

TÉLÉ-ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE ETL

UTILISATION :

Enregistrement à distance des températures comprises entre
— 100° et + 300 °C, sur diagrammes circulaires.

1 ou 2 sondes.

PRÉSENTATION :

Boîtier rectangulaire en matière moulée noire.

Sortie de tubes capillaires à la partie inférieure du boîtier.

Tube capillaire fourni à la longueur désirée et protégé par une
gaine flexible (Voir nota correspondant).

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Poids : 6,550 kg (1 sonde).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Bulbe de prise de température en cuivre, avec, sur demande, un
raccord cône 3/8" au pas de 12/17, pour en assurer la fixation
étanche. Tubes capillaires protégés par gaines flexibles, et fournis
à la longueur désirée. Voir les nota correspondants.

Rotation des diagrammes en un tour par 24 heures, ou par 7 jours.
Pour autres vitesses, nous consulter.

Mouvement mécanique à remontage manuel, avec grande réserve
de marche, ou mouvement électrique sur demande.

Ces appareils peuvent être fournis avec une ou deux plumes
pour l'enregistrement simultané de deux températures situées
sur la même plage.

IMPORTANT :

Nous ne pouvons livrer actuellement que les appareils portant
un numéro de diagramme en regard de la plage, sauf demande
expresse et après accord de nos services.

POUR COMMANDER CES APPAREILS

Spécifier :

Enregistreur-contacteur, type ETC. n° 301 ou Télé-enregistreur ETL
n° 303 (1 sonde), n° 304 (2 sondes).

Plage.

Vitesse ou n° du diagramme :

Longueur du tube capillaire :

Avec bulbe lisse, raccord cône ou douille.

Avec ou sans mouvement électrique (ETL).

Tension (127 V/230 V/380 V).

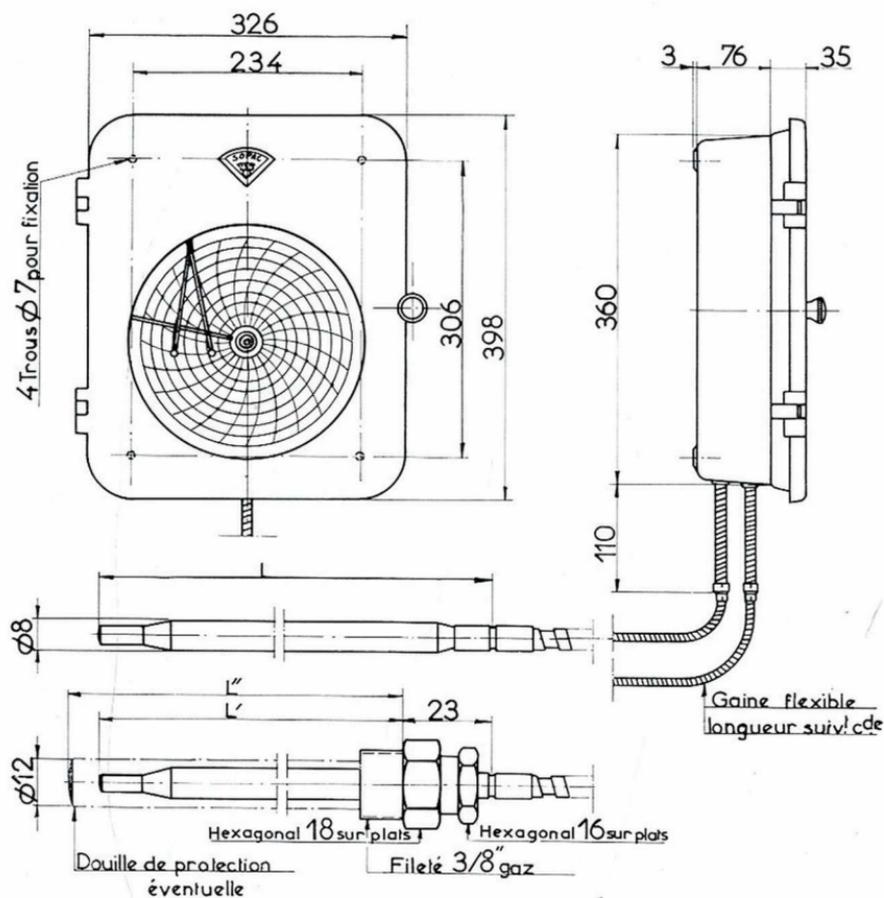
PLAGES DE FONCTIONNEMENT DES ENREGISTREURS ETC - ETL

ENREGISTREURS FONCTIONNANT EN DILATATION LIQUIDE							
PLAGES	N° des diagrammes		Diagrammes spéciaux		Bulbe Diam. en mm	Différ. ETC (Écart entre coupure et enclench.) en °C (± 1°C)	Nota
	24 h	7 j	Vi-tesse	N°	Longueur en mm		
— 100° + 40°	643	657			91	4	1
— 70° + 100°	638				81	4,5	1
— 70° + 30°	605	617			116	3	1
— 60° + 80°			6 h	627	91	4	1
— 35° + 30°	8	602			161	2	1
— 30° + 70°	3 bis				116	3	1
— 20° + 30°	600				201	2	1
— 20° + 100°		622			101	3,5	1
— 10° + 125°		646			91	3,5	1
0° + 30°			8 j	623	311	2	1
0° + 50°	503	637	12 h	658	201	2	1
0° + 100°	11	603	{ 12 h 36 h }	{ 618 619 }	116	3	1
0° + 140°	601		1 h	615	91	4	1
0° + 150°	631	628			86	4	1
0° + 170°		642			91	4,5	2
0° + 300°	219 b	219 t	6 h	652	66	7	2
+ 20° + 60°	626				241	2	1
+ 20° + 100°	653				136	3	1
+ 20° + 200°		645			91	5	2
+ 40° + 90°	609				201	2	1
+ 40° + 125°	654				131	3	1
+ 50° + 100°	608				201	2	1
+ 50° + 150°			12 h	656	116	3	1
+ 50° + 200°	649	648			101	4,5	2
+ 50° + 300°					71	6,5	2
+ 70° + 170°	4		{ 12 h 1 h }	{ 625 644 }	136	3,5	2
+ 80° + 250°		6			91	4,5	2
+ 100° + 160°	610				171	2,5	1
+ 100° + 200°	502				136	3,5	2
+ 100° + 220°	639				116	4	2

NOTA :

- 1) La longueur du tube capillaire ne doit pas excéder 6 mètres.
- 2) La longueur du tube capillaire ne doit pas excéder 3 mètres.

PLAN D'ENCOMBREMENT

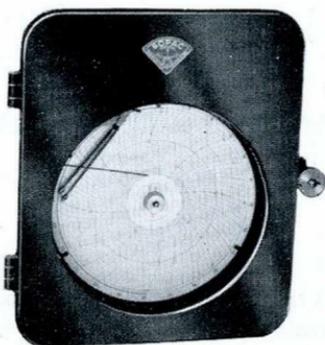




8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

ETV
ETL

TÉLÉ-ENREGISTREUR DE TEMPÉRATURE



UTILISATIONS :

Enregistrement à distance des températures comprises entre -100° et $+500^{\circ}\text{C}$, sur diagrammes circulaires.

PRÉSENTATION :

Boîtier rectangulaire en matière moulée noire.
Sortie de capillaires à la partie inférieure du boîtier.
Toutes pièces intérieures inoxydables.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Bulbe de prise de température en cuivre, avec, sur demande, un raccord cône au pas de 12/17, pour en assurer la fixation étanche.
Tubes capillaires protégés par gaines flexibles, et fournis à la longueur désirée. Voir les nota correspondants.

Rotation des diagrammes en un tour par 24 heures, ou par 7 jours.
Pour autres vitesses, nous consulter.

Mouvement mécanique à remontage manuel, avec grande réserve de marche, ou mouvement électrique sur demande.

Ces appareils peuvent être fournis avec une ou deux plumes pour l'enregistrement simultané de deux températures situées sur la même plage.

ENREGISTREURS ETV

PLAGES	N° des diagrammes		Diagrammes spéciaux		Bulbe		Nota
	24 h	7 j	Vi- tesse	N°	Long. en mm	Diam. en mm	
— 35° — 5°	611	614					1,2,4,5
— 20° + 10°	604	636	1 h	620			1,3,4,5
+ 40° + 100°					110	8	5,7
+ 80° + 140°					110	8	5,7
+ 120° + 190°					110	8	5,7
+ 150° + 230°					110	8	5,7
ENREGISTREURS ETV 500							
+ 20° + 500°	612	640	1 h	630	450	16	6

IMPORTANT :

Nous ne pouvons livrer actuellement que les appareils portant un numéro de diagramme en regard de la plage. Pour les autres plages, veuillez nous consulter.

NOTA :

- 1) Ces appareils sont remplis en tension vapeur, à charge limitée et ont une précision d'étalonnage de l'ordre du degré, quelles que soient les variations de la température ambiante.
- 2) L'enregistreur doit être placé dans une ambiance supérieure à — 5°.
- 3) L'enregistreur doit être placé dans une ambiance supérieure à + 10°.
- 4) Ces appareils sont fournis, sauf demande expresse, sans bulbe et sans gaine de protection. Capillaire d'un diamètre extérieur de 3 mm. L'extrémité du tube capillaire sert d'élément sensible, au minimum 10 cm.
- 5) La longueur du tube capillaire ne doit pas dépasser 8 m par sonde.
- 6) Appareil fonctionnant en dilatation de gaz.
Précision d'étalonnage ± 10 °C.
- 7) L'ambiance dans laquelle se trouve le tube capillaire et le boîtier doit toujours être inférieure à la température contrôlée.

La longueur du tube capillaire ne peut excéder 8 m par sonde.

ENREGISTREURS ETL

PLAGES	N° des diagrammes		Diagrammes spéciaux		Bulbe		Nota
	24 h	7 j	Vi-tesse	N°	Long. en mm	Diam. en mm	
— 100° + 40°	643	657			91	8	1
— 70° + 100°	638				81	8	1
— 70° + 30°	605	617			116	8	1
— 60° + 80°			6 h	627	91	8	1
— 35° + 30°	8	602			160	8	1
— 30° + 70°	3 bis				116	8	1
— 20° + 30°	600				201	8	1
— 20° + 100°		622			101	8	1
— 10° + 125°		646			93	8	1
0° + 30°			8 j	623	311	8	1
0° + 50°	503	637	12 h	658	201	8	1
0° + 100°	11	603	12 h	618	116	8	1
			36 h	619			
0° + 140°	601		1 h	615	91	8	1
0° + 150°	631	628			86	8	1
0° + 170°		642			81	8	1
0° + 300°	219 b	219 t	6 h	652	66	8	2
+ 20° + 60°	626				241	8	1
+ 20° + 100°	653				136	8	1
+ 20° + 200°		645			90	8	2
+ 40° + 90°	609				201	8	1
+ 40° + 125°	654				130	8	1
+ 50° + 100°	608				201	8	1
+ 50° + 150°			12 h	656	116	8	1
+ 50° + 200°	649	648			101	8	2
+ 50° + 300°					73		2
+ 70° + 170°	4		12 h	625	136	8	1
			1 h	644			
+ 80° + 250°		6			92	8	2
+ 100° + 160°	610				171	8	1
+ 100° + 200°	502				136	8	2
+ 100° + 220°	639				116	8	2

IMPORTANT :

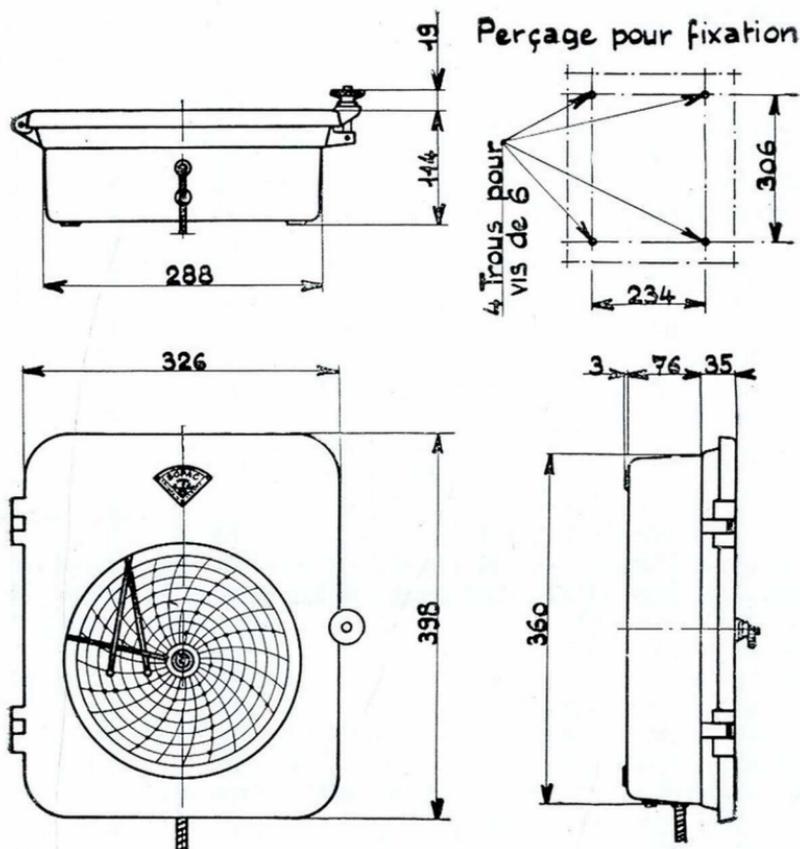
Nous ne pouvons livrer actuellement que les appareils portant un numéro de diagramme en regard de la page. Pour les autres pages, veuillez nous consulter.

NOTA :

- 1) La longueur du tube capillaire ne doit pas dépasser 6 m par sonde.
- 2) La longueur du tube capillaire ne doit pas dépasser 3 m par sonde.

COTES D'ENCOMBREMENT DES ENREGISTREURS

ETV - ETL



POUR COMMANDER DES ENREGISTREURS :

Spécifier : Type ETV ou ETL, plage, numéro du diagramme.
1 ou 2 sondes.

Capillaire longueur :

Bulbe lisse ou à raccord cône.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

ETP

Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

ENREGISTREUR DE PRESSION



UTILISATION :

Enregistrement des pressions comprises entre le vide et 20 kg/cm² sur diagramme circulaire.

PRÉSENTATION :

Boîtier en bakélite.

Prise de pression par raccord " Frigo " 7/16" SAE (3/8" gaz sur demande) relié au boîtier par tube capillaire nickelé (longueur mini. : 1 m - longueur maxi. : 4 m - longueur standard : 2,5 m).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Rotation des diagrammes en 1 tour par 24 heures ou 1 tour par 7 jours.

Mouvement mécanique à remontage manuel à grande réserve de marche, ou, sur demande, mouvement électrique.

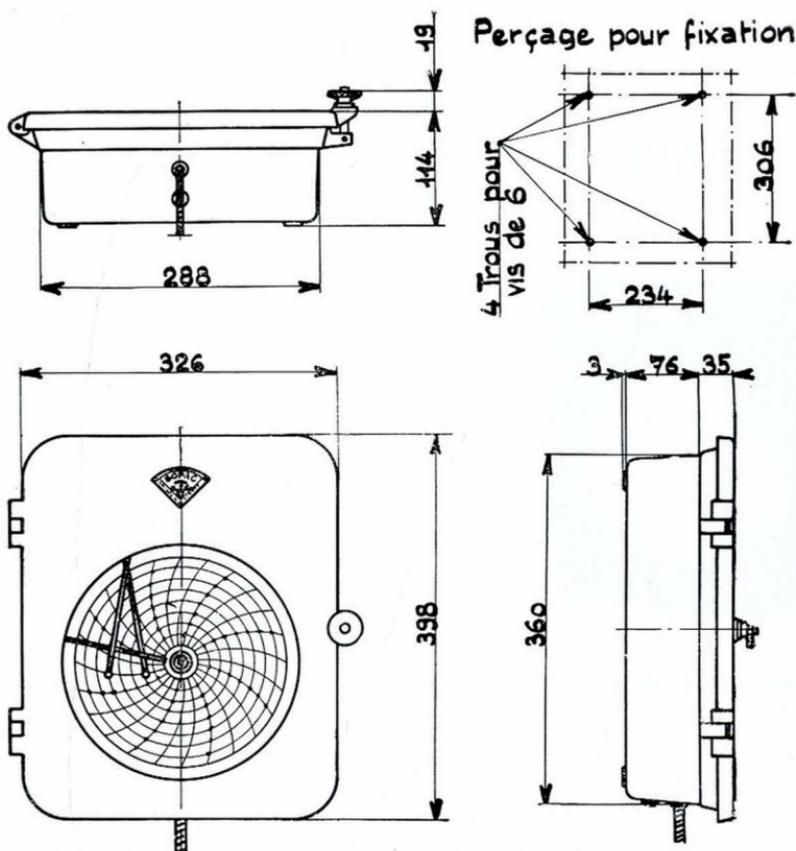
Cet appareil peut être livré avec 1 plume pour l'enregistrement d'une pression ou avec 2 plumes permettant l'enregistrement indépendant de deux pressions situées dans la même plage.

Lève plume manuel.

Plages des diagrammes	Numéros des diagrammes		Plages utiles	Précision d'étalonnage
	1 tour/24 h	1 tour/7 jours		
Du Vide à 0	613		De 10 cm de Hg à 0	± 2 cm de Hg
Du Vide à 1 kg	629		De 10 cm de Hg à 900 g	± 2 cm Hg ± 10 g
Du Vide à 50 lbs	607	624	De 10 cm de Hg à 45 lbs	± 1 lbs
Du Vide à 3,5 kg	641		De 10 cm à 3 kg	± 75 gr
De 0 à 100 lbs	633		De 10 lbs à 90 lbs	± 1 lbs
Du Vide à 85 lbs	632		Du vide à 85 lbs	± 1 lbs
De 0 à 250 lbs			De 0 à 250 lbs	± 2 lbs
Du vide à 85 lbs	651*		Du vide à 85 lbs	
De 0 à 300 lbs			De 0 à 300 lbs	
De 0 à 5 kg		647	De 0,500 à 4,500 kg	± 50 g
0 à 10 kg	220	616	De 1 à 9 kg/cm ²	± 100 g
0 à 20 kg	220 bis	650	De 2 à 18 kg/cm ²	± 200 g

* Existe également en 1 tour en 12 h n° 655.

COTES D'ENCOMBREMENT



POUR COMMANDER CET APPAREIL

Spécifier :

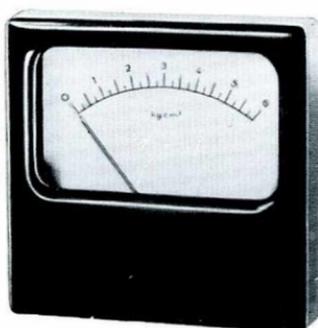
- Enregistreur ETP, (1 plume ou 2 plumes),
- Plage,
- Vitesse de rotation du diagramme et n°



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

ME 8

MANOMÈTRE



UTILISATION :

Indication des pressions comprises entre 0 et 8 Bars.

PRÉSENTATION :

Boîtier en matière moulée, type encastrable.

Prise de pression à l'arrière du boîtier par raccord mâle fileté 1/4" pas du gaz.

Membranes en acier inoxydable soudées électriquement.
Inscriptions noires sur fond aluminium.

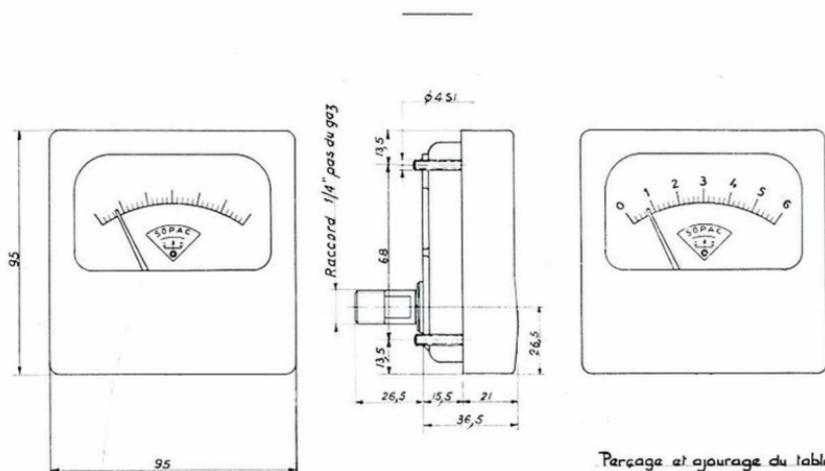
PLAGES DE FONCTIONNEMENT :

De 0 à 6 Bars }
De 0 à 8 Bars } Précision d'étalonnage 2 %.

POUR COMMANDER CES MANOMÈTRES :

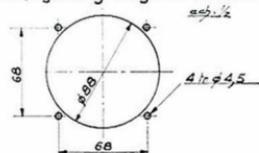
Spécifier : Manomètre ME 8 n° 311. — Plage de fonctionnement :

COTES D'ENCOMBREMENT



Raccord 1/4" pas de 903

Perçage et ajourage du tableau

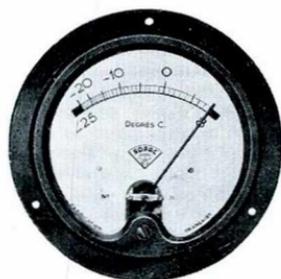




8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

**TE
155**

TÉLÉTHERMOMÈTRE DE HAUTE PRÉCISION ET SANS INERTIE



UTILISATION :

Indication, à distance, des températures comprises entre -30° et $+8^{\circ}\text{C}$.

PRÉSENTATION :

Boîtier matière moulée, à collerette avant, type encastrable.

Capillaire fourni à la longueur désirée (maximum 6 m).

Sortie du capillaire à l'arrière du boîtier.

Appareil avec ou sans bulbe de prise de température, le capillaire servant alors d'élément sensible.

Cadran étalonné individuellement. Inscriptions noires sur fond aluminium satiné.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Appareil travaillant en tension vapeur saturée et rempli en charge limitée.

Plages de fonctionnement : -30° à $+5^{\circ}\text{C}$.
 -25° à $+8^{\circ}\text{C}$.

Précision d'étalonnage : $1/4^{\circ}\text{C}$.

Très important :

La température ambiante n'a pas d'influence sur la précision si l'on observe le principe ci-dessous :

Appareils -30° à $+5^{\circ}$ { l'ambiance doit toujours être supé-
— -25° à $+8^{\circ}$ { rieure au point maximum de plage.

POUR COMMANDER CE TÉLÉTHERMOMÈTRE

Spécifier :

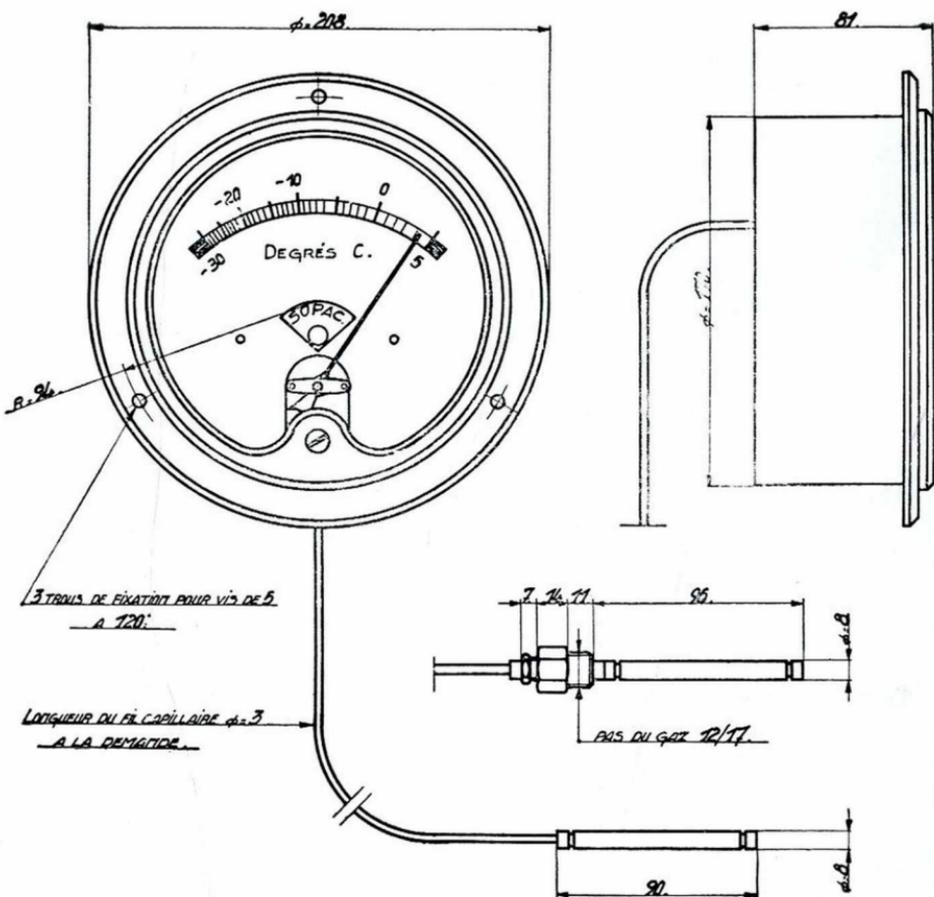
Téléthermomètre type TE 155. N° de série : 312.

Plage :

Longueur du capillaire :

Avec ou sans bulbe. **En cas de bulbe** : bulbe lisse ou à raccord-cône.

COTES D'ENCOMBREMENT





8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

TLC
TL

TÉLÉTHERMOMÈTRE CONTACTEUR

T L C

UTILISATION :

Indication et régulation à distance de toutes températures comprises entre -70 et $+300$ °C.

PRÉSENTATION :

Les TLC 1 sont fournis en boîtier bakélite à collerette arrière, type saillie.

Les TLC 2 en boîtier bakélite à collerette avant, type encastrable.

Deux aiguilles : l'une indiquant la température, l'autre le point de régulation choisi, avec réglage par bouton extérieur.

Bulbe de prise de température en cuivre rouge avec, sur demande, un raccord cône assurant une fixation étanche, soit directement, soit dans une douille fileté (3/8" gaz).

Capillaire fourni à la longueur désirée et protégé par une gaine flexible. Longueur maximum :

6 mètres pour températures inférieures à 170 °C.

3 mètres pour températures supérieures à 170 °C.

Cadran en aluminium satiné avec inscriptions noires.

POUVOIR DE COUPURE : Le contact étant indépendant des aiguilles et assuré par un microrupteur, ces téléthermomètres contacteurs peuvent couper directement :

14 A 127 V monophasé 50 Hz.

7 A 230 V monophasé 50 Hz.

3,5 A 380 V monophasé 50 Hz.

Coupure par hausse ou par baisse de température ou inverseur, suivant le branchement effectué.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

Pour les TLC 1, à la partie inférieure du boîtier.

— sur les plots 1 et 2 coupure par hausse,

— sur les plots 2 et 3 coupure par baisse.

Pour les TLC 2 à l'arrière du boîtier. (Voir plan d'encombrement.)

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Appareil fonctionnant par dilatation de liquide.

Plages °C	Écart fixe entre coupure et enclenchement °C	L = Longueur totale du bulbe L' = Longueur du bulbe sous plan de fixation (raccord 3/8" gaz) L'' = Longueur de la douille (3/8" gaz) sous plan de fixation		
		L mm	L' mm	L'' mm
— 70 + 50	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
— 30 + 40	2,5	151 ± 1	128 ± 1	135 ± 1
0 + 60	2,5	171 ± 1	148 ± 1	155 ± 1
0 + 120	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 170	4,5	116 ± 1	93 ± 1	100 ± 1
+ 50 + 200	6	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 300	8	71 ± 1	48 ± 1	55 ± 1

TÉLÉTHERMOMÈTRE

T L

UTILISATION :

Indication à distance des températures comprises entre — 70 et + 300 °C.

PRÉSENTATION :

Les TL1 et TL2 sont de présentation identique aux TLC1 et TLC2, mais ne comportent pas de circuit électrique.
Une seule aiguille (pour indication de la température).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES. — Voir tableau ci-dessus.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

Téléthermomètre type TL 1 ou TL 2.

ou

Téléthermomètre-contacteur type TLC 1 ou TLC 2.

Plage :

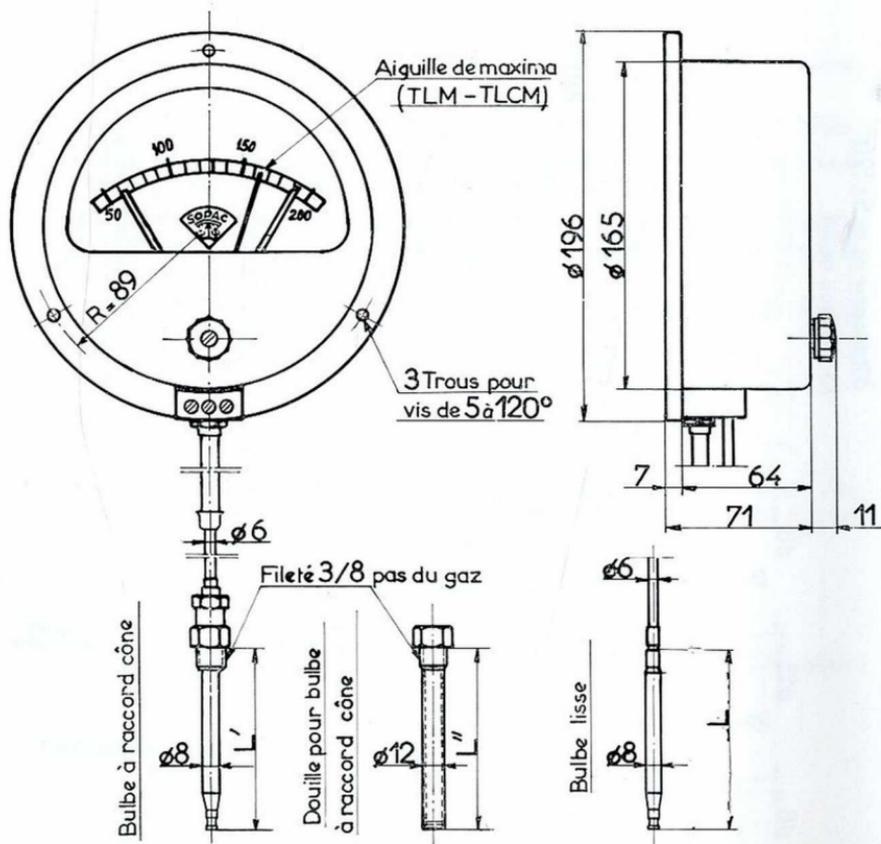
Longueur du tube capillaire :

Avec ou sans raccord cône :

Avec ou sans douille :



PLAN D'ENCOMBREMENT TL 1 et TLC 1



Voir page 4 Plan d'encombrement TL 2 et TLC 2

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Appareil fonctionnant par dilatation de liquide.

Plages °C	Écart fixe entre coupure et enclenchement °C	L = Longueur totale du bulbe L' = Longueur du bulbe sous plan de fixation (raccord 3/8" gaz) L'' = Longueur de la douille (3/8" gaz) sous plan de fixation		
		L mm	L' mm	L'' mm
— 70 + 50	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
— 30 + 40	2,5	151 ± 1	128 ± 1	135 ± 1
0 + 60	2,5	171 ± 1	148 ± 1	155 ± 1
0 + 120	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 170	4,5	116 ± 1	93 ± 1	100 ± 1
+ 50 + 200	6	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 300	8	71 ± 1	48 ± 1	55 ± 1

TÉLÉTHERMOMÈTRE

TL

UTILISATION :

Indication à distance des températures comprises entre — 70 et + 300 °C.

PRÉSENTATION :

Les TL1 et TL2 sont de présentation identique aux TLC1 et TLC2, mais ne comportent pas de circuit électrique.
Une seule aiguille (pour indication de la température).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES. — Voir tableau ci-dessus.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

Téléthermomètre type TL 1 ou TL 2.

ou

Téléthermomètre-contacteur type TLC 1 ou TLC 2.

Plage :

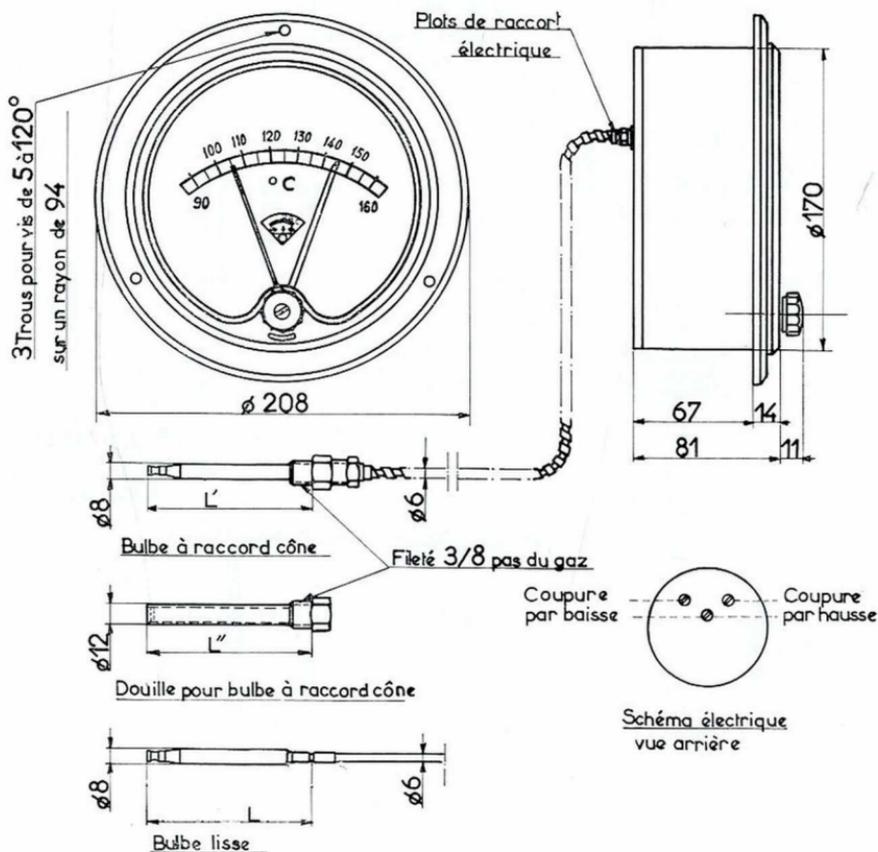
Longueur du tube capillaire :

Avec ou sans raccord cône :

Avec ou sans douille :



PLAN D'ENCOMBREMENT TL 2 et TLC 2

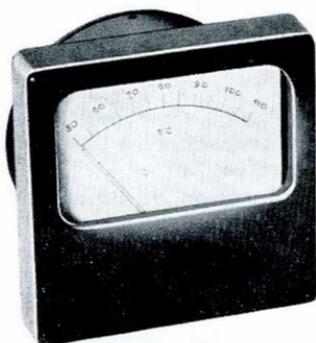




8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

TL8

TÉLÉTHERMOMÈTRE



UTILISATION :

Indication à distance des températures comprises entre $- 50^{\circ}$ et $+ 280^{\circ}$ °C.

PRÉSENTATION :

Boîtier encastrable en matière moulée.

Bulbe de prise de température en cuivre rouge avec, sur demande, un raccord cône fileté 3/8" permettant d'en assurer la fixation étanche soit directement soit dans une douille filetée 3/8" gaz.

Un tube capillaire protégé par une gaine flexible relie le bulbe de prise de température au boîtier. Le tube capillaire est fourni à la longueur désirée, toutefois, cette dernière ne peut être supérieure à 6 mètres.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES : (voir au verso)

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

Téléthermomètre, type T L 8.

Plage de fonctionnement.

Longueur du tube capillaire.

Avec ou sans raccord cône.

Avec ou sans douille.

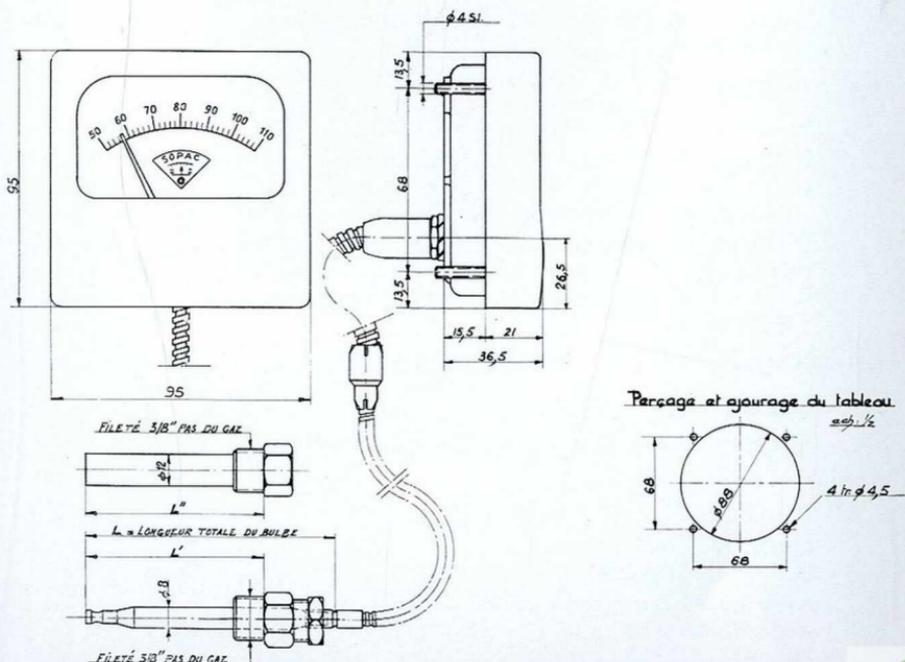
RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Plages de fonctionnement °C	L = Longueur totale du bulbe L' = Longueur du bulbe sous plan de fixation (par raccord 3/8" gaz) L'' = Longueur de la douille (filetée 3/8" gaz) sous plan de fixation.			Longueur max. du tube capillaire m
	L ± 1 mm	L' ± 1 mm	L'' ± 1 mm	
— 50 + 10 (1)	Prise de température directement par l'extrémité du tube capillaire			6
— 30 + 15 (1)				6
0 + 60 (2)	151	128	135	3
+ 40 + 110 (3)	106	83	90	6
+ 70 + 150 (3)	106	83	90	6
+ 100 + 200 (3)	106	83	90	6
+ 150 + 240 (3)	106	83	90	6
+ 190 + 280 (3)	106	83	90	6

- (1) Fonctionne par tension de vapeur. Le tube capillaire et le boîtier doivent se trouver dans une ambiance supérieure à la température contrôlée.
- (2) Fonctionne par dilatation de liquide.
- (3) Fonctionne par tension de vapeur. L'ambiance dans laquelle se trouvent le tube capillaire et le boîtier doit toujours être inférieure à la température contrôlée.

COTES D'ENCOMBREMENT

Téléthermomètre TL8





8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

TLCM
TLM

TÉLÉTHERMOMÈTRE CONTACTEUR

avec aiguille à maxima



UTILISATION : Lecture et régulation à distance de toutes températures comprises entre -70 et $+300$ °C, avec indication de la température maximum atteinte.

PRÉSENTATION : Appareil à collerette arrière, type saillie. Trois aiguilles : La première indiquant la température contrôlée par le bulbe, la

deuxième indiquant la température de régulation choisie avec réglage par bouton extérieur, et la troisième la température maximum atteinte en cours de fonctionnement, avec dispositif de remise à zéro.

Bulbe de prise de température en cuivre rouge avec, sur demande, un raccord cône assurant une fixation étanche, soit directement, soit dans une douille filetée (3/8" gaz).

Capillaire fourni à la longueur désirée et protégé par une gaine flexible. Longueur maximum :

6 mètres pour température inférieure à 170 °C.

3 mètres pour température supérieure à 170 °C.

Cadran en aluminium satiné avec inscriptions noires.

POUVOIR DE COUPURE : Le contact étant indépendant des aiguilles et assuré par un micro-rupteur, ces téléthermomètres contacteurs peuvent couper directement :

14 A sous 127 V monophasé 50 Hz.

7 A sous 230 V monophasé 50 Hz.

3,5 A sous 380 V monophasé 50 Hz.

Coupure par hausse ou par baisse de température ou inverseur, suivant le branchement effectué.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE : A la partie inférieure du boîtier :

- sur les plots 1 et 2 coupure par hausse,
- sur les plots 2 et 3 coupure par baisse.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Appareil fonctionnant par dilatation de liquide.

Plages °C	Écart fixe entre coupure et enclenchement °C	L = Longueur totale du bulbe L' = Longueur du bulbe sous plan de fixation (raccord 3/8" gaz) L'' = Longueur de la douille (3/8" gaz) sous plan de fixation		
		L mm	L' mm	L'' mm
— 70 + 50	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
— 30 + 40	2,5	151 ± 1	128 ± 1	135 ± 1
0 + 60	2,5	171 ± 1	148 ± 1	155 ± 1
0 + 120	4,5	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 170	4,5	116 ± 1	93 ± 1	100 ± 1
+ 50 + 200	6	101 ± 1	78 ± 1	85 ± 1
+ 50 + 300	8	71 ± 1	48 ± 1	55 ± 1

TÉLÉTHERMOMÈTRE

avec aiguille à maxima

UTILISATION : Lecture à distance des températures comprises entre — 70 et + 300 °C, avec indication de la température maximum atteinte.

PRÉSENTATION : Les TLM sont de présentation identique aux TLCM mais ne comportent pas de circuit électrique. Deux aiguilles : une indique la température, l'autre la température maximum atteinte.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES : Voir tableau ci-dessus.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

Téléthermomètre type TLM ou
Téléthermomètre contacteur type TLCM

Plage :

Longueur du tube capillaire

Avec ou sans raccord cône :

Avec ou sans douille

MANOSTATS - PRESSOSTATS - DÉTENDEURS
RÉGULATEURS



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

MA

MANOSTAT

UTILISATION :

Régulation automatique de toutes pressions du vide à 19 bar pour air, eau, gaz, et vapeur.



PRÉSENTATION :

Cuve de membrane en métal injecté.

Boîtier en matière moulée noire.

Raccord mâle de prise de pression (3/8" gaz).

Réglage par bouton extérieur à vis très démultipliée.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Ces manostats, équipés d'ampoules à mercure, peuvent être fournis sous différents types :

- A) 1 ampoule à écart mini non réglable.
- B) 1 ampoule à écart réglable.
- C) 2 ampoules à écart normal non réglable.
- D) 2 ampoules à écart mini non réglable.

En ce qui concerne les manostats du type C, les ampoules peuvent être inversées ou décalées l'une par rapport à l'autre. La pression indiquée sur le cadran est celle de l'ampoule supérieure.

Réf.	Plages	Écart entre coupure et enclenchement			Valeur de "L" portée sur le plan d'enclenchement mm
		A-D	B	C	
MA4	Vide de 76 Hg à 0	100 mbar	150 à 300 mbar	150 mbar	214
	0 à 100 mbar	10 mbar			214
	25 à 300 mbar	30 mbar	40 à 100 mbar	40 mbar	214
	50 à 500 mbar	40 mbar	60 à 125 mbar	60 mbar	214
	0,100 à 1 bar	100 mbar	150 à 300 mbar	150 mbar	214
	0,100 à 2 bar	100 mbar	150 à 300 mbar	150 mbar	214
MA3	0,800 à 4,5 bar	300 mbar	0,450 à 1 bar	450 mbar	190
	2 à 10 bar	600 mbar	1 à 2 bar	1 bar	190
	4 à 19 bar	1,5 bar	2 à 4 bar	2 bar	190

POUVOIR DE COUPURE :

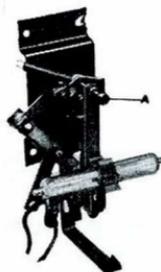
Type A et D : 1 Ampère 127 ou 230 Volts 50 Hz.

Type B et C : 5 Ampères 127 ou 230 Volts 50 Hz.

RÉGLAGE DE L'ÉCART SUR LE MANOSTAT TYPE B :

Les appareils sont livrés avec écart mini.

Pour augmenter l'écart : enlever le bouchon en caoutchouc placé sur le couvercle de l'appareil, desserrer la vis A.



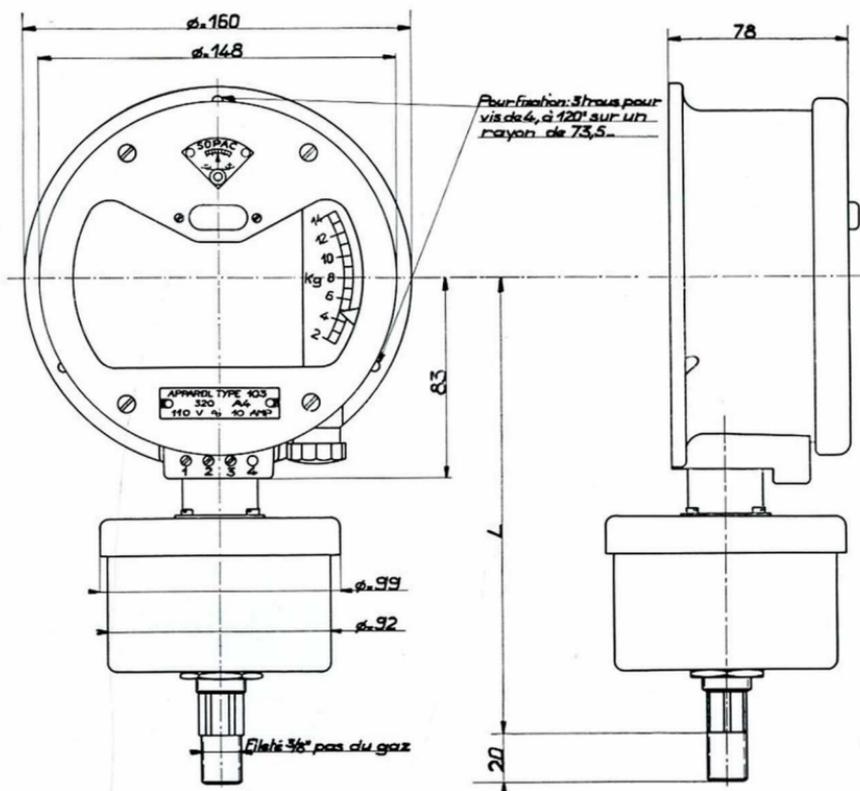
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

Pour les manostats équipés d'une seule ampoule à mercure, le raccordement électrique se fait sur les plots 1 et 2.

Pour les manostats équipés de deux ampoules :

la première (ampoule supérieure) sur les plots 1 et 2.
la deuxième sur les plots 3 et 4.

COTES D'ENCOMBREMENT



La cote « L » est indiquée sur le tableau ci-contre.

POUR COMMANDER CES MANOSTATS

Spécifier :

Manostat MA3 ou MA4 type : A, B, C ou D.

Plage :

Coupage : par baisse ou hausse de pression ou inverseur.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

VP

MANOSTAT A FAIBLE DIFFÉRENTIEL

UTILISATION :

Contrôle et régulation automatique des pressions comprises entre un vide de 500 mm de Hg et 750 millibars.

Ces appareils conviennent pour les fluides, les gaz et la vapeur.

PRÉSENTATION :

Cuve de membrane et boîtier métalliques. Bouton de réglage, avec dispositif de blocage, situé sur le dessus du boîtier.

Échelle de réglage située sur le côté du boîtier.

Raccord mâle de prise de pression au pas du gaz 3/8".

Raccordement électrique à l'intérieur du boîtier, sur réglettes à bornes.

Sortie de fils par passe-fils caoutchouc ou, sur demande, par raccord Capri pour tube acier N° 9 ou gaine métallique flexible. Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Types	Plages de fonctionnement	Différentiel	
		Minimum	Maximum
VP 1	50 à 750 millibars	35 millibars	150 millibars
VP 2 (nouveau modèle)	0 à 400 millibars	5 millibars	15 millibars
	20 à 800 millibars	7 millibars	20 millibars
	0 à un vide de 500 mm de Hg	10 mm de Hg	40 mm de Hg

POUVOIR DE COUPURE :

VP 1 } 10 A 127 V 50 Hz monophasé.
5 A 230 V 50 Hz monophasé.
VP 2 } 14 A 127 V 50 Hz monophasé.
7 A 230 V 50 Hz monophasé.

Coupage par hausse, par baisse de pression, ou inverseur, suivant le branchement effectué.

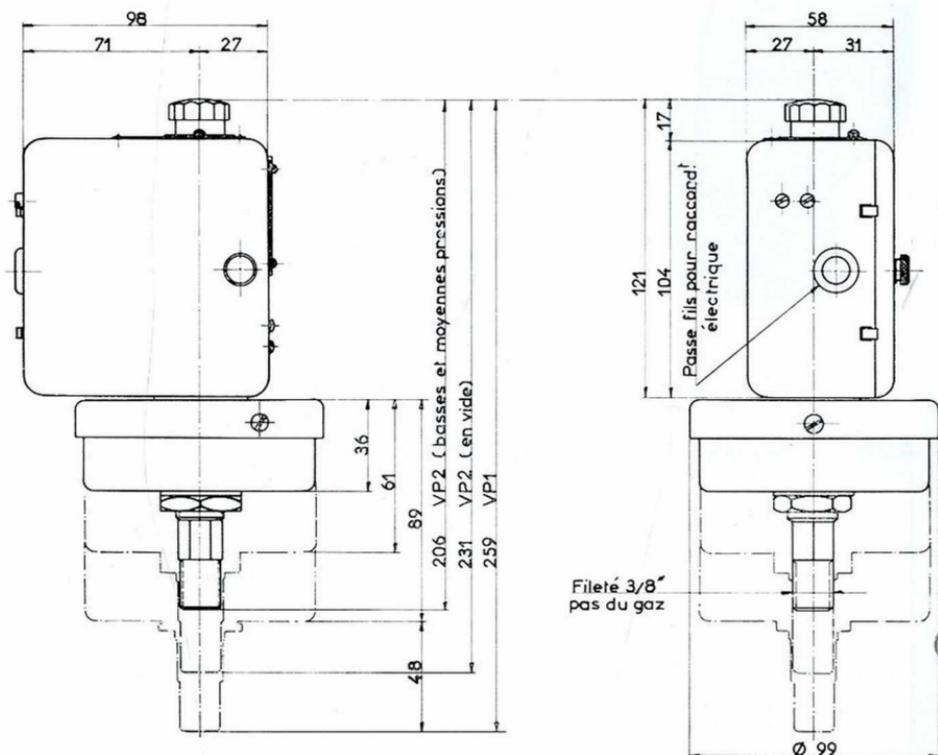
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

- VP 1 :
Coupure par hausse : entre 1 et C.
Coupure par baisse : entre 2 et C.
- VP 2 :
Coupure par hausse : sur les bornes bleue et rouge.
Coupure par baisse : sur les bornes bleue et jaune.

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

- VP 1 :
Tourner le bouton moleté dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le différentiel.
- VP 2 :
Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le différentiel.

COTES D'ENCOMBREMENT



POUR COMMANDER CES APPAREILS

Spécifier :

Manostat type VP 1 ou VP 2.

Plage :

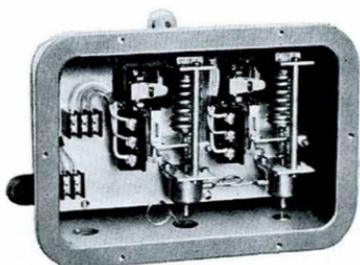
avec ou sans raccord Capri.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

APG 2B
APG 3B

PRESSOSTAT A RUPTEURS MULTIPLES



UTILISATION :

Les pressostats APG 2B n° de série 407 et APG 3B n° de série 408 sont prévus pour agir sur 2 ou 3 circuits électriques indépendants pour 2 ou 3 valeurs pré-déterminées de la pression contrôlée.

PRÉSENTATION :

Ces appareils comportent suivant le cas 2 ou 3 ensembles pressostatiques ayant une prise de pression commune.

Ces ensembles sont réunis dans un boîtier en ZAMAC étanche au jet. Le raccordement électrique s'effectue à l'intérieur du boîtier sur bornes Mors. Les sorties de fils s'effectuent par presse-étoupe. Deux ou trois axes de réglage avec dispositifs de blocage situés à l'intérieur du boîtier, permettent de modifier la pression de fonctionnement de chaque rupteur.

Deux ou trois boutons moletés situés également à l'intérieur du boîtier permettent de régler le différentiel entre coupure et enclenchement.

Pièces intérieures inoxydables.

Raccord mâle de prise de pression \varnothing 20 pas de 150 S.I.

Ces pressostats qui peuvent être fixés par l'intermédiaire de suspensions souples conviennent particulièrement au matériel roulant, motrices, autorails, et applications similaires.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Plages	Différentiel mini		Différentiel maxi	
	Bas de plage	Haut de plage	Bas de plage	Haut de plage
Vide de 600 mm de Hg à 5,700 kg/cm ² 24 pouces de vide à 80 Lbs (1).	0,450 kg/cm ² 6,5 Lbs	0,600 kg/cm ² 8,6 Lbs	2,300 kg/cm ² 33 Lbs	2,500 kg/cm ² 36 Lbs
1 à 12 kg/cm ²	0,700 kg/cm ²	1,100 kg/cm ²	2,600 kg/cm ²	3,000 kg/cm ²
4 à 20 kg/cm ²	0,900 kg/cm ²	1,800 kg/cm ²	4,500 kg/cm ²	6,500 kg/cm ²

(1) NOTA : Sous la dénomination APG 2 S et APG 3 S, nous fournissons un pressostat similaire, dont la membrane peut supporter une pression de 16 kg maxi. Dans ce cas, le différentiel mini passe de 450 à 500 g.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

A chaque rupteur correspond un groupe de trois bornes permettant d'utiliser l'appareil, soit en coupure par hausse, soit en coupure par baisse, soit en inverseur.

Coupure par hausse sur bornes bleue et rouge.

Coupure par baisse sur bornes bleue et jaune.

— Type APG 2 B.

Les bornes de raccordement correspondant au rupteur de droite (boîtier vu de face) sont situées à la partie inférieure du boîtier.

— Type APG 3 B.

Les bornes de raccordement sont situées à la gauche de chaque rupteur.

POUVOIR DE COUPURE :

10 Ampères 127 Volts, monophasé, 50 Hz.

5 Ampères 230 Volts, monophasé, 50 Hz.

2 Ampères 72 Volts, continu.

POUR COMMANDER CES APPAREILS

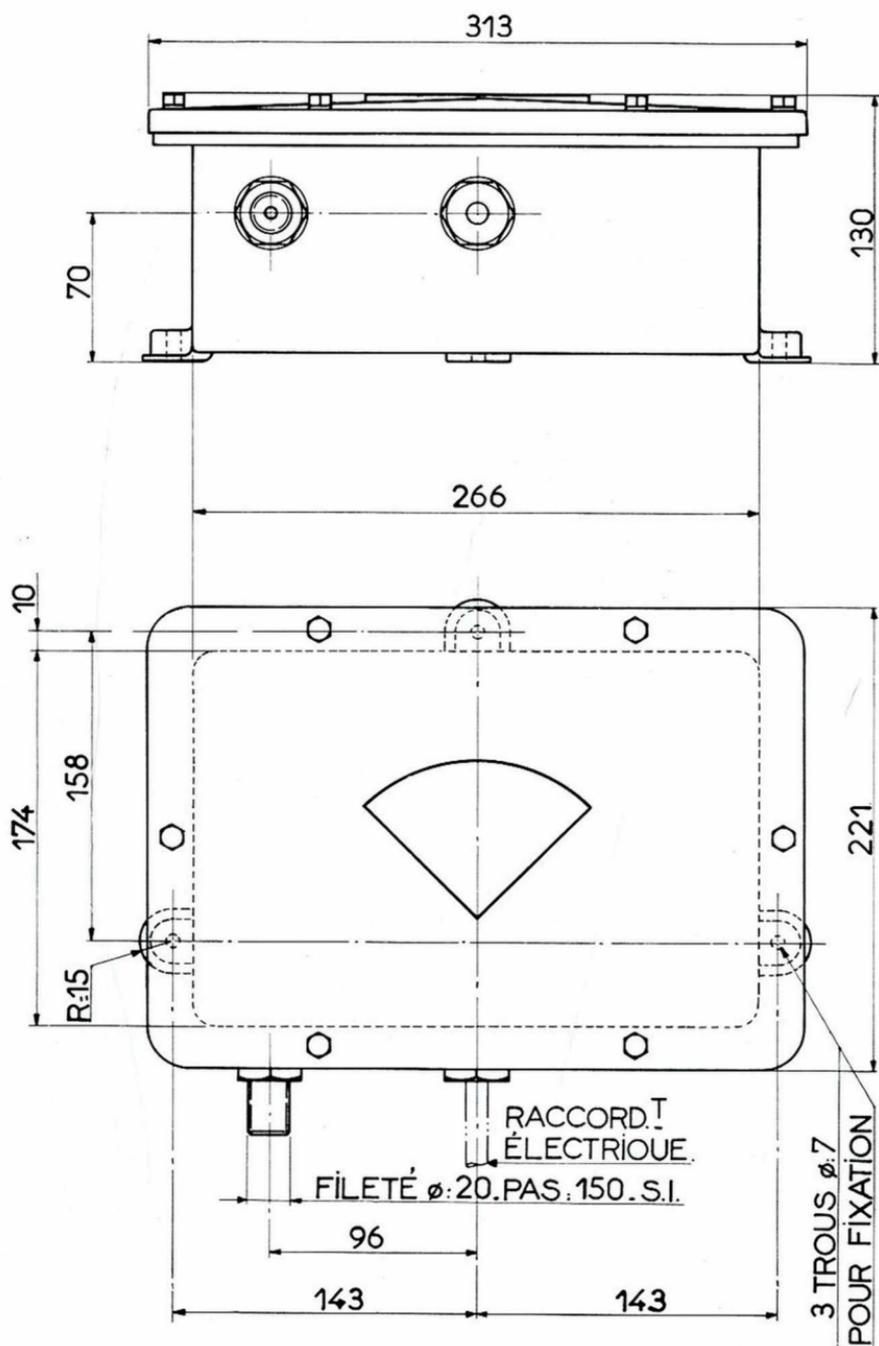
Spécifier :

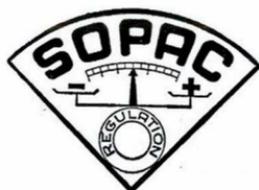
Pressostat type APG 2 B (n° 407) ou APG 3 B (n° 408).

Pression de fonctionnement des deux ou trois rupteurs.

Avec ou sans suspensions souples.

PLAN D'ENCOMBREMENT





8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

BHG

PRESSOSTAT COMBINÉ haute et basse pression



UTILISATION :

Appareil combiné, servant à la régulation et au contrôle des installations frigorifiques à compresseur, et permettant :

1° par la partie basse pression, d'assurer la mise en route et l'arrêt du moteur en fonction des pressions d'évaporation;

2° par la partie haute pression, d'assurer l'arrêt du moteur en cas d'élévation anormale de la haute pression.

Les deux contacts électriques (basse et haute pression) sont montés en série.

Cet appareil peut fonctionner avec tous les fluides frigorigènes, y compris l'ammoniac.

PRÉSENTATION :

Appareil réunissant en un seul ensemble un pressostat basse pression (type BPG 1), un pressostat haute pression (type HPG 1). Boîtiers en tôle vernie noire, avec pattes de fixation. Cet appareil peut être fourni avec boîtier anti-déflagrant (nous consulter). Raccordement électrique à l'intérieur de l'appareil sur réglette à bornes.

Sortie de fils par passe-fils caoutchouc; sur demande, l'appareil peut être muni d'embouts pour gaine métallique flexible.

Réglage des pressions par boutons extérieurs au boîtier avec dispositif d'immobilisation.

Réglage des différentiels à l'intérieur des boîtiers

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Raccords mâles de prise de pressions d'un diamètre de 7/16",
20 filets au pouce (1/4" SAE).

Poids 2,400 kg.

POUVOIR DE COUPURE :

127 Volts, 10 Ampères monophasé 50 Hz.

230 Volts, 5 Ampères monophasé 50 Hz.

Courant continu 110 Volts, 1 Ampère.

Contacts argent au titre de 1.000/1.000.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Caractéristiques	B P G 1	H P G 1	
PLAGES :	D'un vide de 600 ^m / _m de Hg à 6 Bars, Vide de 24" a 85 Lbs	1 Bar à 12 Bars	4 Bars à 20 Bars
Différentiel mini :			
1° Bas de la plage	0,450 bar - 6,5 Lbs	0,700 bar	0,900 bar
2° Haut de la plage	0,600 bar - 8,6 Lbs	1,100 bar	1,800 bar
Différentiel maxi :			
1° Bas de la plage	2,300 bars - 33 Lbs	2,600 bars	4,500 bars
2° Haut de la plage	2,500 bars - 36 Lbs	3 bars	6,500 bars
	Coupure par baisse	Coupure par hausse	

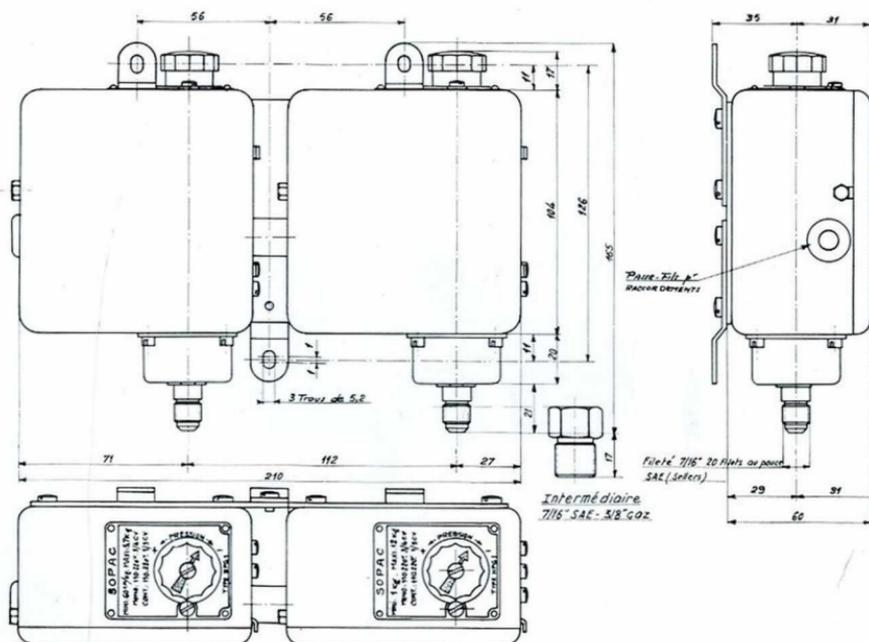
RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR BAISSSE DE PRESSION : B P G 1

- 1) Régler le point de coupure par le bouton de plage situé à l'extérieur du boîtier. (Ce bouton comporte une vis de blocage.)
- 2) Le point de coupure ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point d'enclenchement par le bouton moleté de réglage du différentiel, situé à l'intérieur de l'appareil.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR HAUSSE DE PRESSION : H P G 1

- 1) Régler le point d'enclenchement par le bouton de plage situé à l'extérieur du boîtier. (Ce bouton comporte une vis de blocage.)
- 2) Le point d'enclenchement ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point de coupure par le bouton moleté de réglage du différentiel, situé à l'intérieur du boîtier.

PLAN D'EMCOMBREMENT



NOTA :

Sur demande raccord intermédiaire 7/16" SAE - 3/8" gaz.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

- Pressostats Combinés B H G n° 409.
- Avec ou sans raccord intermédiaire.
- Plage.
- Tension utilisée.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

BPG
HPG

PRESSOSTAT vide et basse pression

PRESSOSTAT haute pression



UTILISATION : Régulation automatique de toutes pressions du vide à 20 bars, air, eau, gaz, vapeur et ammoniacque (sur demande).

PRÉSENTATION : Boîtier en tôle vernie, noire, avec ou sans pattes de fixation.

Raccordement électrique à l'intérieur de l'appareil sur réglette à bornes.

Sortie de fils par passe-fils caoutchouc; sur demande, l'appareil peut être muni d'un embout, pour gaine métallique flexible, ou tube acier n° 9.

Réglage de plage par bouton extérieur au boîtier, avec dispositif de blocage et plage visible sur le côté droit.

Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 7/16 20 filets au pouce (SAE).

Pièces intermédiaires pour raccord au pas du gaz 3/8".

POUVOIR DE COUPURE :

Contacts argent au titre de 1000/1000.

5 Ampères 230 Volts 50 Hz.

10 Ampères 127 Volts 50 Hz.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Appareils destinés à couper un circuit électrique unipolaire par hausse ou par baisse de pression suivant le branchement effectué.
Peuvent être utilisés en inverseur.

VIDE ET BASSE PRESSION

Caractéristiques	BPG 1		BPG 2	
Plage :	D'un vide de 600 mm de Hg à 6,000 bars 24 pouces de vide à 85 Lbs.		D'un vide de 600 mm de Hg à 4,000 bars 24 pouces de vide à 56 Lbs.	
Différentiel mini:				
1 ^o Bas de la plage	0,450 bar	6,5 Lbs	0,100 bar	1,4 Lbs
2 ^o Haut de la plage	0,600 bar	8,6 Lbs	0,120 bar	1,7 Lbs
Différentiel maxi:				
1 ^o Bas de la plage	2,300 bars	33 Lbs	0,500 bar	7 Lbs
2 ^o Haut de la plage	2,500 bars	36 Lbs	0,550 bar	7,7 Lbs

NOTA : Sous la dénomination BPG 1 S, nous fournissons un pressostat similaire au BPG 1, dont la membrane peut supporter une pression de 16 bars maxi. Dans ce cas, le différentiel mini passe de 450 à 500 millibars.

HAUTE PRESSION

Caractéristiques	HPG 1	
	Plage :	1 à 12 bars
Différentiel mini:		
1 ^o Bas de la plage	0,700 bar	0,900 bar
2 ^o Haut de la plage	1,100 bar	1,800 bar
Différentiel maxi:		
1 ^o Bas de la plage	2,600 bars	4,500 bars
2 ^o Haut de la plage	3,000 bars	6,500 bars
Caractéristiques	HPG 2	
	Plage :	1 à 12 bars
Différentiel mini:		
1 ^o Bas de la plage	0,150 bar	0,250 bar
2 ^o Haut de la plage	0,200 bar	0,350 bar
Différentiel maxi:		
1 ^o Bas de la plage	0,800 bar	1 bar
2 ^o Haut de la plage	0,800 bar	1 bar

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR BAISSÉ DE PRESSIÓN :

- 1) Régler le point de coupure par le bouton de plage situé à l'**extérieur** du boîtier. (Ce bouton comporte une vis de blocage.)
- 2) Le point de coupure ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point d'enclenchement par le bouton moleté (1) de réglage du différentiel, situé à l'**intérieur** de l'appareil.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR HAUSSE DE PRESSIÓN :

- 1) Régler le point d'enclenchement par le bouton de plage situé à l'**extérieur** du boîtier. (Ce bouton comporte une vis de blocage.)
- 2) Le point d'enclenchement ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point de coupure par le bouton moleté (1) de réglage du différentiel, situé à l'**intérieur** du boîtier.

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

Sur les appareils BPG 1 et HPG 1 :

Tourner le bouton moleté dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le différentiel.

Sur les appareils BPG 2 et HPG 2 :

Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le différentiel.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

BPG 1 et HPG 1 :

- coupure par hausse sur bornes 1 et C,
- coupure par baisse sur bornes 2 et C.

BPG 2 et HPG 2 :

- coupure par hausse sur bornes bleue et rouge
- coupure par baisse sur bornes bleue et jaune.

TYPES BPG T - HPG T :

Boîtier comportant un joint de fermeture de caoutchouc.

Sortie de fil par presse étoupe, type " Capri n° 11 " (capacité de serrage: mini 8 mm, maxi 11,5 mm).

- (1) Sur les pressostats BPG 2 et HPG 2, le bouton moleté est supprimé, et remplacé par une vis.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

BPG
HPG

PRESSOSTAT vide et basse pression

PRESSOSTAT haute pression



UTILISATION : Régulation automatique de toutes pressions du vide à 20 bars, air, eau, gaz, vapeur et ammoniac (sur demande).

PRÉSENTATION : Boîtier en tôle vernie, noire, avec ou sans pattes de fixation.

Raccordement électrique à l'intérieur de l'appareil sur réglette à bornes.

Sortie de fils par passe-fils caoutchouc; sur demande, l'appareil peut être muni d'un embout, pour gaine métallique flexible, ou tube acier n° 9.

Réglage de plage par bouton extérieur au boîtier, avec dispositif de blocage et plage visible sur le côté droit.

Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 7/16 20 filets au pouce (SAE).

Pièces intermédiaires pour raccord au pas du gaz 3/8".

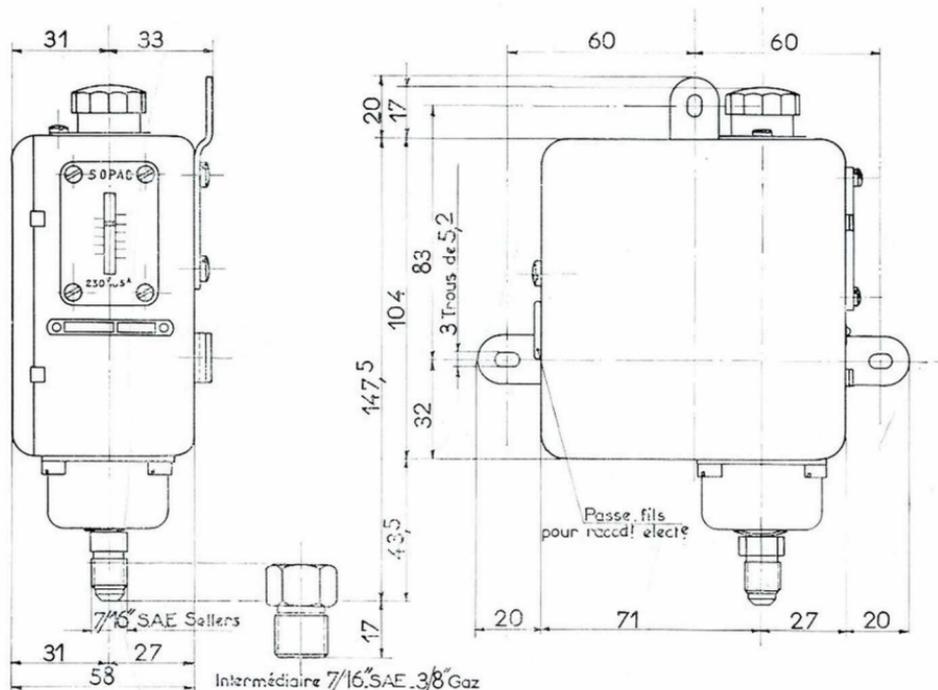
POUVOIR DE COUPURE :

Contacts argent au titre de 1000/1000.

5 Ampères 230 Volts 50 Hz.

10 Ampères 127 Volts 50 Hz.

COTES D'ENCOMBREMENT



POUR COMMANDER CET APPAREIL :

Spécifier : Pressostat BPG 1, BPG 1 S, BPG 2, HPG 1, HPG 2.
ou BPG1T, BPG2T, HPG1T, HPG2T.

Avec ou sans pattes de fixation.

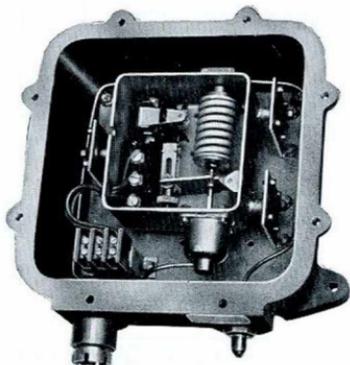
Avec ou sans raccord intermédiaire.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

BPGM
HPGM

PRESSOSTAT ÉTANCHE ET ANTIVIBRATOIRE



UTILISATION :

Régulation automatique de toutes pressions du vide à 20 bar, air, eau, gaz, vapeur, et ammoniacque (sur demande).

Appareil spécialement conçu pour fonctionner sur des installations soumises à des vibrations ou à des chocs.

Appareil homologué par la Marine Nationale (P.V. d'essai n° 383 et 418 du 6.9.55.).

PRÉSENTATION :

TYPE MARINE

Boîtier en bronze d'aluminium
Sortie de fils par presse-étoupe
du type BV1, BV2, BV3, (capacités
de serrage respectives : 6 à 12;
8,5 à 14,5; 13 à 19 mm).

TYPE STANDARD

Boîtier en Alpax
Sortie de fils par presse-étoupe
N° 21 (capacité de serrage 15 à
20 mm).

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 20 mm au pas de 1,5.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Platine montée sur joint élastique.

Axe de réglage, avec dispositif d'immobilisation à l'intérieur du boîtier.

POUVOIR DE COUPURE :

10 Ampères, 127 Volts, monophasé 50 Hz.

5 Ampères, 230 Volts, monophasé 50 Hz.

2 Ampères, 72 Volts, continu.

Contacts argent au titre de 1000/1000.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Réglages de la plage et du différentiel à l'intérieur du boîtier.
Appareils destinés à couper un circuit électrique unipolaire par hausse ou par baisse de pression suivant le branchement effectué.

VIDE ET BASSE PRESSION

Caractéristiques	BPG 1 M		BPG 2 M (1)	
Plage :	D'un vide de 600 mm de Hg à 6,000 bar 24 pouces de vide à 85 Lbs.		D'un vide de 600 mm de Hg à 4,000 bar 24 pouces de vide à 56 Lbs.	
Différentiel mini :				
Bas de la plage	0,450 bar	6,5 Lbs	0,100 bar	1,4 Lbs
Haut de la plage	0,600 bar	8,6 Lbs	0,120 bar	1,7 Lbs
Différentiel maxi :				
Bas de la plage	2,300 bar	33 Lbs	0,500 bar	7 Lbs
Haut de la plage	2,500 bar	36 Lbs	0,550 bar	7,7 Lbs

HAUTE PRESSION

Caractéristiques	HPG1 M	
Plage :	1 à 12 bar	4 à 20 bar
Différentiel mini :		
Bas de la plage	0,700 bar	0,900 bar
Haut de la plage	1,100 bar	1,800 bar
Différentiel maxi :		
Bas de la plage	2,600 bar	4,500 bar
Haut de la plage	3,000 bar	6,500 bar
	HPG 2 M (1)	
Plage :	1 à 12 bar	4 à 20 bar
Différentiel mini :		
Bas de la plage	0,150 bar	0,250 bar
Haut de la plage	0,200 bar	0,350 bar
Différentiel maxi :		
Bas de la plage	0,800 bar	1,000 bar
Haut de la plage	0,800 bar	1,000 bar

(1) non HOMOLOGUÉ MARINE.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR BAISSSE DE PRESSION :

- 1) Régler le point de coupure par l'axe de plage (cet axe comporte deux vis de blocage).

- 2) Le point de coupure ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus régler le point d'enclenchement par le bouton moleté (1) de réglage du différentiel.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR HAUSSE DE PRESSION :

- 1) Régler le point d'enclenchement par l'axe de plage (cet axe comporte deux vis de blocage).
- 2) Le point d'enclenchement ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point de coupure par le bouton moleté (1) de réglage du différentiel.

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

Sur les appareils BPG 1 M, HPG 1 M :

Tourner le bouton moleté dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le différentiel.

Sur les appareils BPG 2 M et HPG 2 M :

Tourner la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter le différentiel.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

- Coupure par hausse : Bornes bleue et rouge.
- Coupure par baisse : Bornes bleue et jaune.

- (1) Sur les pressostats BPG 2M et HPG 2M, le bouton moleté est supprimé et remplacé par une vis.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

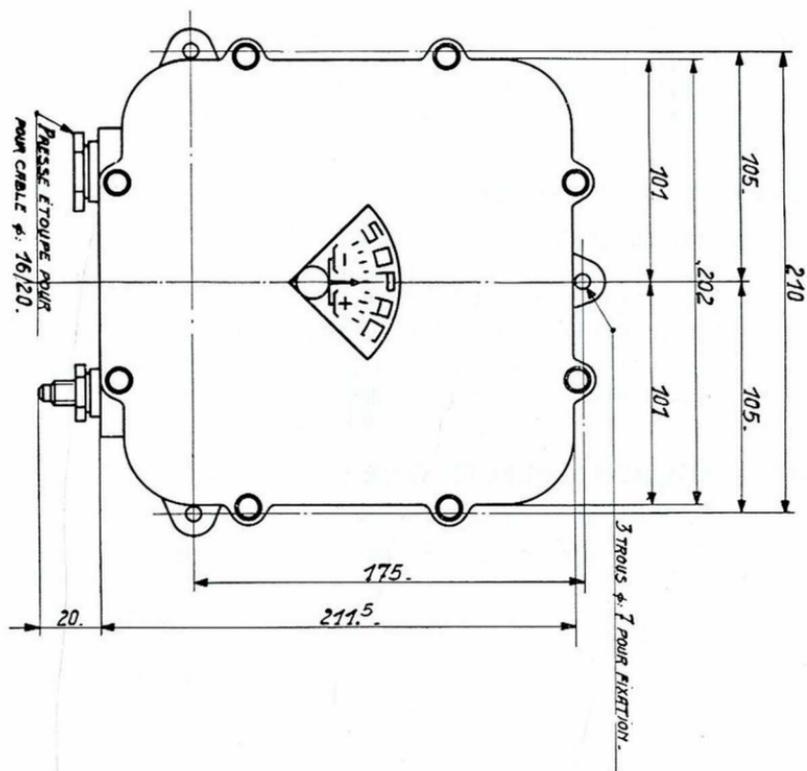
Pressostat, type : BPG 1 M - BPG 2 M - HPG 1 M - HPG 2 M,

Plage :

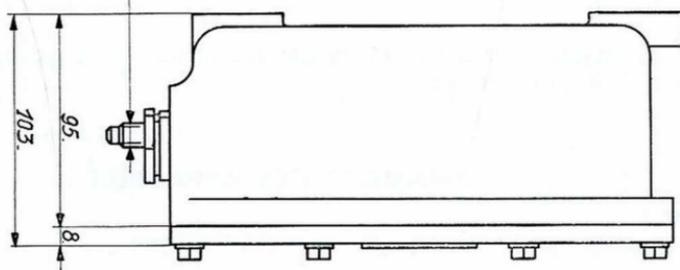
En boîtier alpax ou bronze.

Presse-étoupe : BV 1 - BV 2 - BV 3 - (pour type " Marine ")

COTES D'ENCOMBREMENT



FILETÉ ϕ : 20 PAS 1.5 POUR RACCORD A JOINT BICONIQUE
NORME 7062 D.A.1.





8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

HPS
HPSM

SUPERSTAT



UTILISATION :

Régulation automatique de toutes pressions de 5 à 185 bar, air, eau, gaz, vapeur, ammoniacque (sur demande).

PRÉSENTATION :

Le superstat peut être fourni avec boîtier normal en tôle vernie noire, ou avec boîtier étanche en alliage léger ou bronze.

Boîtier normal, type HPS

Couvercle de boîtier avec joint en caoutchouc.

Sortie de fils par presse étoupe N° 11 (capacité de serrage 8 à 11,5 mm).

Réglage de plage avec dispositif de blocage à l'extérieur du boîtier.

Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

Raccord mâle de prise de pression 1/4" briggs ou 1/4" pas du gaz.

Pièces intérieures inoxydables.

En supplément : pattes de fixation et suspensions Paulstra.

Boîtiers étanches, type HPSM

Alliage léger

Sortie de fils par presse-étoupe N° 21 pour câble d'un diamètre de 15 à 20 mm.

Bronze

Sortie de fils par presse-étoupe type BV 1 BV 2 ou BV 3, (capacités de serrage respectives: 6 à 12; 8,5 à 14,5; 13 à 19 mm).

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 20 mm au pas de 1,5.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Platine montée sur suspensions souples.

Réglages de plage et de différentiel à l'intérieur du boîtier.

POUVOIR DE COUPURE :

Contacts argent au titre de 1000/1000.

5 Ampères, 230 Volts, 50 Hz.

10 Ampères, 127 Volts, 50 Hz.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Plages (bar)	Différentiels (bar)		Pressions maxi à ne pas dépasser (bar)
	mini	maxi	
5 à 25	1	4	100
20 à 45	2	10	100
40 à 65	3	10	100
60 à 85	3	15	150
80 à 105	3	15	150
100 à 125	7	15	200
120 à 145	7	15	200
140 à 165	7	15	200
160 à 185	7	15	200

Si, après une surpression, le point de fonctionnement a varié, revenir à la pression atmosphérique pour annuler le décalage.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR BAISSÉ DE PRESSION :

- 1° Régler le point de coupure par l'axe de réglage de plage (cet axe comporte une vis de blocage).
- 2° Le point de coupure ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point d'enclenchement par la vis de réglage du différentiel.

RÉGLAGE DES APPAREILS FONCTIONNANT EN COUPURE PAR HAUSSE DE PRESSION :

- 1° Régler le point d'enclenchement par l'axe de réglage de plage (cet axe comporte une vis de blocage).

2° Le point d'enclenchement ayant été obtenu par la manœuvre ci-dessus, régler le point de coupure par la vis de réglage du différentiel.

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

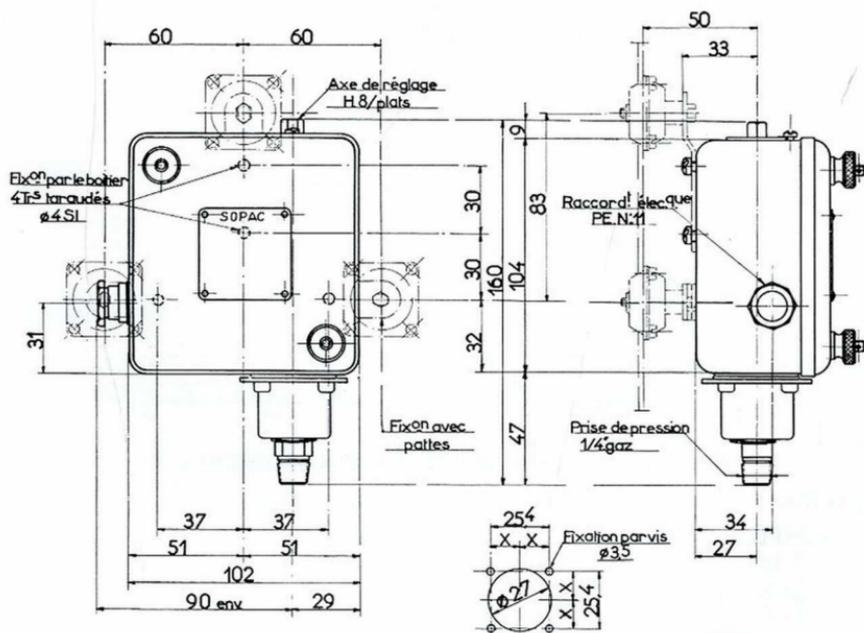
Tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour diminuer le différentiel.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

Couper par hausse sur bornes bleue et rouge.

Couper par baisse sur bornes bleue et jaune.

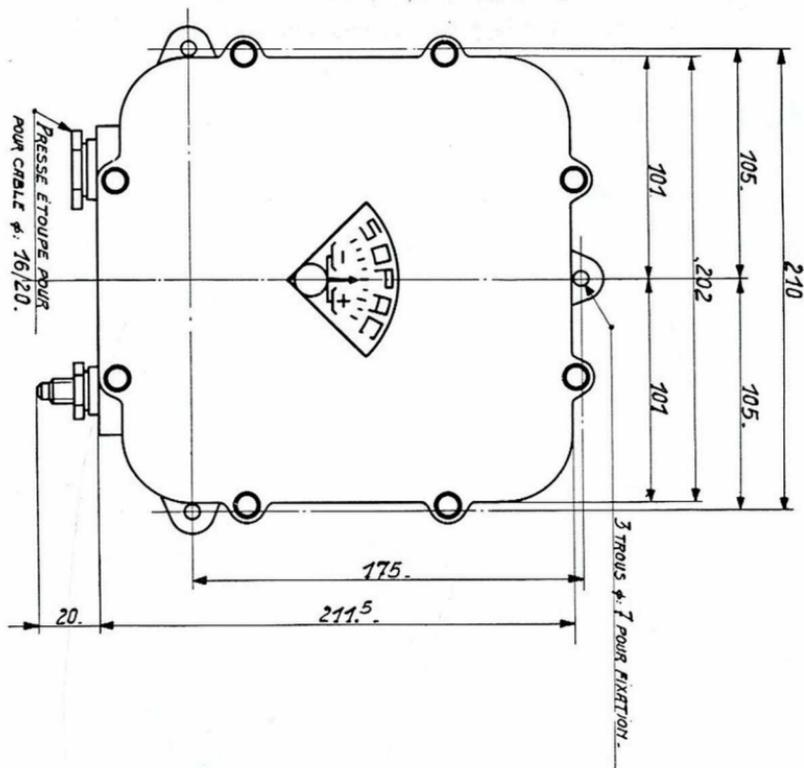
COTES D'ENCOMBREMENT (type HPS)



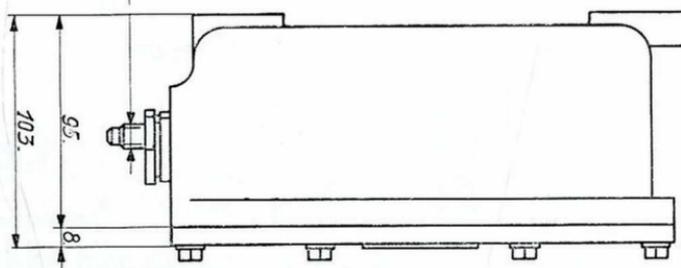
Percage dans le tableau
pour fixation par suspension
PAULSTRA isodyne N° 1957.00

Voir page 4 le plan d'encombrement du boîtier étanche.

COTES D'ENCOMBREMENT (type HPSM)



FILETÉ ϕ : 20 PAS: 1.5 POUR RACCORD A JOINT CONIQUE
NORME 7062-D.N.1.



POUR COMMANDER CES APPAREILS

Spécifier :

HPS

Plage de fonctionnement,
Avec ou sans pattes de fixation,
Avec ou sans suspensions antivibratoires.

ou HPSM

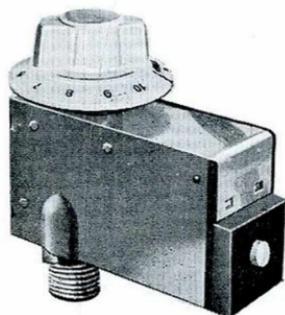
Boîtier alliage léger ou bronze.
Plage de fonctionnement,
Presse-étoupe BV1 - BV2 - BV3 (boîtier bronze seulement).



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

KMP
KPP

PRESSOSTAT DE FAIBLE ENCOMBREMENT KMP



UTILISATION :

Régulation automatique de toutes pressions comprises entre 0,250 Bar et 12 Bars. Eau, air, vapeur et ammoniaque.

PRÉSENTATION :

Boîtier métallique cadmié bichromaté. Encombrement très réduit 78 × 43 × 30 mm.

Démontage du bouton par simple traction.

Fixation du pressostat par écrou central fourni avec l'appareil.
Raccordement électrique sur vis à large surface de serrage.
Raccord mâle de prise de pression suivant spécifications.
(7/16" SAE - 1/4" GAZ - 10 au pas de 100, sur demande).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Membranes pressostatiques en acier inoxydable soudées électriquement.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Pouvoir de coupure : 14 Ampères 127 V. 50 Hz.

7 Ampères 230 V. 50 Hz.

Coupure par hausse ou par baisse de pression, suivant spécification.

Plages de réglage en Bars	Différentiel mini		Différentiel maxi	Pressions à ne jamais dépasser
	en bas de plage	en haut de plage		
0,250 à 1,300	0,150 ± 0,020	0,300 ± 0,050	1 Bar	3,3 Bars
1 à 6	0,200	0,250	2 Bars	8 Bars
1,500 à 10	0,250	0,300	3 Bars	12 Bars
2 à 12	0,250	0,300	3 Bars	15 Bars

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

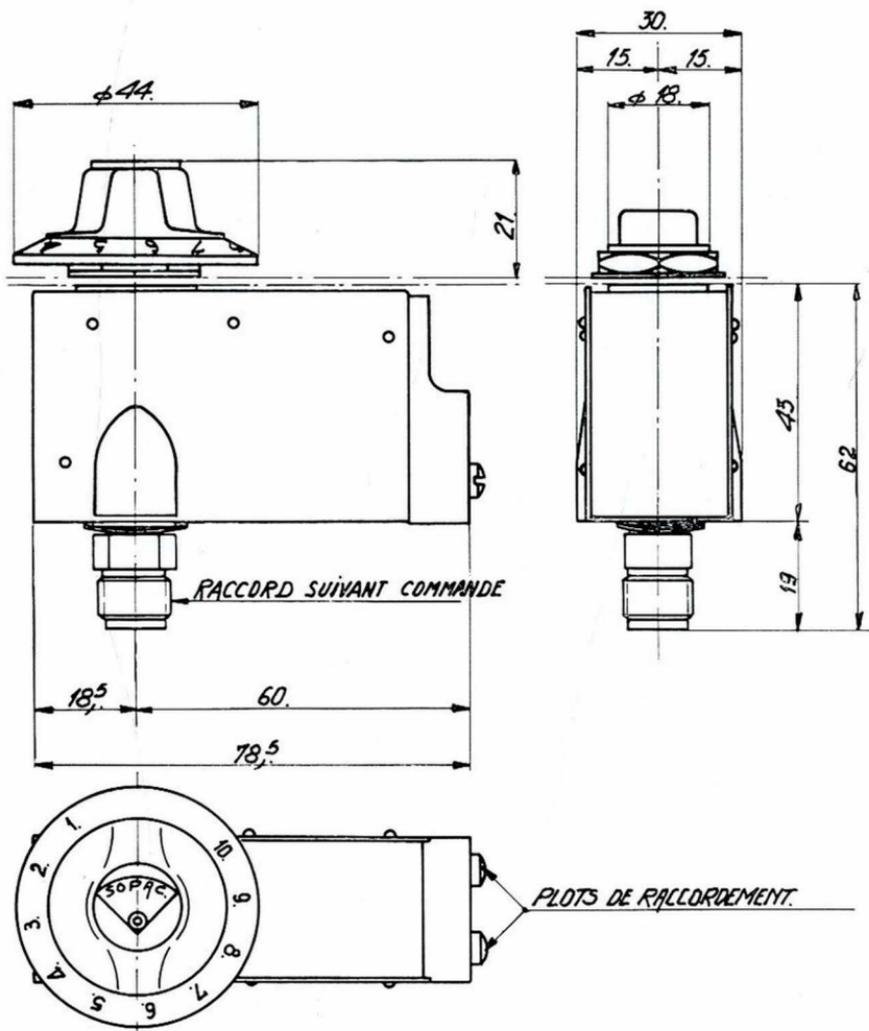
Sauf spécification contraire, le différentiel des pressostats KMP est réglé à sa valeur minimum.

Pour le modifier, retirer le bouchon en caoutchouc qui donne accès à la vis de réglage.

Cette vis étant sous tension, ne pas utiliser de tournevis métallique ou couper l'alimentation.

Pour augmenter le différentiel, desserrer la vis.

PLAN D'ENCOMBREMENT KMP



PRESSOSTAT KPP

UTILISATION :

Appareils plus particulièrement destinés à la protection des groupes frigorifiques et applications similaires.

PRÉSENTATION :

Boîtier métallique cadmié bichromaté.

Encombrement réduit : 78 x 43 x 30 mm.

Toutes pièces intérieures inoxydables. Le réglage de la plage ne peut s'effectuer qu'après avoir retiré l'écrou borgne qui maintient le pressostat sur son étrier de fixation.

Prise de pression assurée par un

tube capillaire terminé par un raccord femelle 7/16", SAE Sellers 20 filets au pouce pour tube 1/4" SAE.

Longueur du tube capillaire 0,30 m. Autres longueurs nous consulter.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Membranes pressostatiques en acier inoxydable.

Pouvoir de coupure : 14 Ampères 127 Volts 50 Hz.

7 Ampères 230 Volts 50 Hz.

Coupure par hausse ou par baisse suivant spécifications.

Plages de réglage en Bars	Différentiel mini		Différentiel maxi	Pressions à ne jamais dépasser
	en bas de plage	en haut de plage		
0,250 à 1,300	0,150 ± 0,020	0,300 ± 0,050	1 Bar	3,3 Bars
1 à 6	0,200	0,250	2 Bars	8 Bars
1,500 à 10	0,250	0,300	3 Bars	12 Bars
2 à 12	0,250	0,300	3 Bars	15 Bars

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

(écart entre coupure et enclenchement)

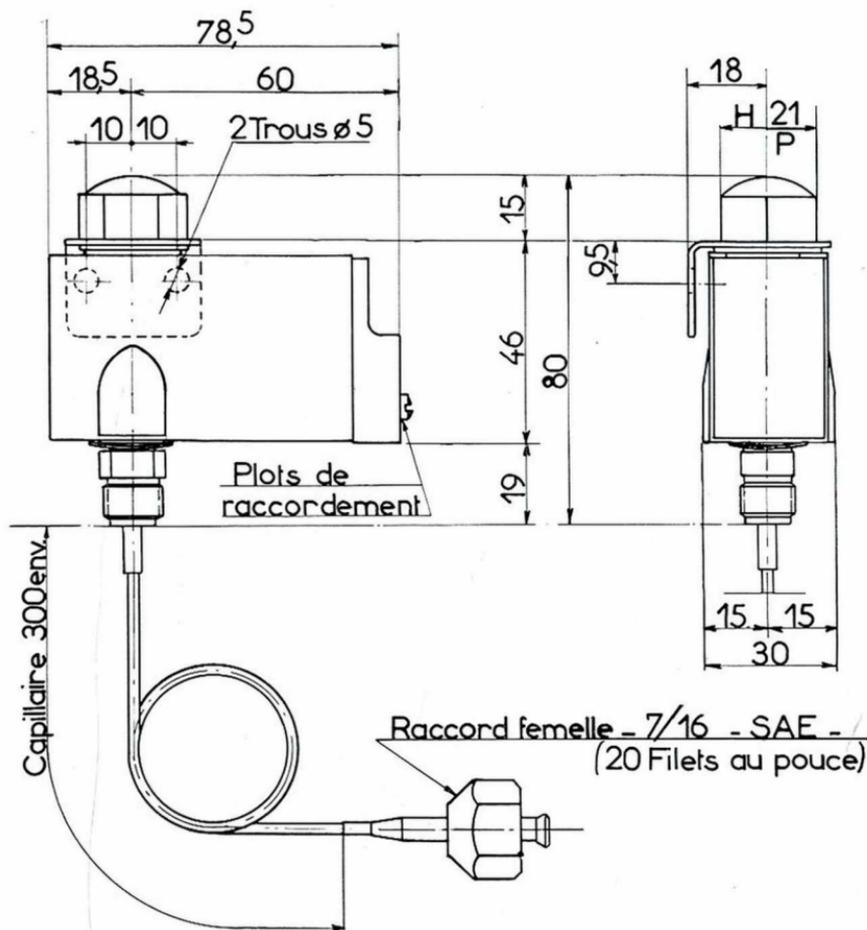
Sauf spécification contraire, le différentiel des pressostats KPP est réglé à sa valeur minimum.

Pour le modifier, retirer le bouchon en caoutchouc qui donne accès à la vis de réglage.

Cette vis étant sous tension, couper l'alimentation.

Pour augmenter le différentiel, desserrer la vis.

PLAN D'ENCOMBREMENT K P P



POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier : Pressostat type KMP n° 424 ou KPP n° 425.

Plage de fonctionnement.

Différentiel demandé.

Coupure par hausse ou par baisse de pression.

Nature de la pression contrôlée.

Raccords

Longueur du tube capillaire.

Tension utilisée.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

PDF
PDFM

PRESSOSTAT RÉFÉRENTIEL



UTILISATION :

Contrôle d'une pression P 1 en fonction d'une pression variable P 2 différente de P 1.

Action sur un rupteur électrique lorsque la différence P1—P2 atteint une valeur préalablement fixée.

PRÉSENTATION :

Le pressostat référentiel peut être fourni en boîtier métallique réf. 428 ou en boîtier étanche en alliage léger réf. 430 ou en boîtier bronze réf. 431 (type Marine).

Boîtier métallique :

Raccordement électrique à l'intérieur de l'appareil sur réglettes à bornes.

Sortie de fils par passe-fils en caoutchouc. Sur demande, l'appareil peut être muni d'embouts pour gaine métallique flexible d'un diamètre de 11 à 13 mm. Pièces intérieures inoxydables.

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 7/16 20 filets au pouce.

Réglages de plage et d'écart à l'intérieur du boîtier.

En supplément, pattes de fixation et suspensions anti-vibratoires.

Boîtiers étanches :

en alliage léger

sortie de fils par presse-étoupe pour câble d'un diamètre de 16 à 20 mm.

en bronze

sortie de fils par presse-étoupe type BV 1 - BV 2 ou BV 3.

Raccords mâles de prise de pression d'un diamètre de 20 mm au pas de 150.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

Boîtier métallique :

Coupure par hausse : bornes 1 et C

Coupure par baisse : bornes 2 et C

boîtier étanche :

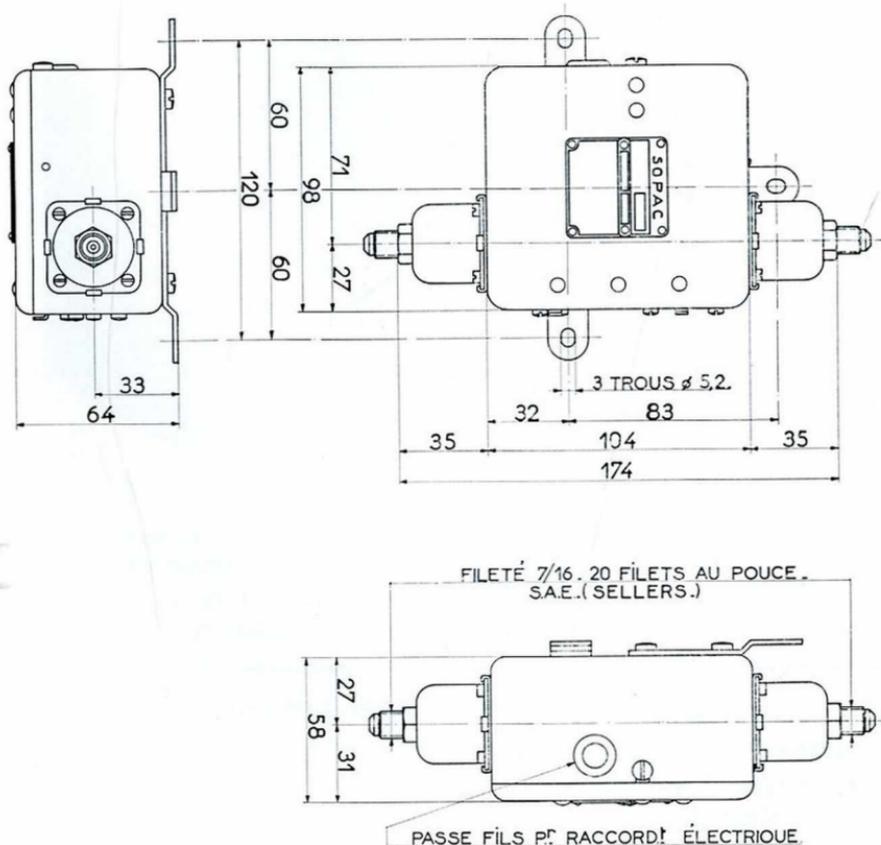
Coupure par hausse : bornes bleue et rouge

Coupure par baisse : bornes bleue et jaune

NOTA :

Pression admissible par membrane : 16 kg/cm².

COTES D'ENCOMBREMENT PDF



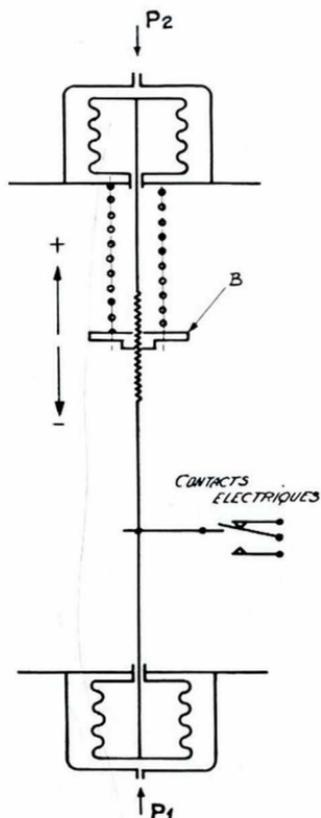
Voir cotes d'encombrement du PDFM en page 4.

Toutes pièces intérieures inoxydables.
 Platine montée sur suspensions souples.
 Réglages de plage et d'écart à l'intérieur du boîtier.

POUVOIR DE COUPURE :

5 Ampères 230 Volts 50 Hz monophasé.
 10 Ampères 127 Volts 50 Hz monophasé.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :



Plage :

Le réglage de plage ou réglage de la différence entre P_1 et P_2 , s'effectue au moyen de l'écrou moletté « B » situé à l'intérieur du boîtier. Ce réglage permet, suivant la plage choisie, de régler la différence $P_1 - P_2$:

entre $0,200 \text{ kg/cm}^2$ et 2 kg/cm^2
 ou 1 kg/cm^2 et 5 kg/cm^2 .

Pour cette dernière plage, il est indispensable que la pression la plus faible ne soit pas inférieure à 1 kg/cm^2 .

Prise de pression :

Si la pression P_1 est supérieure à la pression P_2 , la pression P_1 doit être raccordée à la prise de pression inférieure.

Si la pression P_1 est inférieure à la pression P_2 , la pression P_2 doit être raccordée à la prise de pression supérieure.

La pression maximum que peut supporter une membrane, sans subir de déformation, est de 16 kg/cm^2 .

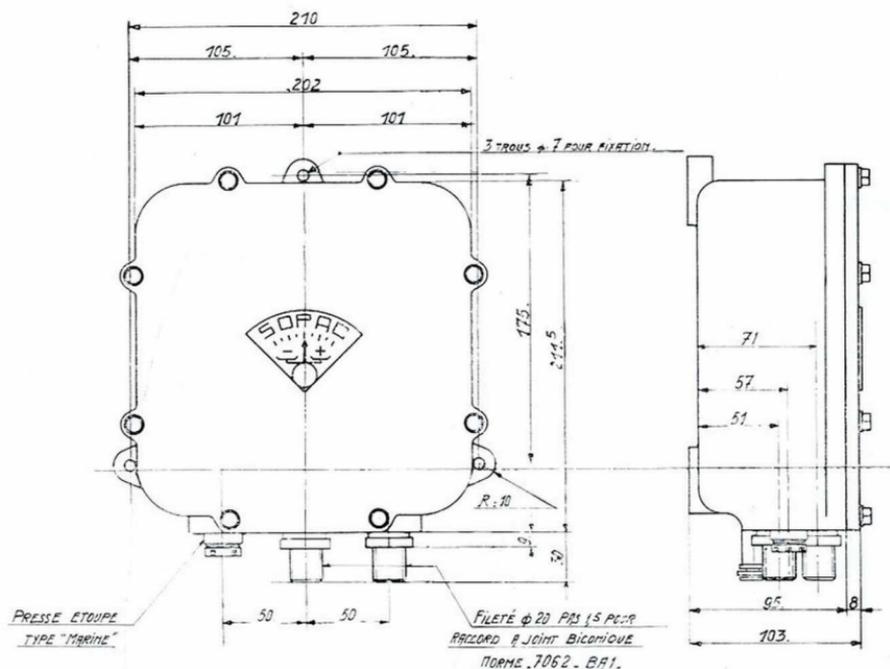
L'écart entre coupure et enclenchement, (ou variation de la différence de pression entre P_1 et P_2) nécessaire pour provoquer le fonctionnement du rupteur, est réglable entre :

$0,400 \text{ kg/cm}^2$ et 2 kg/cm^2 ou de $0,100$ à $0,300$, avec un rupteur spécial, nous consulter.

Exemple : Si l'appareil est réglé pour provoquer un enclenchement, lorsque la différence $P_1 - P_2 = 0,200 \text{ kg}$, la coupure sera obtenue :

- avec l'écart minimum à $0,200 \text{ kg} + 0,400 \text{ kg} = 0,600 \text{ kg}$,
- avec l'écart maximum à $0,200 \text{ kg} + 2,000 \text{ kg} = 2,200 \text{ kg}$.

COTES D'ENCOMBREMENT
PDF/M



POUR COMMANDER CET APPAREIL

Spécifier :

Le type de boîtier.

La plage désirée : a) 0,200 à 2 kg.

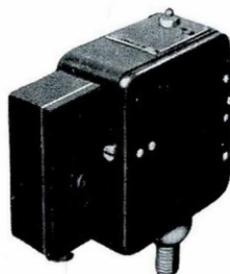
b) 1 kg à 5 kg.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

PG
PGR

PRESSOSTAT SPÉCIAL TYPE DIESEL



UTILISATION :

Appareils prévus pour le contrôle et la régulation des pressions comprises entre 0 et 20 kg/cm².

Ces appareils sont équipés d'un système de contactage antivibratoire qui les destinent plus particulièrement aux matériels roulants, motrices, autorails, et applications similaires.

Ils peuvent être fournis avec contacts

inverseurs 3 fils, type PG 1, ou inverseurs 4 fils, type PG 2, PGR.

PRÉSENTATION :

Boîtier en tôle avec pattes de fixation, et sur demande suspensions souples. Raccordement électrique sur bornes MORS. Sortie de fils avec raccord Capri pour tube ou gaine métallique flexible. Écrou de réglage avec dispositif de blocage.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 7/16 de pouce, 20 filets au pouce (1/4 SAE).

Sous les références PG 1 T (n° 434) et PG 2 T (n° 435), ces appareils comportent un joint de fermeture en caoutchouc.

POUVOIR DE COUPURE :

10 Ampères 127 Volts monophasé 50 hz.

5 Ampères 230 Volts monophasé 50 hz.

2 Ampères 72 Volts continu.

Coupage par hausse ou par baisse de pression suivant le branchement effectué.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Plages	Différentiel minimum		Différentiel maximum	
	En bas de plage	En haut de plage	En bas de plage	En haut de plage
De 0 à 6.000 kg	450 g	600 g	2,300 kg	2,500 kg
De 1 à 12 kg	0,700 kg	1,100 kg	2,600 kg	3,000 kg
De 4 à 20 kg	0,900 kg	1,800 kg	4,500 kg	6,500 kg

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

Pour augmenter le différentiel, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, le bouton moleté situé à l'intérieur du boîtier.

Tourner en sens inverse pour diminuer le différentiel.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

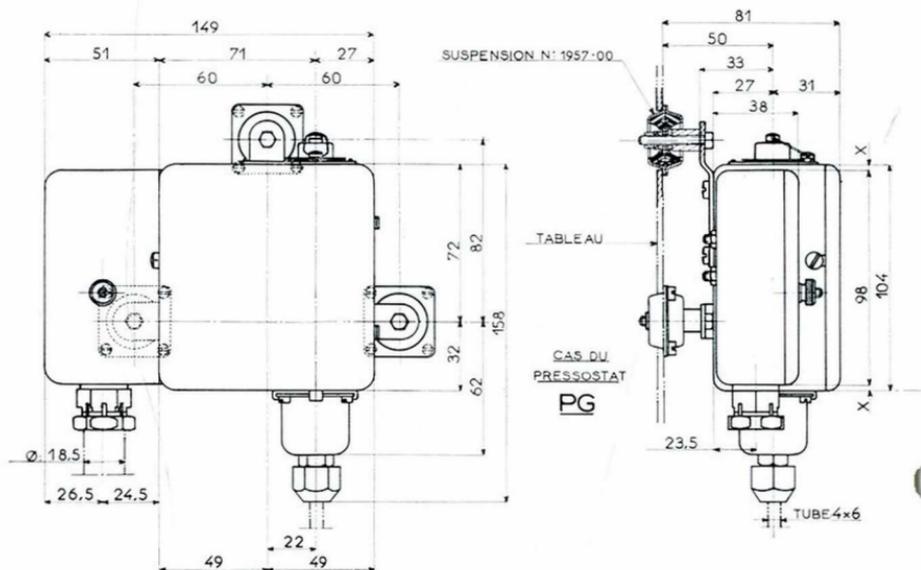
Type PG 1 : n° 432, PG1T n° 434

- Coupure par hausse sur bornes bleue et rouge.
- Coupure par baisse sur bornes bleue et jaune.

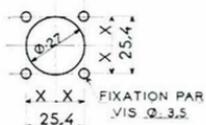
Type PG 2 (n° 433) PG2T (n° 435) PGR (n° 437)

- Coupure par hausse sur bornes bleue et rouge.
- Coupure par baisse sur bornes jaune et verte.

COTES D'ENCOMBREMENT DU TYPE PG 1 et PG 2 (n° 432 et 433)



PERÇAGE DANS LE TABLEAU POUR
FIXATION SUSPENSION PAULSTRA
ISODYNE N° 1957-00



PGR

PRESSOSTAT A RÉENCLenchement MANUEL

Cet appareil spécialement étudié pour la protection des moteurs comporte en plus de l'écrou du réglage de pression, un bouton comportant trois positions.

Exemple d'utilisation :

1° Démarrage :

Sur cette position les contacts sont ouverts pour permettre la mise en marche du moteur. Dès que la pression normale de fonctionnement est atteinte le bouton passe automatiquement en position 2. « Marche normale ».

2° Marche normale :

Dès que la pression tombe en dessous d'une valeur choisie, le pressostat provoque l'arrêt du moteur. Pour un nouveau démarrage, il est alors nécessaire de revenir en position 1 « Démarrage ».

3° Arrêt :

Les contacts du pressostat sont fermés permettant d'obtenir l'arrêt du moteur et empêchant toute remise en marche, quelle que soit la pression.

Cet appareil, muni d'un inverseur 4 fils peut également effectuer une coupure par hausse de pression.

Dans ce cas, le raccordement électrique doit être effectué entre les bornes bleue et rouge.

Voir plan d'encombrement du type PGR page 4

POUR COMMANDER CES APPAREILS

Spécifier :

Pressostat type PG 1 n° 432, PG 2 n° 433, PGR n° 437,
PG 1 T n° 434, PG 2 T n° 435.

Plage de fonctionnement.

Avec ou sans suspension souple.

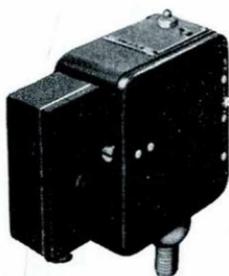


8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)

Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

PGE

PRESSOSTAT SPÉCIAL TYPE DIESEL



UTILISATION :

Appareil prévu pour le contrôle et la régulation des pressions comprises entre 0 et 3 bars.

Cet appareil est équipé d'un système de contactage antivibratoire qui le destine plus particulièrement aux matériels roulants, motrices, autorails et applications similaires.

PRÉSENTATION :

Boîtier en tôle vernie noire avec pattes de fixation et, sur demande, suspensions élastiques. Raccordement électrique sur bornes MORS. (Voir plan d'encombrement.) Sortie de fils avec raccord Capri pour tube acier n° 11 ou gaine métallique flexible. Écrou de réglage avec dispositif de blocage.

Toutes pièces intérieures inoxydables.

Réglage du différentiel à l'intérieur du boîtier.

Raccord mâle de prise de pression d'un diamètre de 7/16 de pouce, 20 filets au pouce (1/4 SAE).

Appareil homologué par la S.N.C.F.

POUVOIR DE COUPURE :

10 A 127 V monophasé 50 Hz.

5 A 230 V monophasé 50 Hz.

2 A 72 V continu.

Contacts inverseurs 3 fils (modèle PGE 1).

Contacts inverseurs 4 fils (modèle PGE 2).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Plage	Différentiel minimum		Différentiel maximum	
	En bas de plage	En haut de plage	En bas de plage	En haut de plage
0 à 3 bars	100 millibars	125 millibars	450 millibars	500 millibars

Soufflet pouvant supporter sans déformation une pression de 5 bars

RÉGLAGE DU DIFFÉRENTIEL :

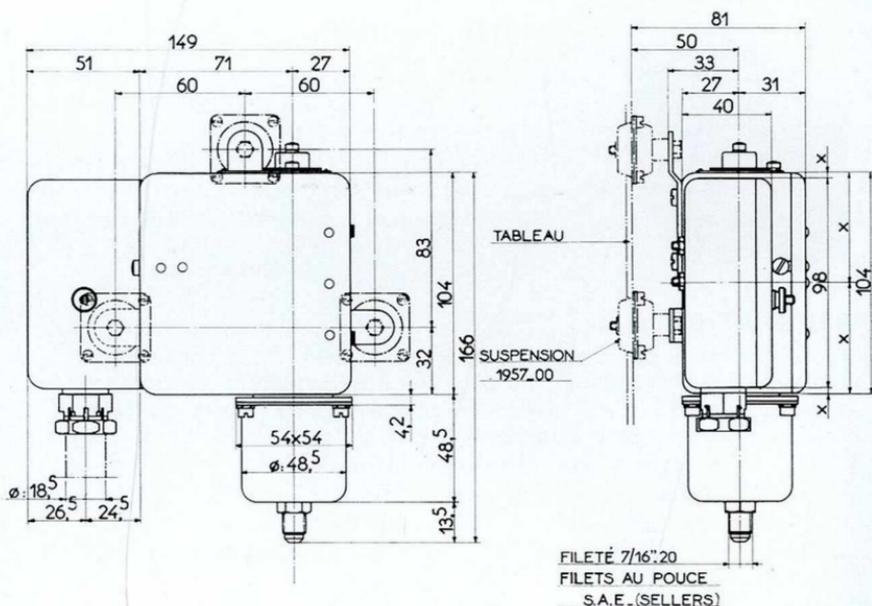
Pour augmenter le différentiel tourner dans le sens des aiguilles d'une montre le bouton moleté situé à l'intérieur du boîtier.

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE :

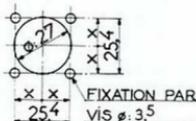
Coupure par hausse sur bornes bleu et rouge.

Coupure par baisse sur bornes jaune et bleue (PGE 1), jaune et verte (PGE 2).

COTES D'ENCOMBREMENT DU TYPE PGE



PERÇAGE DANS LE TABLEAU
POUR FIXATION SUSPENSION
PAULSTRA ISODYNE N° 1957 00



POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

Pressostat type PGE 1 ou PGE 2.

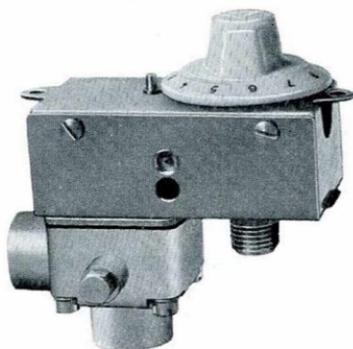
Avec ou sans suspension élastique.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

CGP

RÉGULATEUR MANOSTATIQUE



UTILISATION :

Régulation automatique des débits de gaz de ville, butane ou propane jusqu'à 3 m³, en fonction d'une pression.
Appareil spécialement étudié pour la régulation automatique des percolateurs et générateurs de vapeur.

PRÉSENTATION

Boîtier et capot inoxydables.
Sur demande, cet appareil peut être livré chromé.
Réglage de plage par bouton extérieur comportant 10 positions.
Raccord mâle de prise de pression fileté 1/4" pas du gaz.

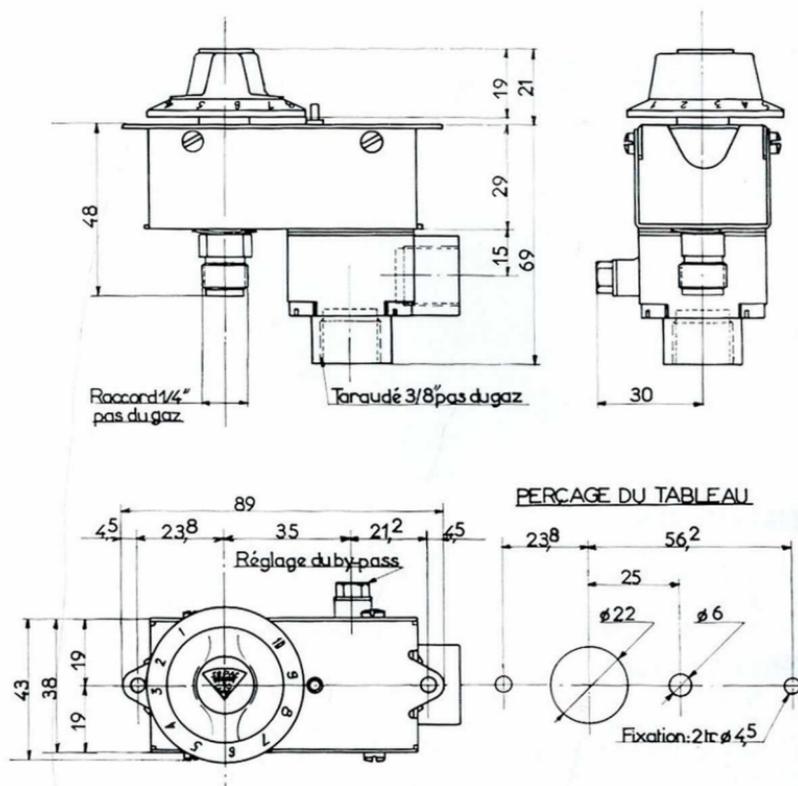
RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Fonctionnement entièrement progressif.
By-pass permettant d'ajuster le débit minimum et d'utiliser l'appareil aussi bien sur le gaz de ville, le butane ou le propane.
Membrane pressostatique en acier inoxydable.

Plages de fonctionnement :

Types	PRESSION (en Bar)	
	Minimum	Maximum
A	0,350	1
B	0,700	1,400
C	1,200	3
D	2,800	5
E	3	6

COTES D'ENCOMBREMENT



POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier : Régulateur de gaz CGP,

Plage de réglage.

RÉGULATION AUTOMATIQUE POUR CHAUFFERIE
SERVO COMMANDE A ACTION PROPORTIONNELLE
ou "TOUT OU RIEN"

DIVERS :

VANNE ELECTRO-MAGNÉTIQUE

THERMOSTATS A CIRE

RELAIS



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

PL

ÉLÉMENTS THERMOSTATIQUES

à dilatation de cire



N° 507. PLT 12



N° 508. PLT 15

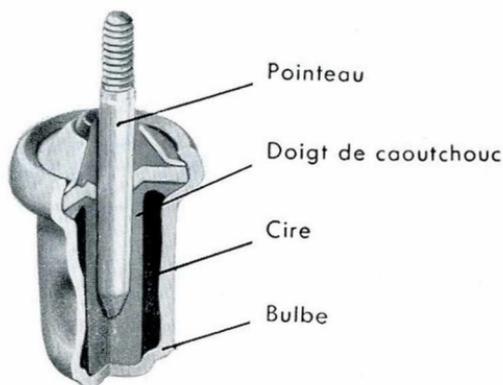
UTILISATION

Éléments thermostatiques de grande puissance, extrêmement robustes, fabriqués sous licence.

Ces éléments sont, par leurs qualités, particulièrement indiqués pour la commande des clapets de circulation d'eau ou d'huile sur les moteurs à explosion, ainsi que pour la commande des volets de prise d'air sur divers systèmes de refroidissement sur avions. Ils conviennent pour tous problèmes exigeant des puissances et des courses importantes, ainsi qu'une durée de fonctionnement pratiquement illimitée. Gamme de fonctionnement comprise de -30° à $+140^{\circ}$ C suivant les cires utilisées.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Le fonctionnement de ces éléments thermostatiques est basé sur l'augmentation de volume qui accompagne le passage d'une cire de l'état solide à l'état liquide.



La cire utilisée est choisie pour son point de fusion en fonction de la température de fonctionnement désirée.

CONSTRUCTION :

La cire est enfermée dans un bulbe contenant un doigt en caoutchouc enserrant un pointeau.

Sous l'effet de l'augmentation de volume, la cire comprime le doigt de caoutchouc et chasse le pointeau.

La force et la course sont fonction du volume et de la forme du bulbe. Il est possible d'obtenir à l'aide de ce dispositif des forces et des déplacements importants.

Le PLT 12 donne 7 kg et 7 mm de course.

Le PLT 15 donne 15 kg et 10 mm de course.

POUR COMMANDER CES APPAREILS

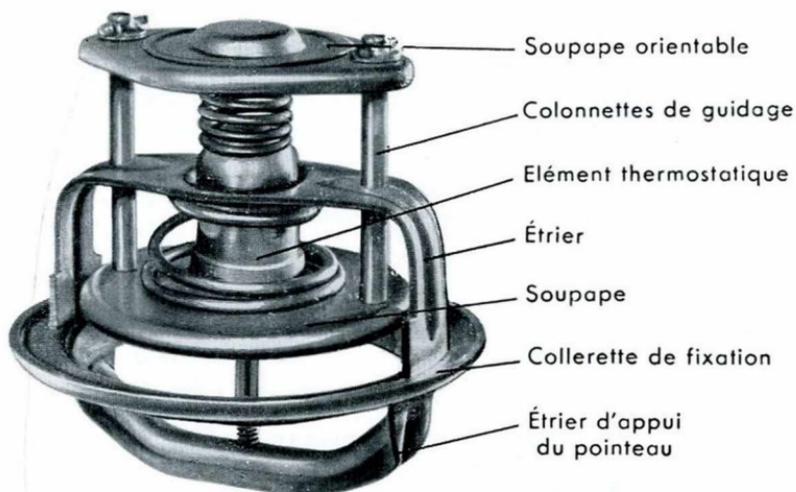
Posez nous votre problème en donnant tous les renseignements qui permettront, en partant de l'élément thermostatique, la fabrication des appareils que vous désirez. (Schémas, caractéristiques, quantités désirées.)

APPLICATIONS :

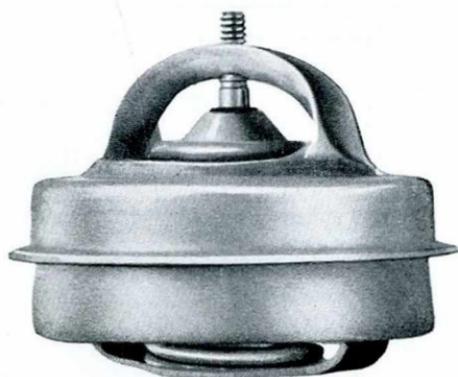
Commande directe de vanne de régulation. Thermostat pour contrôle de la circulation d'eau des moteurs à explosion.

Thermostat à double soupape pour mélangeur.

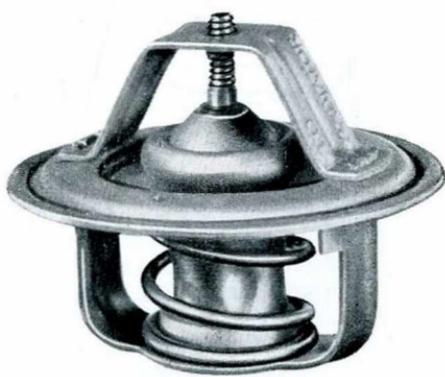
Soupape de contrôle de température d'huile sur avion.



Type "diesel"

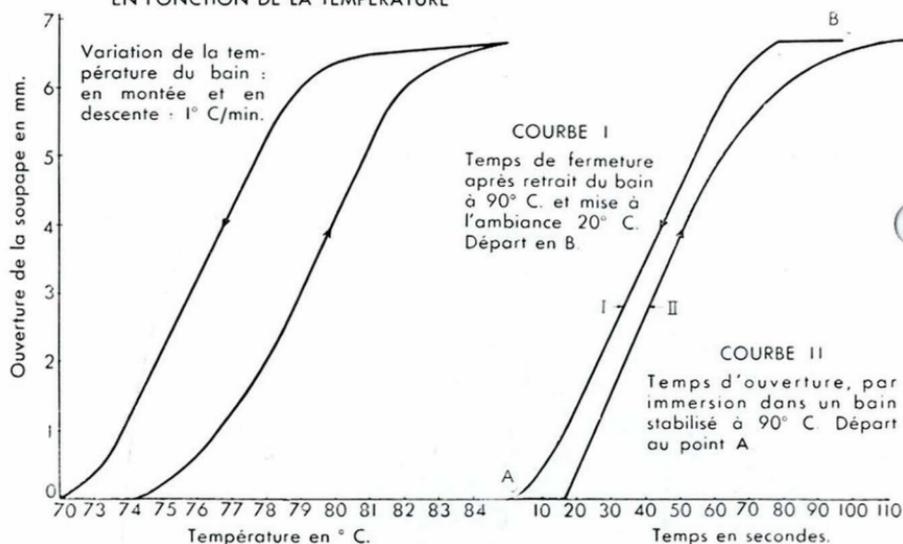


Type "standard"



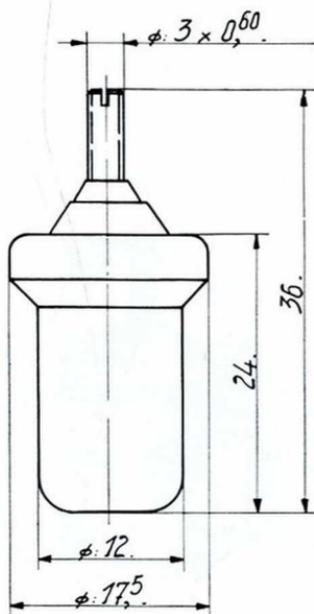
COURBES CARACTÉRISTIQUES

OUVERTURE ET FERMETURE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE

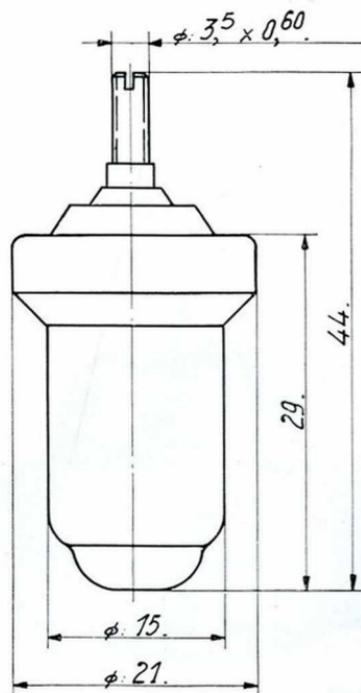


COTES D'ENCOMBREMENT

PLT 12



PLT 15

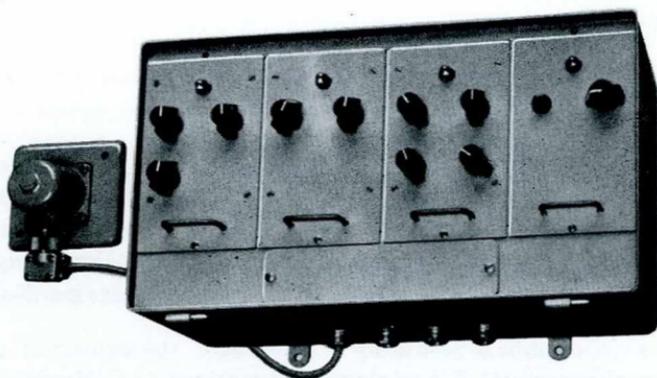




8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

IMPE

IMPULSEUR ÉLECTRONIQUE



UTILISATION : L'impulseur est destiné à assurer la régulation automatique des installations de chauffage par la vapeur.

Pour maintenir dans les locaux une température stable, l'impulseur fait varier en fonction de la température extérieure la fréquence des émissions de vapeur, sans toutefois modifier la pression optimum nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

L'abaissement de la température extérieure a pour effet d'accroître la fréquence des émissions de chaleur compensant ainsi l'augmentation des déperditions. Cet impulseur peut également assurer la régulation automatique de tout mode de chauffage dont on ne peut doser aisément la production de calories et qui, de ce fait, nécessite une régulation par « tout ou rien ».

Cet appareil comporte en outre : — un « limiteur chaud » arrêtant impérativement le fonctionnement de l'installation pour une valeur pré-déterminée de la température extérieure; — un « limiteur froid » provoquant pour une valeur pré-déterminée de la température extérieure, le fonctionnement continu de l'installation.

PRÉSENTATION : Un coffret principal en tôle laquée renferme les organes d'alimentation, d'amplification et de commande, ainsi que les boutons de réglage, accessibles après retrait du couvercle.

Les bornes de raccordement électrique sont situées à la partie inférieure de ce coffret; des presses étoupes assurent les sorties des câbles électriques. Une sonde de prise de température à placer à l'extérieur du bâtiment à contrôler, se fixe par deux vis. La liaison entre la sonde et le coffret principal doit être réalisée par un câble blindé fourni à la longueur désirée. Ce câble se raccorde à la sonde de prise de température par une prise étanche.

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES : L'appareil est prévu pour fonctionner sur courant alternatif 50 Hz, 110 V, 125 V, 145 V, 220 V, 245 V.

La mise sous tension de l'ensemble est signalée par l'allumage du voyant n° 1.

Une minuterie M 1 à réglage manuel permet de faire varier la durée des émissions de chaleur. La durée d'émission se règle par un potentiomètre qui modifie la constante de temps d'un ensemble capacité-résistance, commandant, l'amorçage d'un tube relais. Les émissions de chaleur sont signalées par l'allumage du voyant n° 2.

Une minuterie M 2 à réglage automatique par élément thermo-sensible placé dans la sonde extérieure, contrôle les temps d'arrêt et fait ainsi varier la fréquence des émissions de chaleur.

L'élément thermo sensible modifie la constante de temps d'un ensemble capacité-résistance, commandant un THYRATRON.

Les temps d'arrêt sont signalés par l'allumage du voyant n° 3. Le réglage de la plage, en régime normal, s'effectue par un potentiomètre qui agit sur le diviseur de tension modifiant ainsi le seuil d'amorçage du THYRATRON. Ceci permet de modifier pour une même température extérieure, le temps d'arrêt entre deux émissions de chaleur. Un réglage complémentaire s'effectue par un second potentiomètre qui permet d'augmenter les temps d'arrêt et de diminuer ainsi, en régime réduit, la fréquence des émissions de chaleur.

La commutation entre ces deux régimes — normal pour le jour, réduit pour la nuit — peut être effectuée par un commutateur manuel ou un interrupteur horaire, raccordé aux bornes n° 10 et 11; Circuit ouvert: régime normal, circuit fermé: régime réduit.

Le réglage de la pente qui a pour effet de modifier la variation des temps d'arrêt pour une variation donnée de la température extérieure, s'effectue par un potentiomètre qui modifie le rapport :

$$\frac{\text{Élément Thermo sensible}}{\text{résistance de charge}}$$

Un limiteur froid constitué par un pont comportant un élément thermo sensible, logé dans la sonde extérieure, attaque un Thyatron. Le seuil de fonctionnement de ce Thyatron est réglé par un potentiomètre dont l'échelle est graduée en °C.

Lorsque la température préalablement fixée est atteinte, le Thyatron provoque le fonctionnement continu de l'installation en bloquant le condensateur du starter de la minuterie M 1, la marche continue est signalée par l'allumage des voyants n° 1 et 2.

Un limiteur chaud constitué comme le précédent, coupe pour une température extérieure préalablement déterminée l'alimentation de la minuterie M 2, arrêtant ainsi le fonctionnement de l'installation.

Le fonctionnement du limiteur chaud provoque l'extinction des voyants 2, 3 et 4. Seul reste sous tension le voyant n° 1.

Un commutateur manuel à 3 positions « marche », « arrêt », « forcé » permet sur cette dernière position de supprimer l'action de l'impulseur en shuntant les contacts de commande.

Pour les installations de chauffage à vapeur qui présentent une certaine inertie (laps de temps s'écoulant entre la mise sous tension du brûleur et la production de vapeur) il est conseillé de monter un manostat sur le collecteur de départ et de le raccorder aux bornes 8 et 9 prévues à cet effet.

Ceci permet de ne pas inclure dans la durée d'émission le temps mis par la chaudière pour atteindre la vaporisation. Ce pressostat doit être indépendant et ne fait pas double emploi avec le manostat de régulation.

APPLICATION :

a) Sur chaudières munies de brûleurs automatiques. L'impulseur commande la mise en route du brûleur. L'impulseur de vapeur se monte en série avec le manostat de régulation qui doit être réglé pour n'intervenir qu'à la pression maximum prévue pour l'installation.

b) Sur les installations de chauffage à vapeur alimentées par le chauffage urbain. L'impulseur agit sur le fluide moteur du détendeur par l'intermédiaire d'une vanne à trois voies.

c) Pour tout autre mode de chauffage il faut utiliser le contact de commande pour agir par l'intermédiaire d'un relais sur la production de calories.

NOTA : Le circuit de commande raccordé aux bornes 6 et 7, n'est pas alimenté.

Le pouvoir de coupure est de 5 A, 127 ou 230 V alternatif.

Pour assurer la commande de plusieurs brûleurs automatiques à mazout prévoir un relais bi-, tri- ou tetrapolaire dont la mise sous tension de la bobine sera commandée par l'impulseur.

POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier : IMPE n° 512.

Longueur du câble blindé pour la sonde extérieure.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

BTG
BTGR

BOITE DE PROTECTION pour groupes électrogènes



UTILISATION :

Appareil de protection, agissant sur un circuit électrique pour arrêter les groupes électrogènes par suite de l'élévation anormale de la température de l'eau, ou d'une baisse de la pression d'huile.

PRÉSENTATION :

Deux appareils distincts : un thermostat et un pressostat, sont réunis sur une platine et couplés électriquement.

La modification des réglages de plage s'effectue par deux boutons extérieurs comportant un dispositif de blocage.

Le réglage des différentiels entre coupure et enclenchement s'effectue par des boutons moletés situés à l'intérieur des boîtiers. Raccordement électrique à l'intérieur du boîtier du pressostat. Pièces intérieures inoxydables.

Boîtiers en tôle vernie noire, avec pattes de fixation.

Cet appareil peut être fourni dans un boîtier anti-déflagrant (nous consulter).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES :

Thermostat travaillant en tension de vapeur.

Bulbe de prise de température en cuivre rouge

Le bulbe de prise de température peut, sur demande, être équipé d'un raccord mâle de 22 au pas de 150 pour en assurer la fixation sur un doigt de gant.

Tube capillaire en cuivre rouge protégé par une gaine métallique flexible. La longueur standard est de 1 mètre. Autres longueurs sur demande, maximum 8 mètres.

Le pressostat est équipé d'un raccord mâle de prise de pression fileté 3/8" pas du gaz.

Le pressostat peut supporter une pression maximum de 10 Bars, sans aucun dérèglement.

POUVOIR DE COUPURE :

5 ampères 230 volts Mono 50 Hz.

10 ampères 127 volts Mono 50 Hz.

2 ampères 72 volts continu.

PLAGES DE FONCTIONNEMENT :

	Point de coupure réglage	Différentiel (réglage)
Thermostat	De 70 °C à 90 °C	De 3 °C à 7 °C
Pressostat	De 0 Bar à 6 Bars	De 0,450 Bar à 2,5 Bars

Autres plages de fonctionnement, nous consulter.

NOTA :

Sauf spécifications contraires, cet ensemble est réglé pour couper à 80 °C et à 1 Bar.

BOITE DE PROTECTION A RÉENCLÈCHEMENT MANUEL, Type B T G R :

Cet appareil comporte sur le pressostat un deuxième bouton à trois positions.

1° Démarrage :

Sur cette position les contacts sont ouverts pour permettre la mise en marche du moteur. Dès que la pression normale de fonctionnement est atteinte le bouton passe automatiquement en position 2. « Marche normale ».

2° Marche normale :

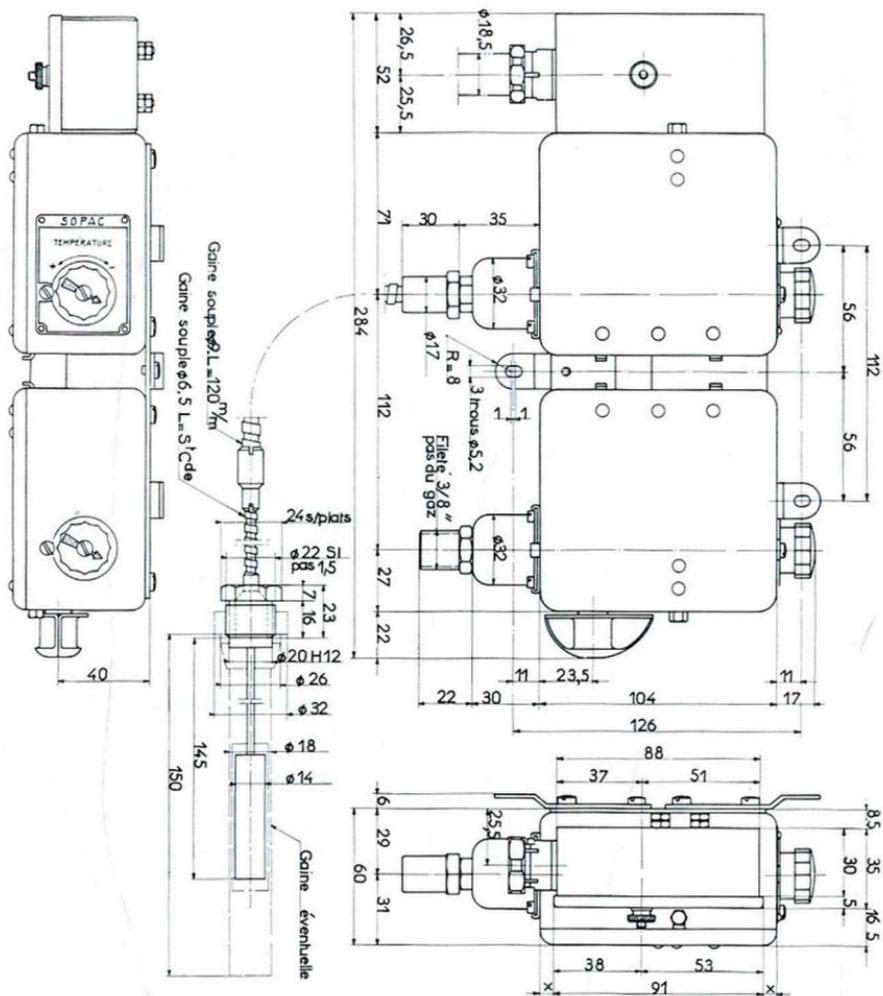
Dès que la pression tombe en dessous d'une valeur choisie, le pressostat provoque l'arrêt du moteur. Pour un nouveau démarrage, il est alors nécessaire de revenir en position 1 « Démarrage ».

3° Arrêt :

Les contacts du pressostat sont fermés permettant d'obtenir l'arrêt du moteur et empêchant toute remise en marche, quelque soit la pression.

Raccordement électrique sur bornes. Mors.

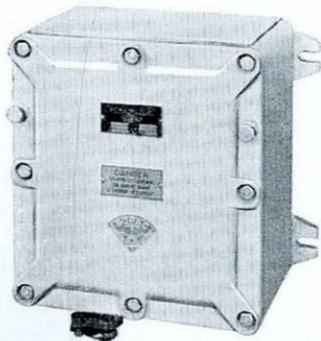
COTES D'ENCOMBREMENT BTGR





8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

BOITIER ANTIDÉFLAGRANT



UTILISATION :

Nos appareils de régulation : Thermostats, Pressostats, ainsi que certains appareils spéciaux, peuvent être fournis en boîtier antidéflagrant M.I.E.M.

Si nécessaire, plusieurs appareils peuvent être groupés à l'intérieur d'un même boîtier.

Ces boîtiers répondent aux spécifications de la Norme Française « N.F.C. 20.081 » et peuvent être utilisés en atmosphère des groupes

« I » et « II »; groupe « III » sur demande.

Pour utilisation en atmosphère humide, ces boîtiers peuvent sur demande, être protégés par shoopage zinc (80 microns).

AMENÉE DES CONDUCTEURS :

Par presse-étoupe n° 21 (Norme Française C. 68.381) pour les câbles demi-souples des types PG ou PFG, d'un diamètre sur plomb compris entre 8 mm et 18 mm.

Par presse-étoupe du type « P » (Norme Française C. 68.281) pour les câbles des types PCV, BN, CM, d'un diamètre compris entre 9 et 20 mm.

Par trou taraudé filetage « Briggs » de 1/2 ou 3/4 de pouce, conicité 6,25 %.

SORTIE DE SONDE :

Pour les thermostats, les sorties de sonde s'effectuent par l'intermédiaire de brise-flammes antidéflagrants.

Pour commander ces boîtiers, veuillez nous communiquer le maximum de renseignements sur l'utilisation envisagée, sans omettre de préciser les caractéristiques de l'appareil de régulation, ainsi que la nature et la section des conducteurs électriques. Nos services techniques, sont à même d'étudier tous problèmes particuliers.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. PER. 55-80 (5 lignes)
FRANCE

TRAINS THERMOSTATIQUES ET PRESSOSTATIQUES



Études et réalisation de trains thermostatiques et pressostatiques en fonction des problèmes particuliers de chaque utilisateur.

Ces ensembles sont adaptables sur tous appareils utilisant comme élément moteur les variations de température ou de pression.

Pour l'étude de ces ensembles, il est nécessaire de nous communiquer toutes les données techniques du problème et en particulier :

- La température ou la pression de fonctionnement.
- La température ou la pression maximum à laquelle l'appareil risque d'être soumis.
- La course requise.
- La résistance à vaincre en fonctionnement.

Les ensembles thermostatiques ou pressostatiques se composent :

- D'une membrane ou d'un soufflet, d'un métal adapté aux conditionnements de fonctionnement, équipés d'un embout métallique ou de matière isolante qui s'adaptent suivant les besoins à l'ensemble asservi.

La membrane ou le soufflet sont reliés par un tube capillaire en cuivre ou en acier à un bulbe de prise de température ou à un raccord de prise de pression.

Les bulbes et les raccords peuvent être prévus en différentes dimensions. Le capillaire peut être protégé par une gaine souple, plastique ou métallique.

Les plages de fonctionnement des ensembles thermostatiques sont comprises entre -70 et $+380$ °C.

Pour les ensembles pressostatiques, les plages peuvent être prévues entre le vide et 180 kg/cm², suivant montage approprié.

La plage de chaque ensemble est fonction de certaines données techniques et la précision de la course est de $\pm 1,5/100$ de mm.



8 à 16, Rue du Parc
LEVALLOIS-PERRET (Seine)
Tél. : PEReire 55-80 +
FRANCE

VAW 1
VAW 2

VARIOSTAT



UTILISATION : Le variostat assure, en fonction de la température extérieure, la régulation automatique des installations de chauffage eau chaude, munies de brûleurs automatiques ou de vannes motorisées. Cette régulation procure une stabilité parfaite de la température des locaux, ainsi qu'une économie importante de combustible, la production des calories étant toujours proportionnée à la température extérieure.

PRÉSENTATION : Boîtier métallique avec pattes de fixation.

Raccordements électriques à l'intérieur du boîtier sur deux réglettes à bornes.

Sortie de fils par embout pour tube électrique N° 9 ou gaine métallique flexible d'un diamètre de 15 mm.

Réglage de plage par levier muni d'un dispositif de blocage, échelle de réglage très lisible.

Réglage de la pente à la partie inférieure de l'appareil.

Pièces intérieures inoxydables.

Bulbes de prise de température en cuivre rouge reliés au boîtier par tubes capillaires sous gaine flexible. Tubes capillaires fournis à la longueur désirée (maximum 20 m). Le bulbe de prise de température intérieure peut être muni d'un raccord cône ou d'une douille fileté 3/8" pas du gaz.

Le variostat peut être fourni monté sur un tableau de régulation : (Cf Documentation sur tableaux et armoires).

Son poids est de : 2,400 kg (avec 2 sondes ayant 3 m de tube capillaire chacune).

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

A) Principes de fonctionnement.

Le variostat se compose de deux ensembles thermostatiques agissant par l'intermédiaire de biellettes sur un rupteur à contacts secs. Pour chaque variation de 1 °C de la température extérieure,

la variation de la température de l'eau de chauffage est, suivant la pente choisie, de 0,70 à 3 °C, le réglage de plage permettant de modifier la température de départ pour une même température extérieure.

B) Régimes de fonctionnement.

Le VAW 1 possède un seul régime de fonctionnement. Le VAW 2 possède deux régimes de fonctionnement : normal pour le jour, réduit pour la nuit. Le régime réduit est obtenu en mettant sous tension une résistance à faible consommation qui provoque la déformation d'une bilame modifiant le point d'attaque du rupteur. Le débattement de la bilame étant réglable, les températures de fonctionnement en régime réduit sont, suivant le réglage effectué, inférieures de 6 °C à 20 °C, aux températures de fonctionnement en régime normal.

L'allumage d'un voyant coïncide avec la mise sous tension de la résistance et indique que l'appareil fonctionne en régime réduit. La commutation entre ces deux régimes peut être assurée par un commutateur manuel ou par un interrupteur horaire.

Un régime accéléré peut être obtenu en shuntant le variostat et en fonctionnant pendant un temps donné à la température permise par l'aquastat.

C) Dispositifs de réglage (voir détails p. 4).

Pour donner toute satisfaction et assurer un automatisme total, le variostat doit être adapté aux caractéristiques particulières de l'installation à contrôler. Deux dispositifs de réglage permettent cette adaptation :

1. **Le réglage de la pente** qui permet d'obtenir une variation de la température de départ comprise entre 0,70 °C et 3 °C pour une variation de la température extérieure de 1 °C.
2. **Le réglage de la plage** qui permet de modifier la température de départ pour une même température extérieure.

D) Différentiel (écart entre coupure et enclenchement).

Le variostat VAW (1 et 2) est équipé d'un rupteur électrique du type unipolaire inverseur donnant un différentiel fixe réglé en usine :

<i>Pente</i>	1/1	1,5/1	2/1	2,5/1	3/1
<i>Différentiel</i>	3°	4°	5°	6°	7°

E) Raccordement électrique :

Deux raccordements distincts sont à effectuer :

- 1) Raccordement du circuit de régulation.

Le variostat est muni d'un rupteur inverseur. Il peut donc être utilisé en coupure par hausse de température pour la commande des brûleurs, ou en inverseur pour la commande des vannes motorisées.

- 2) L'alimentation de la résistance de changement de régime (pour le type **VAW 2** seulement).

F) Pouvoir de coupure :

Contacts argent et or à rupture brusque.

5 Ampères 24 Volts 50 Hz

Ces contacts conviennent également pour la commande en 127 ou 220 V des contacteurs-disjoncteurs ou des boîtes de relais de brûleurs.

Sur demande, contacts argent 1 000/1 000, coupant

7 Ampères sous 230 Volts 50 Hz

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE MONTAGE ET D'UTILISATION

Installation du variostat.

Fixer l'appareil, si possible, sur le plateau de commande de la chaufferie en utilisant les pattes de fixation fournies avec le boîtier.

Si l'appareil risque d'être soumis à des vibrations, employer des suspensions souples.

Prises de températures.

1. Tubes capillaires. — Ces tubes sont sous gaine flexible. Ne pas les écraser ni les sectionner. Eviter les torsions répétées.

2. Bulbes. — Ne pas déformer les bulbes de prises de températures.

Le boîtier étant vu de face, le bulbe de droite est destiné à contrôler la température extérieure. Le bulbe de gauche est la sonde contrôlant la température de l'eau de chauffage.

3. Mise en place. — a) **Sonde extérieure.**

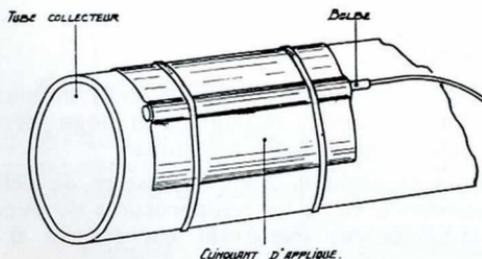
Pour le bon fonctionnement de l'appareil, il est recommandé de placer la sonde extérieure de préférence au nord du bâtiment à contrôler. Eviter qu'elle ne soit influencée par une source artificielle de chaleur ou de froid.

Lorsque le montage au nord n'est pas réalisable, prévoir un écran assurant une protection contre les rayons du soleil.

Si la chaufferie comporte une gaine efficace de ventilation basse, il est possible de placer cette sonde à l'intérieur de la gaine qui reflète avec un très léger décalage, la température extérieure. Ce décalage est facilement compensé par le réglage de plage.

b) **Sonde intérieure.**

Cette sonde sera placée de préférence sur le collecteur de départ, selon l'un des trois montages décrits ci-après :



1. Par applique sur le collecteur de départ, comme indiqué sur le croquis. Après avoir fait disparaître du collecteur toutes traces de peinture ou de rouille, placer directement la sonde sur le collecteur, la recouvrir d'une feuille de cuivre préalablement formée et comportant une empreinte pour le bulbe. Serrer sans exagération l'ensemble par deux colliers et calorifuger.

2. Montage direct : Dans ce cas, utiliser un raccord cône, dont la partie femelle aura été préalablement placée sur le collecteur, la fixation et l'étanchéité sont assurées par ce raccord. La sonde doit être immergée sur toute sa longueur.

3. Par l'intermédiaire de la douille, fournie avec l'appareil. Placer la douille de préférence la tête en haut pour pouvoir y introduire de l'huile, et assurer ainsi une meilleure transmission thermique. Le raccord cône assurant une fixation étanche, il est recommandé de ne pas le bloquer et de ne pas remplir totalement la gaine pour permettre une libre dilatation de l'huile.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

1. Circuit de régulation (VAW 1 et VAW 2).

a) COMMANDE D'UN BRULEUR

Montage analogue à celui d'un thermostat d'ambiance, c'est-à-dire en série avec l'aquastat de la chaudière.

Coupure par hausse de température : **Bornes bleue et rouge.**

b) COMMANDE D'UNE VANNE MOTORISÉE

Fermeture de la vanne : Emission de courant par hausse de température : **bornes bleue et jaune.**

Ouverture de la vanne : Emission de courant par baisse de température : **bornes bleue et rouge.**

2. Régime réduit (VAW 2).

Par l'intermédiaire d'un interrupteur manuel ou horaire - mettre sous tension la résistance raccordée aux bornes de la réglette gauche.

S'assurer que la tension du secteur utilisé correspond à celle de la résistance figurant sur la plaque indicatrice fixée à l'intérieur de la porte du boîtier.

REGLAGES

1. Le réglage de la pente.

Ce réglage conditionne la stabilité de la température ambiante dans l'ensemble des locaux tandis que le réglage de la plage permet d'ajuster la valeur de cette température ambiante.

Pour effectuer rapidement ce réglage, il est nécessaire de déterminer la loi de correspondance entre les températures de départ et les températures extérieures. Cette loi correspond à la formule $T = -a \text{ te} + c$.

Dans laquelle T = température de départ,
 t_e = température extérieure,
 a = coefficient donnant la pente,
 c = constante égale à la température de départ
 désirée par $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ extérieur.

Cette loi est représentée par une droite qui peut être définie par deux points.

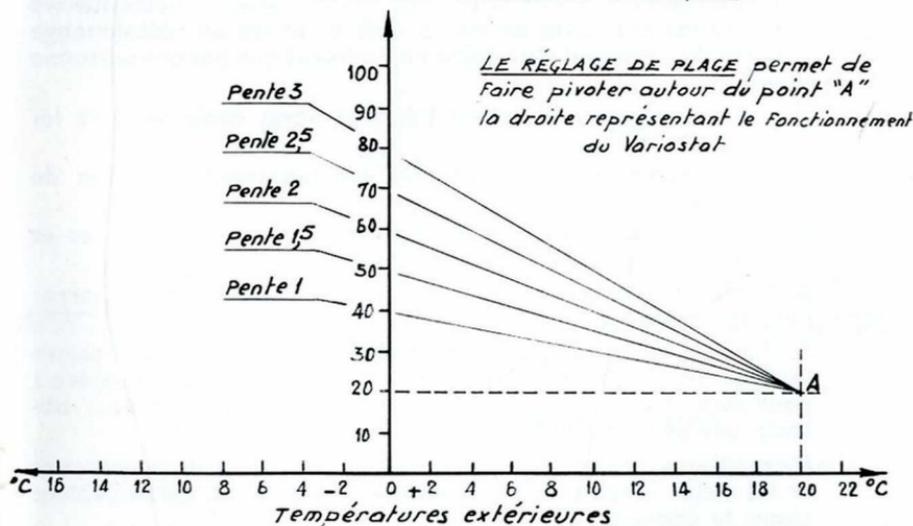
Définition de la droite :

a) **Pour les installations déjà en exploitation**, le tableau de conduite, ou les renseignements recueillis auprès du responsable de la chaufferie, permettront, en reportant sur le graphique ci-après deux températures de départ pour deux températures extérieures correspondantes, de tracer la droite recherchée.

b) **Pour les installations neuves**, prendre les températures de base retenues pour le calcul de l'installation; soit par exemple, $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ au départ pour $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ extérieur, et les valeurs de $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ pour les températures de départ et la température extérieure, et tracer la droite recherchée sur le graphique ci-après. (Annexe 1.)

ANNEXE I: REPRESENTATION DE DROITES TYPES: ORIGINE COMMUNE "A" 20°/20° POUR PENTES DE 1 A 3

Températures
de l'eau de chauffage (ou de départ)



Recherche des réglages de pente et de plage à effectuer :

A l'aide de la droite tracée sur le graphique, rechercher la pente ou variation de la température de départ pour une variation de température extérieure déterminée.

Le rapport : $\frac{\text{Variation de température de départ}}{\text{Variation de température extérieure}} = \text{Pente}$

N.B.

(Pour les installations par radiateurs, la pente est généralement comprise entre 1,5 et 2,5. Pour les installations par panneaux, elle est presque toujours égale à 1.)

Une fois la pente connue et son réglage effectué, se reporter de nouveau au graphique pour déterminer le réglage de plage.

Si la droite tracée ne passe pas par les mêmes valeurs que la droite type de même pente portée sur ce graphique, il y aura lieu d'agir sur le réglage de la plage.

Relever pour une même température extérieure l'écart entre les températures de départ données par la droite type et la droite tracée, suivre les instructions données au paragraphe « Réglage de plage ».

Réglage des pentes comprises entre 1 et 3.

- a) Retirer le capot du boîtier inférieur après avoir desserré les deux vis de fixation.
- b) Desserrer l'écrou de blocage de la cuve de membrane située à droite et correspondant à la sonde extérieure.
- c) Amener le pointeau de la membrane en face du repère correspondant à la pente choisie.
- d) Resserrer l'écrou de blocage de la cuve et replacer le couvercle.

Réglage des pentes comprises entre 0,70 et 1.

IMPORTANT : L'obtention de telles pentes nécessite la permutation des cuves de membranes et oblige un réétalonnage complet de l'appareil qui ne doit être effectué que par une personne qualifiée.

1. Retirer le capot du boîtier inférieur après avoir desserré les deux vis de fixation.
2. Après avoir repéré la hauteur des pointeaux des axes de membranes, les retirer.
3. Desserrer les écrous de blocage des cuves de membranes et effectuer la permutation de ces dernières.
4. Replacer à gauche la cuve de la sonde extérieure et serrer l'écrou de blocage.
5. Placer à droite la cuve correspondant à la prise de température intérieure de façon à positionner le pointeau en face du repère 2 pour obtenir une pente de 0,80 ou en face du repère 3 pour obtenir une pente de 0,90, etc.

Serrer l'écrou de blocage. Remettre les pointeaux de membranes et les visser jusqu'à ce qu'ils occupent la position qu'ils avaient avant le démontage. Ne jamais forcer.

S'assurer que les pointeaux sont bien engagés dans les sièges ménagés sur la biellette qu'ils attaquent.

Vérifier enfin, en ouvrant la porte du boîtier supérieur que le pointeau central porté par la biellette inférieure, se trouve bien sur le siège ménagé dans la biellette qui attaque le rupteur. Placer l'index de réglage de plage en face du repère rouge et mettre les deux sondes à + 20 °C. Agir sur les pointeaux inférieurs pour obtenir le fonctionnement du rupteur. A ces températures, la biellette inférieure doit être horizontale.

2. Le réglage de plage.

Le réglage de plage s'effectue en agissant sur le levier placé sur le côté gauche du boîtier.

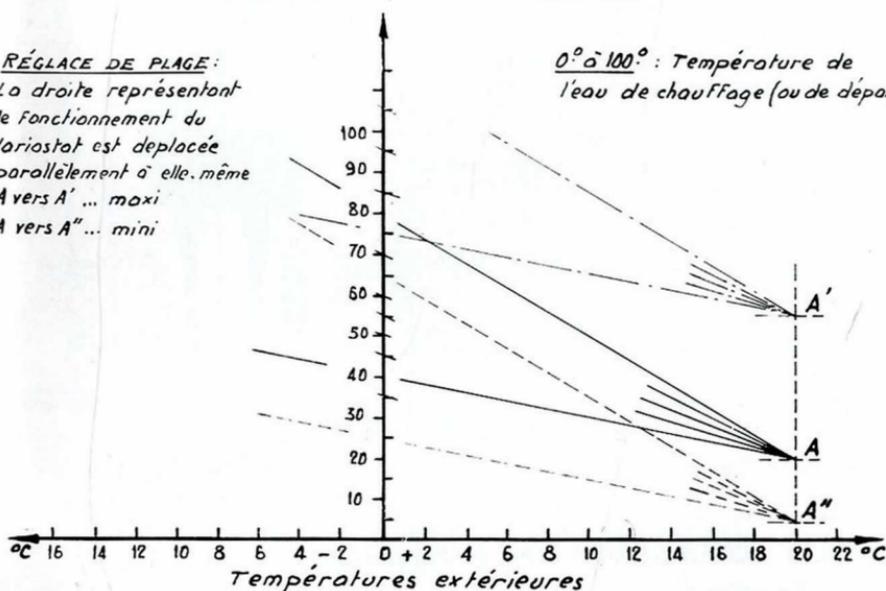
Sur les appareils sortis depuis fin septembre 1962 les différentes pentes ont une origine commune située au point « A » (abscisse 20° et ordonnée 20°) lorsque l'index de réglage de plage est en face du repère rouge porté sur l'échelle de réglage. Pour compenser l'écart qui peut éventuellement exister entre la droite type et la droite choisie, déplacer l'index vers le haut pour augmenter la température de départ pour une même température extérieure ou vers le bas pour diminuer la température de départ pour une même température extérieure, chaque graduation de l'échelle correspondant à 5°C environ (Annexe II).

ANNEXE II : REPRÉSENTATION DU DÉPLACEMENT DE L'ORIGINE D'UNE COURBE PAR LE RÉGLAGE DE PLAGE

RÉGLAGE DE PLAGE :

La droite représentant le fonctionnement du Variostat est déplacée parallèlement à elle-même
A vers A' ... maxi
A vers A'' ... mini

0° à 100° : Température de l'eau de chauffage (ou de départ)



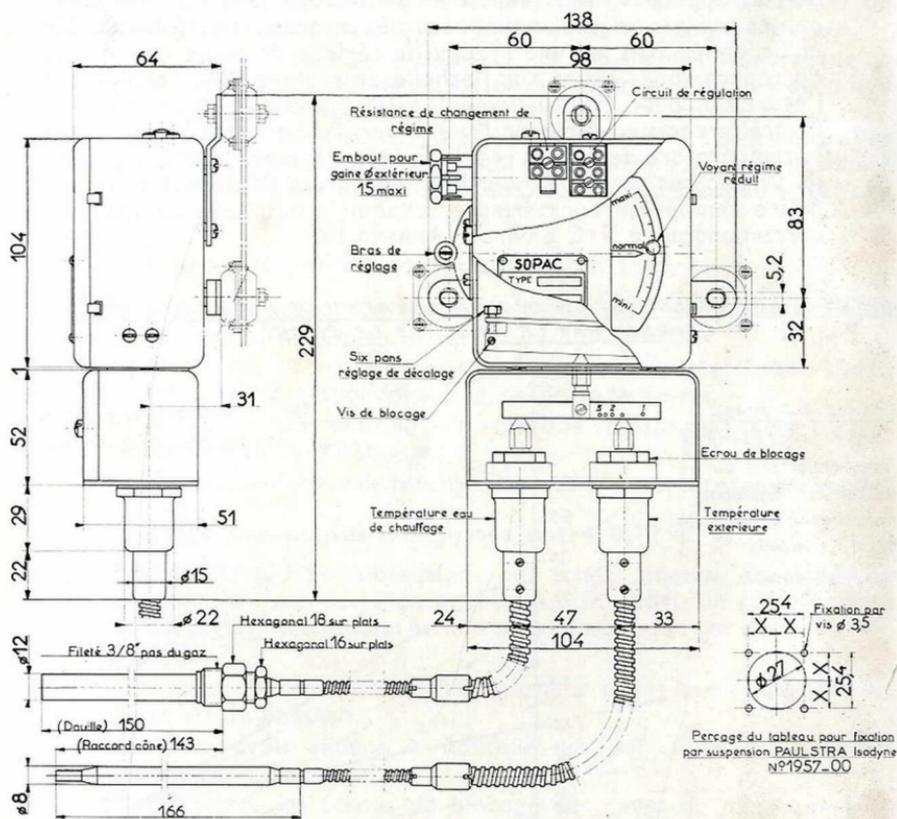
3. Symptômes d'un mauvais réglage de pente.

Lorsqu'il est constaté que la température des locaux n'est pas stable, le réglage de pente doit être modifié.

Si la température à l'intérieur des locaux est d'autant plus élevée que la température extérieure est basse : la pente est trop importante, il convient de la diminuer.

Si la température des locaux est d'autant plus basse que la température extérieure est faible : la pente est insuffisante et doit être augmentée.

COTES D'ENCOMBREMENT



POUR COMMANDER CES APPAREILS :

Spécifier :

- VAW 1 - VAW 2
- Longueur des tubes capillaires :
sonde extérieure (maximum 20 m);
sonde intérieure (maximum 20 m).
- Avec ou sans raccord cône.
- Avec ou sans douille.
- Avec ou sans suspensions souples.
- Tension d'utilisation :

127 V ou 230 V (résistance de changement de régime);

Sauf indication contraire stipulée lors de la commande, nos appareils sont livrés avec la pente 2-1 (2° intérieur pour 1° extérieur).

Éventuellement, préciser si la température d'eau de chauffage doit être, en marche normale, inférieure à 30 °C.