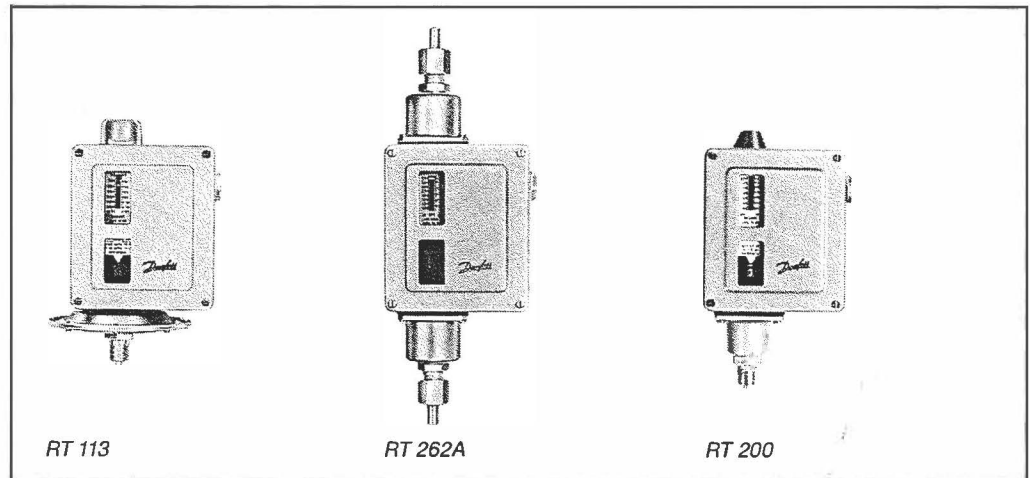


Pressostats Type RT

Application



Les pressostats RT, qui existent en différentes versions, s'utilisent pour la commande et le contrôle de différentes installations telles que: bateaux, installations industrielles, compresseurs et installations de machines et de ventilation. Ceci s'applique surtout aux installations à vapeur, à eau, à air et à fuel/huiles. En version standard, les pressostats répondent au degré de protection IP 66 – à réenclenchement manuel IP 54.

Un pressostat RT standard comporte, incorporé, un contact inverseur unipolaire et peut donc ouvrir et fermer le courant d'un circuit électrique à une augmentation ou à une diminution de la pression. Les pressostats RT peuvent être livrés avec des systèmes de contact différents, entre autres, avec zone neutre pour commande flottante.

Commande

Exemples de domaines d'application	Plage de fonctionnement bar	Plage différentielle bar	Différentiel réglable bar	Pression max. admissible bar	Raccord de pression	Avec capuchon et couvercle sans fenêtre	Système de contact inverseur unipolaire	Remarques	N° de code	Type	
Commande de niveaux de liquides	0 à 0,3		0,01 à 0,05	0,5	3/8 G ext.		017-4030	disponible aussi avec cloche à air	017-5196	RT 113	
Chaudières à vapeur, installations d'augmentation de pression, systèmes de sécurité pour huiles de graissage	0,1 à 1,1		0,07 à 0,16	7	3/8 G ext.		017-4030		017-5191	RT 112	
							017-4030	à réarmem. max.	017-5192		
						x	017-4030		017-5193		
	0,2 à 6		0,25 à 1,2	25	3/8 G ext.			017-4030		017-5237	RT 200
							017-4030	à réarmem. max.	017-5238		
						x	017-4030	à réarmem. max.	017-5239		
	1 à 10		0,3 à 1,3	25	3/8 G ext.			017-4030		017-5203	RT 116
							017-4030	à réarmem. max.	017-5204		
						x	017-4030	à réarmem. min.	017-5199		
	4 à 17		1,2 à 4	25	3/8 G ext.			017-4030		017-5255	RT 5
						x	017-4030		017-5253		
	10 à 30		1 à 4	35	3/8 G ext.			017-4030		017-5295	RT 117
x						017-4030		017-5296			
Commande de pressions différentielles	-1 à +12	0,5 à 4,0	fixe 0,3	25	3/8 G ext. raccord à souder de 6-10 mm		017-4030		017D0021	RT 260A	
							017-4030	à réarmem. max.	017D0022		
	-1 à +6	0,1 à 1,5	fixe 0,1	12			017-4030		017D0025	RT 262A	

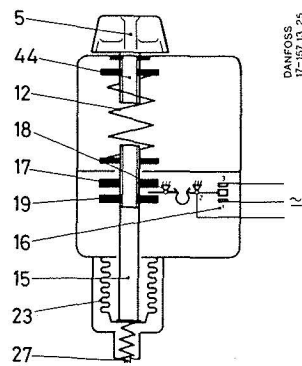
Commande

Système de contact à zone neutre

Exemple de domaine d'application	Plage de fonctionnement bar	Différentiel mécanique bar	Zone neutre max. au réglage le plus bas de la plage bar	Zone neutre max. au réglage le plus élevé de la plage bar	Pression ¹⁾ max. bar	Raccord	N° de code	Type
installations hydrophores	-0,8 à +5	0,2	0,9	0,9	25	3/8 G ext. raccord à souder de 6-10 mm	017L0033	RT 1AL
	0,2 à 6	0,2	0,7	0,7	25	3/8 G ext.	017L0032	RT 200L
	4 à 17	0,35	1,4	1,4	25	3/8 G ext. raccord à souder de 6-10 mm	017L0040	RT 5 AL
	10 à 30	0,5	2,5	2,5	35	3/8 G ext.	017L0042	RT 117L

¹⁾ Température ambiante du boîtier du pressostat: -40 à +70°C.

Construction



- 5. Bouton manuel
- 12. Ressort principal
- 15. Tige principale
- 16. Système de contact
- 23. Élément de soufflet

Fig. 1

Un pressostat RT est un contact inverseur unipolaire commandé par la pression, dont la position de contact dépend de la pression dans la tubulure de raccordement. La fig. 1 montre le principe de réalisation d'un pressostat RT. Par la tubulure de raccordement, le soufflet communique avec côté refoulement de l'installation commandée. En tournant le bouton 5, le ressort principal 12 peut être réglé pour équilibrer des différences de pression sur le soufflet.

A une pression croissante, le soufflet est influencé de telle sorte que la tige principale se déplace vers le haut jusqu'à ce que la pression du ressort et la pression du soufflet soient en équilibre. La tige est munie d'un rouleau d'entraînement et d'un rouleau de différentiel qui, ensemble, transmettent son mouvement au système de contact 16. Le RT 113 est équipé d'un élément à membrane; les autres pressostats RT d'un élément à soufflet.

Fonctionnement

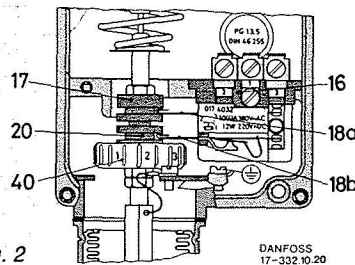


Fig. 2

Pompage

Variations périodiques de la valeur du moment de la grandeur commandée par rapport à une valeur de référence maintenue.

Zone neutre

Intervalle de la grandeur commandée dans lequel l'organe de commande est au repos.

Différentiel mécanique

Intervalle entre les valeurs de la grandeur commandée qui font se mouvoir l'organe de régulation.

Pressostats RT pour commande flottante

Les appareils dénommés pressostats RT L sont équipés du système de contact inverseur 17-4032 avec zone neutre réglable (SPDTNP). Ils permettent d'appliquer les appareils RT à la régulation flottante. La terminologie utilisée à ce sujet est expliquée ci-après:

Commande flottante

Forme de commande discontinue où l'organe de régulation (p.ex., une vanne, un clapet ou organes similaires) se déplace à une vitesse indépendante de la grandeur de l'erreur vers l'une de ses positions extrêmes lorsque l'erreur dépasse une certaine valeur positive, tandis qu'il se déplace vers son autre position extrême lorsque l'erreur dépasse une certaine valeur négative.

Fonctionnement

du système de contact (voir fig. 2). Les deux bras de contact (18a et 18b) du système de contact sont actionnés par les rouleaux d'entraînement (17 et 20) de la tige. Le rouleau d'entraînement supérieur (17) est réglé de façon fixe tandis que le rouleau d'entraînement inférieur (20) peut se déplacer vers le haut ou vers le bas au moyen du rouleau de réglage (40). Ainsi, la zone neutre peut être variée depuis une valeur correspondant au différentiel mécanique de l'appareil jusqu'à la grandeur maximale indiquée pour l'appareil RT considéré.

Réglage de la zone neutre

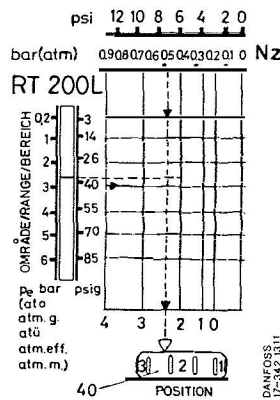


Fig. 3

Régler la pression désirée à l'aide du bouton manuel et lire simultanément l'échelle de gamme. La pression réglée correspond à la pression de déclenchement des contacts 2-3. Chercher la zone neutre désirée sur le diagramme de l'appareil considéré. Relever ensuite, sur l'échelle inférieure du diagramme, la position sur laquelle il faut régler le rouleau de zone neutre (40).

Exemple: RT 200L

Pression de réglage: 2,6 bar

Zone neutre désirée: 0,5 bar

A l'aide du bouton manuel, régler le pressostat sur 2,6 bar.

La zone neutre désirée est obtenue selon le diagramme en réglant le rouleau (40) sur 2,4.

Réglage

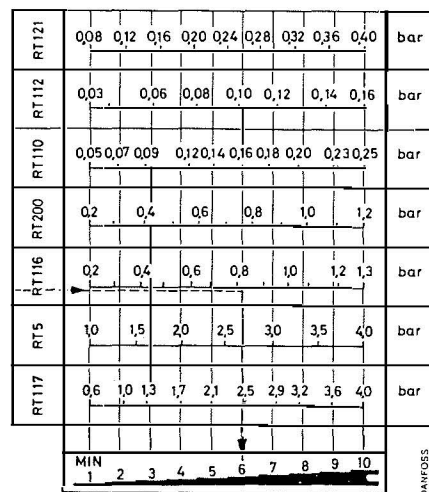


Fig. 4

Régler les pressostats d'après la fonction qui doit se produire à une diminution de la pression. Exemple: On désire régler au moyen d'un RT 116 la pression d'une chaudière à vapeur chauffée au fuel.

Pression max.: 9 bar. Pression min.: 8,2 bar.

Différentiel: $9 - 8,2 = 0,8$ bar.

Le démarrage est la fonction qui doit se produire quand la pression aura baissé à 8,2 bar. Régler la pression de démarrage à l'aide du bouton manuel et lire l'échelle principale. D'après l'exemple, la pression d'arrêt est égale à la pression de démarrage plus le différentiel et s'obtient en réglant le rouleau de différentiel sur le chiffre 6. Le chiffre 6 est relevé sur le diagramme fig. 4.

Réglage du différentiel

Les RT 5, 110, 112, 113, 116, 117, 121 et 200 sont réglés à l'aide de l'échelle de différentiel déployée, fig. 4 en bas.

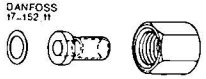
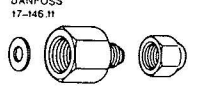
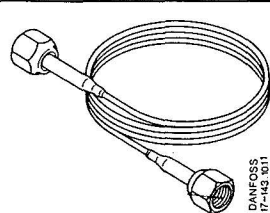
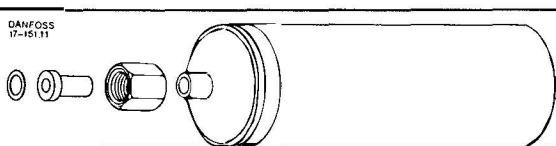
Ce diagramme indique les différentiels des appareils RT mentionnés ci-dessus à système de contact n° 17-4030.

Systèmes de contact

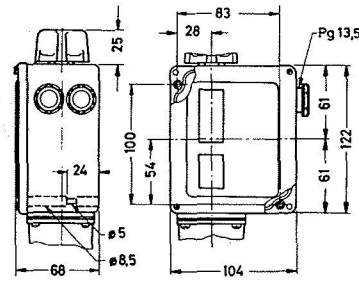
Modèle	Symbole	Description	Charge de contact	N° de code
Normal		Contact inverseur unipolaire (SPDT) avec plaque à bornes résistant aux courants de fuite superficiels. Est monté dans tous les modèles normaux du type RT. Inversion de contact instantanée.		17-4030
A réarmement max.		S'utilise si l'on désire réenclencher l'appareil manuellement après l'inversion du contact pour une pression croissante. Livré seulement incorporé dans l'appareil RT.	Courant alternatif: Ohmique: 10 A, 380 V Inductif: 4 A, 380 V (courant de pleine charge) 30 A, 380 V (courant de démarrage)	17-4030 à réarmement max.
A réarmement min.		S'utilise si l'on désire réenclencher l'appareil manuellement après l'inversion du contact pour une pression décroissante. Livré seulement incorporé dans l'appareil RT.	Courant continu: 12 W, 220 V	17-4030 à réarmement min.
A position neutre médiane		Contact inverseur unipolaire à position neutre médiane et avec plaque à bornes résistant aux courants de fuite superficiels. Livré seulement incorporé dans les appareils RT à zone neutre réglable.		17-4032

7

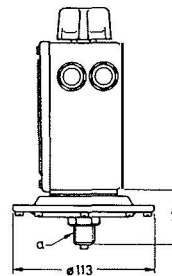
Accessoires

Pièce	Description	Nombre par appareil	N° de code
 <p>DANFOSS 17-152 II</p>	Écrou-union G 3/8, raccord et joint (diam.ext. 10 mm × diam.int. 6,5 mm) pour soudage d'un tuyau en acier ou brasage d'un tuyau en cuivre.	1	993N3572
 <p>DANFOSS 17-146 II</p>	Réduction G 3/8 × 1/4 flare, joint et écrou-union flare	1	993N3551
 <p>DANFOSS 17-143 3011</p>	Boucle amortisseuse avec écrous-union 1/4 flare et 1 m de capillaire en cuivre. Si la boucle doit être utilisée avec des appareils RT à raccordement de G 3/8, il faut en outre utiliser la pièce de réduction n° de code 993N3551.	1	60-0071
 <p>DANFOSS 17-151.11</p>	Cloche à air, diam. ext. 62 mm, longueur 204 mm, écrou-union de G 3/8 et raccord (diam. ext. 10 mm/diam. int. 6,5 mm), pour soudage d'un tuyau en acier ou brasage d'un tuyau en cuivre.	1	17-4013

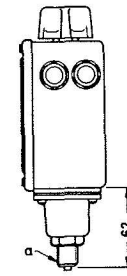
Dimensions



Type RT, boîtier de pressostat

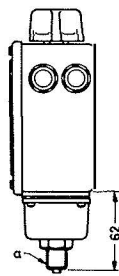


RT 113

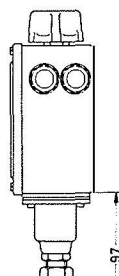


R 5, 116, 117, 117L, 118, 200, 200L

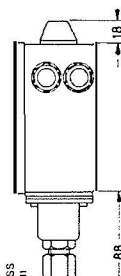
Poids env. 1 kg



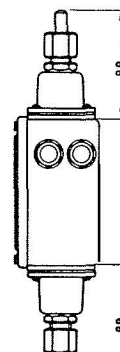
RT 110, 112, 121



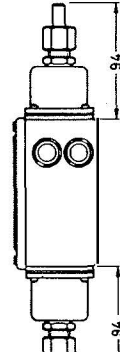
RT 1AL



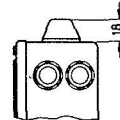
RT 5AL



RT 260A



RT 262A



RT 5, 110, 112, 116, 117, 200
Modèle spécial avec couvercle sans fenêtre et capuchon protecteur

à = G 3/8

Pour de plus amples renseignements sur les pressostats RT: voir le catalogue partiel IK.20.B.

7