

Fiche technique

Pressostat et thermostat KP et KPI



Les pressostats et thermostats KP et KPI sont utilisés pour les systèmes de régulation, de surveillance et d'alarme dans une grande variété d'applications industrielles.

Les pressostats KP sont principalement utilisés pour les fluides gazeux, tandis que les pressostats KPI sont davantage utilisés pour les liquides et les fluides gazeux. Les produits sont disponibles avec protection IP30 et protection IP55.

La plage de pressions KP comprend des pressostats et des limiteurs spécialement conçus pour les chaudières à vapeur et autres applications de chauffage.

Le pressostat double KP44 est adapté pour le contrôle et la protection des pompes à eau (fonctionnement à sec). Il garantit une durée de vie prolongée de la pompe.

Caractéristiques

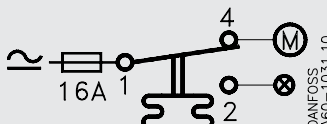
- Large plage de réglage
- Résistant aux vibrations et aux chocs
- Les contacts électriques à déclic minimisent le broutage, le rebond et l'usure et garantissent une fiabilité électrique et mécanique à long terme
- Dimensions réduites - faible encombrement et facile à installer dans les coffrets
- Le raccordement électrique à l'avant du composant facilite le montage sur châssis et limite l'encombrement
- Convient pour le courant alternatif et le courant continu
- Les pressostats et thermostats simples sont équipés d'un jeu de contacts à inverseur unipolaire (SPDT)
- Utilisation possible aussi bien pour les liquides que pour les gaz (KPI)
- La fonction de déclenchement manuel permet de vérifier les raccordements électriques sans outils ni changements de pression dans l'application
- Versions à réarmement manuel et automatique disponibles
- Pour l'eau déminéralisée, il existe des modèles KP spéciaux dotés de pièces en contact avec le fluide en acier inoxydable (AISI 316L)

Homologations

Marquage CE conforme à la directive européenne LVD 2014/35/UE :
EN 60947-1, EN 60947-4-1, EN 60947-5-1
Underwriters Laboratories Inc., UL

Marquage CCC, Certification de Produit Obligatoire en Chine (à l'exclusion des versions chaudière)
GOST (à l'exclusion du KPI)

Données techniques
Pressostat individuel

Description		KP 35, KP 36	KPI 35, KPI 36	KPI 38	Version chaudière KP 34, KP 35, KP 36 et KP 37
Température ambiante [°C]		-40 à 65 °C (pendant 2 heures max. jusqu'à 80 °C)			
Température du fluide [°C]		-40 à 100 °C			
Fluide		Substances gazeuses	Substances gazeuses et liquides	Vapeur, air, substances gazeuses et liquides	
Pièces en contact avec le fluide	Soufflets	Bronze phosphoreux ou acier inoxydable	Bronze phosphoreux		Acier inoxydable
	Raccord de pression	Acier de décolletage (nickelé) ou acier inoxydable	Laiton	Acier de décolletage (nickelé)	
Jeu de contacts		SPDT Conduite 			
		Inverseur unipolaire (SPDT)			
Charge du contact, argent		Courant alternatif : AC-1 : 16 A, 400 V AC-3 : 16 A, 400 V AC-15 : 10 A, 400 V	Courant alternatif : AC-1 : 10 A, 440 V AC-3 : 6 A, 440 V AC-15 : 4 A, 440 V	Courant alternatif : AC-1 : 16 A, 400 V AC-3 : 16 A, 400 V AC-15 : 10 A, 400 V	
		Courant continu : DC-13 : 12 W, 220 V	Courant continu : DC-13 : 12 W, 220 V	Courant continu : DC-13 : 12 W, 220 V	
Charge du contact : Jeu de contacts plaqués or		Voir informations page 15			
Boîtier, classe IP30		L'unité doit être montée sur une surface plane ou un support plat et tous les trous non utilisés doivent être recouverts			
Boîtier, classe IP44		Monté comme protection IP30 plus montage du couvercle supérieur, n° de code 060-109766			
Boîtier, classe IP55		Unité montée sur boîtier IP55 spécial, n° de code 060-033066 ou 060-062866			
Entrée de câble		Entrée presse-étoupe en caoutchouc pour câbles de 6 à 14 mm de diamètre			
Monté sur plaque arrière/support mural		Résistant aux vibrations dans la plage 0 – 1000 Hz, 4 g [1 g = 9,81 m/s²]			
Monté sur équerre de fixation		Non recommandé pour les zones soumises à des vibrations			

Commande
Pressostat, types KP 35 et KP 36

Type	Plage de réglage p _e	Différentiel	Pression de service permmissible p _e	Pression d'essai max.	Raccord de pression	Matériau de contact	N° de code
	[bar]		[bar]	[bar]			
KP 35	-0,2 à 7,5	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	argent	060-113366 060-113391 ¹⁾
	-0,2 à 7,5	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	plaqué or	060-504766
	-0,2 à 7,5	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	argent	060-538666 ²⁾
	-0,2 à 7,5	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	argent	060-450366 ³⁾
KP 36	2,0 à 14,0	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	argent	060-110866 060-110891 ¹⁾
	2,0 à 14,0	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	or	060-113766
	2,0 à 14,0	0,7 à 4,0	17	22	G ¼ A	argent	060-538766 ²⁾
	4,0 à 12,0	0,5 à 1,6	17	22	G ¼ A	argent	060-122166
	4,0 à 12,0	0,5 à 1,6	17	22	G ¼ A	or	060-114466
	4,0 à 12,0	0,5 à 1,6	17	22	G ¼ A	argent	060-450166 ³⁾

¹⁾ Disponible uniquement sur le marché asiatique

²⁾ Boîtier transparent IP55

³⁾ Version en acier inoxydable, boîtier non transparent IP55

Pressostat, types KPI 35 – KPI 38

Type	Plage de réglage p _e	Différentiel	Pression de service permmissible p _e	Pression d'essai max.	Raccord de pression	Matériau de contact	N° de code
	[bar]		[bar]	[bar]			
KPI 35	-0,2 à 8,0	0,4 à 1,5	18	18	G ¼ A	argent	060-121766
	-0,2 à 8,0	0,4 à 1,5	18	18	G ¼ A	plaqué or	060-316466
	-0,2 à 8,0	0,5 à 2,0	18	18	G ¼ A	argent	060-121966
	-0,2 à 8,0	0,4 à 1,5	18	18	G ¼ A	argent	060-315766 ¹⁾
KPI 36	4,0 à 12,0	0,5 à 1,6	18	18	G ¼ A	argent	060-118966
	4,0 à 12,0	0,5 à 1,6	18	18	G ¼ A	plaqué or	060-113866
	2,0 à 12,0	0,5 à 1,6	18	18	G ¼ A	argent	060-316966
	2,0 à 12,0	0,5 à 1,6	18	18	G ¼ A	argent	060-319366 ²⁾
KPI 38	8,0 à 28,0	1,8 à 6,0	30	30	G ¼ A	argent	060-508166
	8,0 à 28,0	1,8 à 6,0	30	30	G ¼ A	argent	060-541866 ²⁾

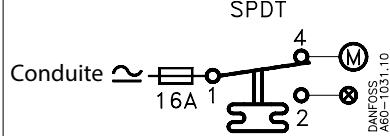
¹⁾ Boîtier transparent IP55

²⁾ Boîtier non transparent IP55

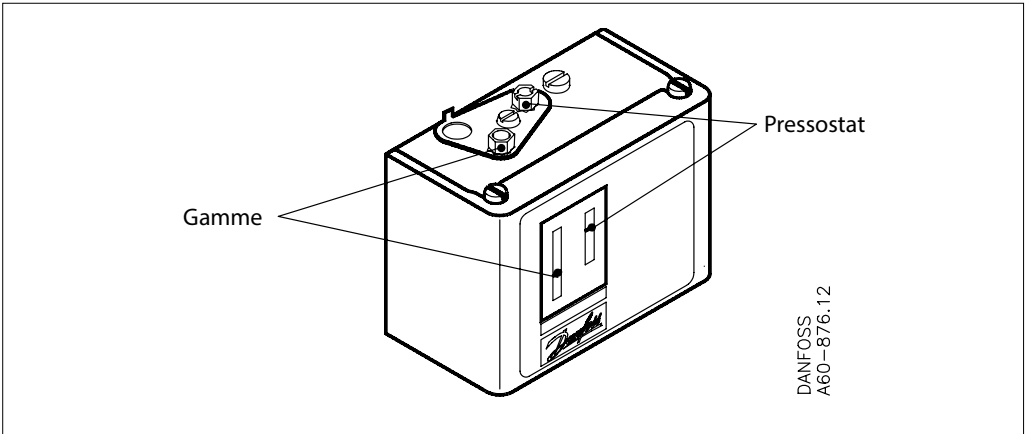
Pressostat, types KP 34 – KP 37, version chaudière

Type	Plage de réglage p _e	Différentiel	Réinitialisation	Raccord de pression	Pression d'essai max.	Matériau de contact	N° de code
	[bar]			[bar]	[bar]		
KP 34	0,1 à 1,0	0,1 à 0,4	Automatique	G ½ A	4,0	argent	060-216466
	0,1 à 1,0	0,2	Manuel	G ½ A	4,0	argent	060-216366
KP 35	0,4 à 3,4	0,4 à 2,2	Automatique	G ½ A	10	argent	060-216666
	0,4 à 3,4	0,5	Manuel	G ½ A	10	argent	060-216566
KP 36	1,0 à 10,0	0,7 à 4,0	Automatique	G ½ A	17	argent	060-215966
	1,0 à 10,0	0,7	Manuel	G ½ A	17	argent	060-216066
KP 37	4,0 à 20,0	1,8 à 3,1	Automatique	G ½ A	28	argent	060-216166
	4,0 à 20,0	3,0	Manuel	G ½ A	28	argent	060-216266

Ligne de contact et application

Type d'interrupteur - inverseur unipolaire	Action de l'interrupteur	Application
SPDT 	1. Bornes 1 à 4 à fermeture en haut et ouverture en bas. Les bornes 1 et 2 peuvent servir comme alarme de basse pression.	1. Coupure en basse pression
SPDT	2. Borne 1 – 2 ouverte en haut et fermée en bas. Les bornes 1 – 4 peuvent être utilisées comme alarme de haute pression.	2. Coupure en haute pression

Réglage



Remarque :
Pour les pressostats basse pression, la pression de redémarrage est égale à la pression de coupure plus la valeur différentielle.

Les pressions d'enclenchement et de coupure du système doivent toujours être contrôlées à l'aide d'un manomètre précis.

Paramètre de pression pour pressostats à réarmement automatique.

1. Réglez la pression d'enclenchement sur l'échelle « CUT-IN ».

2. Réglez le différentiel sur l'échelle « DIFF. ».

La pression de coupure doit être supérieure au vide absolu ($p_e = -1$ bar).

Pour les pressostats haute pression, la pression de réenclenchement est égale à la pression de coupure moins le différentiel.

Pressostats à réarmement manuel

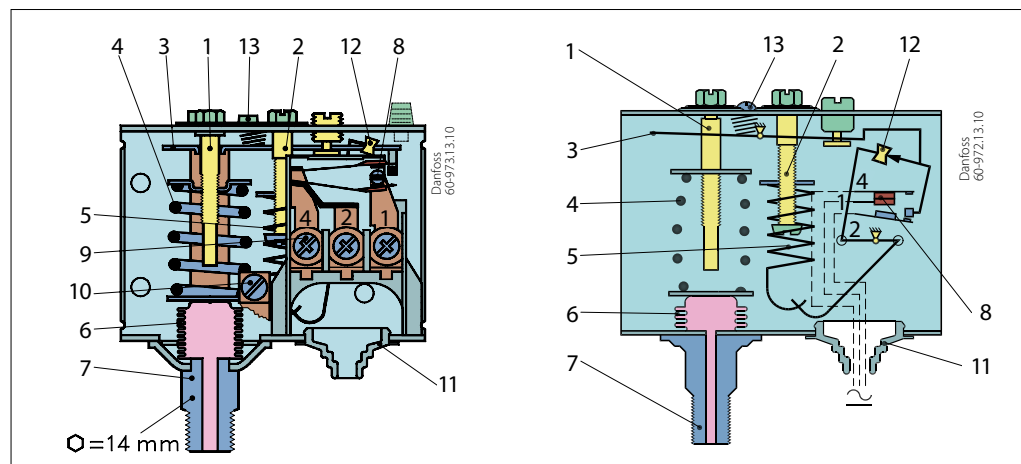
Réglez la pression de coupure sur l'échelle « CUT-OUT ».

Dans le cas des limiteurs de haute pression, le réarmement manuel est possible lorsque la pression est égale à la pression d'arrêt moins le différentiel.

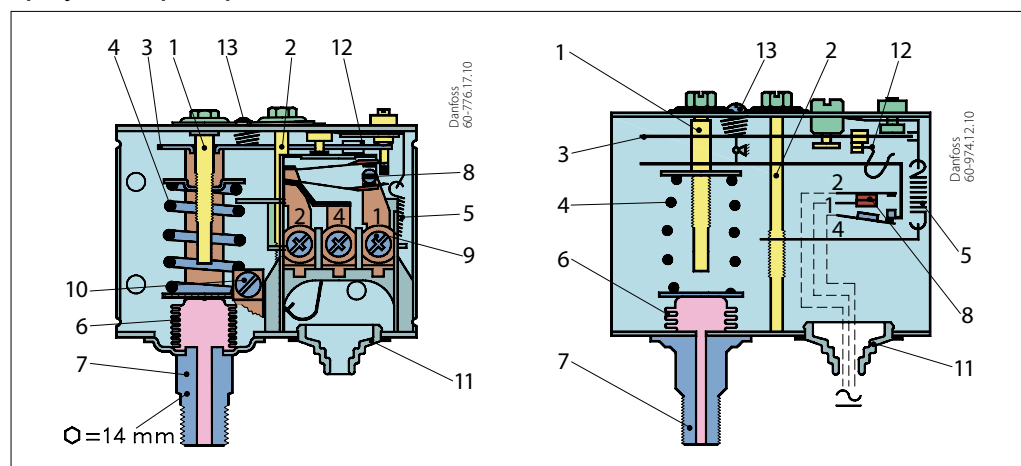
Conception/fonction

1. Tige de réglage
2. Tige de réglage du différentiel
3. Bras principal
4. Ressort principal
5. Ressort du différentiel
6. Soufflets
7. Raccords de pression
8. jeu de contact
9. Bornes de raccordement
10. Borne de terre
11. Entrée de câble
12. Ressort Omega (KPI)
12. Culbuteur (KP)
13. Vis de serrage
14. Réarmement manuel

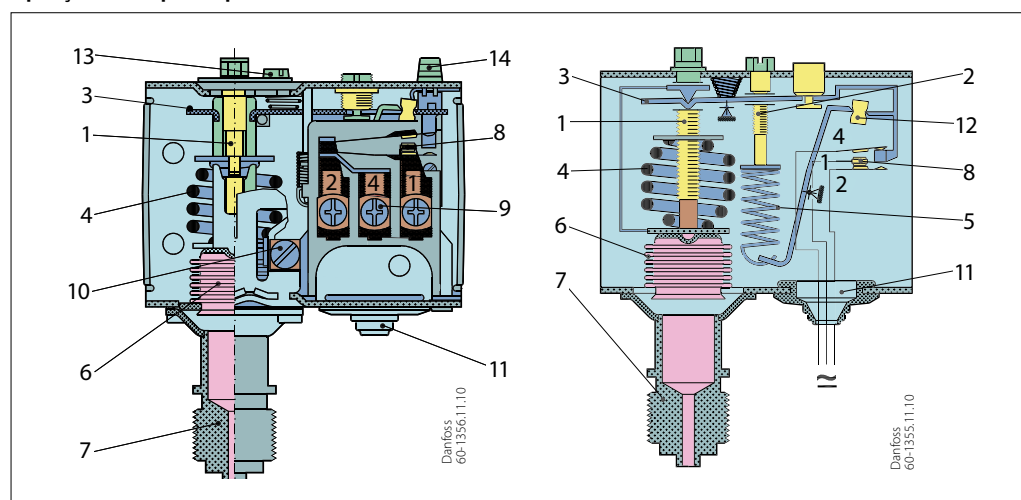
Aperçu en coupe du pressostat KP



Aperçu en coupe du pressostat KPI



Aperçu en coupe du pressostat KP, version chaudière



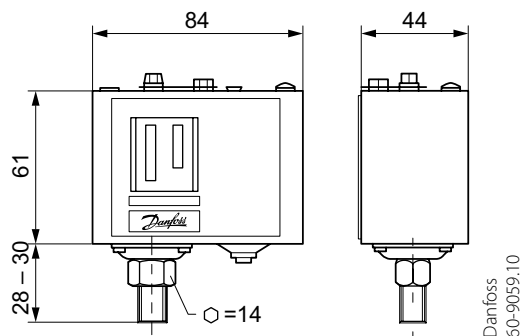
Le jeu de contacts des pressostats KP est pourvu d'une fonction déclic. Cela signifie que le soufflet n'est actif que lorsque la valeur d'enclenchement ou de coupure est atteinte. Les soufflets sont raccordés à la pression de l'installation par le raccord (7).

Les pressostats KPI de Danfoss sont conçus pour que les soufflets se déplacent dans la même proportion que le changement de pression. Pour assurer la fonction déclic au changement de contact, un ressort oméga est installé entre les soufflets et le jeu de contacts.

**Dimensions [mm]
et poids [kg]**

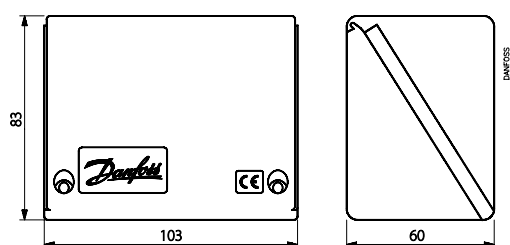
Pressostat, types KP 35, KP 36, KPI 35, KPI 36 et KPI 38

Boîtier IP30 standard

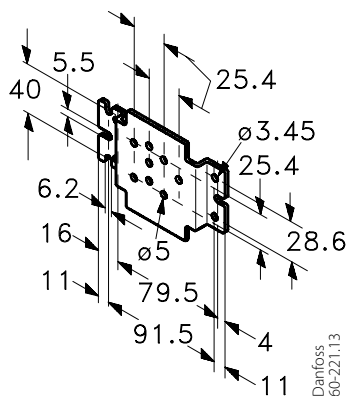


Poids net d'environ 0,3 kg

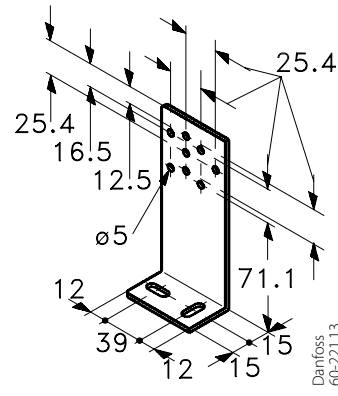
Protection IP55



Support mural

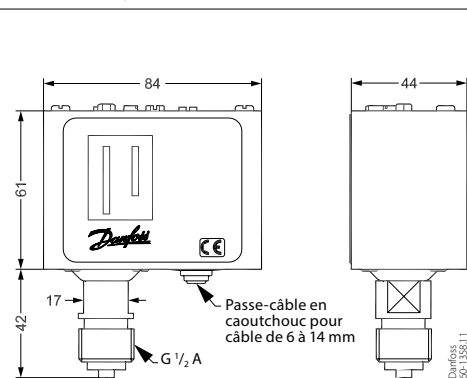


Équerre de fixation



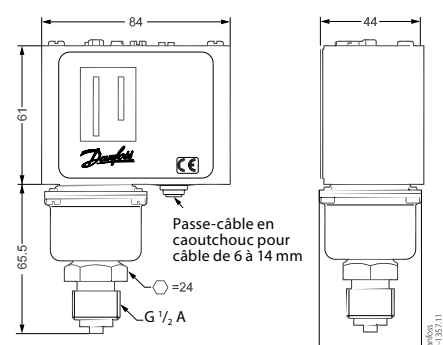
**Dimensions [en mm]
et poids [en kg]**
(version chaudière)

Pressostat, types KP 35 et KP 36



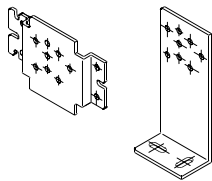
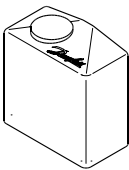
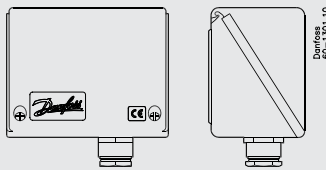
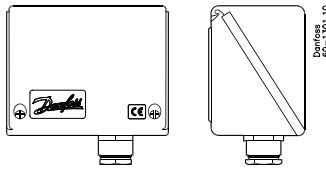
Poids net d'environ 0,34 kg

Pressostat, type KP 34



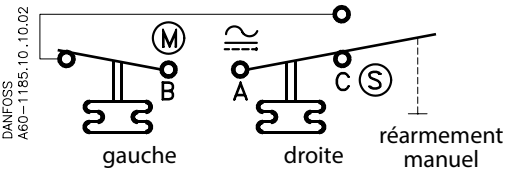
Poids net d'environ 0,43 kg

Accessoires pour pressostats KP

Pièce	Symbole	Description	Total	N° de code
Supports avec vis de montage et rondelles		Support mural pour KP	1	060-105566
		Équerre de fixation pour KP	1	060-105666
Entrée de câble vissée		PG 13,5 avec écrou spécial Pour câbles de 6 à 14 mm de diamètre	1	060-105966
Vis de maintien du réglage		Pour sceller le réglage sur KP	2	060-105766
Couvercle supérieur		Si un support est monté sur la plaque arrière du boîtier, les thermostats KP auront un indice de protection IP44. Le couvercle protège les tiges de réglage	1	060-109766
Capuchon		Capot de protection pour pressostats et thermostats KP. Pour protéger l'unité de la pluie et de l'humidité. Indice de protection : IP44 Matériau : Polyéthylène Température ambiante max. : 65 °C Température ambiante min. : -40 °C	1	060-003166
IP55 boîtier non transparent		Si l'unité risque d'être exposée à de fortes projections d'eau, il est possible d'obtenir un meilleur indice de protection en montant le produit dans un boîtier IP55 spécial	1	060-033066
IP55 boîtier transparent		Si l'unité risque d'être exposée à de fortes projections d'eau, il est possible d'obtenir un meilleur indice de protection en montant le produit dans un boîtier IP55 spécial	1	060-062866

Données techniques

Pressostat double

Température ambiante [°C]	-40 à 65 °C (pendant 2 heures max. jusqu'à 80 °C)	
Température du fluide [°C]	Max. 100 °C	
Fluide	Liquides	
Pièces en contact avec le fluide	Soufflets	Bronze phosphoreux, CuSn6
	Raccord de pression	Acier de décolletage (nickelé)
Jeu de contacts		
Charge du contact, argent	Courant alternatif : AC-1 : 16 A, 400 V AC-3 : 16 A, 400 V AC-15 : 10 A, 400 V	
	Courant continu : DC-13 : 12 W, 220 V	
Niveau IP	IP22	
Entrée de câble	Entrée presse-étoupe en caoutchouc pour câbles de 6 à 14 mm de diamètre	
Monté sur plaque arrière ou support mural	Résistant aux vibrations dans la plage 0 – 1000 Hz, 4 g [1 g = 9,81 m/s²]	
Montage sur équerre de fixation	Non recommandé pour les zones soumises à des vibrations	

Commande

Pressostat, type KP 44

Plage de pressions		Différentiel		Pression de service admissible p _e [bar]	Pression d'essai max. [bar]	Raccord de pression	Matériau de contact	N° de code
Régulation [bar]	Sécurité [bar]	Régulation [bar]	Sécurité [bar]					
2,0 à 12,0	0,5 à 6,0	0,7 - 4,0	1,0	Côté gauche : 17 Côté droit : 17	Côté gauche : 25 Côté droit : 19	2 x G ¼ A	argent	060-001366