

## Pressostats différentiels Types MP 54, 55 et 55A

**Contenu**

	<b>Page</b>
Introduction .....	3
Caractéristiques générales .....	3
Homologations .....	3
Matériaux des pièces en contact avec le fluide .....	3
Caractéristiques techniques .....	4
Numéros de code .....	4
Conception .....	5
Terminologie .....	5
Fonctionnement .....	5-6
Dimensions et poids .....	7

**Introduction**

Les pressostats MP 54 et MP 55 servent d'interrupteurs de sécurité pour la protection contre une pression d'huile de graissage trop basse dans les compresseurs frigorifiques. Si la pression d'huile diminue, l'appareil arrête le compresseur après écoulement d'un certain délai.

Les MP 54 et MP 55 s'utilisent dans les installations frigorifiques avec fluides fluorés. Le MP 55A s'utilise principalement dans les installations avec R717 (NH<sub>3</sub>), mais aussi avec fluides fluorés.

La pression différentielle du MP 54 est fixe et il comprend un relais temporisé thermique réglé sur un temps de déclenchement fixe.

Les MP 55 et 55A sont à pression différentielle réglable; ils existent avec et sans relais temporisé thermique.


**Caractéristiques générales**

- Plage de régulation étendue
- Peuvent être utilisées dans les installations de congélation, réfrigération et climatisation
- Peuvent être utilisées pour tous les réfrigérants fluorés normaux et ammoniac
- Branchement électrique à l'avant de l'appareil
- Convient à la fois au courant alternatif et au courant continu
- Entrée de câble vissée pour des câbles de 6 à 14 mm de diamètre
- Différentiel de contact réduit
- Conformés à EN 60947

**Homologations**

- Ⓓ DEMKO, Danemark
- Ⓝ NEMKO, Norvège
- Ⓔ FIMKO, Finlande
- DSRK, Deutsche-Schiffs-Revision und -Klassifikation, Allemagne
- Ⓟ Polski Rejestr Statków, Pologne
- Ⓔ Germanischer Lloyd, Allemagne

EZU, République Tchèque  
RINA, Italie  
CE marque selon EN 60947-5

Livraison sur demande de modèles homologués UL et CSA.

**Matériaux des pièces en contact avec le fluide**

Type d'appareil	Matériaux
MP 54	Acier inoxydable 19/11, n° 1.4306 selon DIN 17440
MP 55	Tôle d'acier, étiré, n° 1.0338 selon DIN 1624 Acier de décolletage, n° 1.0718 selon DIN 1651
MP 55A	Acier inoxydable 19/11, n° 1.4306 selon DIN 17440 Acier de décolletage, n° 1.0401 selon DIN 1652 Tôle d'acier, étiré, n° 1.0338 selon DIN 1624

**Caractéristiques techniques**

Tension de commande  
230 V ou 115 V c.a./c.c.

Variation de tension admissible  
+10 à -15%

Pression de service max.  
PB = 17 bar

Pression d'essai max.  
p' = 22 bar

Compensation de température  
La temporisation a une compensation de température dans la plage -40 à 60°C

Connexion de câble  
Pg 13,5

Diamètre de câble  
6 à 14 mm

Température max. soufflet  
100°C

Étanchéité  
IP 20 selon IEC 529

**Charges de contact**

Type A:  
Aux contacts de sortie M-S du relais temporisateur:  
AC15: 2 A, 250 V  
DC13: 0,2 A, 250 V

Type B:  
Sans relais temporisateur:  
AC15: 0,1 A, 250 V  
DC13: 12 W, 125 V

Type C:  
Sans relais temporisateur:  
AC1: 10 A, 250 V  
AC3: 4 A, 250 V  
DC13: 12 W, 125 V

**Caractéristiques en accord avec la EN 60947:**

Section des câbles:  
Fils rigides 0.2 - 1.5 mm<sup>2</sup>  
Fils souples sans embout 0.2 - 1.5 mm<sup>2</sup>  
Fils souples avec embout 0.2 - 1 mm<sup>2</sup>  
Couple de serrage max max. 1.2 NM  
Tension nominale d'impulsion 4 kV  
Degré de pollution 3  
Protection contre les courts-circuits fusible 2 Amp  
Isolation 250 V  
Indice de protection 20

**Numéros de code**
**Convient aux réfrigérant fluorés**

Type	Différentiel Δp bar	Différentiel de contact max. Δp bar	Plage de fonct. du côté basse pression BP bar	Temps de déclench. du relais temporisé s	Charge de contact (voir sous caractérist. techniques)	N° de code		
						Raccord		
						1/4 in./6 mm Flare	Tube cap. 1 m / 1/4 in. Brasé	Racc. olive (Ermeto) 6 mm
MP 54	Fixe 0.65	0.2	-1 à +12	0 <sup>2)</sup>	B	<b>060B0297</b>		
	Fixe 0.65	0.2	-1 à +12	45	A	<b>060B0166</b>		
	Fixe 0.9	0.2	-1 à +12	60	A	<b>060B0167</b>		
	Fixe 0.65	0.2	-1 à +12	90	A	<b>060B0168</b>		
MP 55	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	120	A	<b>060B0169<sup>3)</sup></b>		
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	45	A	<b>060B0170</b>	<b>060B0133</b>	
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	60	A	<b>060B0171</b>	<b>060B0134</b>	<b>060B0188</b>
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	60	A	<b>060B0178<sup>1)</sup></b>		
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	90	A	<b>060B0172</b>		
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	120	A	<b>060B0173</b>	<b>060B0136</b>	
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	0 <sup>2)</sup>	B	<b>060B0299</b>		<b>060B0295</b>
	0.65 à 4.5	0.4	-1 à +12	0 <sup>2)</sup>	C	<b>060B0294<sup>4)</sup></b>		

**Convient aux réfrigérant fluorés et R717 (NH<sub>3</sub>)**

Type	Différentiel Δp bar	Différentiel de contact max. Δp bar	Plage de fonct. du côté basse pression BP bar	Temps de déclench. du relais temporisé s	Charge de contact (voir sous caractérist. techniques)	N° de code	
						Raccord	
						Tub. à souder Ø 6,5 / Ø 10 mm	Racc. olive (Ermeto) 6 mm
MP 55A	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	45	A	<b>060B0174</b>	<b>060B0182</b>
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	60	A	<b>060B0175</b>	<b>060B0183</b>
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	60	A	<b>060B0179<sup>1)</sup></b>	
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	90	A	<b>060B0176</b>	<b>060B0184</b>
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	120	A	<b>060B0177</b>	<b>060B0185</b>
	0.3 à 4.5	0.2	-1 à +12	0 <sup>2)</sup>	B	<b>060B0298<sup>2)</sup></b>	<b>060B0296</b>

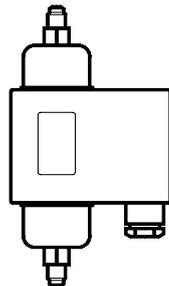
<sup>1)</sup> Avec voyant lumineux qui reste allumé en marche normale.

N.B.: Après l'extinction du voyant lumineux, le compresseur ne doit pas marcher au-delà du temps de déclenchement.

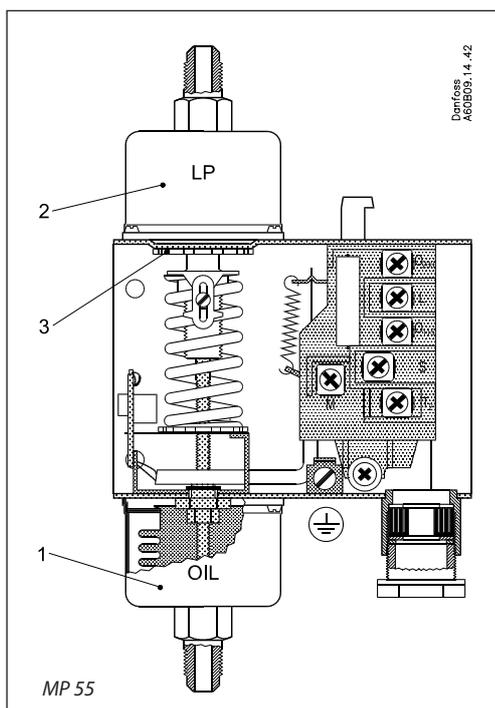
<sup>2)</sup> Utiliser les modèles sans relais temporisé si vous désirez vous servir d'un relais temporisé externe, éventuellement avec un temps de déclenchement autre que celui indiqué plus haut.

<sup>3)</sup> Le type 060B0169 respecte les spécifications Copeland. Livrable en versions homologuées UL.

<sup>4)</sup> Homologation selon EN 60947-4, -5.



Conception



1. Raccord au refoulement du circuit de graissage, OIL (huile)
2. Raccord côté aspiration de l'installation frigorifique BP (basse pression)
3. Disque de réglage
4. Bouton de réarmement
5. Dispositif de test

Le fonctionnement du pressostat ne dépend que de la pression différentielle, c'est à dire la différence de pression existant entre les deux soufflets à effet opposé, tandis qu'il est indépendant des pressions absolues exercées sur chaque soufflet.

Les MP 55 et 55A peuvent être réglés sur différentes pressions différentielles à l'aide du disque de réglage (3). La pression différentielle de réglage peut être lue sur l'échelle intérieure. Le MP 54 est réglé de façon fixe et n'est pas doté de disque de réglage de pression. La pression différentielle, réglée en usine, est estampée sur la plaque frontale de l'appareil.

Terminologie

*Plage différentielle*

Différence de pression entre les raccords BP (basse pression) et OIL (huile) dans les limites de laquelle le fonctionnement du pressostat différentiel peut être réglé.

*Lecture d'échelle*

Différence existant entre la pression de l'huile et la pression dans le carter au moment où le contact alimente le relais temporisateur en cas de chute de la pression d'huile.

*Plage de fonctionnement*

Plage de pression du raccord BP (basse pression) dans les limites de laquelle le pressostat différentiel peut fonctionner.

*Différentiel de contact*

Augmentation de pression au-delà du différentiel de pression de réglage (échelle) qui est nécessaire pour couper l'alimentation du relais temporisateur.

*Délai de déclenchement*

Délai durant lequel le pressostat différentiel laisse fonctionner le compresseur à pression d'huile trop basse.

Fonctionnement

Si la pression d'huile fait défaut à la mise en marche ou si elle descend, lors du fonctionnement, au-dessous de la valeur de réglage, le compresseur s'arrête à la fin de la période de déclenchement. Le circuit électrique est divisé en deux circuits partiels totalement isolés l'un de l'autre: circuit de sécurité et circuit d'actionnement.

Le relais temporisé (e) du circuit de sécurité est alimenté lorsque la pression d'huile de graissage est effective et que la pression différentielle d'huile (c'est à dire la différence entre la pression de la pompe d'huile et la pression d'aspiration) est inférieure à la valeur de consigne. Le relais temporisé n'est plus alimenté lorsque la pression différentielle d'huile se situe au-dessus de la valeur de consigne plus le différentiel de contact.

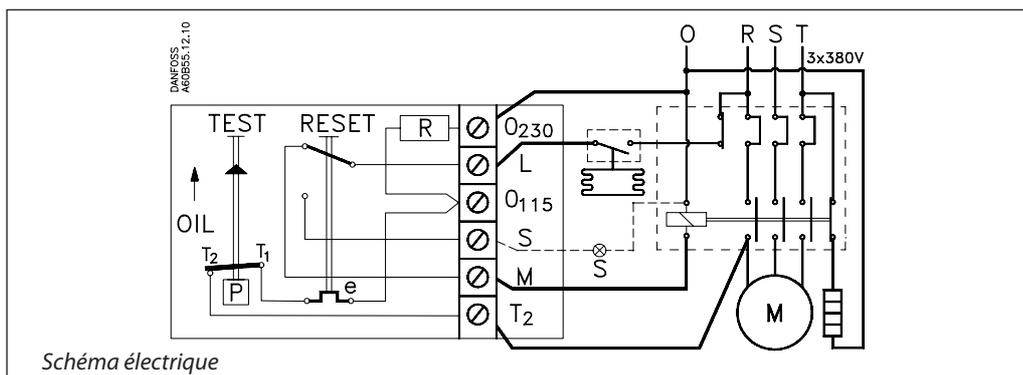
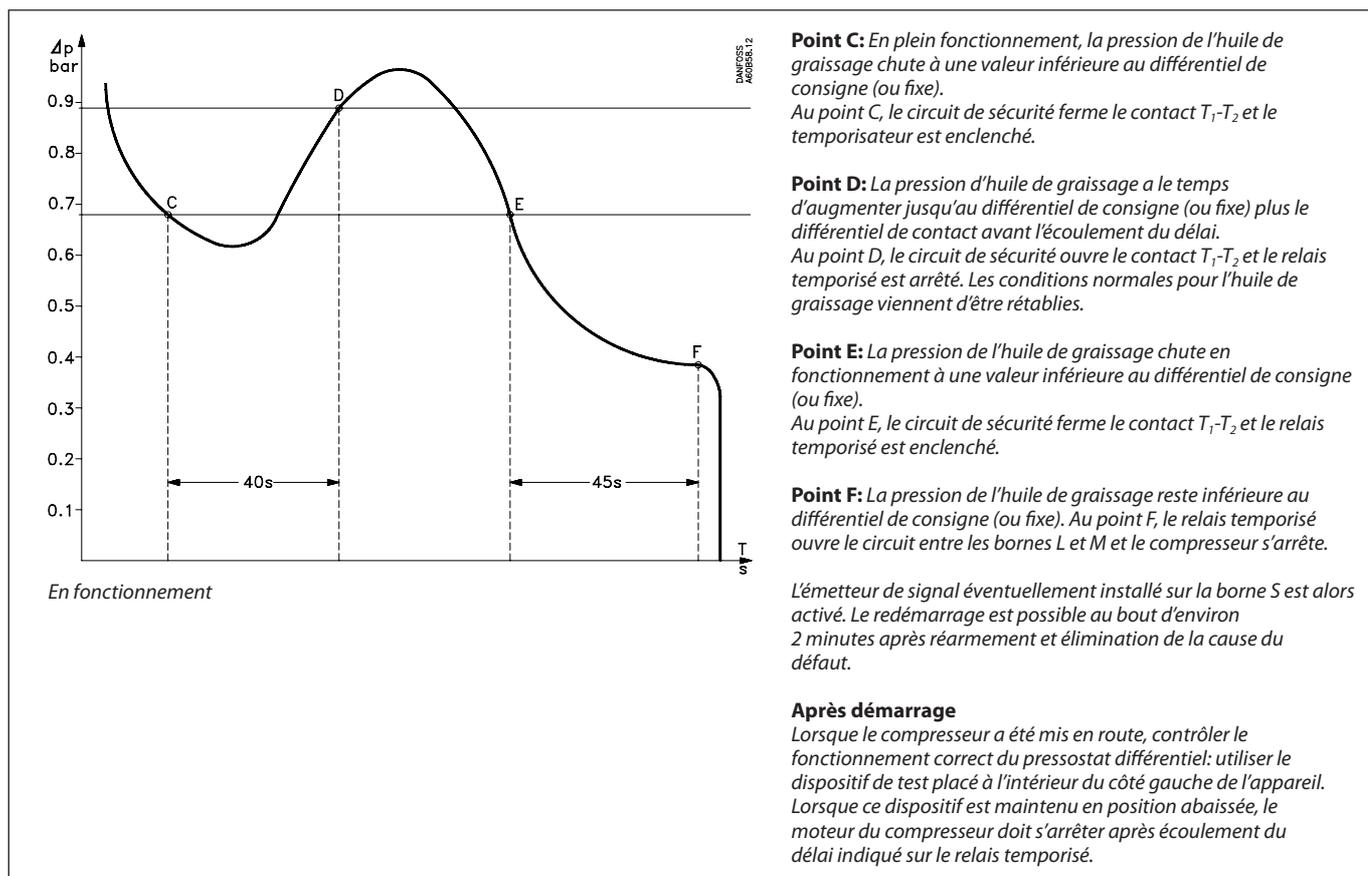
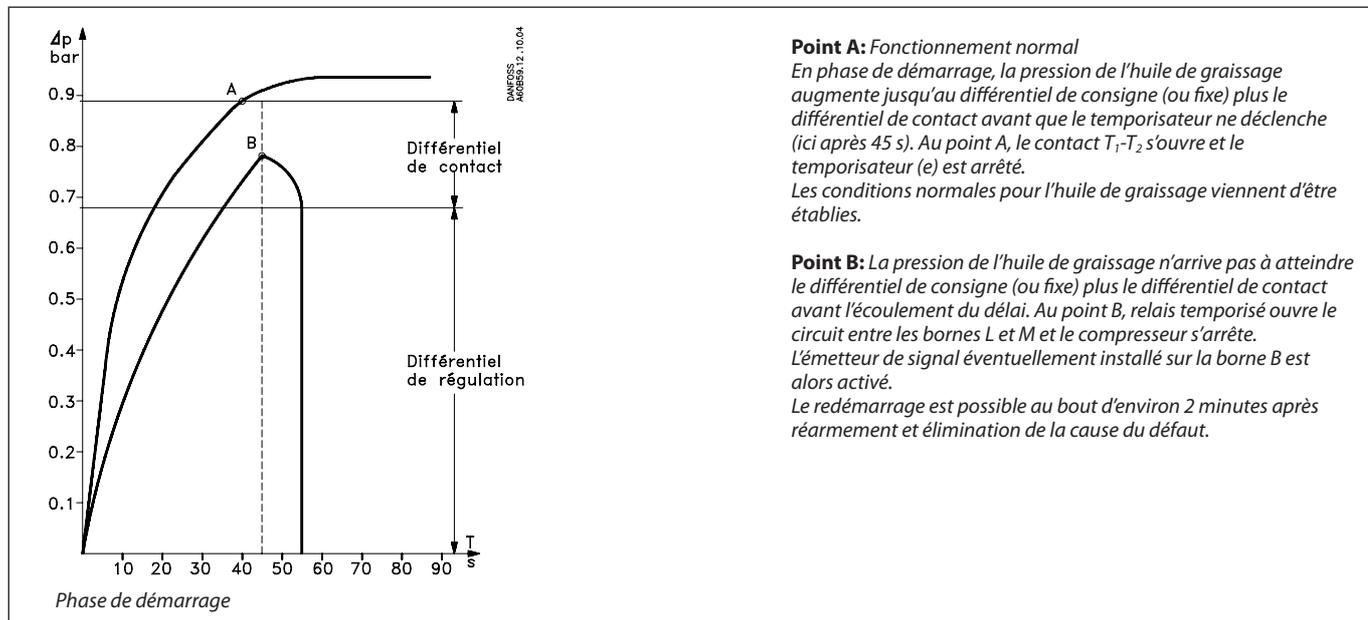


Schéma électrique

**Fonctionnement**  
(suite)

Pour illustrer les deux notions de différentiel, la pression différentielle d'huile et le différentiel de contact, essentielles à l'utilisation des pressostats de pression d'huile, nous avons recours à deux graphiques.

Le premier concerne le fonctionnement du pressostat en phase de démarrage, le second en fonctionnement normal.



Dimensions et poids

