolazione del differenziale 19 secondo il relativo nomogramma.

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

Esempio: Termostato RT 2

Regolazione del campo (temp. minima di funzionamento) = 10 °C.

Regolazione della ghiera del differenziale = 5.

Differenziale corrispondente = 12 °C.

Massima temperatura di funzionamento = 10 °C + 12 °C = 22 °C.

Collegamento ai terminali 1–4:

L'interruttore interrompe il circuito quando la temperatura è scesa a 10 °C, e lo chiude quando la temperatura è nuovamente salita a 22 °C.

Collegamento ai terminali 1–2:

L'interruttore chiude il circuito quando la temperatura è scesa a 10 °C e lo interrompe quando la temperatura è di nuovo salita a 22 °C.

In generale, girando il pomello (5), automaticamente si muovono sia la temperatura di funzionamento di massima che quella di minima in su o in giù per via del differenziale fisso.

D'altra parte, girando la ghiera di regolazione del differenziale si modifica solamente la massima temperatura di funzionamento