ENGINEERING TOMORROW

Data Sheet

Pressostat Type **RT**

Pour applications industrielles et marines

Les pressostats RT intègrent un commutateur unipolaire à pression contrôlée dont la position de contact dépend de la pression dans le port de connexion et de la valeur définie.

La série RT se compose de pressostats, de pressostats différentiels et de pressostats pour la régulation de zone neutre, tous destinés à un usage général dans les secteurs industriel et maritime. La série comprend également des pressostats de sécurité destinés aux chaudières à vapeur.

Pour les installations dans lesquelles le fonctionnement est particulièrement critique du point de vue de la sécurité et de l'économie, l'utilisation de pressostats à fonction de sécurité est recommandée.

L'utilisation de contacts plaqués or est également recommandée dans ces installations, à condition que le fonctionnement ne nécessite que quelques cycles de commutation ou courants et tensions de signal.

Caractéristiques :
- Conception simple
- Grande précision
- Grande répétabilité
- Longévité de fonctionnement
- Disponible avec les homologations marines les plus importantes
- Niveau de sécurité intégrée : SIL 2 conforme à la norme CEI 61508

Vue d'ensemble de la gamme

Aperçu/Enquête

Chiffre 1: Aperçu/Enquête

0 5 10 15 20 25 30[bar]		Range p_e [bar]	Type
		-1 – 0	RT 121
		0 –0.3	RT 113
		0.1 –1.1	RT 112
	A	0.2 – 3	RT 110
	A	-0.8 – 5	RT 1 / RT 1A
		0.2 – 6	RT 200
		1 – 10	RT 116
		4 – 17	RT 5 / RT 5A
		10 – 30	RT 117
		0.1 – 1.1	RT 112
	B	0 – 2.5	RT 33B / RT 35W
	B	1 – 10	RT 30AW / RT 30AB / RT 30AS
		2 – 10	RT 31W / RT 31B / RT 31S
		5 – 25	RT 19W / RT 19B / RT 19S
		5 – 25	RT 32W / RT 32B
		-0.8 – 5	RT 1 AL
	C	0.2 – 3	RT 110L
	C	0.2 – 6	RT 200L
		4 – 17	RT 5AL
		10 – 30	RT 117L
Δp = 0.0 – 0.9 bar	D	-1 – 6	RT 266AL
Δp = 0.1 – 1.0 bar		-1 – 6	RT 263AL
Δp = 0.1 – 1.5 bar		-1 – 9	RT 262AL / RT 262A
Δp = 0.5 – 4.0 bar		-1 – 18	RT 260AL / RT 260A
Δp = 0.5 – 6.0 bar		-1 – 36	RT 260A
Δp = 1.0 – 6.0 bar		-1 – 36	RT 265A

A	Pressostats standard :
B	Pressostats pour installation vapeur agréés TÜV
C	Pressostats différentiels avec zone neutre réglable
D	Pressostats différentiels

Tableau 1: Exemples de types RT

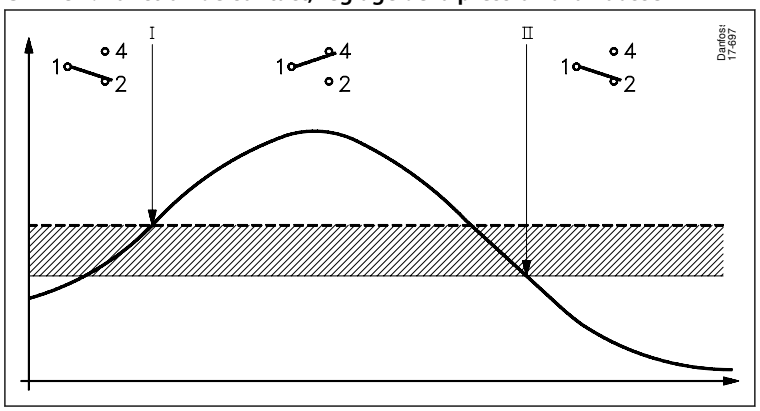
RT 113	RT 116	RT 262 A
Pour un réglage manuel ; cache avec fenêtres	Pour l'inviolabilité ; bouchon et cache	Pressostat différentiel

Fonctions

RT 19, RT 30 et pressostats avec réarmement max.

Lorsque la pression dépasse la valeur de plage définie, les contacts 1-4 s'enclenchent et les contacts 1-2 se déclenchent. Les contacts passent à leur position initiale lorsque la pression descend à la valeur de plage moins le différentiel (voir Chiffre 3: Fonction de contact, réglage de la pression à la hausse).

Chiffre 2: Fonction de contact, réglage de la pression à la hausse



- - - -	Réglage d'échelle
	Différentiel mécanique

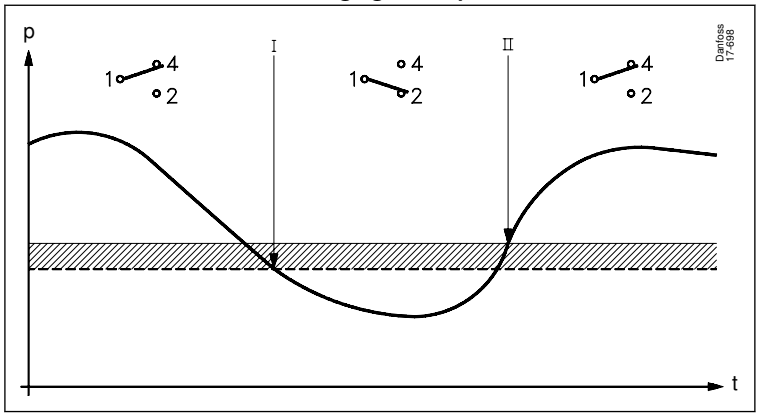
Fonction de contact :
I. Alarme de pression croissante donnée à la valeur de plage définie.
II. Alarme de chute de pression donnée à la valeur de plage définie moins le différentiel.

Les unités avec réarmement max. ne peuvent être réarmées qu'à une pression correspondant à la valeur de plage définie moins le différentiel, ou à une pression inférieure.

Tous les autres pressostats RT

Lorsque la pression tombe à la valeur de plage définie, les contacts 1-2 s'enclenchent et les contacts 1-4 se déclenchent. Les contacts reviennent à leur position d'origine lorsque la pression atteint à nouveau la plage définie plus le différentiel (voir Chiffre 3).

Chiffre 3: Fonction de contact, réglage de la pression à la baisse



- - - -	Réglage d'échelle
	Différentiel mécanique

Fonction de contact :
I. Alarme de chute de pression donnée à la valeur de plage définie.
II. Alarme de pression croissante donnée à la valeur de plage définie plus le différentiel.

Les unités avec réarmement min. ne peuvent être réarmées qu'à une pression correspondant à la valeur de plage définie plus le différentiel.

Exemple 1 :
Une pompe à eau de refroidissement supplémentaire doit démarrer si la pression de l'eau de refroidissement chute en dessous de 6 bar et doit s'arrêter lorsque la pression dépasse 7 bar.

Choisissez un RT 116 avec une plage de 1 à 10 bar et un différentiel réglable de 0,2 à 1,3 bar.

La pression de démarrage de 6 bar doit être réglée sur l'échelle de la plage. Le différentiel doit être réglé comme la différence entre la pression d'arrêt (7 bar) et la pression de démarrage (6 bar) = 1 bar. Conformément à Chiffre 25, le disque de réglage du différentiel doit être réglé sur 8.

Exemple 2 :
Le brûleur d'un chauffe-eau doit s'éteindre lorsque la pression dépasse 17 bar. Le redémarrage automatique ne doit pas avoir lieu.

Choisir un RT 19B avec réarmement externe. Si une sécurité supplémentaire est requise, un RT 19S avec réarmement interne max. peut être utilisé.

La plage est comprise entre 5 et 25 bar et le différentiel est fixé à environ 1 bar. L'échelle de plage doit être réglée sur 17 bar. Après la coupure du brûleur, un réarmement manuel n'est possible que lorsque la pression est tombée au réglage de 17 bar moins le différentiel : dans ce cas, 16 bar et moins.

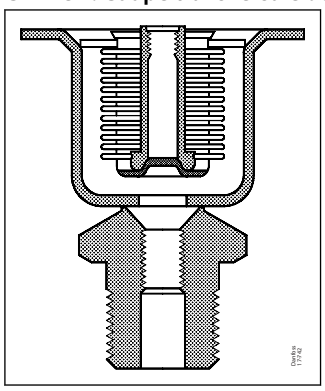
Exemple 3 :
La pression min. d'huile de lubrification autorisée pour un engrenage est de 3 bar. Le réarmement ne doit pas être possible tant que la raison de la défaillance de la pression d'huile n'a pas été examinée. Choisissez un RT 200 avec réarmement min.

La valeur de plage doit être définie lors de la lecture de l'échelle de plage. Le réarmement manuel n'est possible que lorsque la pression a atteint 3,2 bar (le différentiel est fixé à 0,2 bar ou plus).

Description fonctionnelle des unités RT avec fonction de sécurité

Fonction de sécurité en cas de chute de pression

Chiffre 4: Coupe transversale du RT 32W

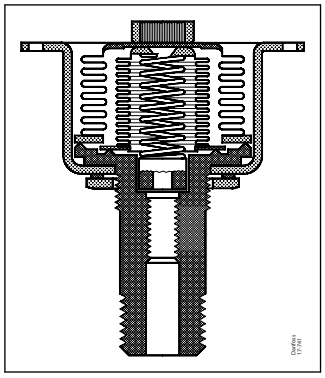


Chiffre 4 montre une coupe transversale d'un élément de soufflet pour le RT 32W avec fonction de sécurité pour chute de pression. Lorsque la pression augmente, le bras de contact est actionné pour rompre la connexion entre les bornes 1 et 2.

En cas de chute de pression, le bras de contact est actionné pour rompre la connexion entre les bornes 1 et 4. En cas de défaut dans les soufflets, le ressort de réglage actionne le bras de contact pour rompre la connexion entre les bornes 1 et 4, comme en cas de chute de pression. Cela se produit quelle que soit la pression exercée sur les soufflets.

Fonction de sécurité en cas d'augmentation de la pression

Chiffre 5: Coupe transversale du RT 30W



Chiffre 5 présente une coupe transversale à travers un élément de soufflet pour le RT 30W avec sécurité pour l'augmentation de la pression. Lorsque la pression augmente, le bras de contact est actionné pour rompre la connexion entre les bornes 1 et 2.

Si un défaut se produit dans le soufflet intérieur, la pression est dirigée vers le soufflet extérieur. Le soufflet extérieur a une surface trois fois plus grande que le soufflet intérieur. La connexion entre les bornes 1 et 2 est interrompue.

Si un défaut se produit dans le soufflet extérieur, il y aura une pression atmosphérique dans l'espace entre les deux soufflets. Cela actionne le système de contact pour rompre la connexion entre les bornes 1 et 2. Le facteur important de la conception à double soufflet est le vide entre les deux soufflets, sans oublier le fait qu'en cas de rupture des soufflets, aucun fluide ne fuira dans l'environnement.

Pressostats pour le contrôle du niveau de liquide RT 113

Le pressostat RT 113 peut être utilisé pour contrôler le niveau de liquide dans les réservoirs ouverts. Chiffre 6 montrent en principe quatre types d'installation différents.

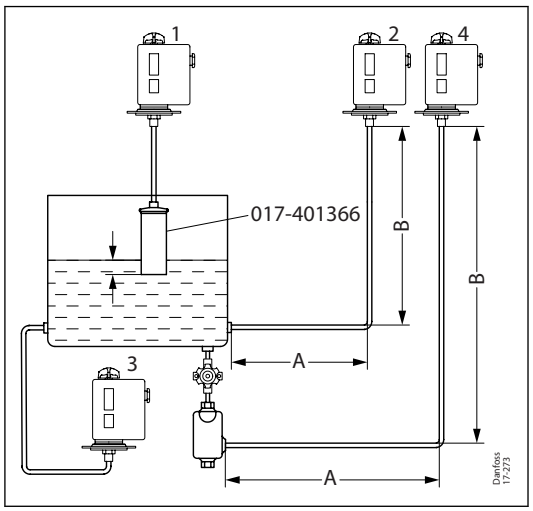
1. Avec cloche d'air (voir Pièces détachées et accessoires)
À des fins de contrôle, la cloche d'air doit être installée à 20-40 mm sous le niveau de liquide le plus bas. En outre, le tube entre la RT 113 et la cloche doit être parfaitement étanche à l'air. Si seule une indication est requise, la cloche peut être placée 100 mm en dessous du niveau maximum. Le RT 113 doit être réglé sur 0 cm n.e. et le disque différentiel sur 1.

2. Raccordement sur le côté du réservoir avec le RT 113 au-dessus du niveau de liquide
Le tube horizontal A doit avoir une certaine longueur par rapport au tube vertical B afin d'assurer un contrôle fiable. La longueur de A est indiquée sur les Chiffre 7, en utilisant B et la plage de réglage de la pression C.

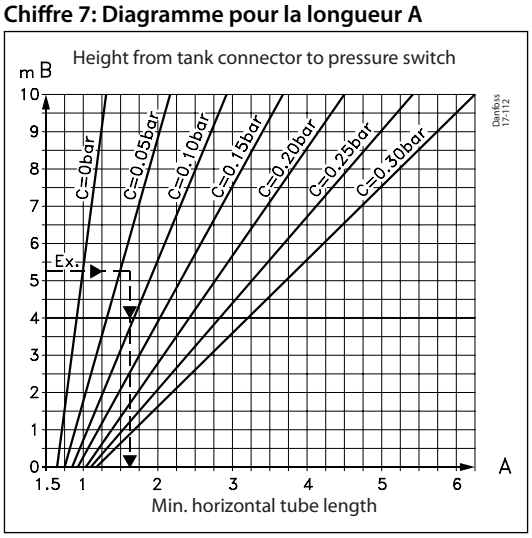
3. Raccordement sur le côté du réservoir avec le RT 113 sous le niveau de liquide
Dans la mesure du possible, cette forme de connexion doit être utilisée. S'il s'agit d'un liquide absorbant l'air comme l'huile, il est préférable de choisir 1 et 2. Le réglage de plage qui en résulte est la distance entre la surface du liquide et le centre du boîtier de la membrane.

4. Raccordement dans le réservoir avec le RT 113 au-dessus du niveau de liquide
Cette méthode est destinée à être utilisée avec des liquides absorbeurs d'air lorsque le raccordement de type 3 n'est pas possible. La longueur de tube horizontale la plus courte est déterminée comme indiqué au point 2. Une vanne d'arrêt est installée entre le réservoir d'huile et le réservoir d'eau illustré afin que les impuretés puissent être vidangées du réservoir d'eau par le biais d'un bouchon de vidange inférieur. De l'eau propre peut ensuite être versée dans le réservoir par l'intermédiaire d'un connecteur de remplissage sur le dessus.

Chiffre 6: Quatre variantes d'installation



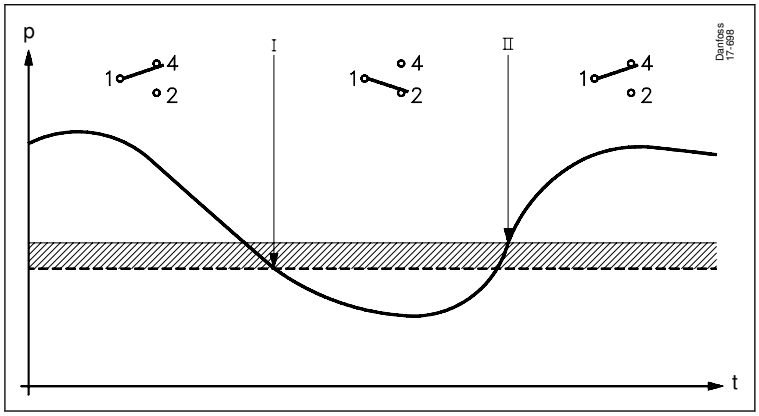
Chiffre 7: Diagramme pour la longueur A



Unités avec commutateur (SPDT)

Si la pression différentielle tombe en dessous de la valeur définie, les contacts 1-2 s'enclenchent et la connexion des contacts 1-4 est rompue. La connexion des contacts 1-2 est rompue à nouveau et les contacts 1-4 s'enclenchent lorsque la pression différentielle a atteint la valeur de plage définie plus le différentiel à contact fixe.

Chiffre 8: Fonction de contact, réglage de la pression différentielle décroissante



- - - -	Réglage d'échelle
	Différentiel mécanique

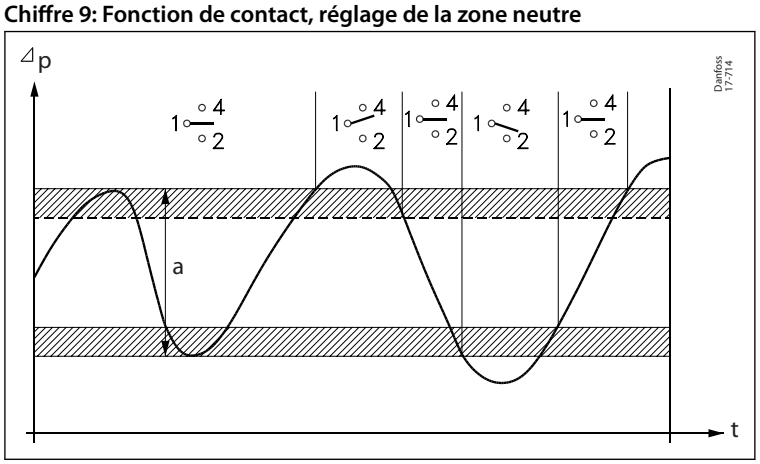
Fonction de contact :
I. Les contacts s'enclenchent lorsque la pression différentielle tombe en dessous du réglage de l'échelle de plage.
II. Les contacts s'enclenchent lorsque la pression dépasse le réglage de l'échelle de plage plus le différentiel mécanique
fixe.

Unités avec zone neutre réglable (SPDTNP)

Si la pression différentielle dépasse la valeur définie plus le différentiel, les contacts 1 à 4 s'enclenchent. Si la pression chute de la quantité du différentiel (fixe dans cette unité), la connexion des contacts 1 à 4 est rompue. Si la pression chute jusqu'à la zone neutre moins le différentiel, les contacts 1-2 s'enclenchent. Lorsque la pression différentielle augmente à nouveau d'une quantité correspondant au différentiel, la connexion des contacts 1-2 est rompue à nouveau.

La fonction de contact peut être résumée comme suit :
I. Jeu de disques de réglage pour la chute de pression différentielle.
II. Disque de zone neutre réglé pour augmenter la pression différentielle.

Chiffre 9: Fonction de contact, réglage de la zone neutre



- - - -	Plage de réglage de la pression d'entrée
∿∿∿	Différentiel mécanique
▨	Le différentiel (différentiel mécanique) correspond au réglage de la zone neutre la plus basse.
a	La zone neutre et la pression différentielle d'entrée peuvent varier dans cet intervalle sans entraîner une fonction d'enclenchement 1-2 ou 1-4.

Exemple 1 :
Lorsque la pression différentielle dépasse 1,3 bar, un filtre doit être nettoyé. La pression statique sur le filtre est de 10 bar.

Selon le tableau de commande de la page 4, le choix est un RT 260A (le RT 262A a une pression de service max. du côté basse pression (LP) de 9 bar et ne convient donc pas à cette application).

Réglage : Étant donné qu'un signal est nécessaire pour augmenter la pression différentielle, le réglage devient 1,3 – 0,3 bar = 1,0 bar.

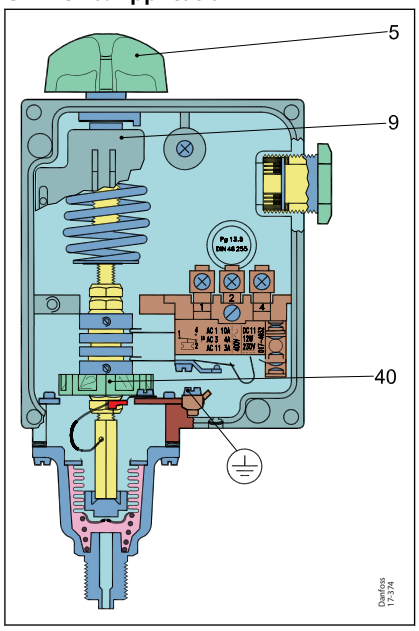
Exemple 2 :
La vitesse d'une pompe de circulation doit être régulée afin d'obtenir une pression différentielle constante de 10 m n.e. dans une installation de chauffage. La pression statique de l'installation est de 4 bar. On décide d'opter pour un RT 262AL.

Le disque différentiel (5), voir Chiffre 17, doit être réglé sur 1 bar (10 m n.e.) moins le différentiel fixe de 0,1 bar, c'est-à-dire 0,9 bar. Le disque de zone neutre est réglé en usine (marqué en rouge).

Applications

Les pressostats RT L sont munis d'un commutateur avec zone neutre ajustable. Les appareils peuvent ainsi être utilisés en régulation flottante. La terminologie concernée est expliquée ci-dessous.

Chiffre 10: Application



5	Bouton de réglage
9	Échelle de plage
40	Disque de zone neutre

Régulation flottante
Une forme de contrôle discontinu où l'élément correcteur (par ex. une vanne, un moteur de registre ou quelque chose de similaire) se déplace vers une position extrême à une vitesse indépendante de l'ampleur de l'erreur lorsque l'erreur dépasse une valeur positive définie et vers la position extrême opposée lorsque l'erreur dépasse une valeur négative définie.

Montage
Variations périodiques de la variable régulée par rapport au réglage de référence.

Zone neutre
Intervalle dans la variable contrôlée dans lequel l'élément correcteur ne répond pas, voir Chiffre 15.

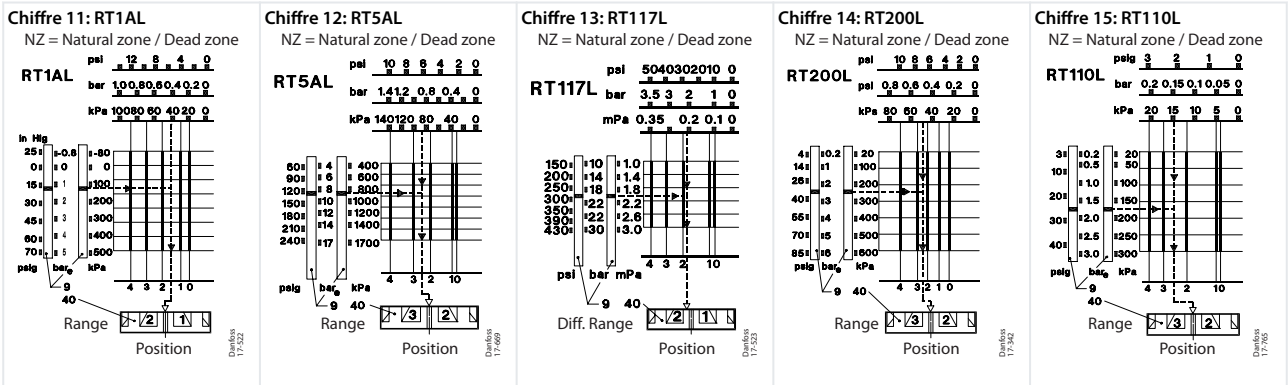
Le système de contact dans les unités de zone neutre ne peut pas être remplacé, car le réglage du système de contact est ajusté aux autres parties de l'unité.

Réglage de la zone neutre

La plage est réglée à l'aide du bouton de réglage (5), voir Chiffre 10, tout en lisant l'échelle de plage (9). Le réglage de la pression correspond à la pression de coupure des contacts 1-4, voir Chiffre 15fig_v45_2jg_5nb.

La zone neutre requise se trouve dans le schéma de l'appareil concerné. La position à laquelle le disque de zone neutre (40) doit être réglé peut être lue sur l'échelle inférieure du schéma. La fonction est visible dans Chiffre 15.

Tableau 2: Réglage de zone neutre :

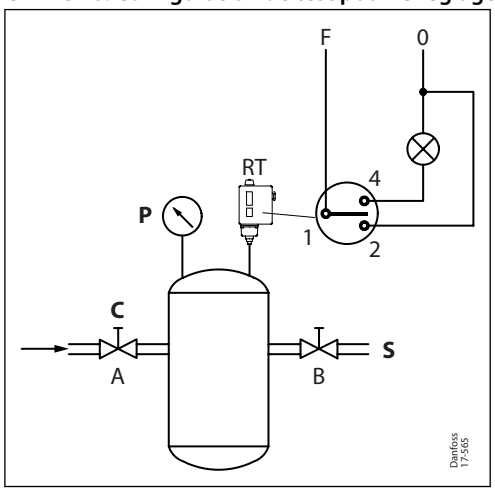


Exemple :
Associés à un variateur de fréquence statique VLT®, les pressostats de zone neutre RT 200L peuvent être utilisés pour le contrôle infini d'une pompe dans une installation de surpression, par exemple. Dans ce cas, la pompe doit être régulée vers le haut et vers le bas à 32 m et 25 m n.e. Le RT 200L doit être réglé à l'aide du bouton de réglage (5), voir Chiffre 10, à 3,5 bar (35 m n.e.) moins le différentiel fixe de 0,2 bar.

La plage de réglage est 3,5 – 0,2 = 3,3 bar.

La zone neutre, 35 – 32 = 3 m n.e., correspondant à 0,3 bar, doit être réglée sur le disque de zone neutre (40), voir Chiffre 10. Conformément au schéma, voir Chiffre 14, le réglage du disque est égal ou supérieur à 1. Un réglage plus précis peut être obtenu en utilisant la configuration de test présentée dans Chiffre 16.

Chiffre 16: Configuration de test pour le réglage du pressostat



P	Manomètre
C	Air comprimé
S	Voyant de pression descendante et montante

Régulation et surveillance des différentiels de pression

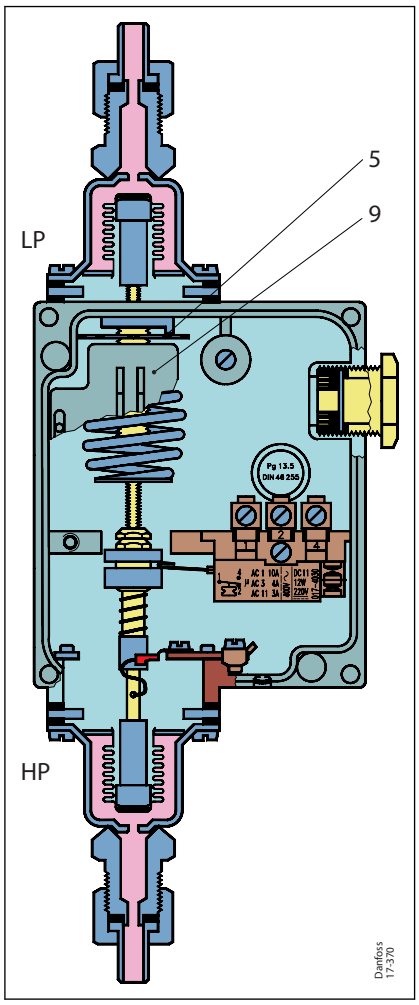
Un pressostat différentiel est un pressostat à pression contrôlée qui enclenche et coupe le courant dépendant du différentiel de pression entre les éléments de soufflets de compensation et la valeur d'échelle définie. Cet appareil est également disponible avec une zone neutre réglable (comme le RT-L décrit dans Réglage de la zone neutre).

Réglage

Le disque de réglage (5) devient accessible lorsque le couvercle avant est retiré. La pression différentielle est réglée en tournant le disque à l'aide d'un tournevis tout en lisant l'échelle (9).

Pour les pressostats différentiels avec système de contact inverseur, le différentiel de contact est indiqué car les pressostats différentiels ont un différentiel fixe. Dans les unités avec zone neutre réglable, le disque de zone neutre doit également être réglé. Voir Tableau 3: Réglage de zone neutre :.

Chiffre 17: Pressostat différentiel

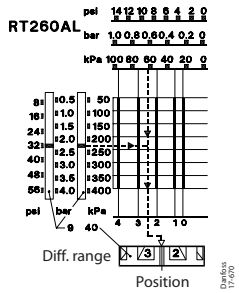


BP	Basse pression
HP	Haute pression
5	Disque de réglage
9	Échelle de plage

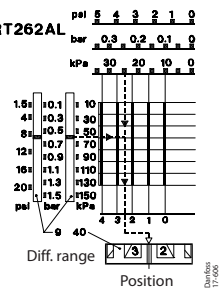
REMARQUE:
Lors de l'installation, le raccord basse pression (BP) doit toujours être orienté vers le haut.

Tableau 3: Réglage de zone neutre :

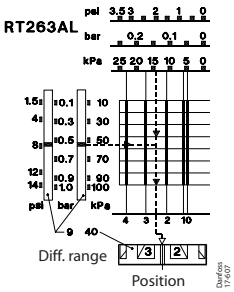
Chiffre 18: RT260AL
NZ = Natural zone / Dead zone



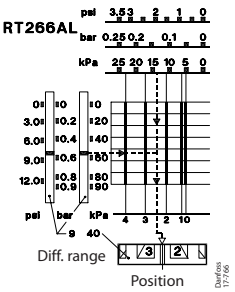
Chiffre 19: RT262AL
NZ = Natural zone / Dead zone



Chiffre 20: RT263AL
NZ = Natural zone / Dead zone



Chiffre 21: RT266AL
NZ = Natural zone / Dead zone



Caractéristiques du produit

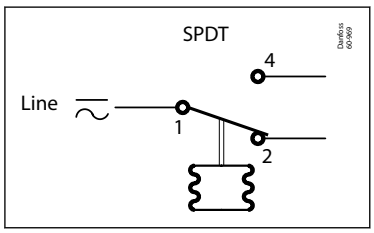
Données techniques

Tableau 4: Données techniques

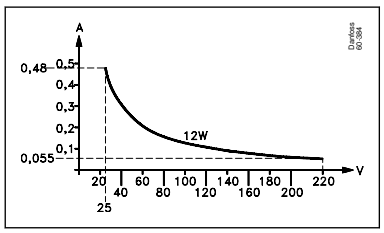
Désignation	Pressostats RT
Température ambiante	En général -50 – 70 °C Version à membrane -10 – 70 °C Homologation TÜV -40 – 70 °C
Température du fluide	En général -50 – 100 °C Version à membrane -10 – 90 °C Homologation TÜV -40 – 150 °C
Jeu de contacts	Commutateur unipolaire (SPDT), voir Chiffre 22
Charge de contact	*Courant alternatif :* AC-1 : 10 A, 400 V AC-3 : 4A[1], 400 V AC-15 : 3A[1], 400 V
Matériau de contact : AgCdO	*Courant continu :* DC-13 : 12 W, 220 V (voir Chiffre 23)
Système de contact spécial	Voir Pièces détachées et accessoires
Entrée de câble	2 PG 13,5 pour câbles de 6 à 14 mm de diamètre
Unifilaire/toronné	0,2 – 2,5 mm²
Flexible, sans bagues d'extrémité	0,2 – 2,5 mm²
Flexible, avec bagues d'extrémité	0,2 – 1,5 mm²
Couple de serrage	1,5 Nm max.
Protection	IP66 conf. aux normes CEI 529 et EN 60529. Unités fournies avec réarmement externe. IP54 Le boîtier du thermostat est en bakélite conf. à DIN 53470 Housse en polyamide.

[1] Conformément aux normes EN12953-9 et EN12952-11, la charge de contact ne doit pas être supérieure à AC-3 : 2 A, 400 V et AC-15 : 1A, 400 V

Chiffre 22: Jeu de contacts



Chiffre 23: Courant continu



Matériaux en contact avec le fluide

Tableau 5: Matériaux en contact avec le fluide

Matériau	Pièce	W. n°	DIN	RT 1	RT 1A	RT 5	RT 5A :	RT 110	RT 112	RT 113	RT 116	RT 117	RT 121	RT 200/R	RT 260	RT 260A/ 262A/	RT 260AL	RT 265	RT 263AL RT 266AL
Acier inoxydable 18/8	Soufflets	1,4306	17440	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Acier inoxydable 17/7	Ressort	1,4568	17224	x						x		x	x	x					
Laiton	Boîtier	2,0402	17660			x		x	x		x	x	x	x					
Laiton	Anneau à soufflet	2,0321	17660			x		x	x		x	x	x	x					
Acier de décolletage	Raccord flare	1,0718	1651	x															
Acier étiré (surface nickelée)	Boîtier	1,0338	1623	x	x		x								x	x	x	x	x

Matériau	Pièce	W. n°	DIN	RT 1	RT 1A	RT 5	RT 5A :	RT 110	RT 112	RT 113	RT 116	RT 117	RT 121	RT 200/R	RT 260	RT 260A/ 262A/	RT 260AL	RT 265	RT 263AL RT 266AL
Acier au carbone C 20 non-alli.	Raccord à souder pour raccordement	1,0402	1652		x		x								x	x	x	x	x
Aluminium	Joint d'étanchéité	3,0255	1712		x		x			x					x	x	x	x	x
Caoutchouc NBR	Membrane									x									
Acier embouti (raccord à souder en surface DIN 50961 Fe/Zn 5C)	Boîtier de membrane avec connecteur soudé	1,0338	1623							x									
Filetage du ressort	Ressort	1,1250	17223		x														

Tableau 6: Matériaux en contact avec le fluide, pressostats homologués PED

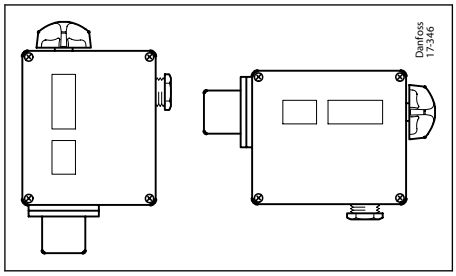
Matériau	Pièce	W. n°	DIN	RT 19W/RT 19B/RT 19S	RT 30AW/RT 30AB/RT 30AS	RT 31W/RT 31B/RT 31S	RT 32WB	RT 33B/RT 35W	RT 112 W
Acier inoxydable 18/8	Soufflets	1,4301	17440	x	x	x	x	x	x
Acier inoxydable 17/7	Orifice	1,4305	17440	x	x				
Acier C 15	Connecteur	1,0401	1652	x	x				
Acier embouti + Ni	Anneau à soufflet	1,0338	1623	x	x	x	x	x	x
Acier inoxydable 17/7	Ressort à soufflet	1,4568	17224		x			x	
Acier inoxydable	Joint	1,4305	17440		x				
Acier embouti + Ni	Boîtier	1,0338	1623	x	x	x	x	x	x
Acier inoxydable	Les soufflets se connectent	1,4305	17440			x			
Acier de décolletage inoxydable, soudable	Connecteur	1,4301	17440			x	x	x	x
Acier embouti + Sn	Guide à ressort	1,0338	1623					x	
Laiton	Boîtier	2,0402	17660						
Laiton	Anneau à soufflet	2,0321	17660						

Installation

Les unités RT disposent de deux orifices de montage qui deviennent accessibles lorsque le couvercle avant est retiré. Unités équipées d'un commutateur 017-018166 [1] doit être installé avec le bouton de réglage orienté vers le haut. Lors de l'installation de pressostats différentiels, le côté basse pression (marqué BP ou LP) doit être installé vers le haut.

Les autres pressostats de la série RT peuvent être installés dans n'importe quelle position. Il est préférable que l'entrée du câble vissée soit orientée vers le bas sur les installations soumises à de fortes vibrations.

Chiffre 24: Positionnement de l'unité



[1] Système de contact avec contact à déclic. Voir Pièces détachées et accessoires.

Raccord de pression
Lors du montage ou du démontage des conduites de pression, les clés plates sur le raccord de pression doivent être utilisés pour appliquer un contre-couple.

Installation vapeur
Pour protéger l'élément de pression contre une température supérieure à la température maximale du fluide de 150 °C (RT 113 90 °C), il est recommandé d'insérer une boucle remplie d'eau.

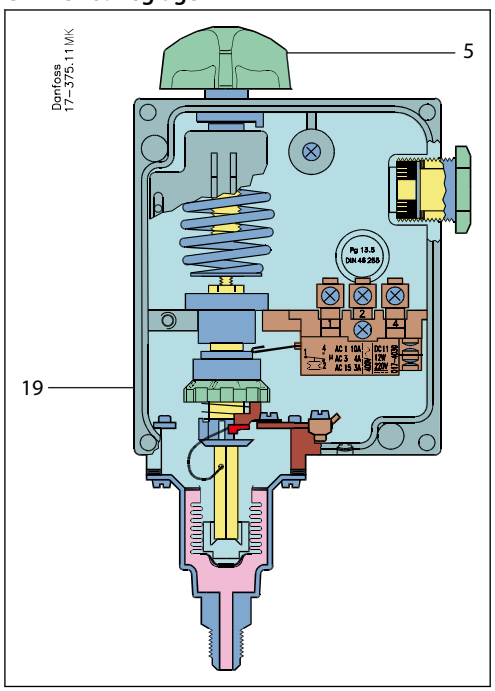
Circuits d'eau
L'eau contenue dans l'élément de pression n'est pas nocive, mais en cas de risque de gel, un élément de pression rempli d'eau peut éclater. Pour éviter ce genre de situation, la commande de pression peut être utilisée sur un coussin d'air.

Résistance aux fluides
Voir Matériaux en contact avec le fluide. En cas d'eau de mer, il est recommandé d'utiliser des pressostats à membrane de types KPS 43, KPS 45 et KPS 47.

Pulsations
Le pressostat doit être raccordé de manière à ce que l'élément de pression soit affecté le moins possible par des pulsations. Un amortisseur peut être inséré (voir Pièces détachées et accessoires). Les pressostats à membrane de types KPS 43, KPS 45 et KPS 47 peuvent être avantageux avec les fluides fortement pulsés.

Réglage
La plage est réglée à l'aide du bouton de réglage (5) tout en lisant l'échelle (9). Des outils doivent être utilisés pour régler les pressostats montés avec bouchon d'étanchéité.

Chiffre 25: Réglage



5	Bouton de réglage
9	Échelle de plage
10	Molette de réglage du différentiel

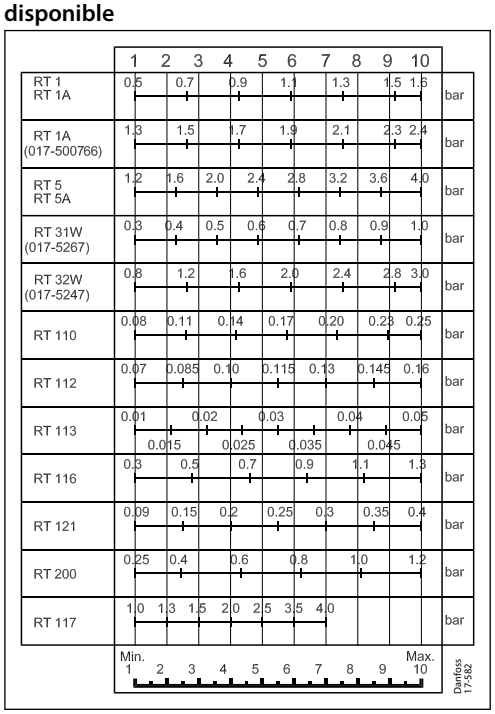
Dans les unités ayant un différentiel fixe, la différence entre les pressions d'enclenchement et de coupure est bien entendu déterminée. Sur les appareils équipés d'un différentiel réglable, le couvercle avant doit être retiré. Le disque différentiel (19) doit être réglé en fonction de la membrane.

Sélection du différentiel

Pour garantir le bon fonctionnement de l'installation, une pression différentielle appropriée est nécessaire. Un différentiel trop petit génère des périodes de fonctionnement courtes avec un risque de pompage. Un différentiel trop élevé entraînera de grandes oscillations de pression.

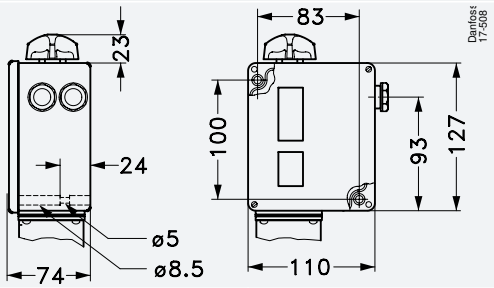
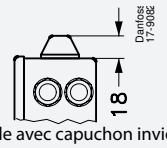
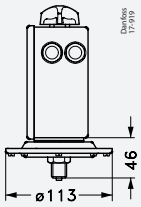
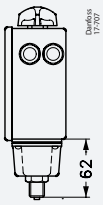
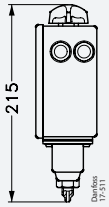
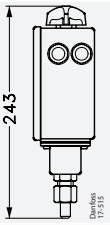
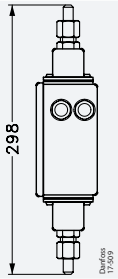
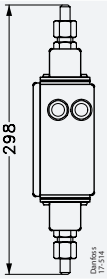
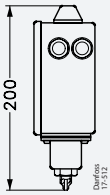
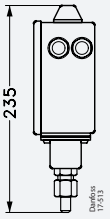
Les valeurs d'échelle différentielle sont indicatives.

Chiffre 26: Échelle du disque différentiel disponible



Dimensions et poids

Tableau 7: Dimensions [en mm] et poids [en kg]

		**RT 5, RT 110, RT 112, RT 116, RT 117, RT 200**  Version spéciale avec capuchon inviolable et cache	
RT 13	**RT 5, RT 110, RT 112, RT 116, RT 117/RT 117L, RT 121, RT 200/RT 200L**	**RT 5**	**RT 1A/RT 1AL**
			
RT 260A/RT 260AL	**RT 262A/RT 262A/RT 263AL**	**RT 5**	**RT 5A/RT 5AL**
			

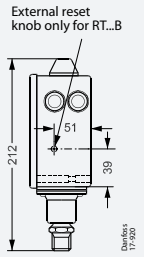
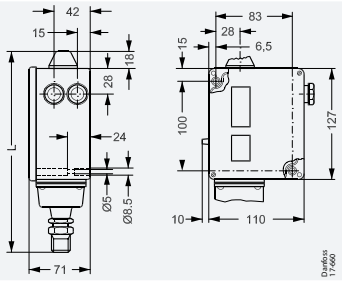
RT 31W/RT 31B/RT 31S RT 32W/RT 32B	RT 30AW/RT 30B/RT 30S RT 19W/RT 19B/RT 19S RT 33B/RT 35W RT 112W
	
Poids : environ 1 kg	

Tableau 8: Longueur totale

Types RT	Longueur
RT 30AW/RT 30B/RT 30S	L = 225
RT 19W/RT 19B/RT 19S	L = 228
RT 33B/RT 35W	L = 221
RT 112W	L = 210
RT 31W/RT 31B/RT 31S	L = 212
RT 32W/RT 32B	L = 212

Commande

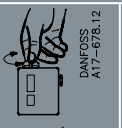
Lors de la commande, veuillez indiquer le type et le numéro de code.

La désignation de type pour les lettres ci-dessous signifie :

A	Unité adaptée à l'ammoniac
L	Unité avec zone neutre

Pressostats

Tableau 9: Pressostats

Plage de régulation [bar]	Différentiel mécanique réglable/fixe [bar]	Pression de service max. PS [bar]	Pression d'essai maximale Pe [bar]	Raccord de pression ISO 228/1	N° de code				Type
					SPDT	max. reset SPDT	 min. reset SPDT	SPDT	
-1 – 0	0,09 - 0,4	7	8	G 3/8 A	**017-521566**[1]	–	–	–	RT 121
0 – 0,3	0,01 - 0,05	0,4	0,5	G 3/8 A	**017-519666**[1]	–	–	–	RT 113
0,1 - 1,1	0,07 - 0,16	7	8	G 3/8 A	**017-519166**[1]	–	–	017-519366	RT 112
0,1 - 1,1	0,07	7	8	G 3/8 A	–	017-519266	–	–	RT 112
0,2 – 3	0,08 - 0,25	7	8	G 3/8 A	**017-529166**[1]	–	–	017-529266	RT 110
0,2 – 3	0,08	7	8	G 3/8 A	–	–	017-511066	–	RT 110
-0,8 – 5	0,5 - 1,6	22	25	7/16-20 UNF	**017-524566**[1]	–	–	–	RT 1
-0,8 – 5	0,5	22	25	7/16-20 UNF	–	–	017-524666	–	RT 1
-0,8 – 5	0,5 - 1,6	22	25	G 3/8 A[2]	**017-500166**[1]	–	–	–	RT 1A
-0,8 – 5	0,5	22	25	G 3/8 A[2]	–	–	017-500266	–	RT 1A
-0,8 – 5	1,3 - 2,4	22	25	G 3/8 A[2]	017-500766	–	–	–	RT 1A
0,2 – 6	0,25 - 1,2	22	25	G 3/8 A	**017-523766**[1]	–	–	017-524066	RT 200
0,2 – 6	0,25	22	25	G 3/8 A	–	017-523866	017-523966	–	RT 200
1 – 10	0,33 - 1,30	22	25	G 3/8 A	**017-520366**[1]			017-520066	RT 116
1 – 10	0,33	22	25	G 3/8 A	–	017-520466	017-519966	–	RT 116
4 – 17	1,2 – 4	22	25	G 3/8 A[2]	**017-525566**[1]	–	–	–	RT 5
4 – 17	1,2 – 4	22	25	G 3/8 A	–	–	–	017-525366	RT 5
4 – 17	1,2	22	25	G 3/8 A[2]	–	017-509466[3]	–	–	RT 5
4 – 17	1,2 – 4	22	25	G 3/8 A[2]	**017-504666**[1][3]	–	–	–	RT 5A :
4 – 17	1,3	22	25	G 3/8 A[2]	–	017-504766[3]	–	–	RT 5A :
10 – 30	1 – 4	42	47	G 3/8 A	**017-529566**[1]	–	–	017-529666	RT 117

[1] Versions préférées.
[2] Équipé d'une tubulure de soudage de 6,5/10 mm de diamètre.
[3] Avec capuchon d'étanchéité.

Pressostats différentiels avec zone neutre réglable

Tableau 10: Pressostats différentiels avec zone neutre réglable

Plage de régulation [bar]	Différentiel mécanique [bar]	Zone neutre réglable [bar]	Pression de service max. PS [bar]	Pression d'essai maximale Pe [bar]	Raccord de pression	N° de code	Type
-0,8 – 5	0,2	0,2 - 0,9	22	25	G 3/8 A[2]	**017L003366**Versions préférées.[1]	RT 1AL
0,2 – 3	0,08	0,08 - 0,2	7	8	G 3/8 A	017L001566	RT 110L
0,2 – 6	0,25	0,25 - 0,7	22	25	G 3/8 A	017L003266	RT 200L
4 – 17	0,35	0,35 - 1,4	22	25	G 3/8 A[2]	017L004066	RT 5AL
10 – 30	1	1 – 3,0	42	47	G 3/8 A	017L004266	RT 117L

(1)
(2) Équipé d'une tubulure de soudage de 6,5/10 mm de diamètre.

Pressostats différentiels

Tableau 11: Pressostats différentiels

Plage de régulation (Δp) [bar]	Différentiel mécanique [bar]	Zone neutre réglable [bar]	Plage de fonctionnement pour soufflets BP [bar]	Pression de service max. PS [bar]	Pression d'essai maximale Pe [bar]	Raccord de pression ISO 228/1	N° de code	Type
0 – 0,9	0,05	0,05 - 0,23	-1 – 6	7	8	G 3/8 A(2)	017D008166	RT 266AL
0,1 - 1,0	0,05	0,05 - 0,23	-1 – 6	7	8	G 3/8 A(2)	017D004566	RT 263AL
0,1 - 1,5	0,1	0,1 - 0,33	-1 – 9	11	13	G 3/8 A(2)	017D004366	RT 262AL
0,1 - 1,5	0,1	–	-1 – 9	11	13	G 3/8 A(2)	**061B000466**Vers (1)	RT 262A
0 – 0,3	0,035	–	-1 – 10	11	13	G 3/8 A(2)	017D002766(3)	RT 262A
0,5 – 4	0,3	0,3 - 0,9	-1 – 18	22	25	G 3/8 A(2)	017D004866	RT 260AL
0,5 – 4	0,3	–	-1 – 18	22	25	G 3/8 A(2)	**017D002166**(1)	RT 260A
0,5 – 6	0,5	–	-1 – 36	42	47	G 3/8 A(2)	017D002366	RT 260A
1,5 – 11	0,5	–	-1 – 31	42	47	G 3/8 A(2)	017D002466	RT 260A
1 - 6	0,5	–	-1 – 36	42	47	G 3/8 A(2)	017D007266(4)	RT 265A

(1)
(2) Fourni avec une tubulure de 6/10 mm de diamètre.
(3) Contacts à action non cassante (voir Pièces détachées et accessoires, système de contact 017-018166).
(4) Avec système de contact SPST et SPDT pour fonction d'alarme et d'arrêt à 0,8 et 1 bar.

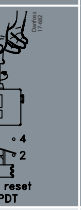
Pressostats RT pour installation vapeur

Les lettres de désignation signifient :

A	Unités adaptées à l'ammoniac
B	Unités de sécurité avec réarmement externe
S	Unités de sécurité avec réarmement interne
É	Unités servant à contrôler

Tableau 12: Pressostats pour installation vapeur, homologués PED selon les normes EN 12953-9 et EN 12952-11

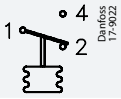
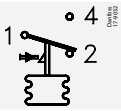
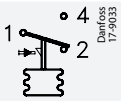
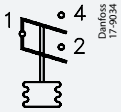
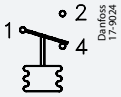
Plage de régulation [bar]	Différentiel mécanique réglable/fixe [bar]	Pression de service max. PS [bar]	Pression d'essai maximale Pe [bar]	Raccord de pression ISO 228/1	N° de code			Type
					SPDT	max. reset SPDT	min. reset SPDT	
Pour pression croissante.								
0,1 - 1,1	0,07	7	8	G ½ A	017-528266	–	–	RT 112W
0 – 2,5	0,1	7	8	G ½ A	017-528066	–	–	RT 35W
1 – 10	0,8	22	25	G ½ A	017-518766	–	–	RT 30AW
1 – 10	0,6	22	25	G ½ A	–	017-518866	–	RT 30AB
1 – 10	0,4	22	25	G ½ A	–	**017-518966**(1)	–	RT 30AS
5 – 25	1,2	42	47	G ½ A	017-518166	–	–	RT 19W
5 – 25	1	42	47	G ½ A	–	017-518266	–	RT 19B
5 – 25	1	42	47	G ½ A	–	017-518366	–	RT 19S
Pour pression décroissante.								
0 – 2,5	0,1	7	8	G ½ A	–	–	017-526266	RT 33B
2 – 10	0,3 – 1	22	25	G ½ A	017-526766	–	–	RT 31W
2 – 10	0,3	22	25	G ½ A	–	–	017-526866	RT 31B
2 – 10	0,3	22	25	G ½ A	–	–	017-526966	RT 31S

Plage de régulation [bar]	Différentiel mécanique réglable/fixe [bar]	Pression de service max. PS [bar]	Pression d'essai maximale Pe [bar]	Raccord de pression ISO 228/1	N° de code			Type
					SPDT	max. reset SPDT	 min. reset SPDT	
5 – 25	0,8 – 3	42	47	G ½ A	017-524766	–	–	RT 32W
5 – 25	0,4	42	47	G ½ A	–	–	017-524866	RT 32B
Pressostats pour installation vapeur basse pression (surveillance de la pression) - non homologués PED								
0,1 - 1,1	0,07 - 0,16	7	7	G ½ A	017-518466	–	–	RT 112

(1) Versions préférées.

Pièces détachées et accessoires

Tableau 13: Pièces détachées et accessoires

Version	Symbole	Description	Taux de contact	N° de code
Standard		Commutateur unipolaire (SPDT) avec bornes à l'épreuve de fuite de courant. **Installé dans toutes les versions standard de type RT**(1) Contacts inverseurs à déclic	*Courant alternatif :* AC-1 (ohmique) : 10 A, 400 V AC-3 (inductif) : 4 A, 400 V(2) AC-15 : 3 A, 400 V(2) Rotor bloqué : 28 A, 400 V *Courant continu :* DC-13 : 12 W, 220 V	017-403066
Avec réarmem. max.		Pour réarmement manuel de l'appareil après inversion de contact sur pression croissante. **Pour unités avec réarmement max.**		017-404266
Avec réarmement min.		Pour réarmement manuel de l'appareil après inversion de contact sur pression décroissante. **Pour unités avec réarmement min.**		017-404166
Standard		Commutateur unipolaire (SPDT) avec surfaces de contact plaquées or (sans oxyde). Accroît la fiabilité d'enclenchement pour les systèmes d'alarme et de contrôle, etc. Contacts inverseurs à déclic. Plaque à bornes résistant aux courants de fuite.	*Courant alternatif :* AC-1(ohmique) : 10 A, 400 V AC-3 (inductif) : 2 A, 400 V AC-15 : 1 A, 400 V Rotor bloqué : 14 A, 400 V *Courant continu :* DC-13 : 12 W, 220 V	017-424066
Coupe simultanément deux circuits		Commutateur unipolaire enclenchant simultanément deux circuits sur pression croissante. Contacts inverseurs à déclic. Plaque à bornes résistant aux courants de fuite.	*Courant alternatif :* AC-1(ohmique) : 10 A, 400 V AC-3 (inductif) : 3 A, 400 V AC-15 : 2 A, 400 V Rotor bloqué : 21 A, 400 V *Courant continu :* DC-13 : 12 W, 220 V **REMARQUE:** Si le courant passe par les contacts 2 et 4, à savoir si les bornes 2 et 4 sont connectées mais pas la 1, la charge max. admissible est augmentée à 90 W, 220 V.	017-403466
Contacts inverseurs à action non cassante.		Commutation unipolaire avec contacts inverseurs plaqués or (sans oxyde) à action non cassante.	Courant alternatif ou continu : 25 VA, 24 V	017-018166

(1) .Pour les types de charge avec courants/tensions faibles, une défaillance de contact peut se produire sur les contacts argentés en raison de l'oxydation. Dans les systèmes où une telle défaillance de contact est d'une grande importance (alarme, etc.), il est recommandé de prévoir des contacts plaqués or.

(2) Conformément aux normes EN12953-9 et EN12952-11, la charge de contact ne doit pas être supérieure à AC-3 : 2 A, 400 V et AC-15 : 1 A, 400 V.

REMARQUE:
Les systèmes de contact pour les unités de zone neutre ne sont pas disponibles en tant que pièces détachées. Le remplacement n'est pas possible, car le réglage du système de contact est ajusté aux autres parties de l'unité.

Les contacts sont illustrés dans la position qu'ils prennent pour une pression/température décroissante, c'est-à-dire après un mouvement vers le bas de la tige principale du RT. L'aiguille de réglage du régulateur indique la valeur de réglage à laquelle se produit l'inversion de contact pour une pression/température décroissante. Cependant, pour le RT de n° de code **017-403066** avec réarmement max., l'aiguille de réglage indique la valeur de réglage à laquelle se produit l'inversion de contact pour une pression croissante.

Interrupteurs

Tableau 14: Interrupteurs

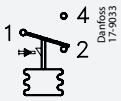
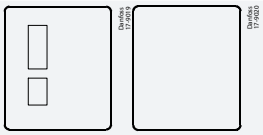
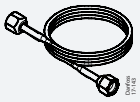
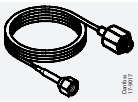
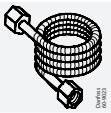
Version	Symbole	Description	Taux de contact	N° de code
Avec réarmement min.		Pour réarmement manuel de l'appareil après inversion de contact sur pression décroissante. **Surfaces de contact plaquées or (sans oxyde).**	**Pour application d'alarme** *Courant alternatif* AC-1 (ohmique) : 10 A, 400 V AC-3 (inductif) : 2 A, 400 V Courant de pleine charge : 2 A, 400 V AC-15 : 1 A, 400 V Rotor bloqué : 14 A, 400 V *Courant continu* DC-13 : 12 W, 220 V **Pour application de régulation** Max. 100 mA/30 V CA/CC Min. 1 mA/5 V CA/CC	017-404766
Avec réarmem. max.		Pour réarmement manuel de l'appareil après inversion de contact sur pression croissante. **Surfaces de contact plaquées or (sans oxyde).**		017-404866

Tableau 15: Autres pièces

Pièce		Description	Qté	N° de code
Couvercle		Couvercles : Polyamide (avec fenêtre) Couleur : Gris pâle RAL 7035 (sans fenêtre)	5 5	017-436166 017-436266
Bouton de réglage		Rechange : Gris pâle RAL 7035	30	017-436366
Capuchon d'étanchéité		Capuchon d'étanchéité pour remplacer le bouton de réglage afin d'interdire des changements sans les outils appropriés. Couleur : Noir	20	017-436066
Vis de plombage pour couvercle et capuchon d'étanchéité			1 + 1	017-425166
Bande de serrage		Pour tous les pressostats RT avec huile d'amortissement c ou autres raccords plus longs L= 392 mm	10	017-420466
Connecteur avec tubulure.		Filetage ISO 228/1, connecteur G 3/8, tubulure et rondelle AL (10 mm ext. 6,5 mm int. diam) pour souder ou braser sur des tubes en acier ou en cuivre	5	017-436866
Connecteur		Connecteur 7/16 – 20 UNF pour tube en cuivre 1⁄4, laiton, longueur des mâchoires 16	10	011L1101
Réducteur		Filetage ISO 228/1, G 1⁄2 A × G 3/8, acier, écartement des mâchoires 22	1	017-421966
Adaptateur		Filetage ISO 228/1, G 3/8 × 3/8 – 27 NPT avec rondelle en cuivre, laiton, portée des mâchoires 22	1	060-333466
Adaptateur		Filetage ISO 228/1, G 3/8 A × 1⁄4 – 18 NPT avec rondelle en cuivre, laiton, portée des mâchoires 22	1	060-333566
Adaptateur		Filetage ISO 228/1, G 3⁄8 × 1⁄4 – 18 NPT avec rondelle en cuivre, laiton, écartement des mâchoires 22	1	060-333666
Adaptateur		Filetage ISO 228/1, G 3/8 A – G 1⁄4 A, laiton, portée des mâchoires 17	1	060-324066
Adaptateur		Filetage ISO 228/1, laiton G 3/8 A × R3/8 (ISO 7/1), étendue des mâchoires 17	1	060-324166

Pièce		Description	Qté	N° de code
Amortisseur		Longueur : 0,50 / 1,00 / 1,50 / 2,00 m Amortisseur avec connecteurs 7/16 - 20 UNF. Un réducteur code 017-420566 est requis si l'amortisseur doit être utilisé sur des unités RT avec filetage ISO 228/1, G 3/8. Des amortisseurs avec plusieurs longueurs de tubes capillaires sont disponibles. Veuillez contacter Danfoss.	1	060-019066 060-019166 060-019266 060-019366
Amortisseur		Filetage ISO 228/1, amortisseurs avec connecteur G 3/8 et tube capillaire en cuivre de 1,5 m. Des rondelles standard sont fournies.	1	060-104766
Amortisseur blindé		Filetage ISO 228/1, amortisseur avec connecteur G 3/8 et tube capillaire en cuivre de 1 m. Des rondelles standard sont fournies.	1	060-333366
Bulle d'air pour contrôle du niveau de liquide RT 113		Bulle d'air, 62 mm de diam. ext. × 204 mm de long. Filetage ISO 228/1, connecteur G 3/8 et tubulure (diam. 10 mm ext. / 6,5 mm int.) pour soudage ou brasage sur tube en acier ou en cuivre. La bulle d'air est en laiton CuZn 37, W. n° 2.0321.	1	017-401366

Certificats, déclarations et homologations

La liste contient tous les certificats, déclarations et homologations pour ce type de produit. Le numéro de code individuel peut contenir tout ou partie de ces homologations, et certaines homologations locales peuvent ne pas figurer sur la liste.

Certaines homologations peuvent changer au fil du temps. Vous pouvez consulter le statut le plus récent sur danfoss.com ou contacter votre représentant Danfoss local si vous avez des questions.

Chiffre 27: Certificats, déclarations et homologations

RT 1	RT 1A / RT 121	RT 5A	RT 1AL	RT 5	RT 30AW / RT 30AB / RT 30AS / RT 19W / RT 19B / RT 19S	RT 31W / RT 31B / RT 31S / RT 32W / RT 32B	RT 33B / RT 35W / RT 112W	RT 110	RT 112	RT 113	RT 116 / RT 117 / RT 200	RT 117L / RT 200L	RT 260A/ RT 262A	RT 265A / RT 260AL / RT 262AL / RT 263AL / RT 266AL	Approvals
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	CE marked acc. to EN 60947-4/-5
					•	•	•								TÜV, Germany
•				•	•			•	•	•	•				Det Norske Veritas and Germanischer Lloyd, DNV GL
				•				•	•		•				Lloyds Register of Shipping, LR
				•				•	•	•	•				Bureau Veritas, BV
•	•			•				•	•	•	•		•		Registro Italiano Navale, RINA
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Russian Maritime Register of shipping, RMRS
•	•	•		•				•	•	•	•				Nippon Kaiji Kyokai, NKK
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	China Compulsory Certificate, CCC

Danfoss 17-023

REMARQUE:
En outre, nous nous référons aux certificats dont les copies peuvent être commandées auprès de Danfoss.

Tous les RT sont :
- avec un marquage CE conforme à la norme EN 60947-4/-5 pour la vente en Europe.
- En outre, les séries RT 19, RT 30, RT 35, RT 112 W, RT 33, RT 31 et RT 32 portent le marquage CE conformément à la norme PED 2014/68/UE, catégorie IV, équipement de sécurité.

ENGINEERING
TOMORROW

Assistance en ligne

Danfoss offre un large éventail d'assistance ainsi que ses produits, y compris des informations numériques sur les produits, des logiciels, des applications mobiles et des conseils d'experts. Voir les possibilités ci-dessous.

Le Danfoss Product Store

Le Danfoss Product Store est votre guichet unique pour tout ce qui concerne les produits, peu importe où vous vous trouvez dans le monde ou le secteur de la réfrigération dans lequel vous travaillez. Accédez rapidement aux informations essentielles telles que les caractéristiques du produit, les numéros de code, la documentation technique, les certifications, les accessoires, etc. Commencez à surfer sur store.danfoss.com.

Trouver de la documentation technique

Trouvez la documentation technique dont vous avez besoin pour lancer votre projet. Accédez directement à notre collection officielle de fiches techniques, certificats et déclarations, manuels et guides, modèles et dessins 3D, études de cas, brochures et bien plus encore.

Commencez votre recherche dès maintenant sur www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning

Danfoss Learning est une plateforme d'apprentissage en ligne gratuite. Elle comprend des formations et des documents spécialement conçus pour aider les ingénieurs, les installateurs, les techniciens de maintenance et les grossistes à mieux comprendre les produits, les applications, les sujets de l'industrie et les tendances qui vous aideront à mieux faire votre travail.

Créez votre compte Danfoss Learning gratuitement sur www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Obtenir des informations et une assistance locales

Les sites Web locaux de Danfoss sont les principales sources d'aide et d'informations sur notre entreprise et nos produits. Obtenez la disponibilité des produits et les dernières actualités régionales ou contactez un expert proche, le tout dans votre langue.

Trouvez votre site Web Danfoss local ici : www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Sarl
Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande.
Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations.
Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit.
Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.