

GAZ DE FRANCE
CENTRE DE DISTRIBUTION MIXTE DE NICE

24, Avenue Notre-Dame
NICE



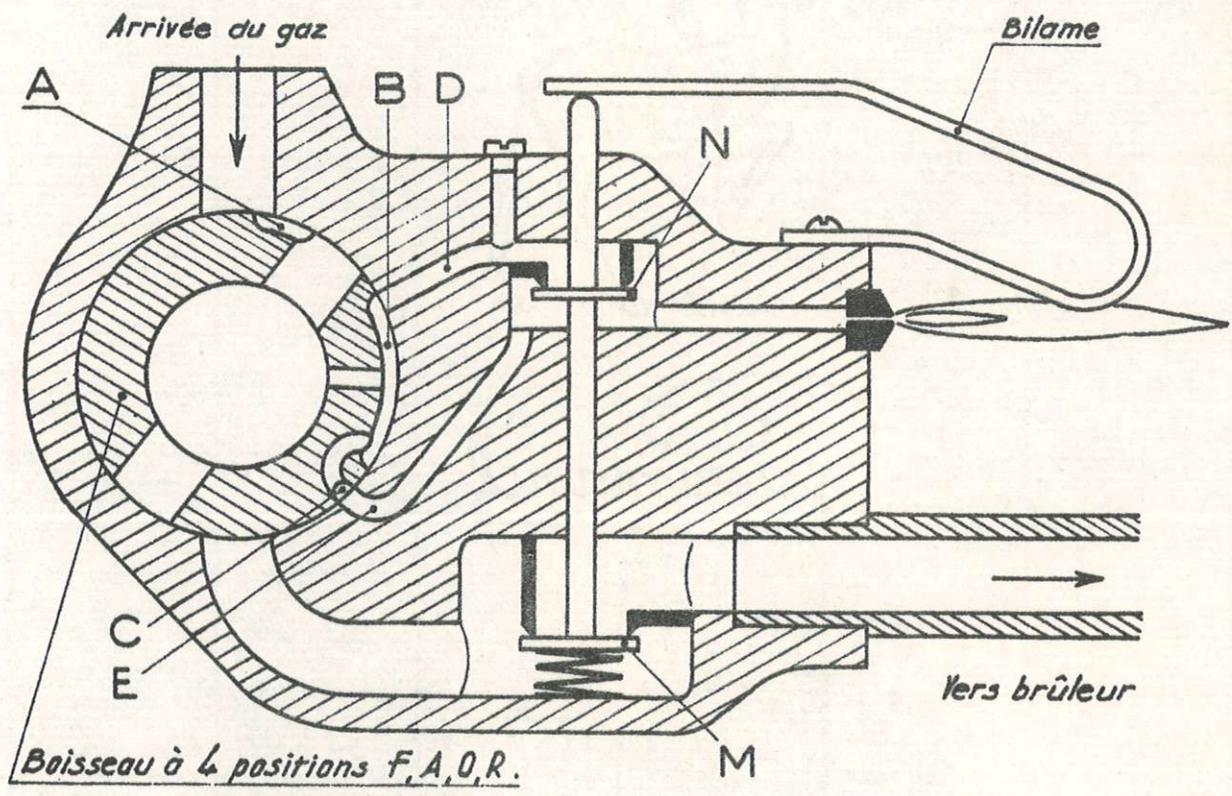
APPAREILS DE CHAUFFAGE

Entretien et Dépannage

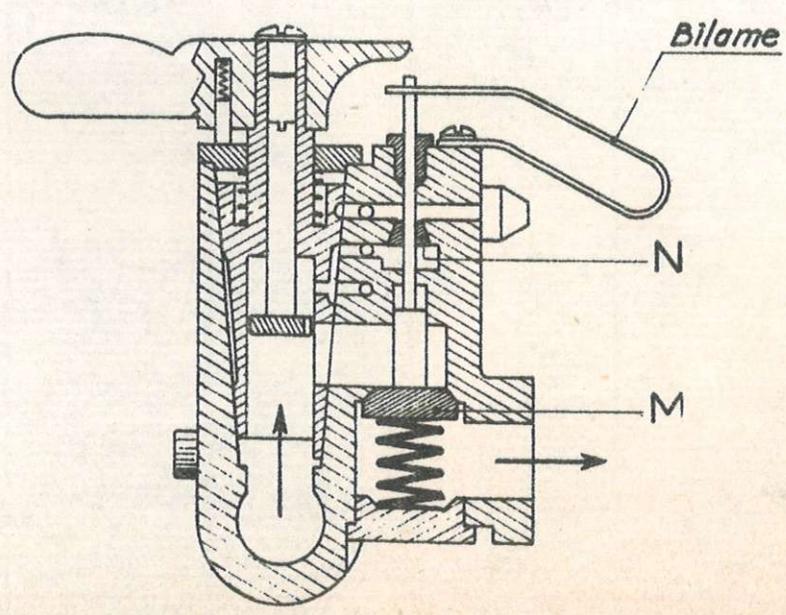


RADIATEURS INDEPENDANTS

ROBINET A SÉCURITÉ SUR VEILLEUSE



ROBINET A BILAME (PaIn)



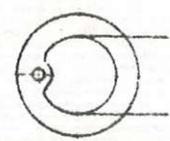
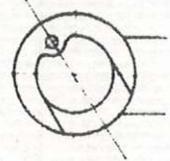
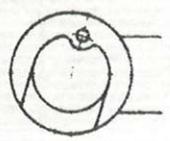
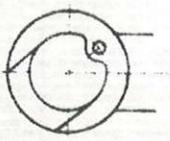
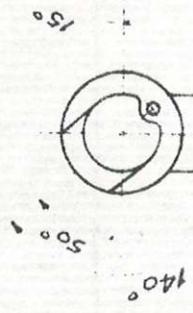
FONCTIONNEMENT DU ROBINET

— Coupe par A —

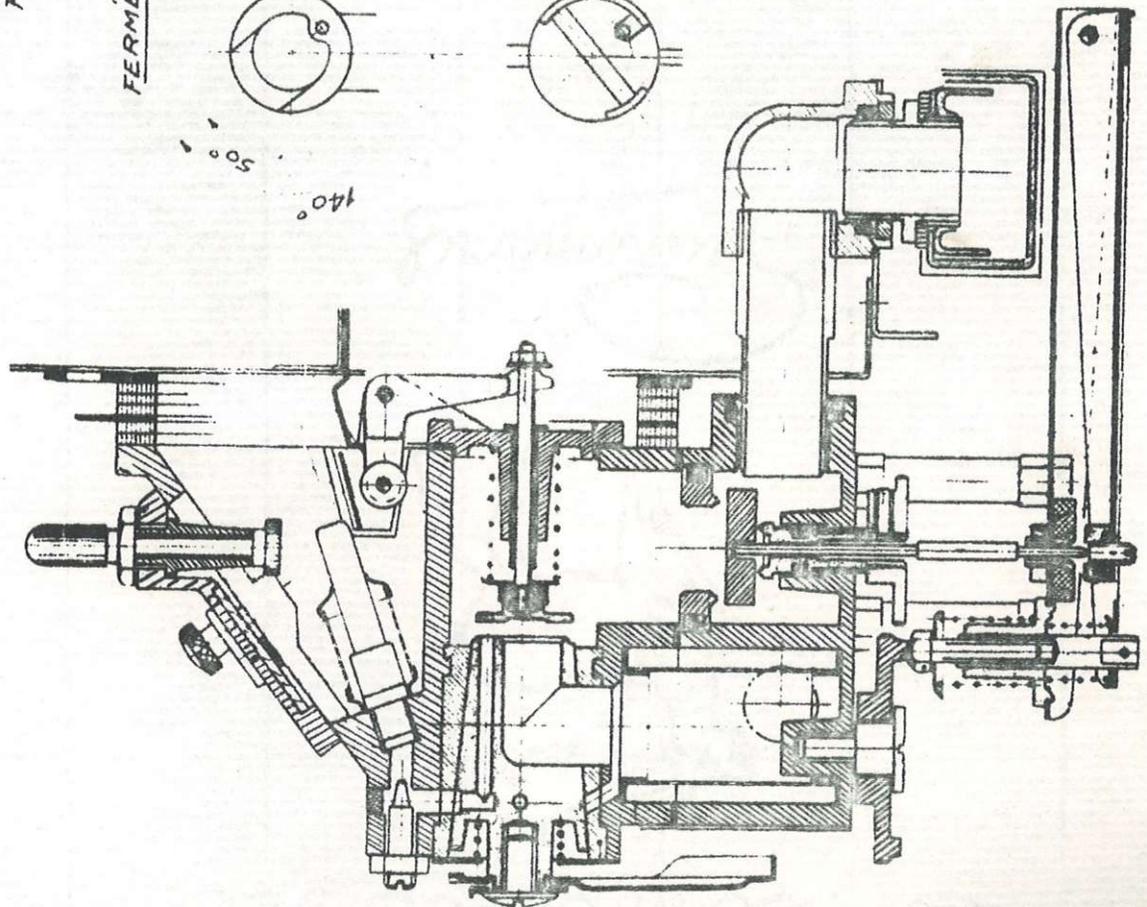
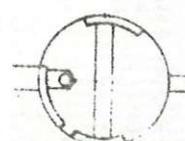
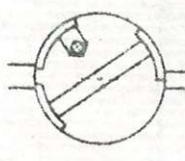
FERME

A/LUMAGE

OUVERT



— Coupe par B —



ANEMOSTAT

BLOC TYPE K



DESCRIPTION

Ce bloc est du type à sécurité par bilame; il comporte :

- un filtre incorporé dans la boîte d'arrivée de gaz;
- un robinet à 3 positions à passage coudé comportant des gorges d'alimentation de veilleuse;
- une veilleuse à flamme bleue comportant un filtre d'air et une vis de réglage de débit;
- un système d'allumage par molette et pierre à briquet. Le support de la pierre à briquet forme magasin contenant deux pierres de rechange;
- un clapet de sécurité soumis à l'action d'une bilame incurvable par l'intermédiaire d'un levier coudé;
- un thermostat d'ambiance à bilame fonctionnant par "tout ou rien" agissant sur un clapet;
- un bouton moleté permettant le réglage du débit par modification de la course d'ouverture du clapet du thermostat.

FONCTIONNEMENT

1°/ - POSITION - F - FERME -

Dans cette position, le gaz est coupé à la veilleuse et sur l'alimentation principale.

2°/ - POSITION - A - ALLUMAGE -

Le gaz accède exclusivement à la veilleuse par l'intermédiaire des gorges et du passage direct ménagés sur le tournant du robinet et permet ainsi l'allumage à l'aide du dispositif à briquet.

La bilame de sécurité chauffée par le dard de la veilleuse, se déforme vers le bas et appuie sur l'extrémité du levier coudé dont la rotation provoque l'ouverture du clapet de sécurité.

Le gaz n'est toutefois pas encore admis au brûleur car dans cette position l'orifice radial du boisseau n'est pas en communication avec l'arrivée.

.../..



3°/ - POSITION - 0 - OUVERTURE :

Dans cette position et thermostat ouvert, le gaz accède au brûleur et s'enflamme au contact de la veilleuse. Celle-ci n'est plus alimentée par le passage direct ménagé dans le tournant du robinet, mais par un conduit dont l'entrée a été dégagée par l'ouverture du clapet de sécurité.

4°/ - ACTION du THERMOSTAT :

La bilame thermostatique, située au-dessous du bloc, se déforme vers le haut au fur et à mesure de l'élévation de la température ambiante. Quand celle-ci atteint la valeur indiquée sur le cadran, l'armature en fer doux placée à l'extrémité libre de cette bilame, se rapproche de l'aimant permanent par lequel elle se trouve brusquement attirée. Cette attraction provoque par l'intermédiaire d'une tige, la fermeture brusque du clapet thermostatique et l'extinction du brûleur.

5°/ - FONCTIONNEMENT de la SECURITE :

En cas d'extinction accidentelle de la veilleuse, le refroidissement de la bilame provoque la fermeture du clapet de sécurité. Le gaz est coupé au brûleur et à la veilleuse, la sécurité est totale.

REGLAGE - DEPANNAGE - ENTRETIEN

I.- REGLAGE -

1°/ du débit du brûleur :

Pour augmenter ou diminuer le débit, dévisser ou visser le bouton moleté situé sous le bloc et au travers duquel passe la tige de commande du clapet thermostatique.

Ce réglage, qui a pour but de donner à l'appareil son débit nominal, doit être contrôlé par lecture au compteur.

2°/ du débit de la veilleuse :

Une vis pointeau située au-dessus de la manette du robinet permet de régler le débit de la veilleuse qui doit être tel que la flamme pénètre d'environ 2 à 3 centimètres dans la chambre de combustion.

.../..



3°/ du thermostat :

a/ concordance des températures :

Si la température portée sur le cadran au moment de l'extinction de l'appareil ne correspond pas à celle du thermomètre-témoin, placé à 1,50 m. du sol, au milieu de la pièce à chauffer, on peut rétablir cette coïncidence en vissant ou en dévissant, au moyen d'une clé, la tête 6 pans qui règle la distance entre l'extrémité mobile du châssis oscillant, supportant la bilame thermostatique et la came solidaire du cadran.

b/ sensibilité :

La sensibilité du thermostat est l'écart qui existe entre la température indiquée par le cadran au moment de l'extinction de l'appareil et la température indiquée sur ce même cadran au moment de l'allumage quand on le manoeuvre à la main.

Cet écart doit être compris entre 1 et 2° C.

Cette sensibilité est fonction de l'entrefer existant, quand le clapet thermostatique est fermé, entre la plaquette d'acier doux fixée à la bilame et l'aimant permanent fixé au châssis du thermostat.

Son réglage s'effectue en vissant ou dévissant la vis de laiton fixée à l'extrémité libre de la bilame et passant à travers la plaquette d'acier doux.

En vissant, on augmente l'entrefer c'est-à-dire la sensibilité et on diminue l'écart de température mentionné ci-dessus.

En dévissant, on diminue l'entrefer, c'est-à-dire la sensibilité, et on augmente l'écart de température.

II- DEPANNAGE :

Dans la position
allumage.
Le gaz n'arrive pas
à la veilleuse.

- La vis de réglage de débit de la veilleuse est trop vissée.
- Les passages d'alimentation de veilleuse dans le tournant du robinet sont bouchés.
- L'injecteur de veilleuse est bouché.

.../..



En passant dans la position Ouverture, thermostat sur la division 24, le gaz n'arrive pas au brûleur.

Quand la température de réglage du thermostat est atteinte, le brûleur ne s'éteint pas.

a/ La veilleuse s'éteint :

- Le passage de la position A à la position 0 a été fait trop rapidement (la bilame n'est pas assez chaude).
- La bilame est détériorée.
- Le conduit d'alimentation de veilleuse dans le tournant du robinet est bouché.
- Le levier coudé, actionné par la bilame, n'entraîne pas la tige solidaire du clapet de sécurité.
- Le filtre principal est obstrué.

b/ La veilleuse reste allumée

- La température du local est supérieure à 25° C.
- La molette de réglage du débit est vissée à fond.
- Le réglage du thermostat est défectueux (voir paragraphe réglage).
- Le clapet thermostatique reste collé sur son siège.
- L'injecteur du brûleur est bouché.

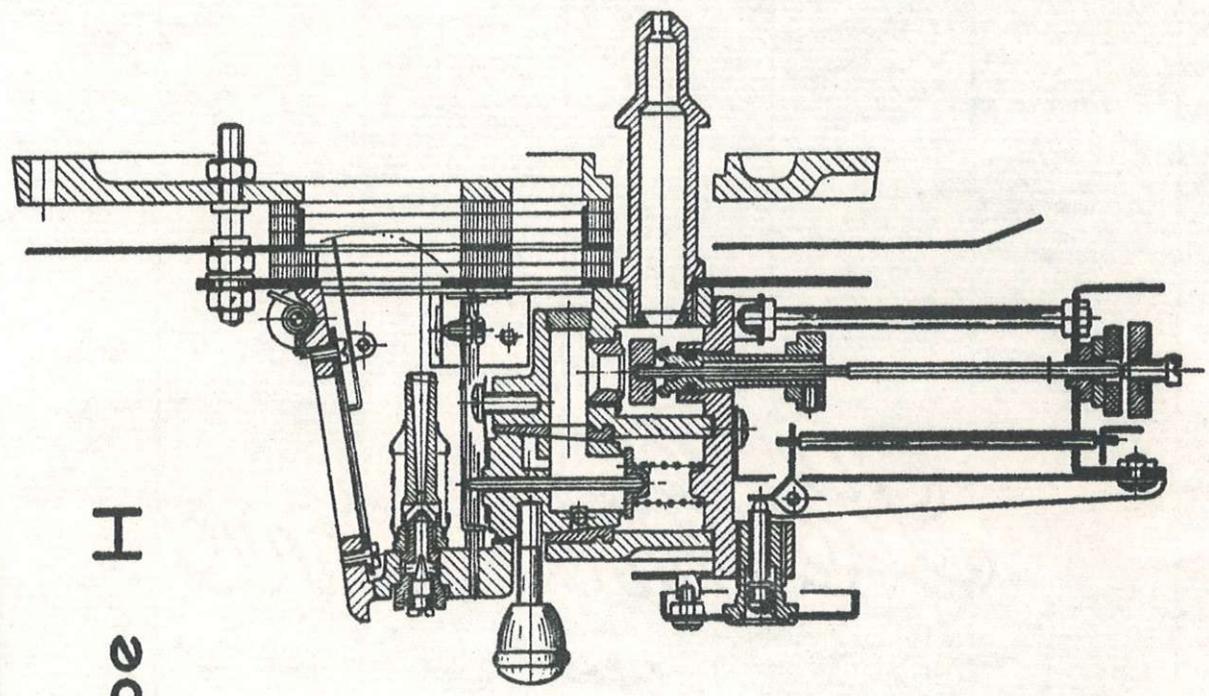
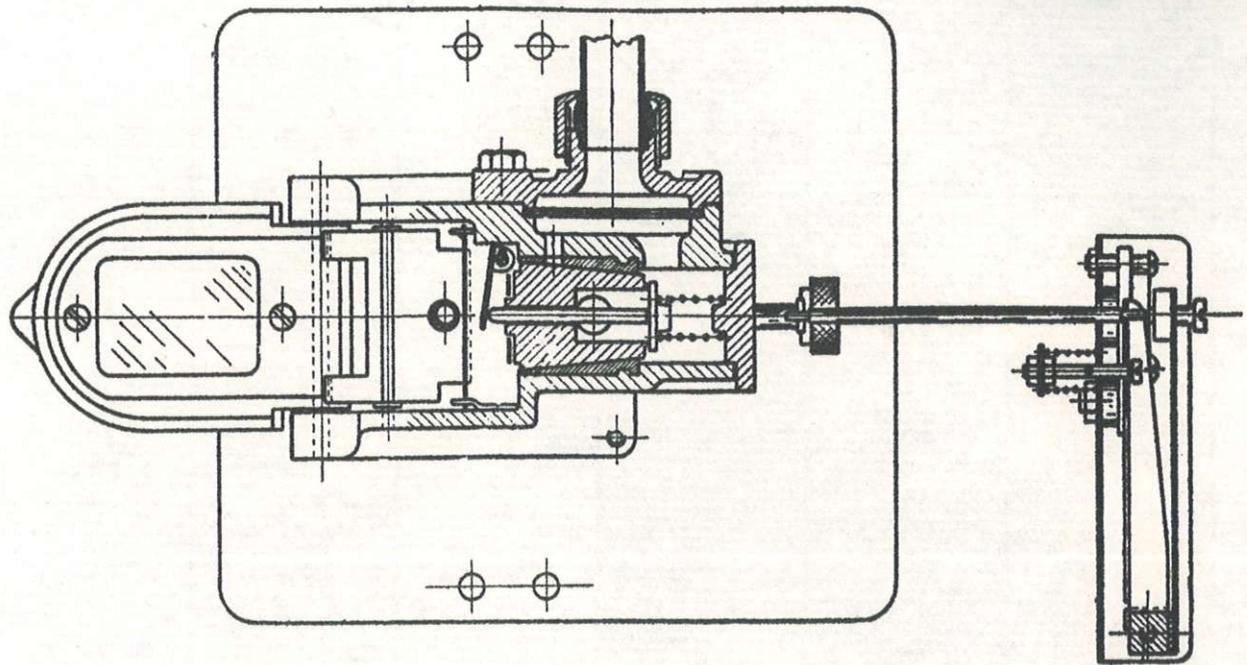
- Le thermostat est mal réglé (voir paragraphe réglage).
- La tige de commande du clapet thermostatique est faussée.
- Le clapet thermostatique ne ferme pas (portée détériorée, corps étrangers sur les portées).

A l'extinction de la
veilleuse, robinet sur
la position 0, le
brûleur ne s'éteint pas.

- 
- La bilame de ULTIMHEAT[®] est trop basse VIRTUAL MUSEUM, maintient le clapet ouvert.
- Le clapet de sécurité ne ferme pas (siège détérioré, corps étrangers sur les portées).
- Le ressort de rappel du clapet est détérioré.
- La tige de commande du clapet de sécurité reste coincée.

III.- ENTRETIEN -

Voir Notice d'entretien des Blocs Anémostat.

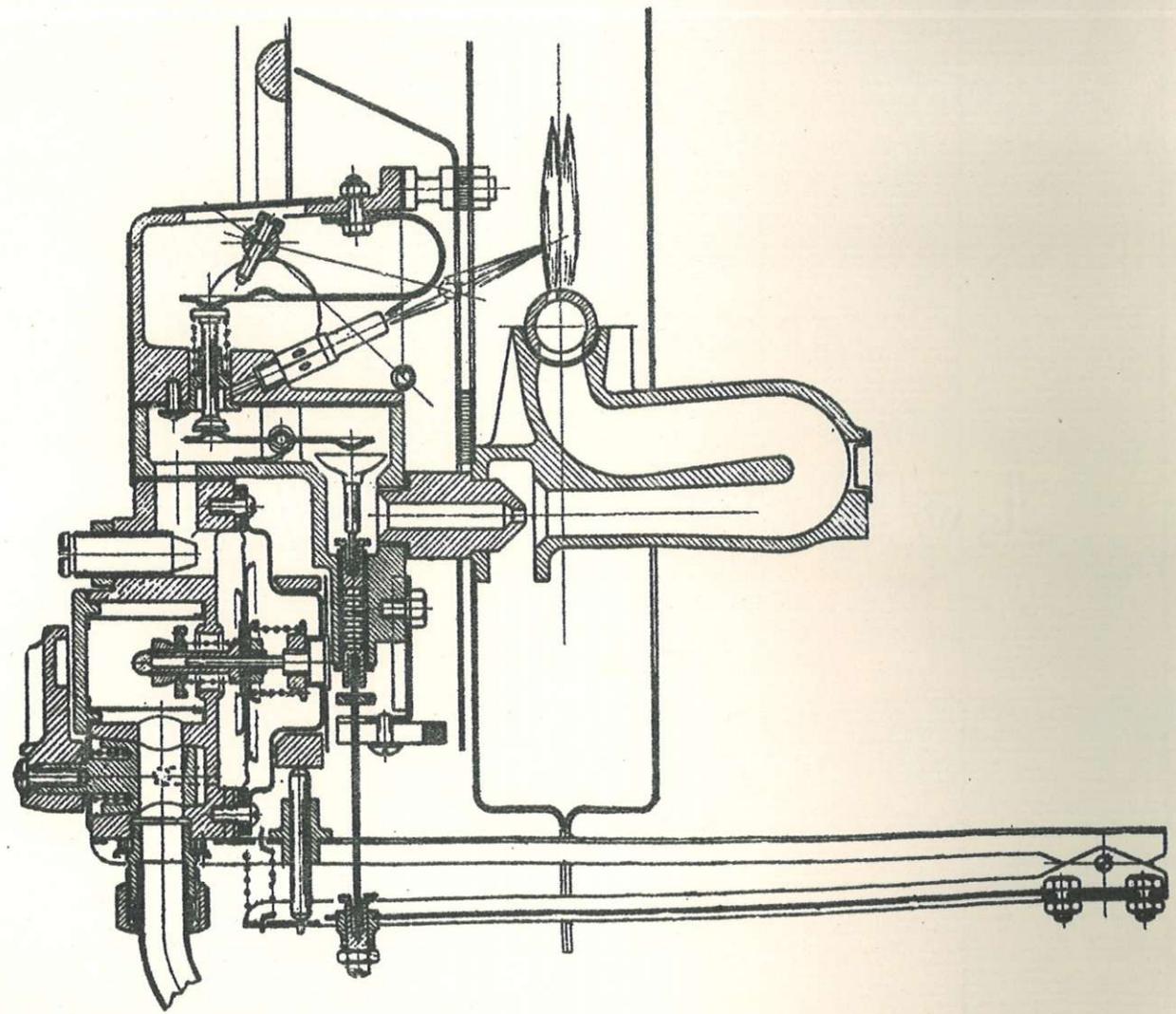


ANEMOSIAT

Type H

ANÉMOSTAT

SÉRIE C



BLOC DE REGULATION ANEMOSTAT

TYPE C



*

* *

DESCRIPTION

Ce bloc est du type à sécurité par bilame, il comporte :

- un robinet d'admission de gaz à boisseau et rattrapage de jeu automatique
- un filtre accessible en enlevant le couvercle portant l'inscription "ouvert"
- un régulateur de pression non réglable
- un clapet de sécurité qui arrête automatiquement l'arrivée du gaz au brûleur et à la veilleuse si la pression d'alimentation descend au dessous de 40 mm. C.E
- un conduit d'armement du clapet de sécurité contrôlé par le boisseau du robinet d'admission
- une vis de réglage de débit de gaz
- un clapet principal libéré par la bilame de sécurité quand elle est chaude et actionné par la bilame thermostatique
- une veilleuse à flamme bleue avec filtre d'air
- un clapet de veilleuse, à armement manuel
- un thermostat d'ambiance à bilame

FONCTIONNEMENT

ALLUMAGE.

a) armement du clapet de sécurité

Après avoir ouvert le robinet de barrage de l'appareil, tourner lentement le robinet d'admission pour l'amener dans la position "ouvert". Pendant ce mouvement, le trou du tournant défile devant le conduit d'armement. A travers ce conduit, la pression qui met en communication directe l'arrivée de gaz et la chambre du régulateur, agit sur la membrane de celui-ci et ouvre le clapet de sécurité. Quand la manette du robinet est verticale le conduit d'armement est a nouveau fermé, mais le clapet de sécurité reste ouvert, le gaz continuant à agir sur la membrane par le circuit principal : l'appareil est ainsi armé.

b) Admission du gaz à la veilleuse

Pousser le levier d'armement jusqu'à sa butée. La rotation de son axe abaisse l'extrémité libre de la bilame par l'action d'une vis réglable sur le bossage de la bilame. Ce mouvement provoque l'ouverture du clapet de veilleuse sans toutefois que ce clapet entre en contact avec la bascule de sécurité maintenant le clapet principal sur son siège. On peut alors allumer la veilleuse.

.../...



c) déverrouillage du clapet principal

La veilleuse chauffe la bilame dont l'extrémité libre se déplace vers le bas, son bossage cesse d'être en contact avec le levier d'armement qui revient à sa position de repos. Ce mouvement, visible de l'extérieur, annonce que l'allumage de la veilleuse est bien réalisé et que la bilame fonctionne. Le clapet de veilleuse déjà entrouvert au cours de la manoeuvre précédente, s'ouvre de plus en plus au fur et à mesure de l'échauffement de la bilame et agit sur la bascule de sécurité qui libère le clapet principal.

Ce dernier étant libéré la bilame thermostatique le soulève par l'intermédiaire d'un poussoir et le gaz accède au brûleur.

ACTION du THERMOSTAT.

Au fur et à mesure que la température du local s'élève, la bilame thermostatique se cintre vers le bas ; le clapet principal et son poussoir descendent sous l'effet de leur poids et l'armature en fer doux, fixée sur le poussoir, se rapproche de l'aimant permanent.

L'armature en fer doux se trouve alors brusquement attirée par l'attraction de l'aimant et le clapet tombe sur son siège interrompant le gaz au brûleur.

FONCTIONNEMENT de la SECURITE.

Si la pression d'alimentation descend au dessous de 40 mm. l'arrivée du gaz est coupée au brûleur et à la veilleuse.

En cas d'extinction accidentelle de la veilleuse, le refroidissement de la bilame de sécurité entraîne la fermeture du clapet d'alimentation de veilleuse et du clapet principal.

Dans les deux cas le rallumage nécessite la fermeture du robinet principal et le réarmement du clapet de sécurité.

REGLAGE - DEPANNAGE - ENTRETIEN

I.- REGLAGE :

1°/ du débit Gaz

Pour augmenter ou diminuer le débit, dévisser ou visser la vis de réglage prévue à cet effet. Ce réglage qui a pour but de donner son débit nominal à l'appareil doit être contrôlé par lecture au compteur.

2°/ du thermostat

a) concordance des températures

Si la température portée sur le cadran au moment de l'extinction de l'appareil ne correspond pas à celle du thermomètre témoin, placé à 1,50 m. du sol, au milieu de la pièce à chauffer, on peut rétablir cette



coïncidence. Pour cela agir sur la vis servant de butée au pousoir de clapet et située à l'extrémité libre de la bilame thermostat.

Une rotation d'un tour de cette vis correspond à un écart de deux degrés :

- visser, quand à l'extinction la température du thermomètre est plus basse que celle marquée sur le cadran du thermostat en face de l'index,

- devisser, dans le cas contraire.

Après chaque réglage serrer le contre-écrou de blocage.

b) sensibilité

La sensibilité du thermostat est l'écart qui existe entre la température indiquée par le cadran au moment de l'extinction de l'appareil et la température indiquée sur le même cadran au moment de l'allumage quand on le manoeuvre à la main.

Cet écart doit être compris entre 1 et 2° C.

Cette sensibilité est fonction de l'entrefer existant, quand le clapet principal est fermé, entre la rondelle d'acier doux fixée sur son pousoir et l'aimant permanent fixé sur le bloc. Son réglage s'effectue en déplaçant très légèrement l'aimant dans le sens vertical après avoir desserré la vis fixant son châssis-support.

En descendant l'aimant, on augmente l'entrefer c'est-à-dire la sensibilité et on diminue l'écart de température mentionné ci-dessus. En remontant l'aimant, on diminue l'entrefer, c'est-à-dire la sensibilité et on augmente l'écart de température.

II.- DEPANNAGE :

Après ouverture lente du robinet d'admission et manoeuvre du levier d'armement, le gaz n'arrive pas à la veilleuse.

- Le robinet d'admission a été ouvert avant le robinet de barrage
- La pression d'alimentation est inférieure à 40 mm. C.E
- Le conduit d'armement du clapet de sécurité est bouclé
- La vis de réglage du débit est trop vissée
- L'injecteur de veilleuse est bouclé
- Le clapet de veilleuse ou le clapet principal ne ferme pas en position d'arrêt
- Le filtre principal est encrassé
- La vis réglable du levier d'armement est trop courte et n'appuie pas suffisamment sur la bilame de sécurité pour ouvrir le clapet de veilleuse
- La membrane du régulateur de pression est percée.

.../...



Veilleuse allumée et après
échauffement de la bilame

A.- Le brûleur ne s'allume pas.

a) Le levier d'armement ne revient pas à sa position de repos.

- La bilame de sécurité est détériorée
- La veilleuse n'échauffe pas suffisamment la bilame (mauvaise position de la bilame - Encrassement des prises d'air de la veilleuse).
- Le clapet de veilleuse est coincé et ne coulisse pas librement

b) Le clapet d'armement est revenu à sa position de repos.

- La température du local est inférieure à la température de réglage du thermostat
- Le thermostat est déréglé (voir paragraphe réglage)
- L'injecteur du brûleur est bouché
- Bilame insuffisamment chaude (Voir " a ")
- Le clapet de veilleuse ou le dispositif de commande du clapet principal est coincé

B.- Le brûleur s'allume mais s'éteint immédiatement ainsi que la veilleuse.

- Défaut d'alimentation en gaz.

C.- Le brûleur s'allume mais s'éteint et se réallume à cadence rapide.

- Thermostat trop sensible (voir réglage de la sensibilité)

III.- ENTRETIEN

Voir notice d'entretien des Blocs de régulation Anémostat.

NOTICE d'ENTRETIEN des BLOCS
de REGULATION ANEMOSTAT



Il est nécessaire de procéder périodiquement à l'entretien des divers organes du bloc de régulation.

Le démontage des différents organes doit être effectué avec le plus grand soin. Il est recommandé de procéder à ces opérations en disposant toutes les pièces sur un chiffon propre.

OPERATIONS d'ENTRETIEN

Robinet :

Après démontage, nettoyer soigneusement, si nécessaire à l'essence, les parties en contact (tournant et boisseau) et les gorges ou orifices pour éliminer l'ancienne graisse.

Utiliser une graisse spéciale pour robinet à gaz (par exemple Milykote 1102). Ces types de graisse doivent être appliqués en couche très mince.

Pour éviter toute erreur au remontage, placer le tournant dans la position d'ouverture.

Filtres :

Nettoyer les filtres à l'essence.

Sièges et clapets :

Comme pour les robinets, nettoyer les sièges et les clapets avec un chiffon propre éventuellement imbibé d'essence. Ne pas utiliser d'outil risquant de détériorer les portées.

Veilleuse :

Pour nettoyer la veilleuse, retirer le filtre d'air, dévisser le canon, si nécessaire déboucher l'injecteur avec un fil de laiton ou de cuivre. Elininer les traces d'oxyde qui se forment au nez de la veilleuse, nettoyer les orifices d'air primaire et le filtre.

Thermostat :

Nettoyer la bilane thermostatique et son support pour éliminer les poussières qui se déposent et forment à la longue un véritable feutre isolant.



Poussoirs et pièces coulissantes :

Dans la majeure partie des cas, ces pièces assurent en même temps la transmission d'un mouvement et l'étanchéité.

Vérifier que ces pièces coulissent librement, si nécessaire les démonter et en effectuer le nettoyage avec un chiffon propre éventuellement imbibé d'essence. Ne jamais employer d'abrasifs (toile émeri - papier de verre - pâte abrasive) qui nuisent à l'étanchéité.

Après remontage, il est indispensable de vérifier l'étanchéité des différents joints et de contrôler le fonctionnement de la sécurité.



Ces thermostats équipent ou peuvent équiper les dispositifs
681 - 680 - 641 - 640 - 631 - 630.

Ils sont constitués par un clapet, intercalé sur le circuit de fuite, et dont l'ouverture et la fermeture sont commandées par les déformations d'une lame bimétallique soumise aux variations de température du local.

Les mouvements de déflexion de la lame bimétallique sont transmis au clapet de la boîte à gaz par un poussoir. Le clapet est lié à une membrane élastique déformable qui a pour objet, d'une part d'assurer l'étanchéité de la boîte à gaz avec l'atmosphère, d'autre part d'assurer la fermeture et l'ouverture brusque du clapet.

La lame bimétallique en forme de U est fixée par une extrémité sur un support mobile qui se déplace en fonction de la position du bouton de réglage.

REGLAGE :

Les thermostats sont réglés en atelier; toutefois, pour différentes raisons, on peut être amené à modifier ce réglage. Pour cette opération, il y a lieu de procéder de la façon suivante :

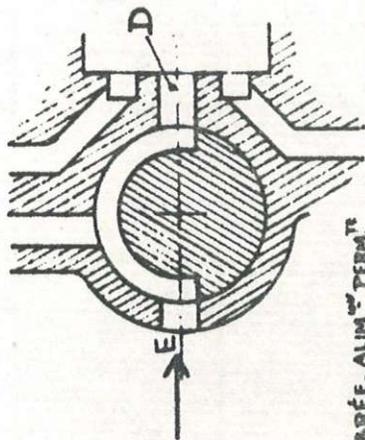
- manoeuvrer la manette du thermostat pour chercher le point de réglage (on doit sur ce point obtenir l'allumage et l'extinction pour un faible déplacement de celle-ci),
 - dévisser la vis de fixation de la manette,
 - tirer axialement sur celle-ci pour la libérer de son axe,
 - placer en regard de l'index du thermostat le repère correspondant à la température,
 - enfoncer alors la manette sur son axe et remettre la vis de fixation de celle-ci.
-

DISPOSITIF DE SÉCURITÉ

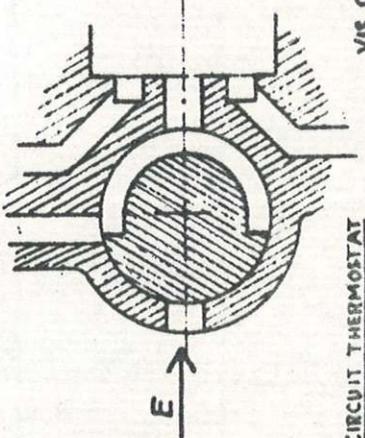
N° 680

POUR RADIATEURS INDÉPENDANTS

POSITION "A"



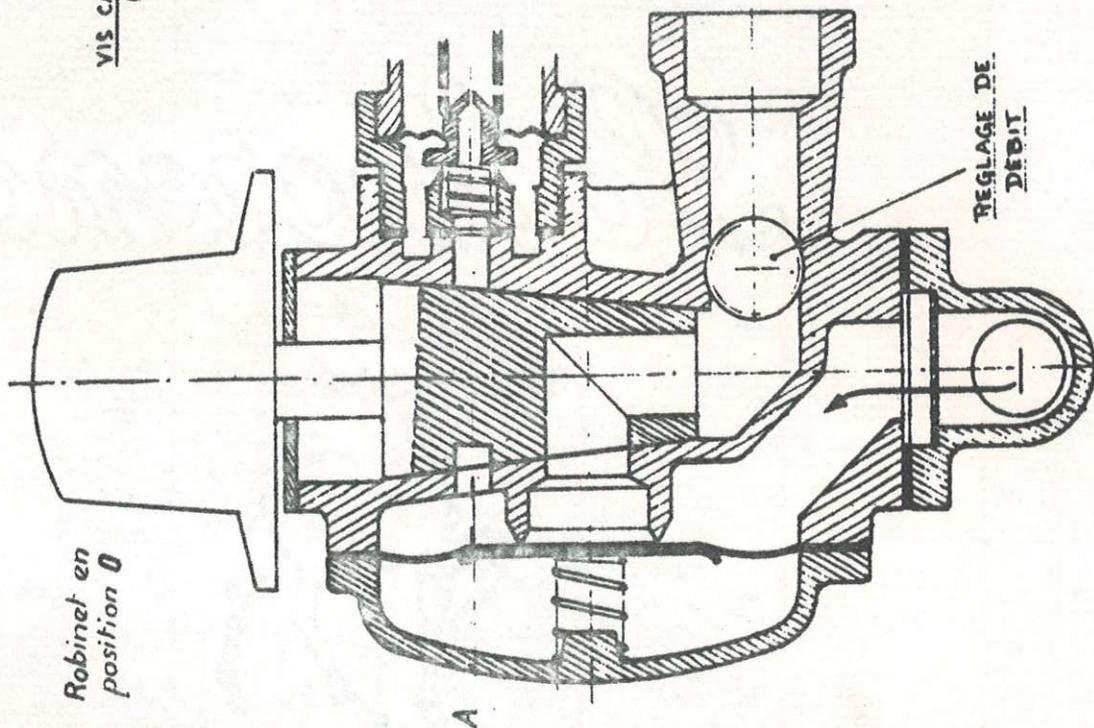
POSITION "F"



VIS CALIBRÉE. ALIM. TERM. DE VEILLEUSE (repère B)

VIS CALIBRÉE. CIRCUIT THERMOSTAT (repère A)

Robinet en POSITION "O"



INJECTEUR - VEILLEUSE

VEILLEUSE DE SÉCURITÉ

THERMOSTAT D'AMBIANCE

REGLAGE DE DÉBIT





Le dispositif 680 comporte sous la forme monobloc :

- UN ROBINET à 3 positions dont la partie tournante comporte le passage principal et une gorge semi-circulaire qui permet l'alimentation des circuits auxiliaires,
- UNE VEILLEUSE DE SÉCURITÉ du TYPE 679 à flamme bleue dont l'élément sensible est constitué par une membrane bimétallique sertie sur le capot en acier. Le clapet et l'injecteur de veilleuse sont solidaires de la membrane métallique d'étanchéité. L'embase de la veilleuse comporte un orifice central et une gorge circulaire : l'orifice central permet l'alimentation directe pour l'allumage, la gorge circulaire alimente l'injecteur lorsque, après échauffement de la membrane déformable, le clapet est ouvert. Cette gorge reçoit le gaz du circuit de fuite et de l'alimentation permanente de la veilleuse,
- UNE VALVE PNEUMATIQUE dont la fermeture est assurée par un ressort taré,
- UN THERMOSTAT d'AMBIANCE du type 652 intercalé sur le circuit dérivé (voir notice correspondante).

FONCTIONNEMENT

Par l'intermédiaire de la boîte à gaz, permettant l'alimentation à droite ou à gauche et dans laquelle se trouve le filtre principal, le gaz arrive directement sous la membrane de la valve.

POSITION - F - FERMETURE :

Il n'y a aucune alimentation en gaz, ni du brûleur, ni de la veilleuse.

POSITION - A - ALLUMAGE :

Dans cette position et par l'intermédiaire de la gorge du robinet, le gaz arrive directement à l'orifice central de la veilleuse et aux deux vis calibrées :

Repère A- Alimentation du dôme de la valve.

Repère B- Alimentation du circuit de la veilleuse.

.../..



La veilleuse étant froide et son clapet fermé, le gaz provenant des deux vis calibrées ne peut s'échapper. En conséquence, le dôme de la valve reste en pression et le clapet principal est maintenu sur son siège par le ressort.

Après allumage de la veilleuse, la membrane binétallique se déforme et le clapet s'ouvre libérant simultanément le gaz :

- 1°/ - du circuit de veilleuse (vis calibrée B)
- 2°/ - du circuit de fuite (vis calibrée A) à travers le thermostat.

La flamme de veilleuse s'allonge et la décompression du dôme de la valve provoque l'ouverture du clapet principal. Toutefois, le gaz ne peut accéder au brûleur car l'orifice de passage du robinet n'est pas encore dégagé.

POSITION - 0 - OUVERTURE :

L'alimentation directe (ED) de la veilleuse est supprimée. Celle-ci continue à être alimentée par les orifices calibrés B et A. L'orifice de passage du robinet se trouve dégagé, le gaz arrive au brûleur et s'enflamme au contact de la flamme de veilleuse.

ACTION du THERMOSTAT :

Lorsque la température de réglage du thermostat est atteinte, celui-ci arrête l'écoulement du gaz dans le circuit dérivé; il en résulte la fermeture du clapet principal par mise en pression du dôme de la valve. La veilleuse reste alimentée par la vis calibrée B, mais sa flamme se raccourcit.

SECURITE :

L'extinction accidentelle de la flamme de veilleuse entraîne la fermeture de son clapet. Les deux circuits, A et B, alimentant la veilleuse, sont alors fermés, l'injecteur de la veilleuse ne reçoit plus de gaz et la contrepression dans le circuit dérivé provoque la fermeture de la valve.

Le gaz est coupé au brûleur et à la veilleuse, la sécurité est totale.

Pour la remise en service du brûleur, il sera indispensable de repasser sur la position A du robinet et d'allumer à nouveau la veilleuse.

.../..



I.- REGLAGES -

a/ du débit du brûleur :

On augmente ou diminue le débit du brûleur en dévissant ou en vissant la vis de réglage prévue à cet effet et accessible en enlevant la vis bouchon qui se trouve sur le côté de l'appareil.

Ce réglage doit être effectué de façon précise par lecture au compteur.

b/ du temps d'inertie de la veilleuse :

Débloquer le contre-écrou qui maintient le capot en acier et agir sur celui-ci par petites fractions de tour. En vissant le capot on augmente le temps d'allumage et on diminue le temps d'extinction.

En dévissant le capot on diminue le temps d'allumage et on augmente le temps d'extinction.

Après réglage, ne pas oublier de bloquer le contre-écrou et vérifier après mise en régime (environ 10 minutes) le résultat du réglage en interposant entre la veilleuse et le brûleur un petit écran en tôle; il suffit alors de souffler la veilleuse et de contrôler le temps qui s'écoule entre l'extinction de cette dernière et celle du brûleur. Ce temps ne doit pas excéder 10 secondes.

II.- DEPANNAGE -

Robinet dans la position A.
Le gaz n'arrive pas à la veilleuse.

Veilleuse chaude, robinet sur la position O et thermostat sur le repère 10.

A/ La veilleuse s'éteint

- (Bouchage :
 - du filtre principal,
 - de la gorge du robinet,
 - de l'injecteur de veilleuse.
- (- Réglage de veilleuse trop serré.
- (- Bouchage des vis calibrées A et B.
- (- Vis calibrée B bouchée et thermostat ne libérant pas le circuit de fuite.



B - La veilleuse reste allumée, mais le gaz n'arrive pas au brûleur (vis de débit ouverte).

Débrancher le thermostat.

- a/ Le brûleur s'allume
 - le thermostat ne ferme pas le circuit de fuite (voir notice correspondante).

- b/ Le brûleur ne s'allume pas
 - membrane percée.

La vis calibrée B ou son circuit est bouché.

A la coupure du thermostat, le brûleur et la veilleuse s'éteignent.

- a/ Le brûleur s'éteint
 - Le thermostat est mal réglé ou ne fonctionne pas (voir notice).
 - Le circuit de fuite en amont du clapet du thermostat n'est pas étanche.

La température de confort atteinte, le brûleur ne s'éteint pas.

Débrancher le thermostat et boucher avec le doigt l'orifice de raccordement du thermostat situé côté chapeau de valve.

- b/ Le brûleur s'éteint
 - La vis calibrée A ou l'alimentation du dôme est obstruée.
 - Le clapet de la valve ne ferme pas.
Impuretés entre siège et clapet.
Ressort de rappel du clapet mal placé.

Veilleuse froide et robinet en position d'ouverture. Le gaz arrive au brûleur.

- a/ Il y a du gaz à la veilleuse
 - Veilleuse mal réglée (voir paragraphe réglage).

- b/ Il n'y a pas de gaz à la veilleuse :
 - Défaut d'étanchéité du circuit de fuite, y compris le thermostat.
 - Fuite au clinquant de la veilleuse.



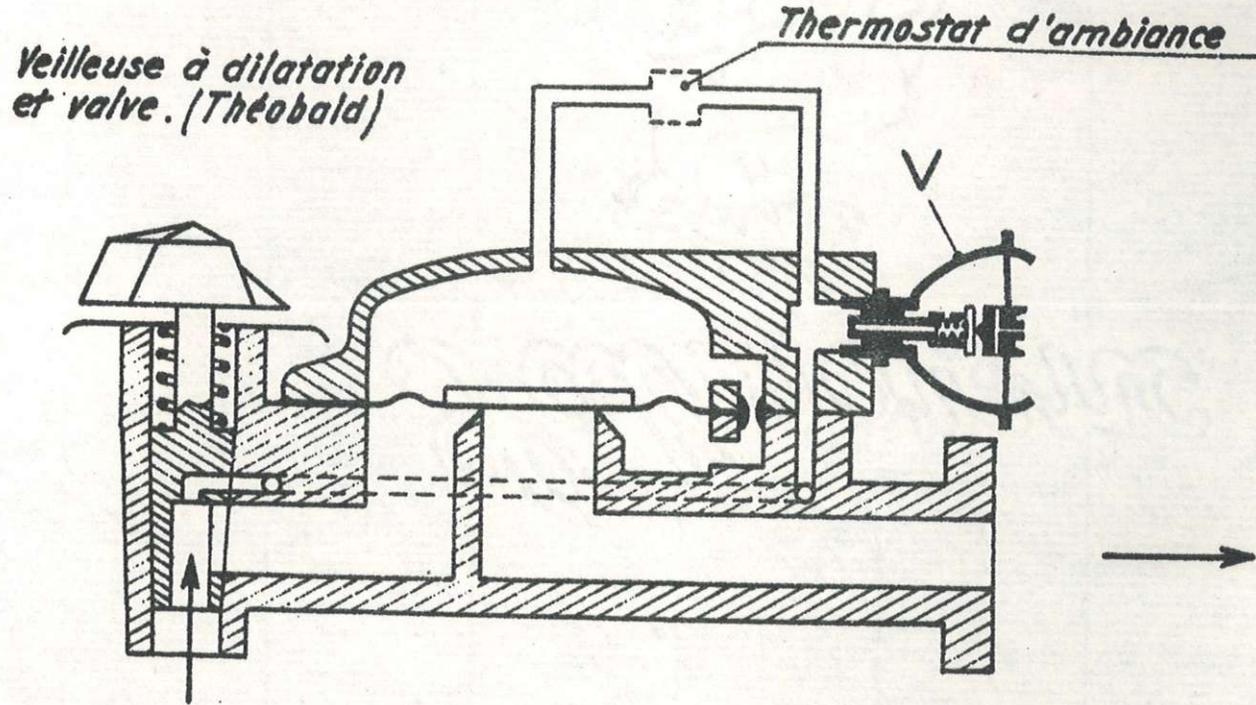
Après chaque dépannage, contrôler le bon fonctionnement et la sécurité comme indiqué à l'alinéa "b" du paragraphe "Réglage".

III.- ENTRETIEN :

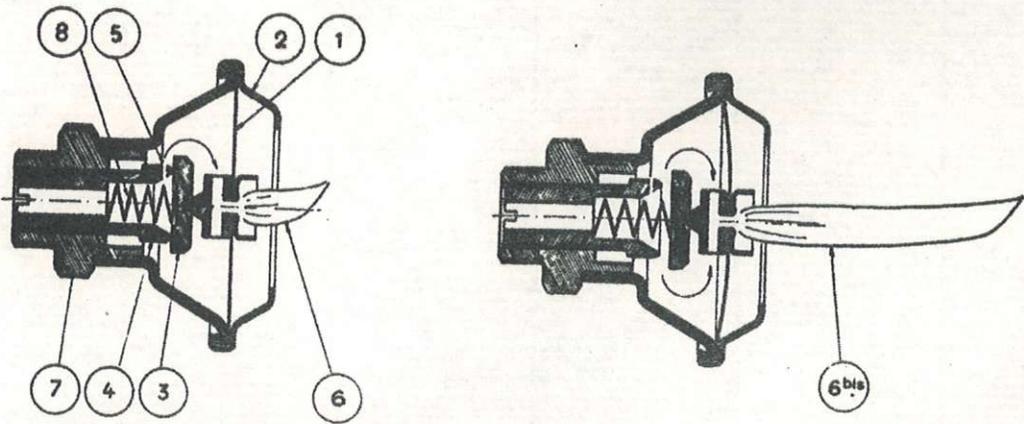
Voir notice générale d'entretien des valves THEOBALD.

THÉOBALD

DISPOSITIF "630"



VEILLEUSE DE SECURITE TYPE 605



DISPOSITIFS n° 630, 631 et 640
des ETS THEOBALD
pour appareils de chauffage



Les dispositifs 630 et 631 qui sont semblables comportent sous la forme monobloc :

- UN ROBINET à 4 positions
- UNE VEILLEUSE de sécurité du type 605 (flamme blanche) ou 619 (flamme bleue) dont l'élément sensible à la chaleur est constitué par une membrane métallique incurvable (1) sertie sur un capot en acier (2). Cette membrane commande, en se déformant, l'ouverture ou la fermeture d'un clapet qui vient obturer un siège lorsque la veilleuse est froide. Le siège dans le type 605 ou le clapet dans le type 619 comporte un petit trou de by-pass (5) qui, lorsque le clapet repose sur son siège (veilleuse froide), permet l'allumage (petite flamme de départ : 10 l/h. environ).
- UNE VALVE PNEUMATIQUE avec organe de réglage de débit, et raccords permettant l'adjonction d'un thermostat d'ambiance.
- UN THERMOSTAT d'AMBIANCE facultatif du type 652.

Le bloc 630 est dimensionné pour assurer un débit maximum de 2,5 m³/h. et le 631 pour assurer un débit maximum de 5 m³/h.

Le dispositif 640 comporte, en plus, un régulateur de pression non réglable constitué par une membrane solidaire d'un clapet qui agit directement sur le circuit principal.

F O N C T I O N N E M E N T

Ces dispositifs fonctionnent suivant le principe traditionnel de la valve pneumatique. Lorsque le circuit de fuite est libéré par le thermostat et la veilleuse, le dôme de la valve se décomprime, la membrane se soulève et entraîne l'ouverture du clapet. Lorsque le circuit de fuite est interrompu, le dôme de la valve est mis en pression par l'intermédiaire de la vis calibrée, et le clapet retombe sur son siège.

- POSITION F - FERMETURE :

L'alimentation en gaz est coupée à l'entrée du dispositif.



- POSITION A - ALLUMAGE :

Le boisseau du robinet permet l'alimentation de la veilleuse son allumage.

- POSITION O - OUVERTURE :

La veilleuse continue d'être alimentée et le gaz peut pénétrer dans le Corps de valve.

Après échauffement de la veilleuse, la flamme s'allonge, le circuit de fuite est libéré, le gaz accède au brûleur.

- POSITION R - RALENTI :

Le gaz alimente toujours les mêmes organes mais le débit est réduit. Cette position n'est à utiliser que dans le cas de dispositifs non équipés de thermostat.

- ACTION du THERMOSTAT :

Lorsque la température de réglage du thermostat est atteinte, celui-ci arrête l'écoulement du gaz dans le circuit dérivé ; il en résulte la fermeture du clapet principal par mise en pression du dôme de la valve. La veilleuse reste alimentée par le circuit permanent.

- SECURITE :

L'extinction accidentelle de la veilleuse entraîne la fermeture de son clapet. Le circuit de fuite est interrompu et la mise en pression du dôme de valve provoque la fermeture du clapet principal.

Le gaz est coupé au brûleur ; la veilleuse continue de débiter par le seul petit trou de by-pass (10 l/h.)

REGLAGE - DEPANNAGE - ENTRETIEN

I.- REGLAGE

a/ du débit du brûleur

On augmente ou on diminue le débit du brûleur en dévissant ou en vissant la vis de réglage prévue à cet effet, se trouvant sous le corps de l'appareil.

b/ du ralenti

Ce réglage est effectué à l'aide de la vis latérale prévue à cet effet sous le cadran. En dévissant, on permet à la manette du robinet d'aller plus loin et, par conséquent, on diminue le débit. Après réglage, bloquer le contre-écrou.

Il ne faut pas utiliser l'allure "ralenti" pour les blocs équipés d'un thermostat.



c/ du temps d'inertie de la veilleuse

1°/ Veilleuse 605

Dévisser la veilleuse par son embase 6 pans du couvercle de la valve. Ensuite agir sur la vis de réglage, solidaire du siège, par 1/20° de tour pour obtenir les temps d'inertie désirés.

Dévisser pour augmenter le temps d'extinction, ou le cas échéant pour obtenir l'ouverture.

Visser pour diminuer le temps d'extinction ou le cas échéant pour obtenir la fermeture.

Après réglage, bien bloquer la veilleuse sur le couvercle du dispositif et contrôler la sécurité en interposant un écran en tôle entre la veilleuse et le brûleur. Souffler la veilleuse et contrôler le temps qui s'écoule entre l'extinction de cette dernière et celle du brûleur. Ce temps ne doit pas excéder 10 secondes.

2°/ Veilleuse 619

Débloquer le contre-écrou qui maintient le capot en acier et agir sur celui-ci par petites fractions de tour.

En vissant le capot on augmente le temps d'allumage et on diminue le temps d'extinction.

En dévissant le capot on diminue le temps d'allumage et on augmente le temps d'extinction.

Après réglage ne pas oublier de bloquer le contre-écrou et de contrôler la sécurité, en interposant un écran en tôle entre la veilleuse et le brûleur. Souffler la veilleuse et contrôler le temps qui s'écoule entre l'extinction de cette dernière et celle du brûleur. Ce temps ne doit pas excéder 15 secondes.

II.- DEPANNAGE

Robinet dans la position
A le gaz n'arrive pas
à la veilleuse.

- bouchage :
- de l'alimentation de la veilleuse dans le tournant du robinet
 - de l'orifice calibre intercalé sur l'alimentation de la veilleuse
 - du petit trou de by-pass de la veilleuse



Veilleuse chaude et robinet dans la position 0. Le gaz n'arrive pas au brûleur.

A.- la flamme de veilleuse ne s'allonge pas

B.- la flamme de veilleuse s'allonge

1/ Appareil non équipé de thermostat

2/ Appareil équipé d'un thermostat

3/ Dispositif 640

En provoquant l'extinction de la veilleuse le brûleur ne s'éteint pas

Appareil équipé d'un thermostat

Réglage de veilleuse trop serré

- vis de réglage de débit vissée à fond
- orifice amortisseur (situé au-dessus du repère A) bouché
- membrane percée

- le thermostat ne libère pas le circuit de fuite

- le ressort du régulateur n'est pas en place

- veilleuse mal réglée (voir paragraphe réglage)
- vis calibrée d'alimentation du circuit de fuite bouchée
- défaut d'étanchéité de l'obturateur fixé sur le côté du dispositif

- défaut d'étanchéité du circuit de fuite, y compris le thermostat.

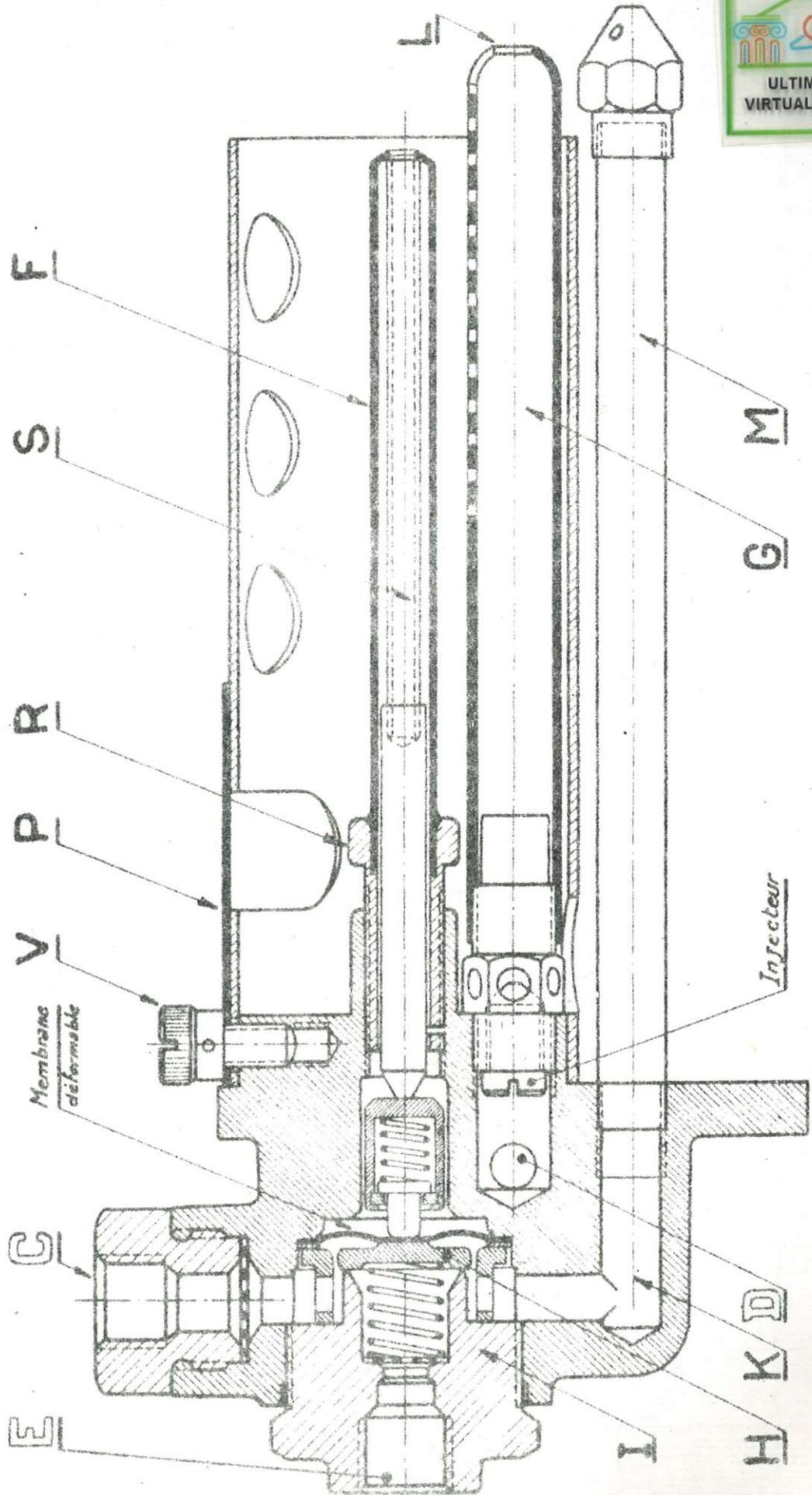
III.- ENTRETIEN

Voir notice générale d'entretien du matériel THEOBALD



CHAUDIÈRES et GÉNÉRATEURS

VILLEUSE 514



Débit GAZ de VILLE. 100 ^{livres}/heure sous 60 ^m/m C.E.

R. Marin



--:--:--

F O N C T I O N N E M E N T

Les veilleuses "514" comportent un élément sensible "F" composé d'un tube très dilatable, à l'intérieur duquel se trouve une tige en stéatite non dilatable.

L'extrémité de la tige en stéatite "S" pousse le clapet "H" vers son siège "I" en comprimant un ressort.

La transmission du mouvement se fait par l'intermédiaire d'une membrane métallique déformable isolant complètement l'élément sensible de la boîte à clapet.

Un petit brûleur à flamme bleue "G" chauffe l'élément sensible "F". Il comporte à son extrémité un trou "L" donnant une flamme longue destinée à l'allumage du brûleur de l'appareil.

L'échauffement de l'élément sensible "F" provoque l'ouverture du clapet "H" et par l'intermédiaire de K et du tube d'échappement "M", la décompression du circuit "E".

Inversement, lorsque le petit brûleur "G" s'éteint, la contraction de l'élément sensible "F" provoque la fermeture du clapet "H" et, par suite, la mise en pression du circuit "E".

Dans le cas de fonctionnement en Sécurité Positive, il est prévu une prise "C" qui par "K" et le tube d'échappement "M" assure l'alimentation permanente de la veilleuse.

R A C C O R D E M E N T

Les raccords de la veilleuse "514" sont identiques à ceux de la veilleuse "505".

Dans le cas de la valve "F" sécurité positive, les lettres C - D - E portées sur la veilleuse correspondent aux mêmes lettres figurant sur la valve.

Le raccord repéré "D" assure l'alimentation en gaz du brûleur de la veilleuse, cette alimentation peut se faire soit par la droite, soit par la gauche.

...../.....

ENTRETIEN.



Il est conseillé de procéder périodiquement au nettoyage des différents organes de la veilleuse et au contrôle de son fonctionnement.

REGLAGE.

1°) - CAS des SECURITES SIMPLES (Valves "S" et "P")

Enlever la plaquette "P" fixée sur le dessus du capot.

Allumer la veilleuse. Si après échauffement normal de l'élément sensible (rouge sombre), l'échappement du circuit dérivé contrôlé par le clapet "H" ne se fait pas, desserrer très légèrement l'embase de réglage "R" avec une clé de 8 mm. (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir l'échappement (s'assurer au préalable que le thermostat est bien en position d'ouverture).

Après réglage, s'assurer du fonctionnement de la sécurité.

Pour cela, la veilleuse étant en régime (1/4 d'heure de chauffe au minimum), l'éteindre par le robinet de veilleuse "R V". La fermeture du clapet "H" correspondant à l'échappement du circuit dérivé "E" doit se produire 10 à 15 ^{secondes} minutes après l'extinction de la veilleuse.

Si au contraire, l'allumage du brûleur de la chaudière est trop rapide et la sécurité trop longue, agir en sens inverse en faisant les mêmes vérifications.

Après réglage, remettre la plaquette "P" en place.

2°) - CAS des SECURITES POSITIVES :

Enlever la plaquette "P" fixée sur le dessus du capot.

S'assurer que les conditions sont requises pour l'allumage (thermostat ou tout autre appareil de contrôle en position d'ouverture).

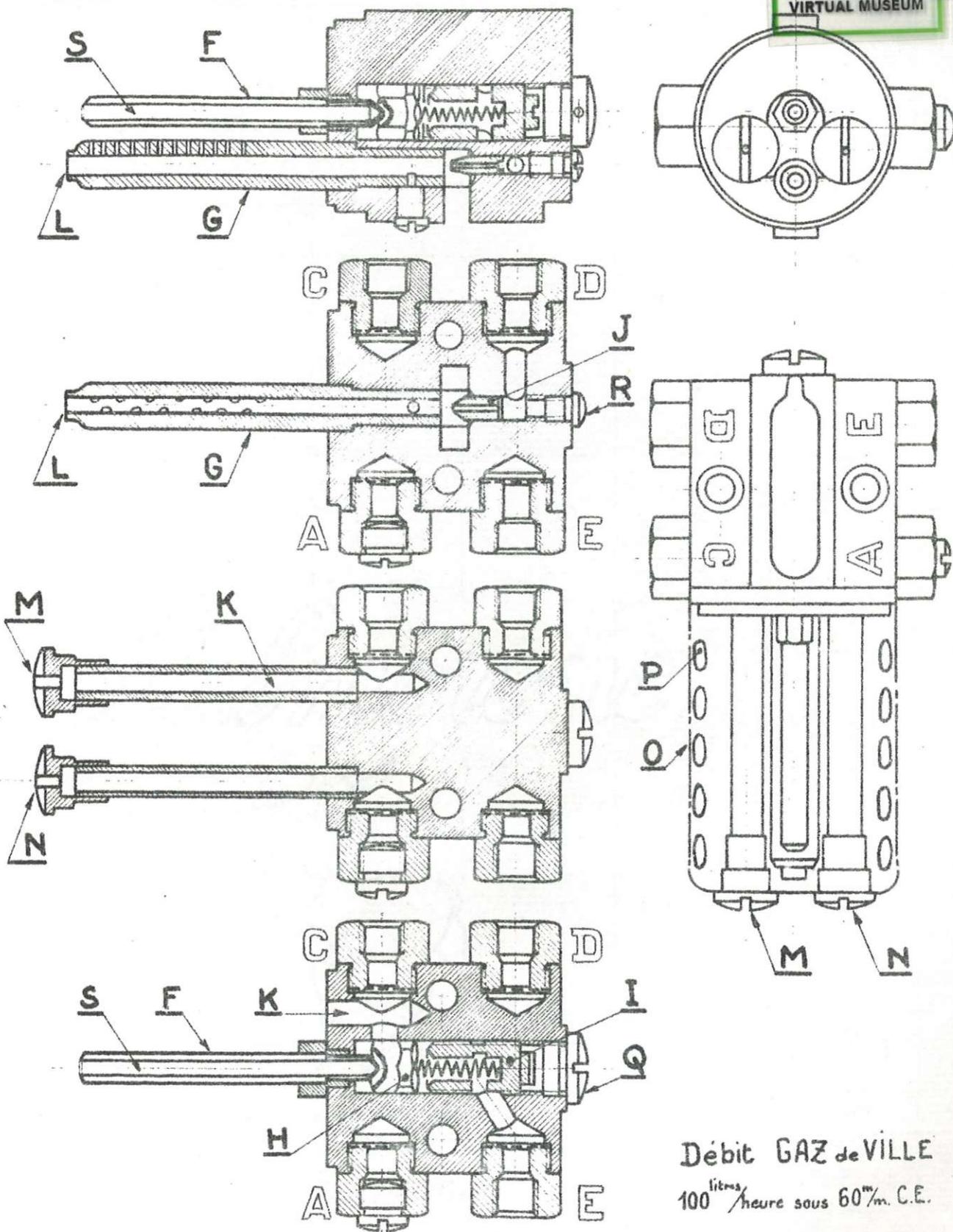
Ouvrir le robinet de veilleuse "R V". A l'allumage, on doit constater la présence d'une flamme au tube d'échappement "M" et au brûleur de veilleuse.

Si l'allumage ne se produit pas en "L", il convient, en premier lieu, de vérifier qu'il n'y a aucune fuite sur le raccordement reliant la valve au raccord "E" de la veilleuse. Cette vérification effectuée, resserrer très légèrement l'embase de réglage "R" (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir l'allumage de la veilleuse "G". Serrer ensuite l'embase de 1/5° de tour en supplément.

Si l'allumage de la veilleuse "G" s'est bien produit, mais qu'après 10 à 20 secondes de chauffe, le brûleur de l'appareil ne s'est pas allumé, desserrer très légèrement l'embase de réglage "R" (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir l'allumage du brûleur dans le temps normal indiqué ci-dessus.

VEILLEUSE DE SÉCURITÉ V505

ULTIMHEAT[®]
VIRTUAL MUSEUM



Débit GAZ de VILLE
100 litres/heure sous 60^{mm} C.E.



F O N C T I O N N E M E N T

Une gaine dilatable "F" est chauffée par un brûleur "G" alimenté en gaz par "D".

Lorsque la gaine "F" est dilatée, la soupape "H" s'éloigne du siège "I" et permet la communication entre "E" et "K", d'où décompression sur le dessus de la membrane de la valve et accès du gaz au brûleur de l'appareil.

Inversement si le brûleur "G" s'éteint, "H" s'applique sur "I", il n'y a plus de communication entre "E" et "K", le brûleur de l'appareil s'éteint.

Le brûleur "G" présente, en dehors des orifices placés sous la gaine "F", un orifice terminal "L" donnant une flamme longue destinée à l'allumage du brûleur de l'appareil.

La tubulure avec orifice "M" fixée en "K" reçoit d'une part par "C" l'échappement de gaz et le gaz de réallumage qui s'allume au contact de la flamme "L", d'autre part quand la gaine "F" est chaude, le gaz de décompression par "E K", ce qui donne deux allures à la flamme "M".

La tubulure latérale avec orifice "N" peut recevoir par "A" du gaz pris en amont des dispositifs automatiques et formant veilleuse permanente.

L'ensemble du brûleur "G", gaine "F", tubulures "M N", est protégé par un capot en acier embouti perforé "O". L'allumage s'effectue en présentant une flamme au-dessus des premiers trous "P".

Le réglage du siège de soupape "I" s'effectue par l'avant en dévissant le bouchon plombable.

R E G L A G E

Les veilleuses sont réglées avant livraison.

Si pour certaines raisons particulières le réglage était à modifier, opérer comme suit :

Tous les robinets de gaz étant fermés, l'index du thermostat placé sur 90°, enlever le bouchon "Q".

Ouvrir le robinet de protection de veilleuse "R V", allumer la veilleuse. Si l'allumage ne se produit pas (après purge d'air de la canalisation), vérifier qu'il n'y a aucune fuite sur le raccordement "E" de la valve "F", à la tubulure "E" de la veilleuse, puis resserrer légèrement la vis "I" par dixième de tour, jusqu'à obtention de l'allumage. Serrer alors la vis "I" en supplément de 1/5° de tour environ.



Si l'allumage de la veilleuse s'est produit normalement, mais que le brûleur du foyer n'a pu s'allumer, desserrer très légèrement la vis "I" par dixième de tour jusqu'à obtention de l'allumage du foyer, dans le temps normal indiqué ci-dessus à la suite de l'allumage de la veilleuse froide.

Dans tous les cas, il faut vérifier si le réglage de la veilleuse est bien normal.

Pour cela, attendre que le foyer et la veilleuse aient pris leur régime, un quart d'heure de chauffe au minimum, puis provoquer une extinction par le thermostat en ramenant l'index en arrière et en le reportant aussitôt en avant dans une position d'ouverture.

A la suite de cette manoeuvre la veilleuse s'éteint et doit se réallumer 10 secondes environ après.

Si le temps de réallumage est trop long, resserrer légèrement la vis de réglage "I".

En cas contraire, la desserrer.

ENTRETIEN

Vérifier la propreté du tube "G" (trous et fente non encrassés)

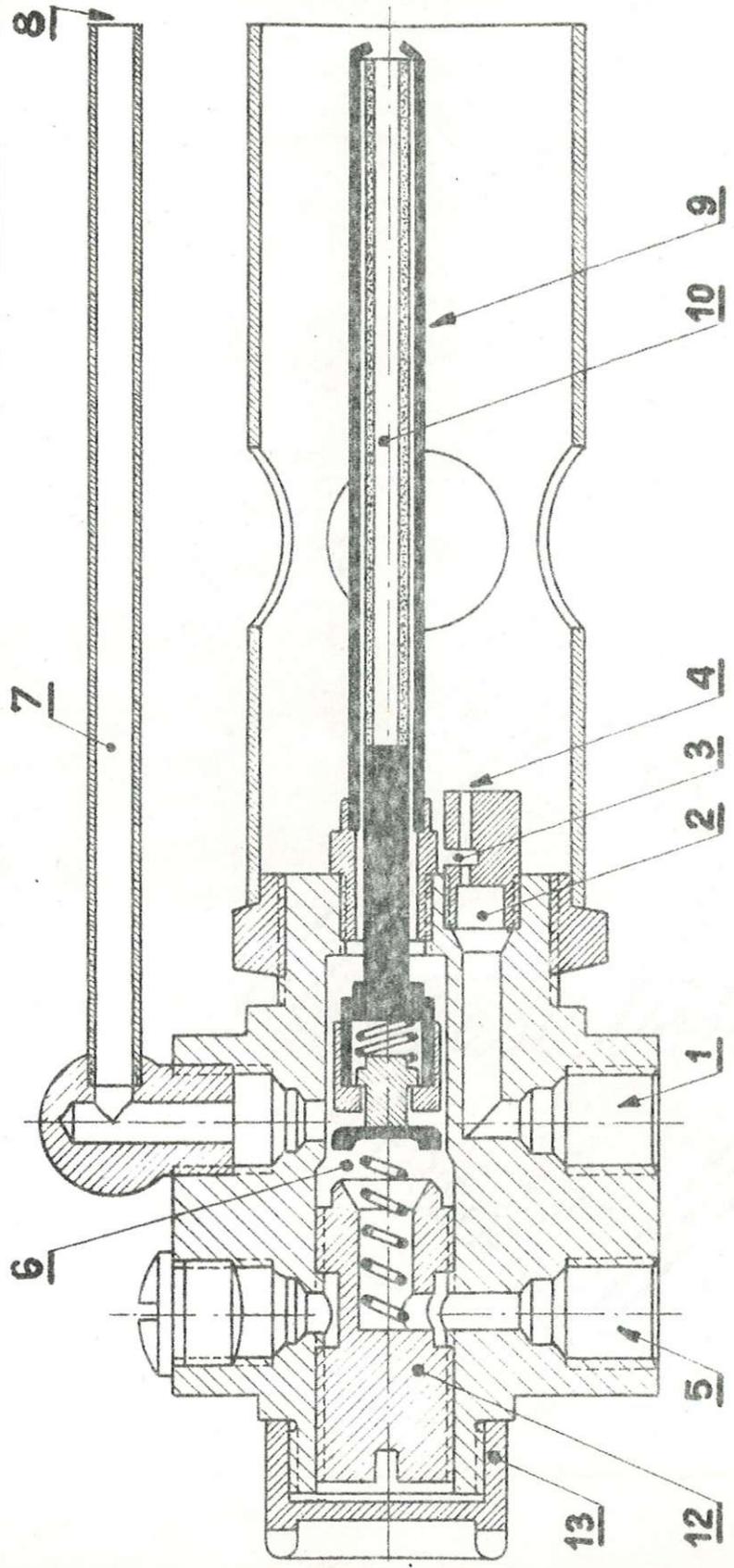
Vérifier si l'injecteur "J" n'est pas obstrué (Accessibilité par la vis "R")

Vérifier si l'élément sensible "F" et le crayon en stéatite "S" sont propres.

Eviter les chocs lors du nettoyage.

* *
*

VEILLEUSE 39



VEILLEUSE PERMANENTE.

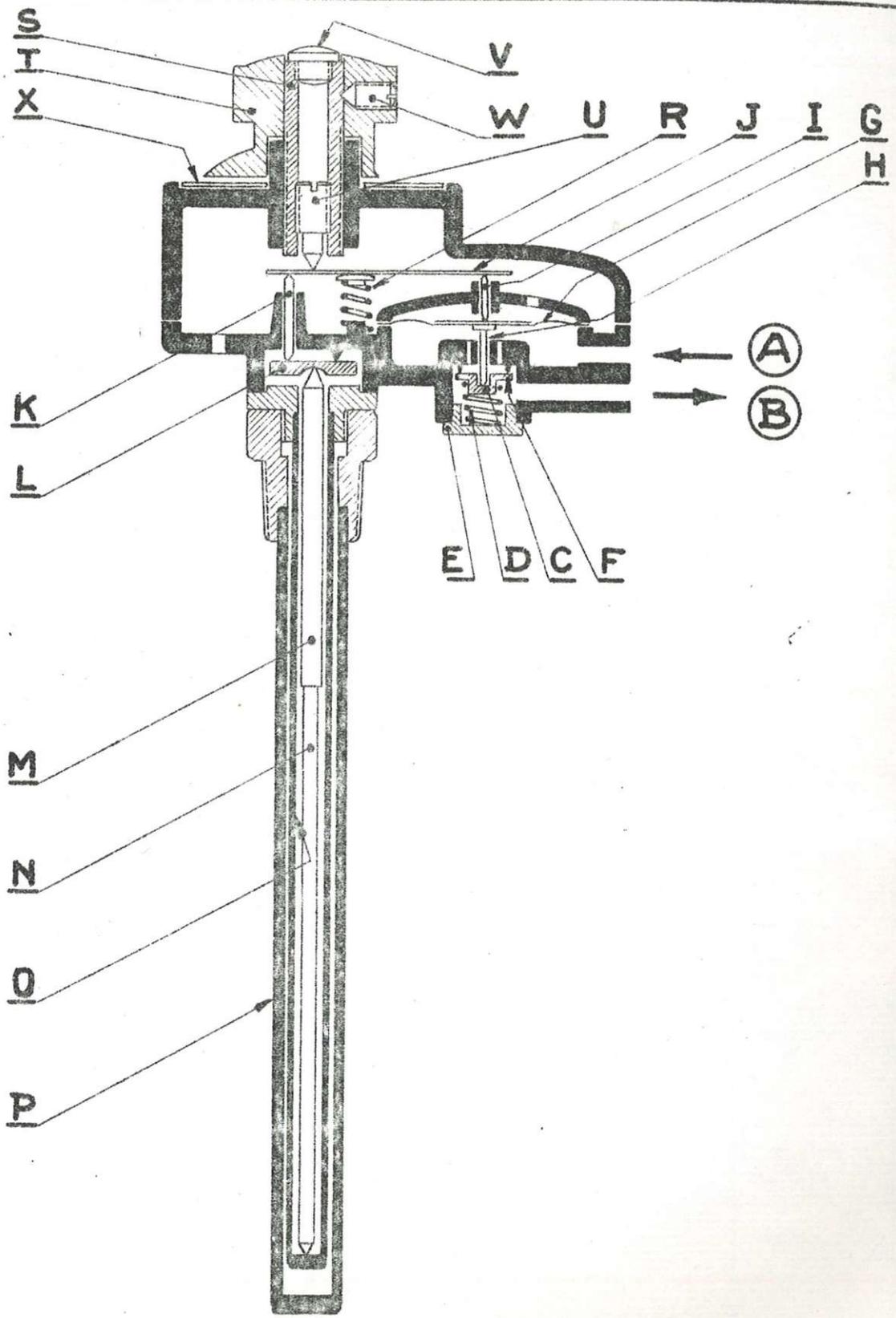
Une dérivation de gaz raccordée en amont de la valve-(repère E du plan 30.097) -alimente par-1 et 2- l'injecteur-3- permettant l'obtention en-4- d'une flamme bleue assurant le chauffage du couple Monel-Stéatite-9-10-

VEILLEUSE THERMOSTATIQUE.

La fuite de contrôle provenant de la valve-(repère D du plan 30.097) -actionnant les brûleurs est raccordée en-5- Le gaz peut s'échapper et brûler en-8- on passant par-6 et 7- si la soupape-6- est ouverte, c'est-à-dire si le couple-9-10- est échauffé.

Cette fuite est obturée si le clapet-6- est fermé, c'est-à-dire si le couple-9-10- est froid. Le réglage du siège de la soupape-6- peut être obtenu en déplaçant le porte-siège fileté-12- obturé par le bouchon-13-

THERMOSTAT .T656.



THERMOSTAT " T 656 "



FONCTIONNEMENT

L'élément sensible à la chaleur est constitué par un tube dilatable "O" et une tige peu dilatable "N", l'ensemble plonge par l'intermédiaire d'une gaine "P" dans l'eau de la chaudière. Les mouvements résultant de la dilatation ou de la contraction de l'élément sensible sont transmis à un premier levier "L" par l'intermédiaire d'un poussoir "M". Ce levier transmet le mouvement au levier principal "J" par l'intermédiaire de 2 poussoirs "K".

Le levier "J" s'articule sur la vis d'étalonnage "U" solidaire de la vis de réglage "S".

Les mouvements des poussoirs "K" sont donc transmis au clapet "C" par le levier "J" des poussoirs "I" et "H" et la membrane "G".

Un ressort "R" maintient toujours l'ensemble mobile au contact des points d'appui, de même que le ressort "D" maintient le clapet "C" au contact de son poussoir.

La particularité du levier "J" est qu'il est flexible, sa flèche étant variable suivant l'effort transmis par le poussoir "I". Cet effort comporte d'une part l'action du ressort qui est constante, d'autre part l'action de la pression sur la membrane déformable "G".

Cette pression est variable suivant que le clapet est ouvert ou fermé; en effet, le circuit dérivé arrivant en "A", la membrane "G" reçoit la pression du gaz lorsque le clapet est fermé; dès que le clapet "C" s'ouvre, la pression tombe à une valeur très faible; c'est cette différence de pression qui fait varier la flèche sur le levier flexible et qui, par voie de conséquence, entraîne l'ouverture et la fermeture brusques du clapet "C".

Une manette "T" solidaire de la vis de réglage "S", par l'intermédiaire de la vis de blocage "W", permet le réglage de la température, son index se déplaçant devant un cadran "X" gradué de 25° à 95°.

Cette vis de réglage comporte au centre une vis d'étalonnage "U" accessible en ôtant la vis-bouchon "V"; cette vis d'étalonnage permet, le cas échéant, d'ajuster le réglage en fonction de la température indiquée par le thermomètre de la chaudière.

La fourchette ou différentiel de fonctionnement entre l'ouverture et la fermeture du clapet varie suivant la pression de distribution du gaz entre 3° et 7°.



MONTAGE

Le raccord d'entrée "A" doit être relié au couvercle de valve (pour les valves "F" à Sécurité Positive", au raccord marqué "C"), le raccord de sortie "B" étant relié à la veilleuse de sécurité (ou au robinet dans le cas de montage à Sécurité Positive).

Pour le raccordement des petits tubes 3,4x5, bien respecter le sens, car l'inversion du sens de passage aurait pour effet de supprimer l'avantage de la coupure brusque.

REGIAGE

Les Thermostats "T 656" sont tous réglés en Usine , la température de coupure correspondant à celle portée sur le cadran, en face de l'index de réglage.

Si toutefois on était amené à modifier ce réglage, il faut agir de la façon suivante :

Lorsque la chaudière est en régime, amener l'index sur la graduation correspondant à la température indiquée par le thermomètre. Oter la vis-bouchon "V". Agir sur la vis d'étalonnage "U" pour, d'abord, provoquer l'allumage du brûleur, si ce n'est déjà fait (en vissant on allume, en dévissant on éteint).

Ensuite, dévisser très doucement en maintenant l'index du bouton sur la graduation correspondant à la température indiquée par le thermomètre, jusqu'à obtenir l'extinction du brûleur.

Le réglage étant fait, le vérifier en manoeuvrant le bouton; l'allumage doit se produire en poussant l'index de 5 à 7 degrés, l'extinction se faisant en ramenant l'index en arrière de la même quantité.

Après réglage, ne pas oublier de remettre la vis-bouchon "V".

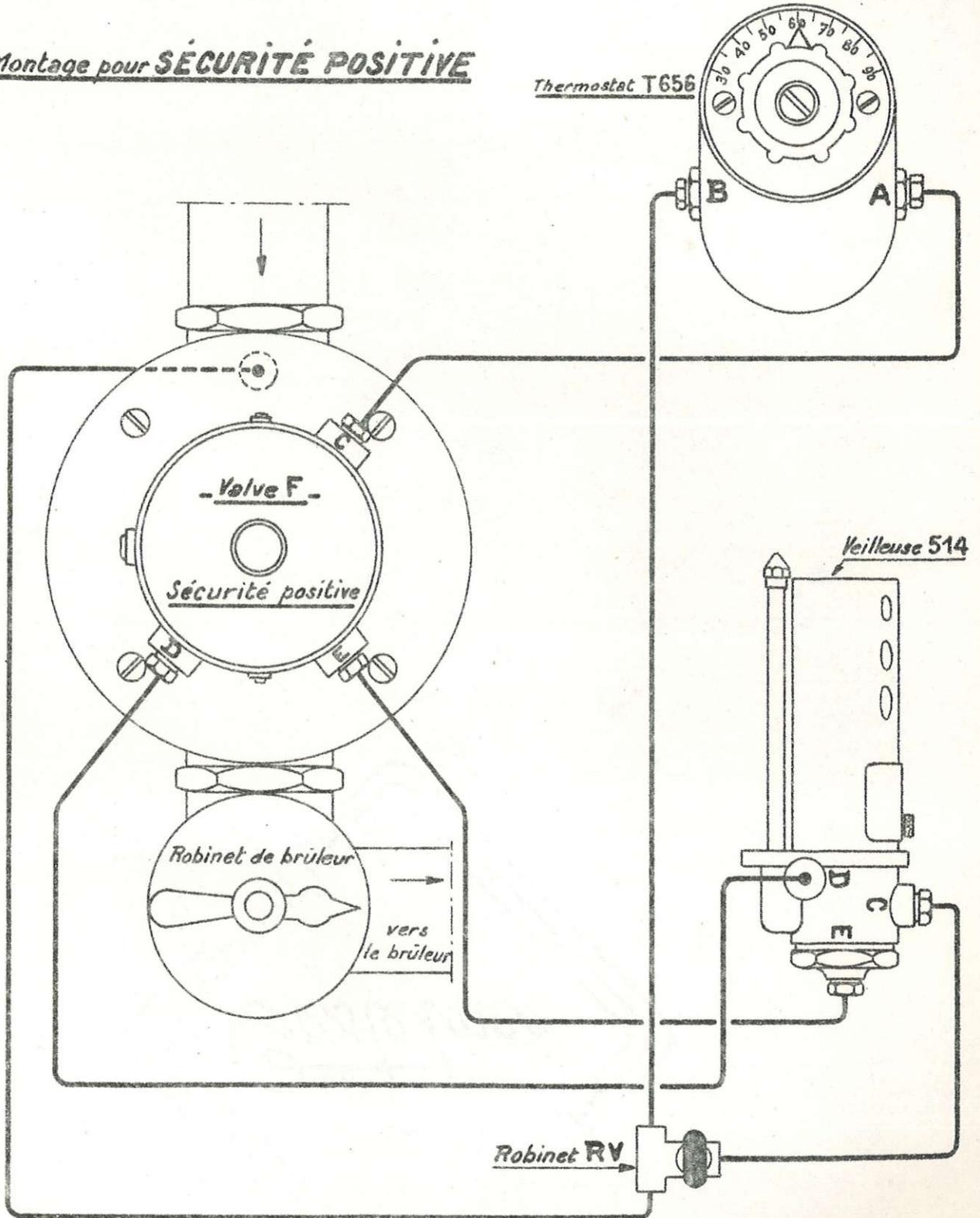
* *
*

SCHÉMA DE MONTAGE - THERMOSTAT - T656



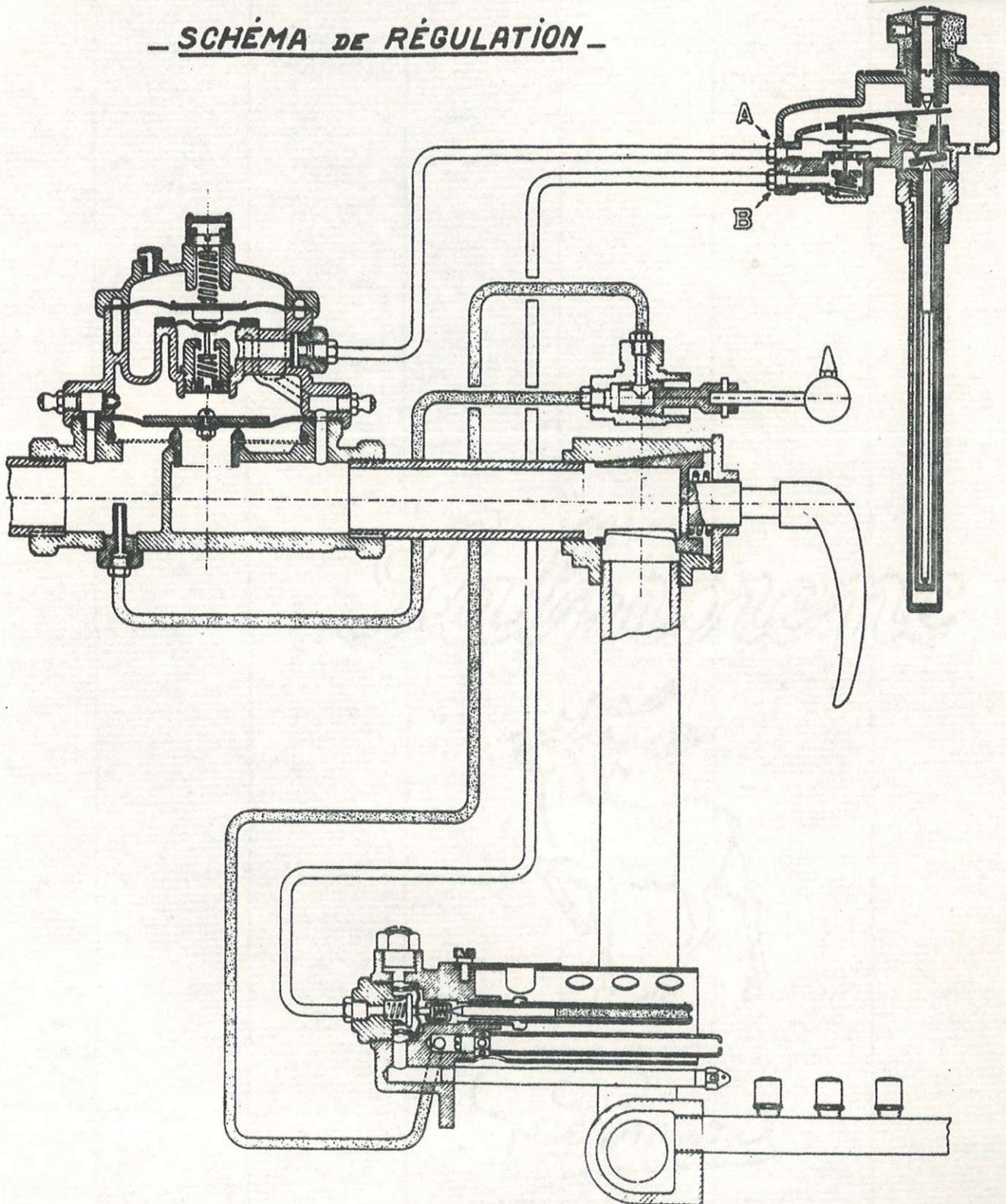
Montage pour **SÉCURITÉ POSITIVE**

Thermostat T656





- SCHEMA DE RÉGULATION -





VEILLEUSE de SECURITE " V 505 "

F O N C T I O N N E M E N T

Une gaine dilatable "F" est chauffée par un brûleur "G" alimenté en gaz par "D".

Lorsque la gaine "F" est dilatée, la soupape "H" s'éloigne du siège "I" et permet la communication entre "E" et "K", d'où décompression sur le dessus de la membrane de la valve et accès du gaz au brûleur de l'appareil.

Inversement si le brûleur "G" s'éteint, "H" s'applique sur "I", il n'y a plus de communication entre "E" et "K", le brûleur de l'appareil s'éteint.

Le brûleur "G" présente, en dehors des orifices placés sous la gaine "F", un orifice terminal "L" donnant une flamme longue destinée à l'allumage du brûleur de l'appareil.

La tubulure avec orifice "M" fixée en "K" reçoit d'une part par "C" l'échappement de gaz et le gaz de réallumage qui s'allume au contact de la flamme "L", d'autre part quand la gaine "F" est chaude, le gaz de décompression par "E K", ce qui donne deux allures à la flamme "M".

La tubulure latérale avec orifice "N" peut recevoir par "A" du gaz pris en amont des dispositifs automatiques et formant veilleuse permanente.

L'ensemble du brûleur "G", gaine "F", tubulures "M N", est protégé par un capot en acier embouti perforé "O". L'allumage s'effectue en présentant une flamme au-dessus des premiers trous "P".

Le réglage du siège de soupape "I" s'effectue par l'avant en dévissant le bouchon plombable.

R E G L A G E

Les veilleuses sont réglées avant livraison.

Si pour certaines raisons particulières le réglage était à modifier, opérer comme suit :

Tous les robinets de gaz étant fermés, l'index du thermostat placé sur 90°, enlever le bouchon "Q".

Ouvrir le robinet de protection de veilleuse "R V", allumer la veilleuse. Si l'allumage ne se produit pas (après purge d'air de la canalisation), vérifier qu'il n'y a aucune fuite sur le raccordement "E" de la valve "F", à la tubulure "E" de la veilleuse, puis resserrer légèrement la vis "I" par dixième de tour, jusqu'à obtention de l'allumage. Serrer alors la vis "I" en supplément de 1/5° de tour environ.



Si l'allumage de la veilleuse s'est produit normalement, mais que, après 10 à 20 secondes de chauffe, le brûleur du foyer n'a pu s'allumer, desserrer très légèrement la vis "I" par dixième de tour jusqu'à obtention de l'allumage du foyer, dans le temps normal indiqué ci-dessus à la suite de l'allumage de la veilleuse froide.

Dans tous les cas, il faut vérifier si le réglage de la veilleuse est bien normal.

Pour cela, attendre que le foyer et la veilleuse aient pris leur régime, un quart d'heure de chauffe au minimum, puis provoquer une extinction par le thermostat en ramenant l'index en arrière et en le reportant aussitôt en avant dans une position d'ouverture.

A la suite de cette manoeuvre la veilleuse s'éteint et doit se réallumer 10 secondes environ après.

Si le temps de réallumage est trop long, resserrer légèrement la vis de réglage "I".

En cas contraire, la desserrer.

E N T R E T I E N

Vérifier la propreté du tube "G" (trous et fente non encrassés)

Vérifier si l'injecteur "J" n'est pas obstrué (Accessibilité par la vis "R")

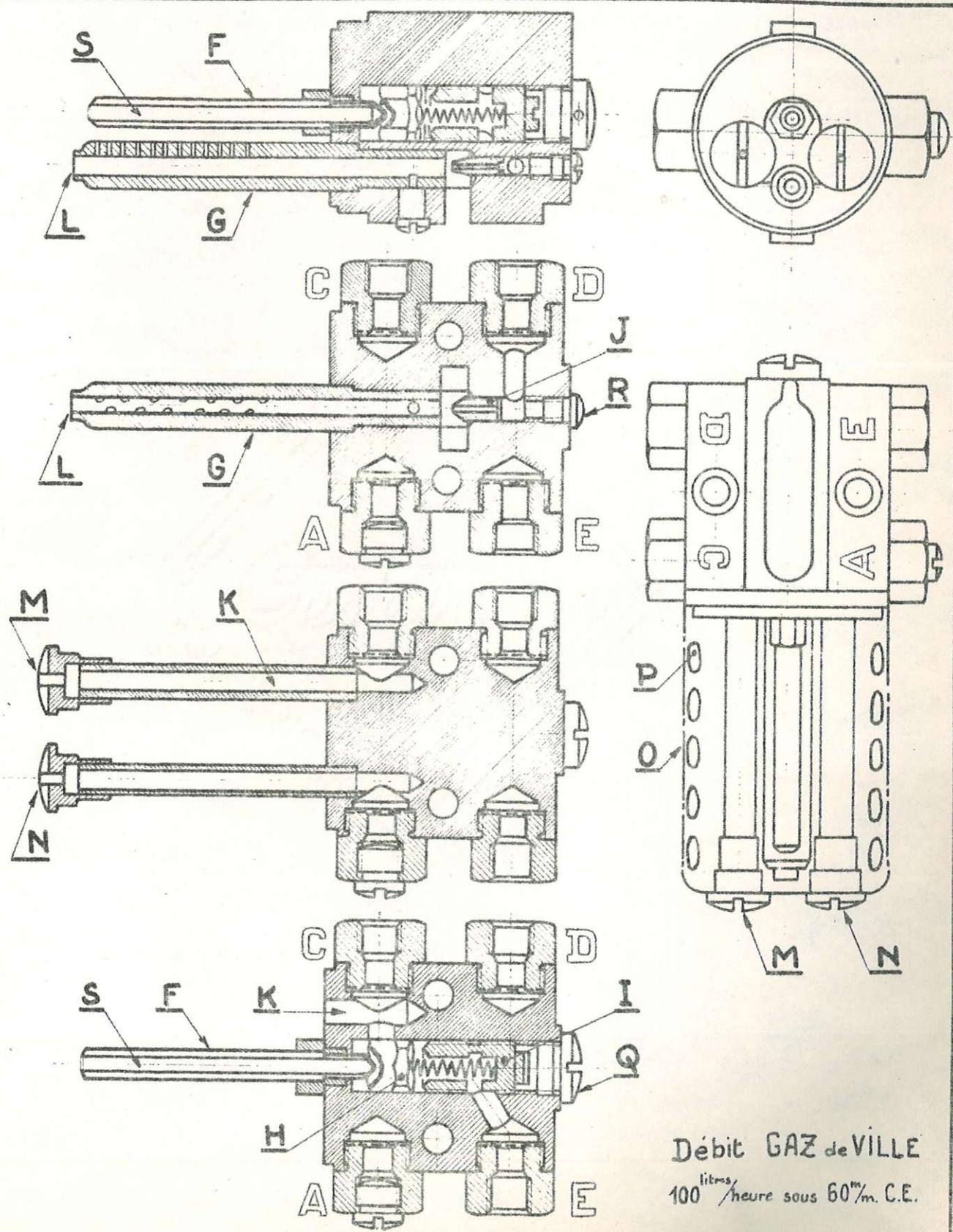
Vérifier si l'élément sensible "F" et le crayon en stéatite "S" sont propres.

Eviter les chocs lors du nettoyage.

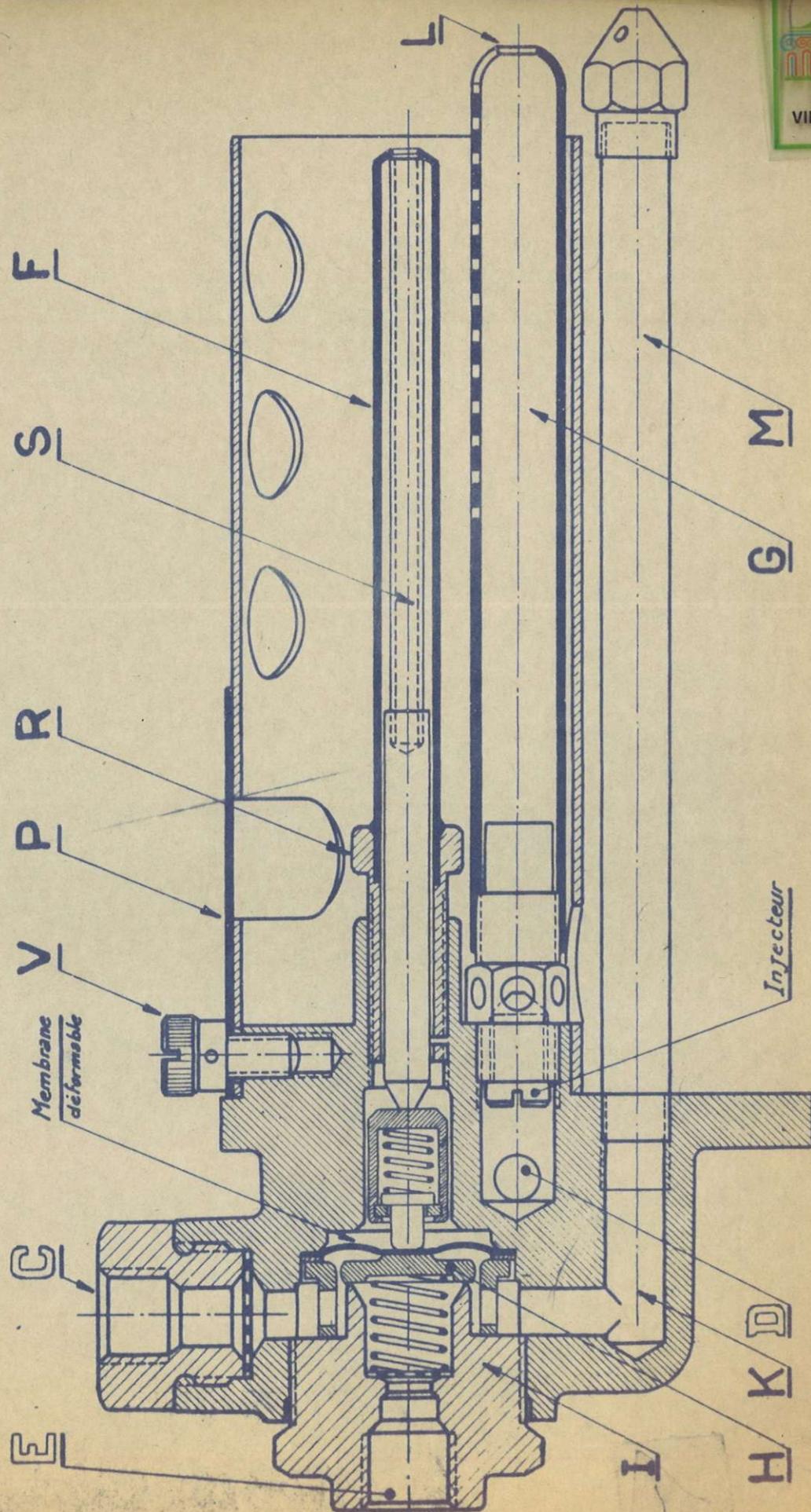
* *

*

VEILLEUSE DE SÉCURITÉ V505.



Débit GAZ de VILLE
100 litres/heure sous 60^{mm} C.E.



Injecteur

Débit GAZ de VILLE. 100 litres/heure sous 60^m/m C.E.

R. Morin



VEILLEUSE DE SÉCURITÉ V514



FONCTIONNEMENT

Les veilleuses 514 comportent un élément sensible -F- composé d'un tube très dilatable à l'intérieur duquel se trouve une tige en stéatite -S-

L'extrémité de la tige en stéatite -S- pousse le clapet -H- vers son siège -I- en comprimant un ressort.

La transmission du mouvement se fait par l'intermédiaire d'une membrane métallique déformable isolant complètement l'élément sensible de la boîte à clapet.

Un petit brûleur à flamme bleue -G- chauffe l'élément sensible -F-. Il comporte à son extrémité un trou -L- donnant une flamme longue destinée à l'allumage du brûleur.

L'élément sensible -F- a pour effet de provoquer, à l'échauffement, l'ouverture du clapet -H-. Le circuit dérivé -E- étant mis en communication par -K- avec le tube d'échappement -M-, la décompression qui en résulte sur la membrane de la valve permet l'allumage du brûleur.

Inversement, lorsque le petit brûleur de la veilleuse -G- s'éteint, la contraction de l'élément sensible -F- provoque la fermeture du clapet -H- et, par suite, celle de la valve.

Dans le cas de fonctionnement en Sécurité Positive, il est prévu une prise -C- pour le gaz de rallumage qui est canalisé par -K- vers le tube d'échappement -M-.

- RACCORDEMENT -

Les raccords de la veilleuse 514 sont identiques à ceux de la veilleuse 505 en ce sens que les raccords sont repérés par les mêmes lettres -C-D-E-.

Le raccord repère -D- assure l'alimentation en gaz de la veilleuse, cette alimentation peut se faire soit par la droite, soit par la gauche.

- ENTRETIEN -

Il est recommandé aux Installateurs, au cours des visites d'entretien des appareils de chauffage, de vérifier soigneusement les veilleuses de sécurité, d'une part au point de vue du fonctionnement, suivant le processus indiqué par ailleurs, d'autre part au point de vue de l'encrassement possible.

Vérifier à ce sujet, si les petits trous et la fente à l'extrémité du brûleur de la veilleuse -G- ne sont pas bouchés, si l'injecteur n'est pas obstrué en partie et si l'élément sensible est propre.

Nettoyer, le cas échéant, ces organes avec soin, en évitant les chocs sur l'élément sensible.



R E G L A G E

Toutes les veilleuses sont vérifiées et réglées en nos Ateliers.

Toutefois, il est possible qu'étant donné certaines conditions particulières d'emploi, le réglage soit à modifier sur l'installation.

Dans ce cas, pratiquer de la façon suivante :

I°/ CAS des SECURITES SIMPLES

Enlever la plaquette "P" fixée par la vis "V" sur le dessus du capot perforé.

Allumer la veilleuse en présentant une flamme au-dessus du capot ou au tube d'onde. Si l'échappement du circuit dérivé contrôlé par le clapet "H" ne se fait pas, ou s'il est trop long à se produire, desserrer très légèrement l'embase de réglage "R" avec une clé de 8 mm (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir un départ 10 à 15 secondes environ après l'allumage de la veilleuse froide. (S'assurer, au préalable, que le thermostat est bien en position d'ouverture).

Après réglage, s'assurer du fonctionnement de la sécurité.

Pour cela, la veilleuse étant en régime (1/4 d'heure de chauffe au minimum), l'éteindre par le robinet de veilleuse "R V". La fermeture du clapet "H" correspondant à l'échappement du circuit dérivé "E" doit se produire 10 à 15 secondes après l'extinction de la veilleuse.

Si, au contraire, l'allumage du brûleur de la chaudière est trop rapide et la sécurité trop longue, agir en sens inverse en faisant les mêmes vérifications.

Après réglage, remettre la plaquette "P" sur le dessus du capot et la vis de fixation "V".

II°/ CAS des SECURITES POSITIVES

Enlever la plaquette "P" fixée par la vis "V" sur le dessus du capot perforé.

S'assurer que les conditions sont requises pour l'allumage (thermostat ou tout autre appareil de contrôle en position d'ouverture).

Ouvrir le robinet de veilleuse "R V" et allumer la veilleuse.

Si l'allumage ne se produit pas, il convient, en premier lieu, de vérifier s'il n'y a aucune fuite sur le raccordement reliant la valve type "F" au raccord "E" de la veilleuse. S'il n'y a pas de fuite sur ce raccordement, resserrer très



légèrement l'embase de réglage "R" (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir l'allumage de la veilleuse "G". Serrer ensuite l'embase de 1/5° de tour en supplément.

Si l'allumage de la veilleuse s'est bien produit, mais qu'après 10 à 20 secondes de chauffe, suivant la dimension de la valve, le brûleur de la chaudière n'a pu s'allumer, desserrer très légèrement l'embase de réglage "R" (par 1/10° de tour) jusqu'à obtenir l'allumage du brûleur de la chaudière dans le temps normal indiqué ci-dessus à la suite de l'allumage de la veilleuse froide.

Dans les deux cas, il faut vérifier si le réglage de la veilleuse est normal.

Pour cela, attendre que le brûleur et la veilleuse aient pris leur régime normal (1/4 d'heure de chauffe au minimum). Provoquer manuellement une extinction par le thermostat en ramenant l'index en arrière et en le reportant aussitôt en avant sur une position d'ouverture.

A la suite de cette manoeuvre, la veilleuse s'éteint et doit se réallumer 10 secondes après environ.

Si le temps de réallumage est trop long, resserrer légèrement l'embase de réglage "R" de la veilleuse. Dans le cas contraire, la desserrer.

Après réglage, remettre la plaquette "P" sur le dessus du capot et sa vis de fixation "V".

* *
*

THERMOSTAT 506

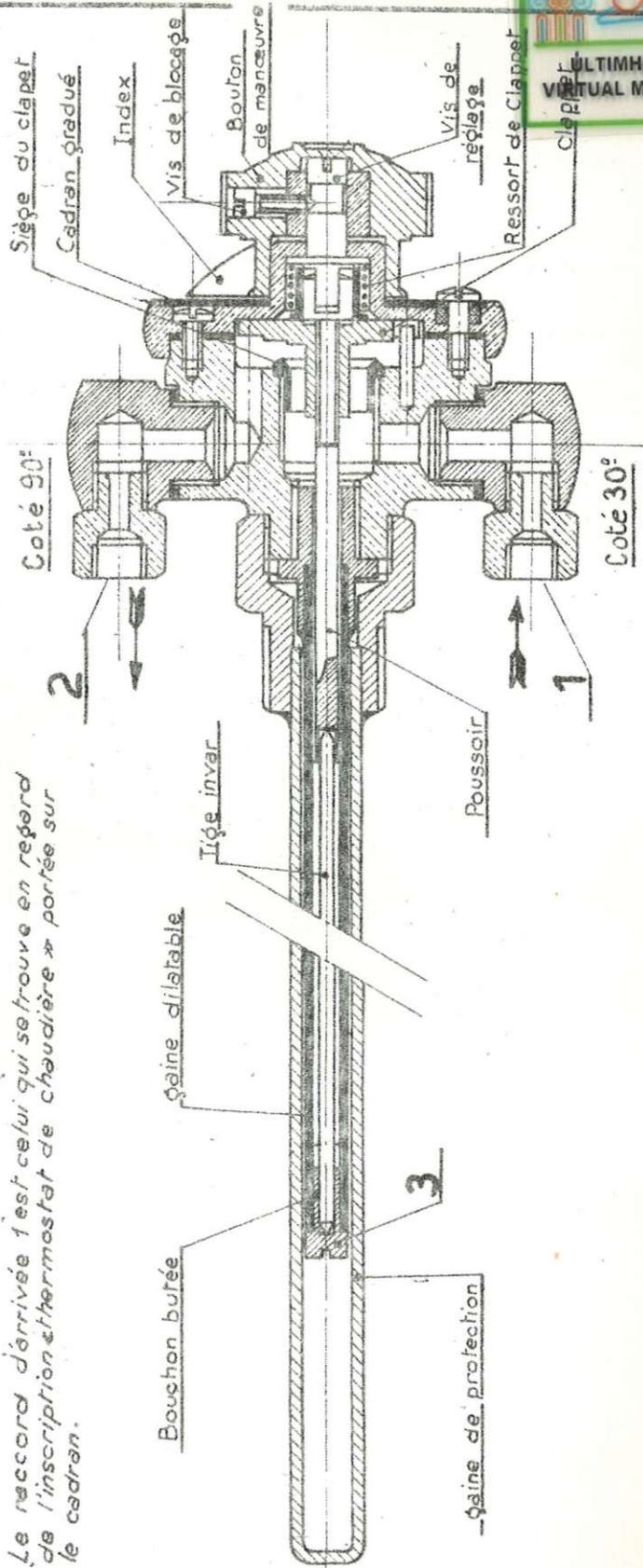
L'ensemble du couple pyramétrique formé par la gaine dilatible et la tige invar, est placé à l'intérieur de la gaine de protection qui plonge dans l'eau de la chaudière et se met en équilibre de température avec celle-ci.

L'extrémité du poussoir maintenu en contact permanent avec la tige invar par le ressort de clapet se déplace vers la gauche si la température croît, vers la droite si cette température décroît, pour obtenir ou laisser libre le passage de 1 à 2 à travers l'intervalle du clapet et de son siège.

Pour régler l'appareil, il suffit le brûleur étant allumé de dévisser la vis de blocage du bouton de manœuvre, de visser la vis de réglage doucement jusqu'à extinction du brûleur. A ce moment placer le bouton de manœuvre de façon à ce que l'index de celui-ci soit en regard sur le cadran de la même température que celle indiquée par le thermomètre de chaudière. Bloquer le bouton de manœuvre en serrant la vis de blocage.

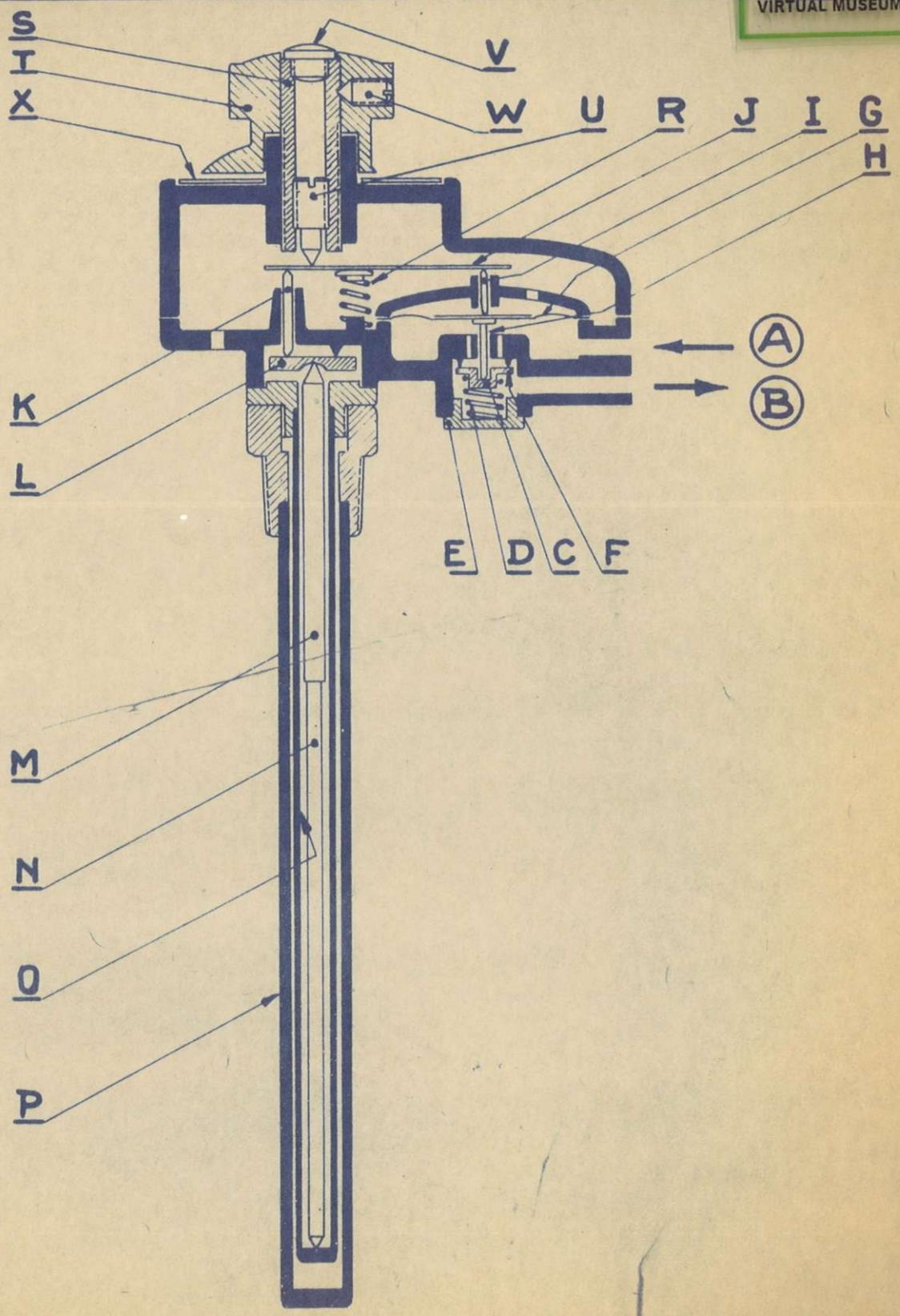
Il n'est pas nécessaire de vidanger l'eau de l'installation pour changer le thermostat la gaine de protection étant fixe.

Le raccord d'arrivée 1 est celui qui se trouve en regard de l'inscription « thermostat de chaudière » portée sur le cadran.



14

THERMOSTAT T656



THERMOSTAT T656



FONCTIONNEMENT

L'élément sensible à la chaleur est constitué par un tube dilatable-O- et une tige peu dilatable-N-, l'ensemble plonge par l'intermédiaire d'une gaine-P- dans l'eau de la chaudière. Les mouvements résultant de la dilatation ou de la contraction de l'élément sensible sont transmis à un premier levier-L- par l'intermédiaire d'un poussoir-M-. Ce levier transmet le mouvement au levier principal-J- par l'intermédiaire de 2 poussoirs-K-.

Le levier-J- s'articule sur la vis d'étalonnage-U- solidaire de la vis de réglage-S-. Les mouvements des poussoirs-K- sont donc transmis au clapet-C- par le levier-J- les poussoirs-I- et-H- et la membrane-G-.

Un ressort-R- maintient toujours l'ensemble mobile au contact des points d'appui, de même que le ressort-D- maintient le clapet-C- au contact de son poussoir.

La particularité du levier-J- est qu'il est flexible, sa flèche étant variable suivant l'effort transmis par le poussoir-I-. Cet effort comporte d'une part l'action du ressort qui est constante, d'autre part l'action de la pression sur la membrane déformable-G-.

Cette pression est variable suivant que le clapet est ouvert ou fermé; en effet le circuit dérivé arrivant en-A-, la membrane-G- reçoit la pression du gaz lorsque le clapet est fermé; dès que le clapet-C- s'ouvre, la pression tombe à une valeur très faible; c'est cette différence de pression qui fait varier la flèche sur le levier flexible et qui, par voie de conséquence, entraîne l'ouverture et la fermeture brusques du clapet-C-.

Une manette-T- solidaire de la vis de réglage-S- par l'intermédiaire de la vis de blocage-W- permet le réglage de la température, son index se déplaçant devant un cadran-X- gradué de 25° à 95°.

Cette vis de réglage comporte au centre une vis d'étalonnage-U- accessible en ôtant la vis-bouchon-V-; cette vis d'étalonnage permet, le cas échéant, d'ajuster le réglage en fonction de la température indiquée par le thermomètre de la chaudière.

La fourchette ou différentiel de fonctionnement entre l'ouverture et la fermeture du clapet varie suivant la pression de distribution du gaz entre 3° et 7°.

MONTAGE

Le raccord d'entrée-A- doit être relié au couvercle de valve (pour les valves F à Sécurité Positive, au raccord marqué C), le raccord de sortie-B- étant relié à la veilleuse de sécurité (ou au robinet dans le cas de montage à Sécurité Positive).

Pour le raccordement des petits tubes 4x5, bien respecter le sens, car l'inversion du sens de passage aurait pour effet de supprimer l'avantage de la coupure brusque.

RÉGLAGE

Les Thermostats T656 sont tous réglés en nos Ateliers, la température de coupure correspondant à celle portée sur le cadran.

Si toutefois on était amené à modifier ce réglage, il faut agir de la façon suivante: Lorsque la chaudière est en régime, amener l'index sur la graduation correspondant à la température indiquée par le thermomètre. Oter la vis-bouchon-V- Agir sur la vis d'étalonnage-U- pour d'abord provoquer l'allumage du brûleur si ce n'est déjà fait (en vissant on allume, en dévissant on éteint).

Ensuite dévisser très doucement en maintenant l'index du bouton sur la graduation correspondant à la température indiquée par le thermomètre, jusqu'à obtenir l'extinction du brûleur.

Le réglage étant fait, le vérifier en manoeuvrant le bouton; l'allumage doit se produire en poussant l'index de 5 à 7 degrés, l'extinction se faisant en ramenant l'index en arrière de la même quantité.

Après réglage, ne pas oublier de remettre la vis-bouchon-V-.



SCHÉMA DE MONTAGE - THERMOSTAT - T 656 -

Montage pour VALVE-PILOTE

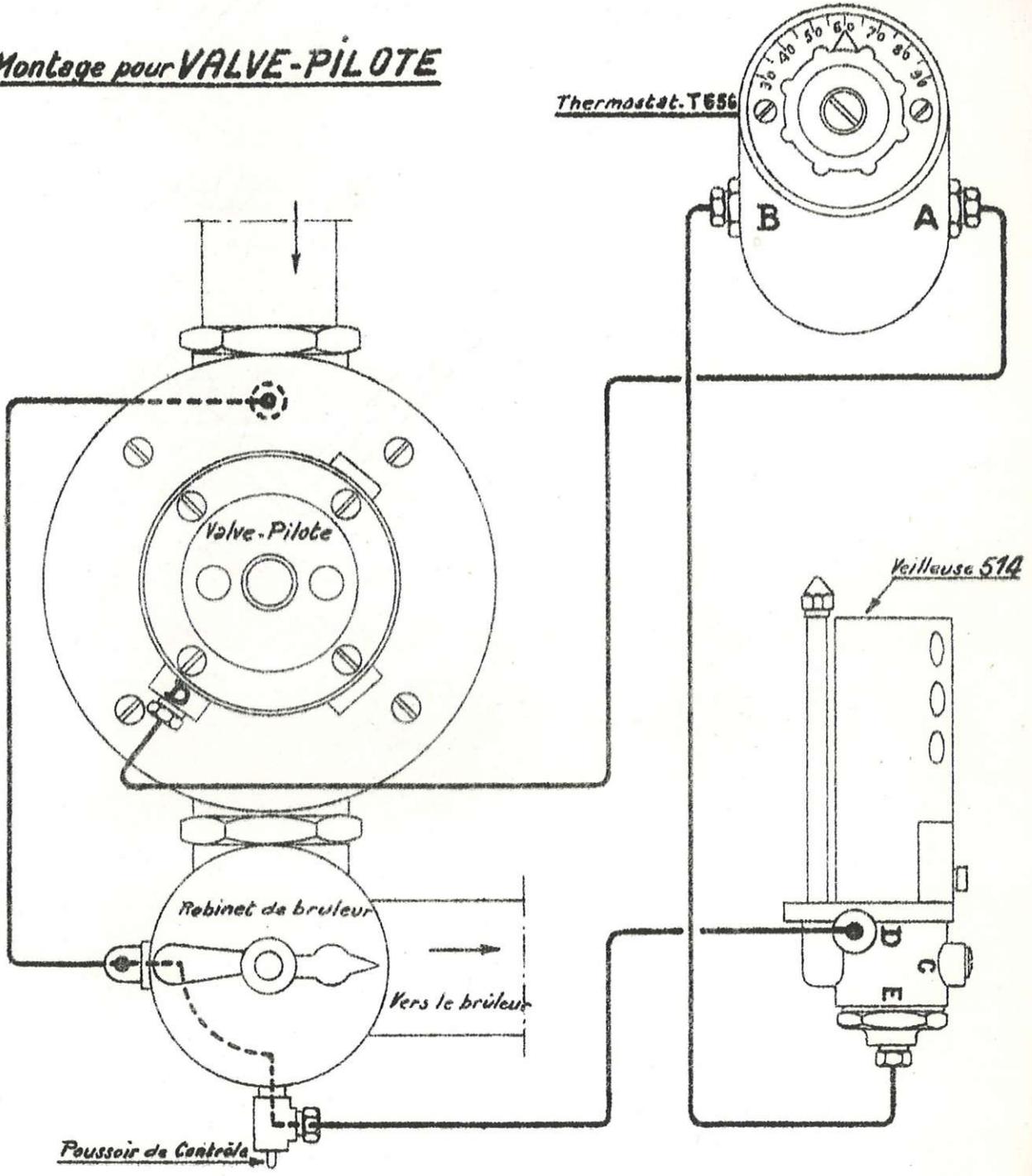
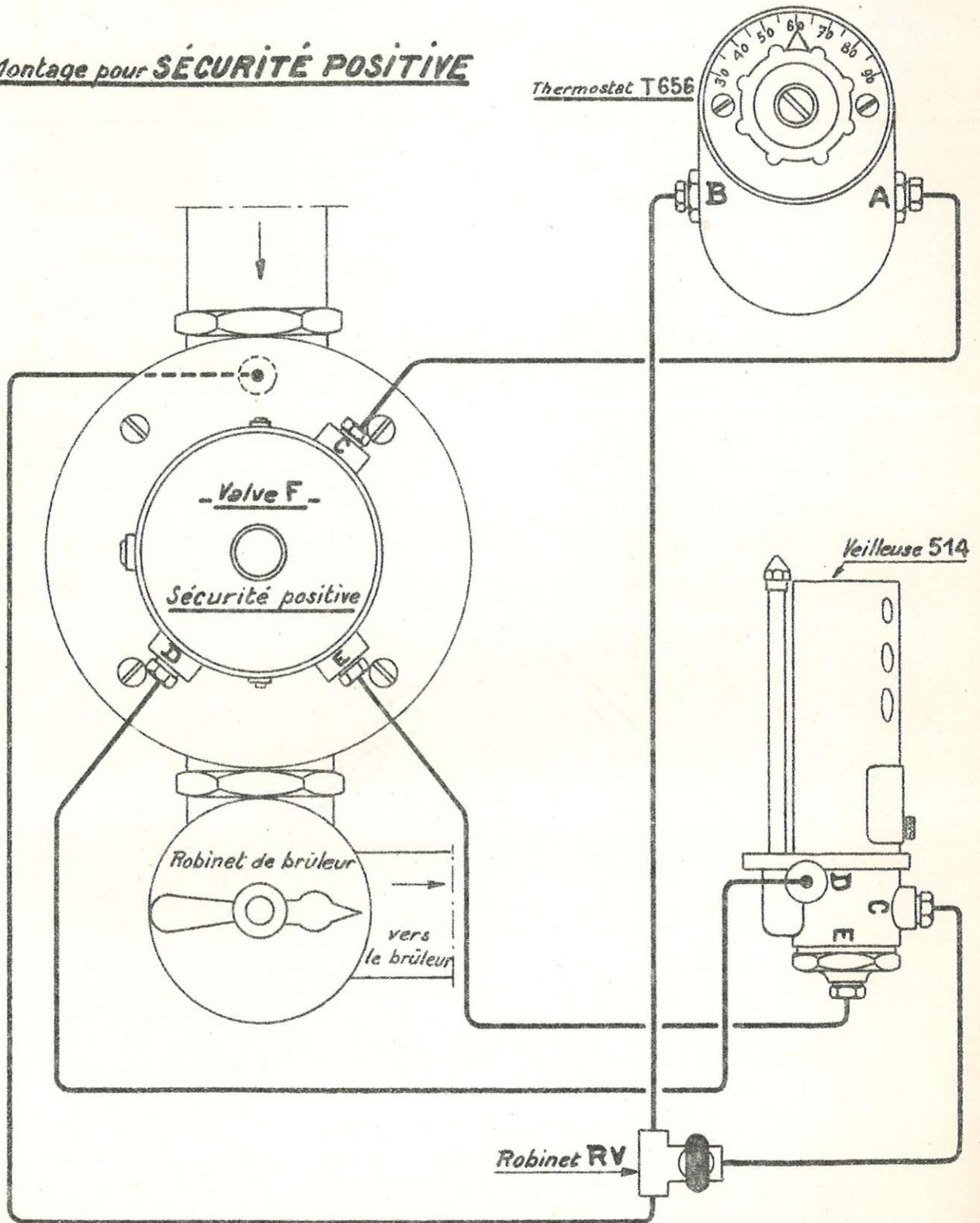


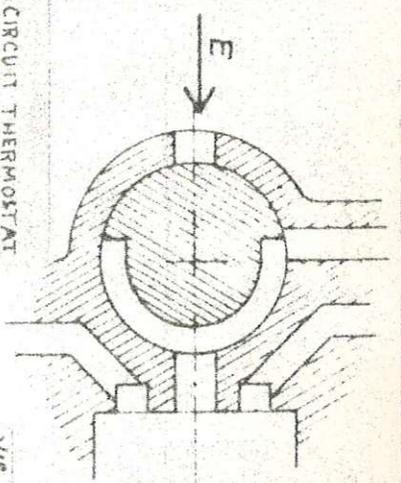
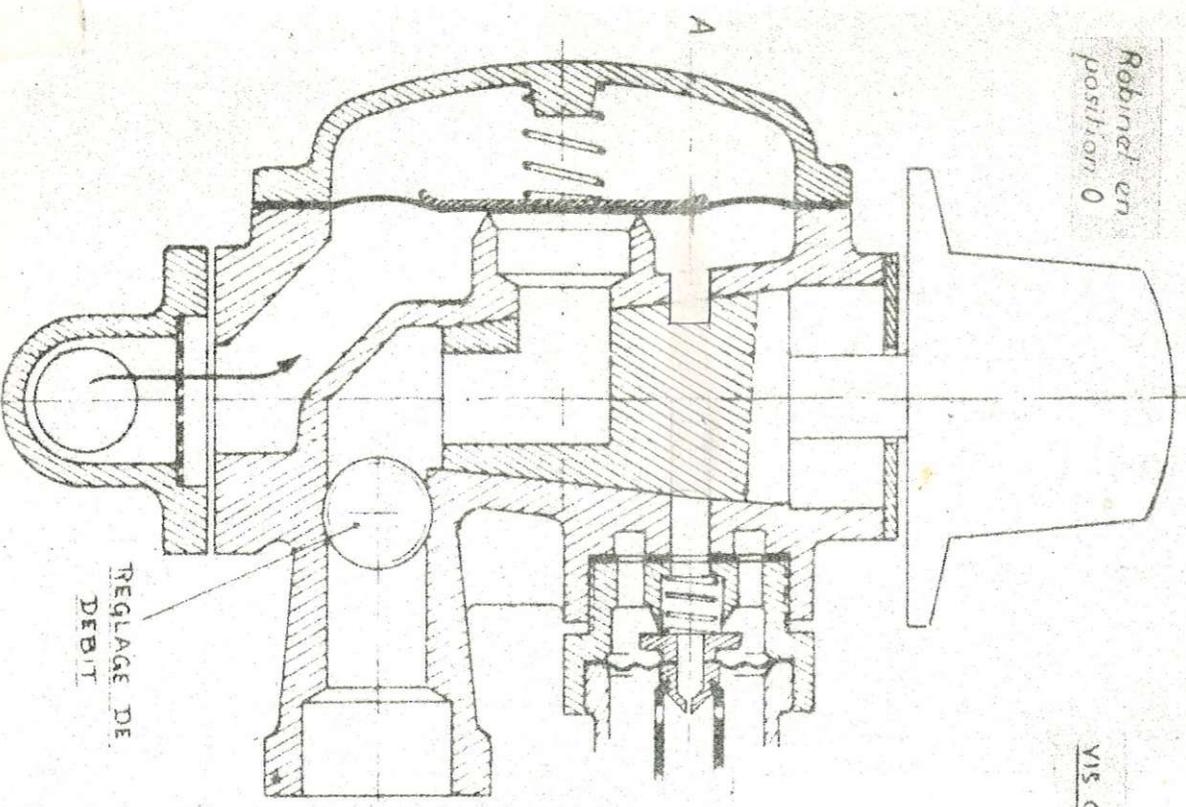
SCHÉMA DE MONTAGE - THERMOSTAT - T656 -

Montage pour **SÉCURITÉ POSITIVE**

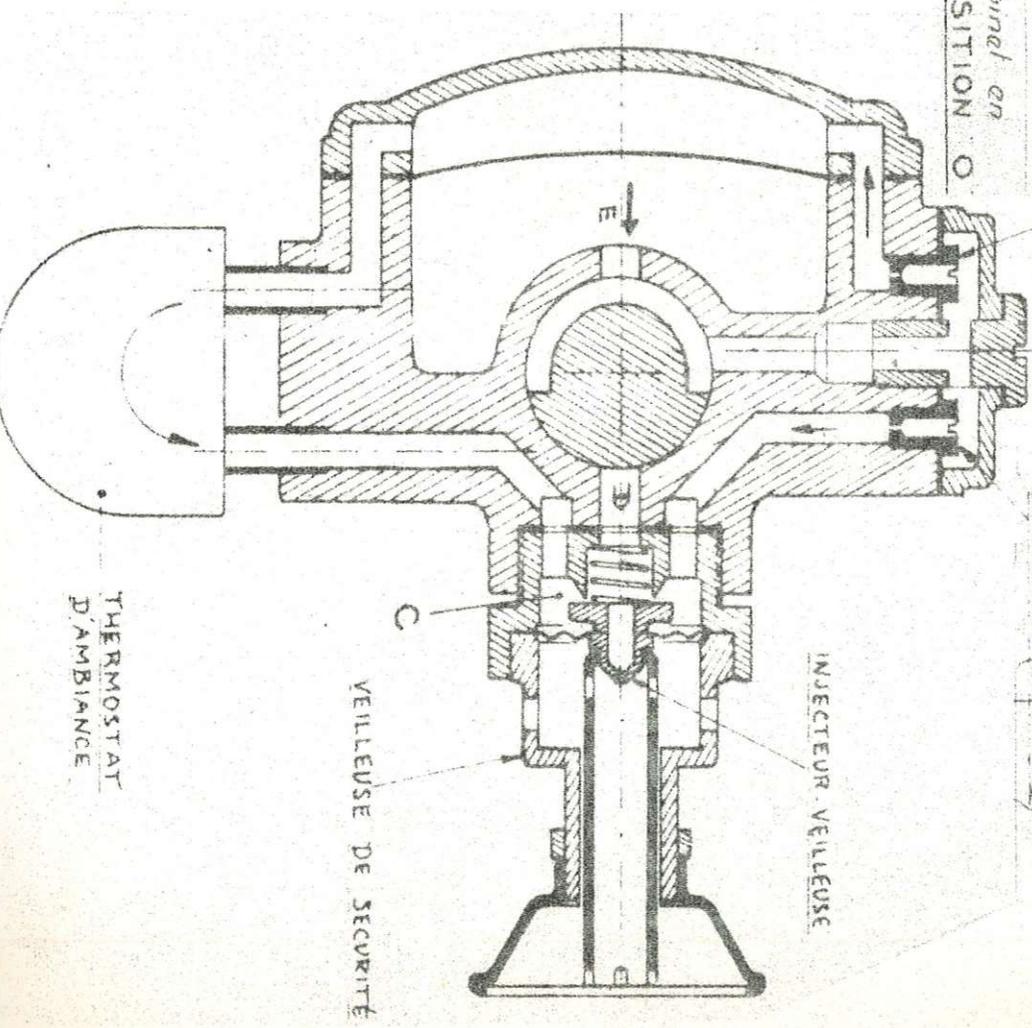
Thermostat T656



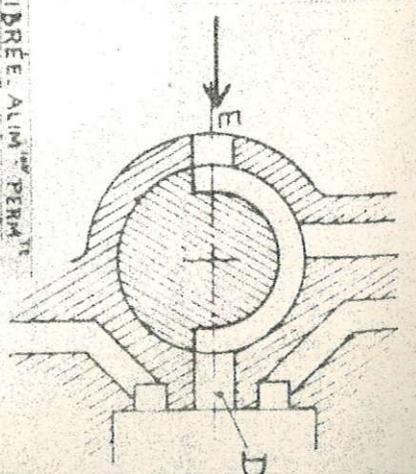
RADIATEURS INDÉPENDANTS



VIS CALIBRÉE CIRCUIT THERMOSTAT (répérée A)



VIS CALIBRÉE ALIM. PERM. DE VEILLEUSE (répérée B)



VALVE .S.

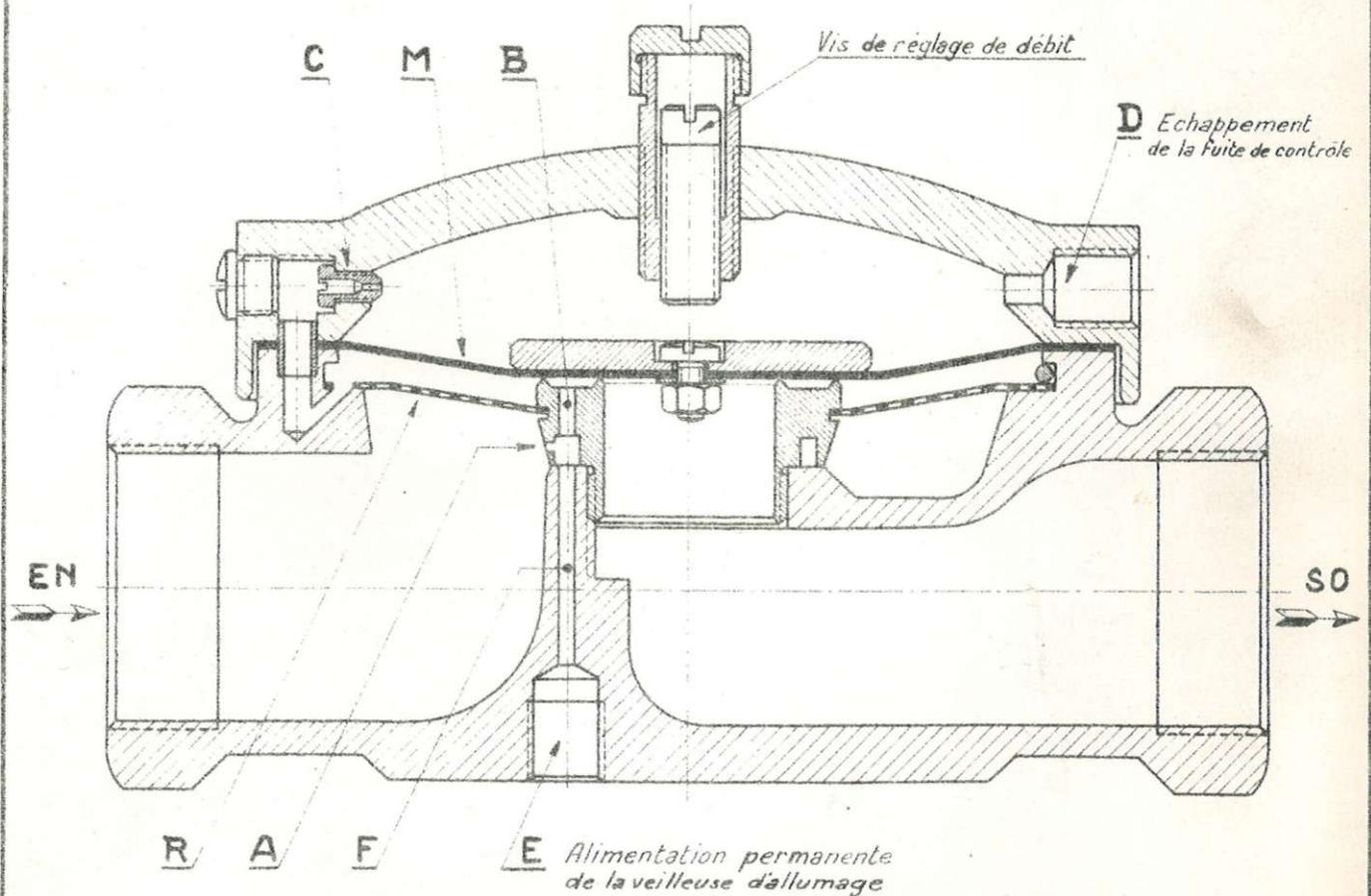


Le gaz entrant en **EN** traverse le filtre **R** pour venir sous la membrane **M** qui repose sur un double siège formant joint étanche.

Une fuite supérieure passant par la vis **C** avec orifice calibré à $4/10^{\text{e}}$ permet l'accès du gaz à la chambre supérieure munie de l'orifice **D**.

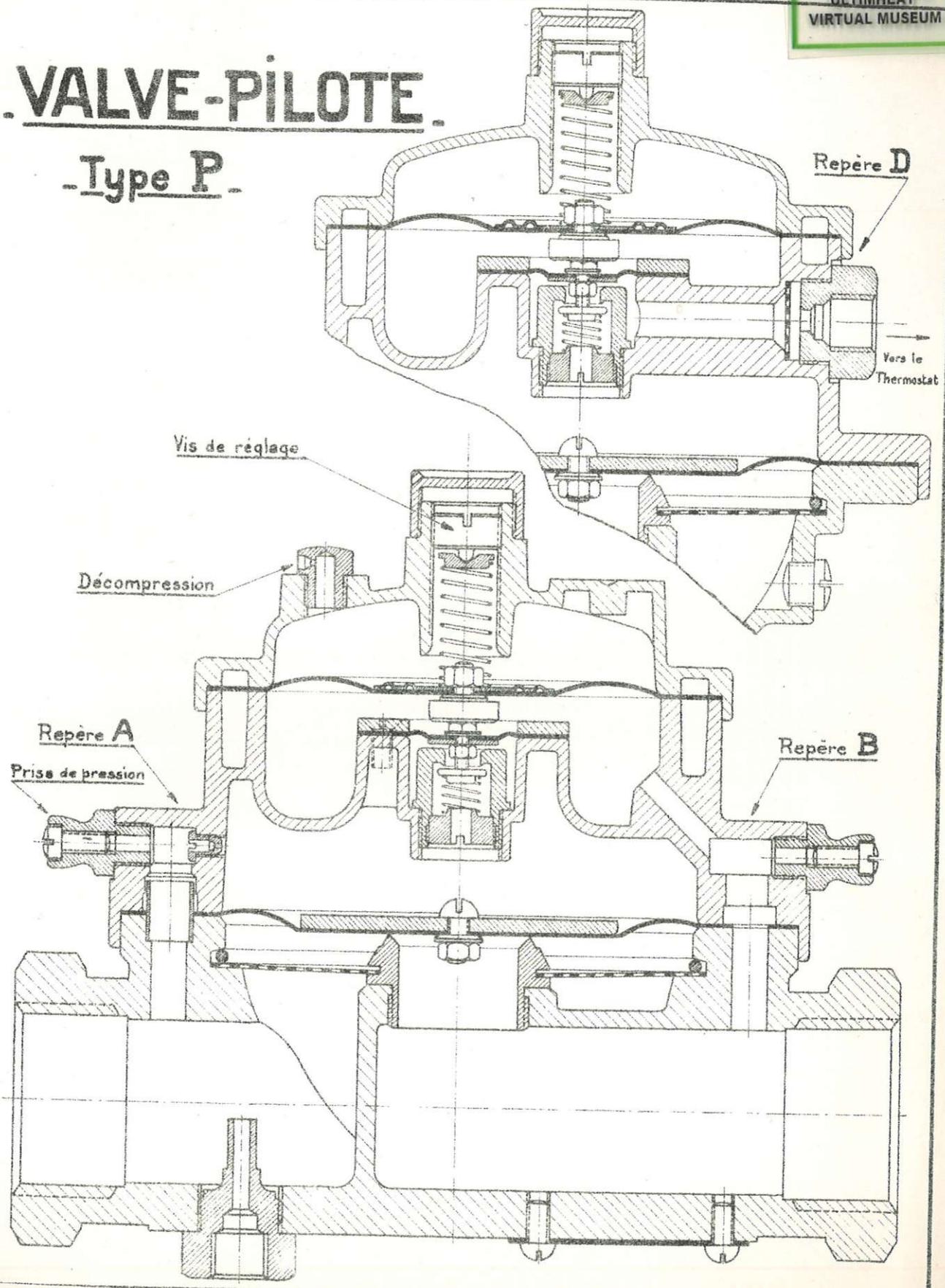
Si **D** est ouvert, le gaz ne peut s'accumuler dans cette chambre, la membrane **M** se soulève.

Si **D** est obturé, le jeu des pressions sur la membrane **M** provoquera la fermeture de la valve.



VALVE-PILOTE.

-Type P-





VALVE "TOUT ou RIEN" avec REGULATEUR de PRESSION - TYPE R P

Le dispositif à pilote, placé à la partie supérieure de l'appareil, est constitué par une membrane commandant un petit clapet qui freine plus ou moins le passage du circuit dérivé.

Une vis de réglage agissant sur un ressort permet d'obtenir la pression détendue désirée.

Le gaz alimentant le brûleur arrive sous la membrane et communique sa pression à celle-ci. Une dérivation, dont le débit est calculé par un petit orifice, fait communiquer le dessus et le dessous de la membrane.

Après avoir été contrôlé par le petit clapet du pilote, ce gaz circule ensuite dans le circuit dérivé par les tuyauteries et les appareils de commande (thermostat, manostat, veilleuse de sécurité, etc ..) Les appareils de commande, s'ils sont ouverts, laissent échapper librement le gaz du circuit dérivé. Il s'ensuit que la membrane élastique, soumise sous la face intérieure à la pression du gaz et recevant sur l'autre face une pression très faible (perte de charge dans les tuyauteries du circuit dérivé et appareils de commande), se soulève entraînant le clapet et laissant passer le gaz au brûleur.

Lorsque la pression de réglage au brûleur est atteinte, elle équilibre l'action du ressort. Le petit clapet freine l'échappement du gaz vers le circuit dérivé, ce qui maintient flottant le clapet de la valve et assure une pression constante au brûleur.

Quand un des appareils se ferme, une contre-pression s'ensuit sur la face supérieure de la membrane. Lorsque cette contre-pression est suffisante, le poids du clapet entraîne la membrane, provoquant la fermeture du passage du gaz au brûleur.

Réglage de la Pression :

Brancher un manomètre sur l'olive de la prise de pression "aval" après avoir enlevé la petite vis bouchon de cette olive. Enlever le bouchon protégeant la vis de réglage du couvercle de la valve. Si la pression est insuffisante, visser la vis de réglage jusqu'à obtenir la pression désirée. Dans le cas contraire, procéder de façon inverse.

S'il est impossible d'obtenir une pression suffisante, ne pas insister; c'est probablement que la pression de distribution est trop faible. Le vérifier avec le manomètre sur l'olive de pression "amont" en tenant compte de la perte de charge de la valve pour le débit envisagé.

* *
*



Bien que les incidents soient assez rares sur la valve F "Sécurité Positive", on peut être amené à vérifier le bon fonctionnement de cet accessoire.

Avant d'indiquer la façon dont doit être effectué ce contrôle, il faut se souvenir :

- A - que dans 90 % des cas, le mauvais fonctionnement de la chaudière est imputable non à la valve F mais au dérèglement de la veilleuse 514 dont le temps d'allumage est trop long ou trop court.
- B - que cette valve F ne doit pas être démontée. Le constructeur ne garantit plus cet accessoire en cas de démontage.

* *

*

Pour procéder à la vérification de la valve F :

- 1°/ S'assurer de l'étanchéité du circuit dérivé E
- 2°/ Ouvrir le robinet de veilleuse, allumer la fuite à la veilleuse et ouvrir le robinet du brûleur principal
- 3°/ Débrancher les raccords C et E. La valve doit être fermée, c'est-à-dire qu'il ne doit pas y avoir de gaz sur le brûleur de la veilleuse.

On observe une fuite peu importante sur E (fuite "noisette" et une fuite légèrement plus importante sur C (fuite "noix").

- 4°/ Boucher E avec le doigt

On doit observer un raccourcissement de la flamme en C (fuite "petit pois").

Le gaz arrive au brûleur de la veilleuse (alimentation en D)

- 5°/ On libère le raccord E

L'installation doit démarrer.

- 6°/ Si on bouche "C, l'installation ne fonctionne plus.

* *

*

Si ces opérations de contrôle ne sont pas concluantes, la valve ne fonctionne pas normalement. Vérifier la propreté des filtres et si ceux-ci ne présentent aucun encrassement, il est conseillé de faire l'échange standard du Bloc.

Si la valve fonctionne normalement, vérifier le réglage de la veilleuse 514. Cet organe ne doit pas être trop serré, l'allumage du brûleur doit s'effectuer en 20 secondes environ.

Le circuit le plus important lors de la vérification est le circuit E.

On ne peut obtenir un bon fonctionnement normal de la valve lorsque la pression du gaz descend au-dessous de 40 mm.



Phénomène de pompage :

Si l'on constate cet inconvénient :

- 1°/ Vérifier le réglage de la veilleuse (généralement trop serré)
- 2°/ Vérifier l'état du siège et de la membrane supérieure du régulateur et supprimer tout excès de graissage du siège

* *

*

INSTRUCTIONS PRATIQUES DE REMONTAGE d'UNE VALVE F

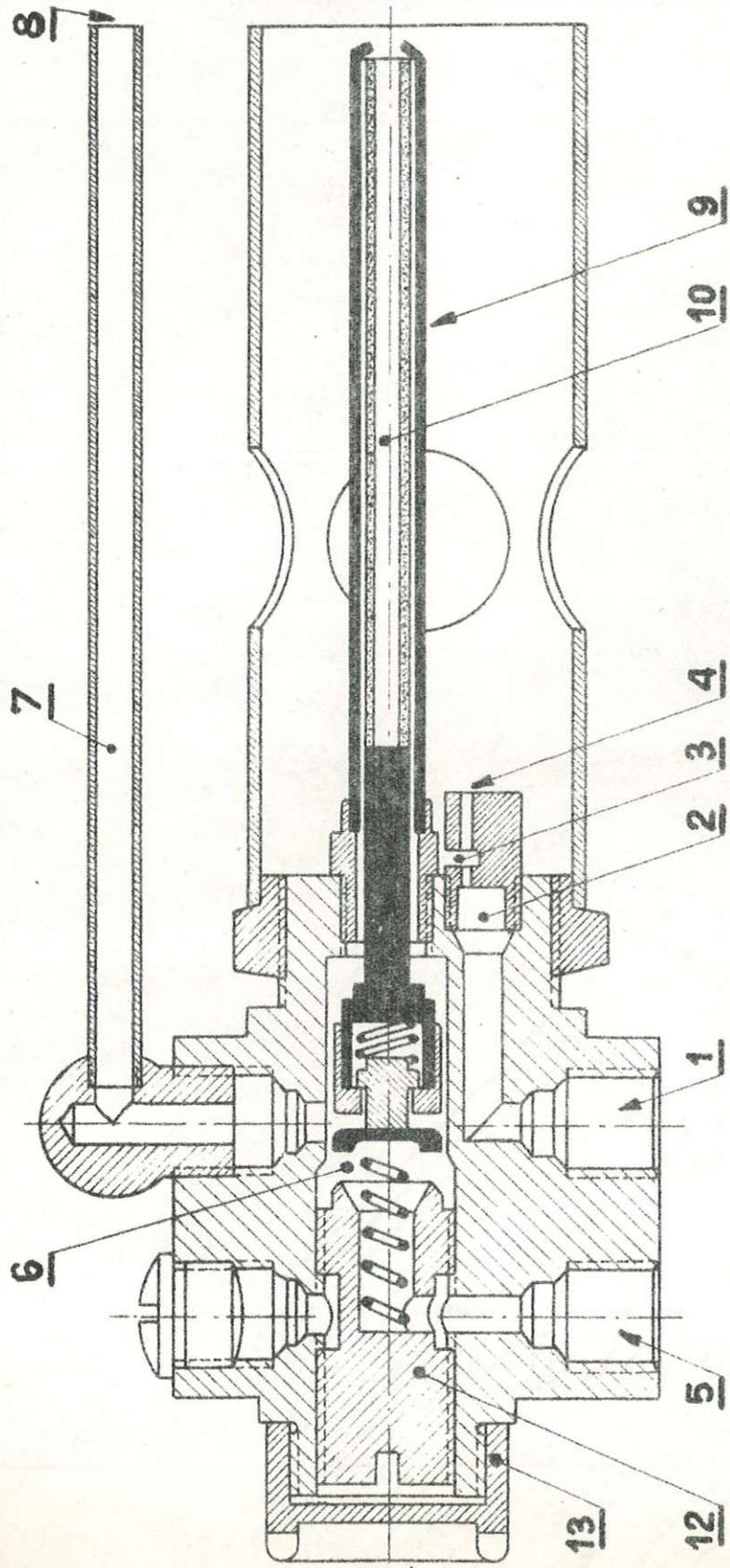
Respecter les points particuliers suivants :

- 1°/ La première membrane en partant du bas comporte une double flasque aluminium
- 2°/ Le ressort du bas est le plus faible
- 3°/ Monter les anneaux correspondant à l'équipement des membranes en mettant la face portant le repère A au-dessus et en les alignant les uns au-dessus des autres
- 4°/ Les membranes peuvent être prises en place dans deux positions opposées de 180 %.

* *

*

VEILLEUSE 39



VEILLEUSE PERMANENTE.

Une dérivation de gaz raccordée en amont de la valve (repère E du plan 30.097) alimente par 1 et 2 l'injecteur 3 permettant l'obtention en 4 d'une flamme bleue assurant le chauffage du couple Monel-Stéatite 9-10.

VEILLEUSE THERMOSTATIQUE.

La fuite de contrôle provenant de la valve (repère D du plan 30.097) actionnant les brûleurs est raccordée en 5. Le gaz peut s'échapper et brûler en 8 - en passant par 6 et 7 - si la soupape 6 est ouverte, c'est-à-dire si le couple 9-10 est échauffé.

Cette fuite est obturée si le clapet 6 est fermé, c'est-à-dire si le couple 9-10 est froid.

Le réglage du siège de la soupape 6 peut être obtenu en déplaçant le porte-siège fileté 12 obturé par le bouchon 13.

THERMOSTAT 506

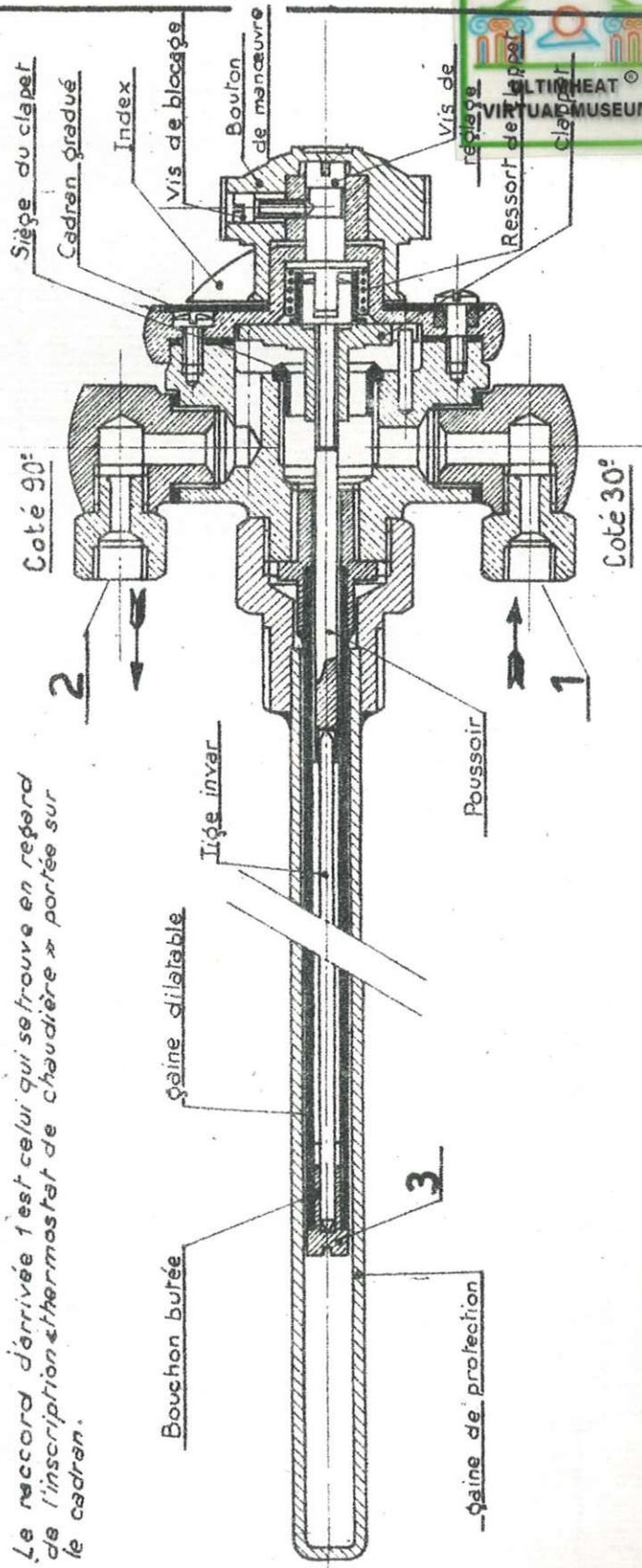
L'ensemble du couple pyrométrique formé par la gaine dilatible et la tige invar, est placé à l'intérieur de la gaine de protection qui plonge dans l'eau de la chaudière et se met en équilibre de température avec celle-ci.

L'extrémité du poussoir maintenu en contact permanent avec la tige invar par le ressort de clapet se déplace (vers la gauche si la température croît, vers la droite si cette température décroît) pour obturer ou laisser libre le passage de 1 à 2 à travers l'intervalle du clapet et de son siège.

Pour régler l'appareil, il suffit le brûleur étant allumé de dévisser la vis de blocage du bouton de manœuvre, de visser la vis de réglage doucement jusqu'à extinction du brûleur. A ce moment placer le bouton de manœuvre de façon à ce que l'index de celui-ci soit en regard sur le cadran de la même température que celle indiquée par le thermomètre de chaudière. Bloquer le bouton de manœuvre en serrant la vis de blocage.

Il n'est pas nécessaire de vidanger l'eau de l'installation pour changer le thermostat la gaine de protection étant fixe.

Le raccord d'arrivée l'est celui qui se trouve en regard de l'inscription « thermostat de chaudière » portée sur le cadran.



VALVE .S.

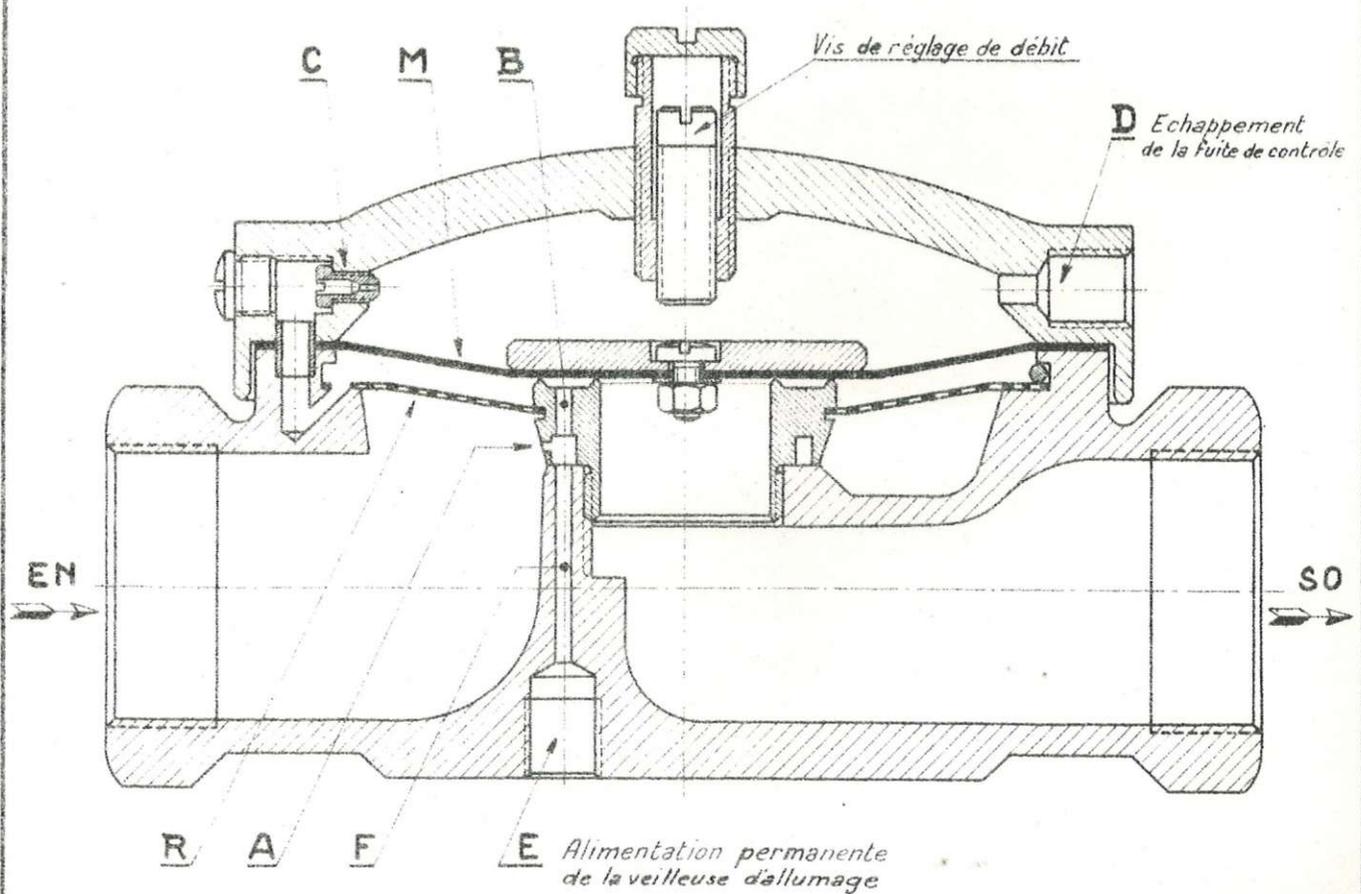


Le gaz entrant en **EN** traverse le filtre **R** pour venir sous la membrane **M** qui repose sur un double siège formant joint étanche.

Une fuite supérieure passant par la vis **C** avec orifice calibré à $4/10^{\text{e}}$ permet l'accès du gaz à la chambre supérieure munie de l'orifice **D**.

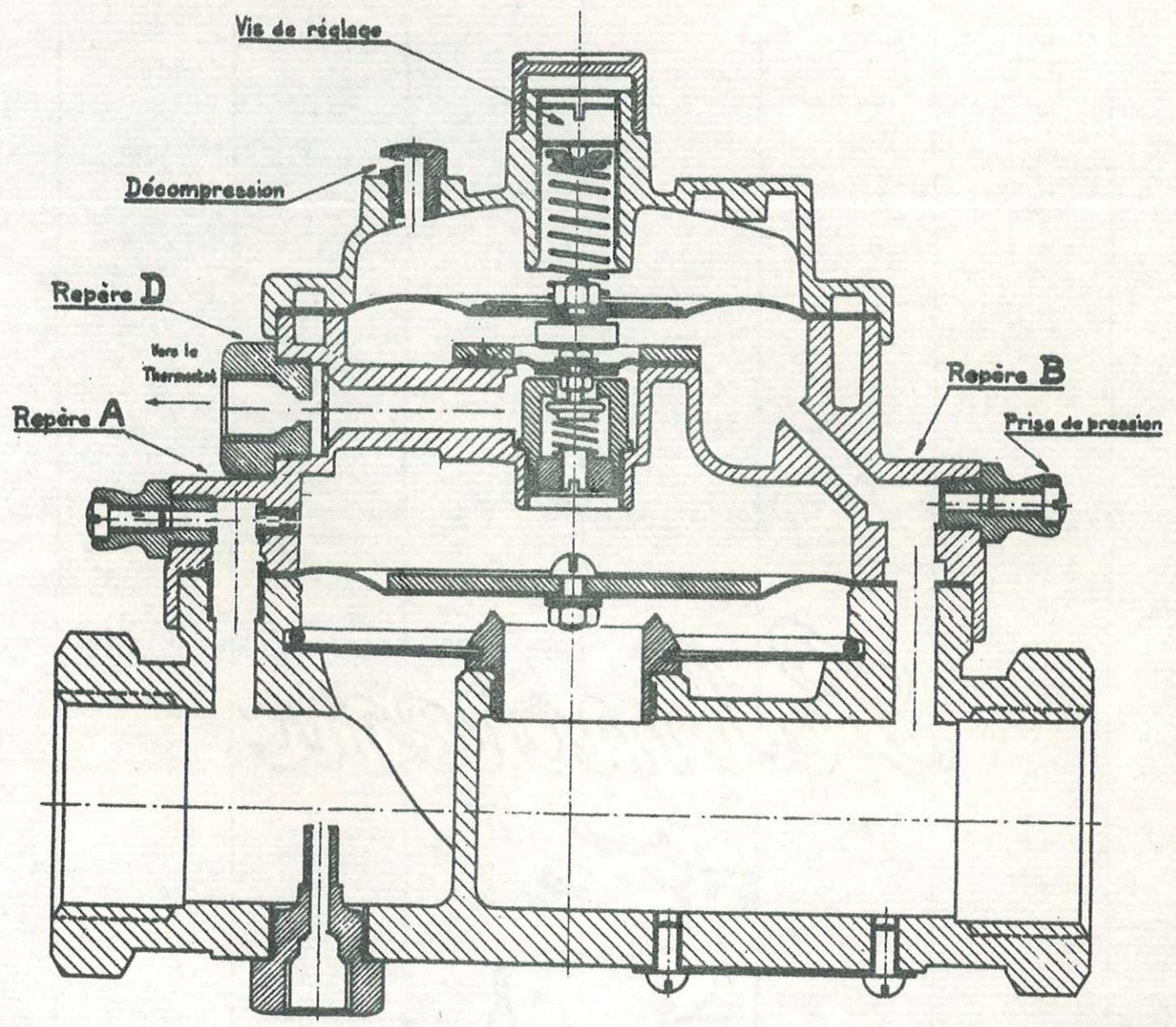
Si **D** est ouvert, le gaz ne peut s'accumuler dans cette chambre, la membrane **M** se soulève.

Si **D** est obturé, le jeu des pressions sur la membrane **M** provoquera la fermeture de la valve.



VALVE-PILOTE.

-Type P-





Les dispositifs de ce type comportent sous la forme monobloc, une valve simple et un régulateur de pression disposé à la partie supérieure.

FONCTIONNEMENT -

Le principe de fonctionnement est identique à celui de la valve simple. Lorsque le circuit de fuite est libéré par les différents appareils de contrôle, le dôme de la valve se décomprime, la membrane se soulève et entraîne l'ouverture du clapet. Lorsqu'un des appareils de contrôle ferme le circuit de fuite, le dôme de la valve est mis en pression par l'intermédiaire de la vis calibrée et le clapet retombe sur son siège.

Le régulateur de pression est constitué, de bas en haut, par :

- une boîte à clapet qui freine plus ou moins le passage du circuit de fuite,
- une petite membrane souple assurant l'étanchéité entre le circuit de fuite et la chambre inférieure du régulateur,
- une grande membrane commandant l'ouverture ou la fermeture de la boîte à clapet,
- un capot en communication avec l'atmosphère par un bouchon percé,
- un ressort réglable.

A l'allumage de l'appareil, lorsque la pression de réglage est atteinte, elle équilibre l'action du ressort. Le petit clapet commandé par la membrane freine l'échappement du gaz vers le circuit de fuite, créant une pression déterminée dans la chambre supérieure de la valve, ce qui maintient flottant le clapet principal et assure une pression constante au brûleur.

A toute augmentation de pression, correspond un nouvel état d'équilibre qui se traduit par une élévation de la membrane du régulateur et provoque la fermeture partielle du clapet. Il s'ensuit une augmentation de pression au-dessus de la membrane principale qui a pour effet de mettre le clapet principal dans une nouvelle position d'équilibre, ramenant la pression au brûleur à sa valeur de réglage.

A toute diminution de pression correspondent des mouvements inverses qui ramènent la pression à sa valeur de réglage.

.../..



I.- REGLAGE de la PRESSION (ou du DEBIT) :

Brancher un manomètre sur l'olive de prise de pression "aval" (repère B) après avoir enlevé la petite vis bouchon de cette olive. Enlever le bouchon protégeant la vis de réglage. Si la pression est insuffisante, visser la vis de réglage jusqu'à obtenir la pression désirée. Dans le cas contraire, dévisser cette vis.

Si en vissant la vis de réglage la pression aval n'augmente pas, contrôler, en branchant le manomètre sur l'olive de prise de pression amont (repère A), que la pression à l'arrivée est suffisante.

Dans les mêmes conditions, le régulateur permet le réglage du débit qui varie dans le même sens que la pression. Dans ce cas, effectuer le réglage par lecture du compteur.

II.- DÉPANNAGE :

Thermostat sur 90° C
et Robinet de
veilleuse ouvert.
Le gaz n'arrive pas
à la veilleuse.

Veilleuse chaude et
robinet de brûleur
ouvert :
Le gaz n'arrive pas
au brûleur.

Débrancher
le raccord D

Bouchage :

- de la prise de gaz sous la valve,
- du circuit d'alimentation de veilleuse,
- du robinet de veilleuse,
- du filtre ou de l'injecteur de veilleuse.

(a/ le brûleur s'allume

- le thermostat ou la veilleuse ne libère pas le circuit de fuite (voir notices correspondantes),
- le circuit de fuite est obstrué.

(b/ le brûleur ne s'allume pas :

- 1°- Pas de gaz au raccord D
 - le filtre du raccord D est obstrué,
 - la vis de réglage du régulateur est dévissée,
 - la boîte à clapet est obstruée (corps étrangers, excès de graissage).
- 2°- Présence de gaz au raccord D
 - La membrane de la valve est percée.



La température de réglage du thermostat est atteinte, le brûleur ne s'éteint pas.

Débrancher le raccord D et boucher l'orifice avec le doigt.

- a/ Le brûleur s'éteint ULTIMHEAT[®]
- Le thermostat est défectueux ou ne fonctionne pas (voir notice).
- Le circuit de fuite, entre le raccord D et le clapet du thermostat, n'est pas étanche.

- b/ Le brûleur ne s'éteint pas
- La vis calibrée de la valve est obstruée.
- La petite membrane du régulateur est percée.
- Le clapet de la valve ferme mal.

Veilleuse froide et robinet en position d'ouverture. Le gaz arrive au brûleur.

Débrancher le raccord D et boucher l'orifice avec le doigt.

- a/ Le brûleur s'éteint
- La veilleuse est déréglée ou détériorée et ne ferme pas à froid (voir notice).
- Le circuit de fuite, entre le raccord D et la veilleuse n'est pas étanche.

- b/ Le brûleur ne s'éteint pas
- La vis calibrée de la valve est obstruée.
- La petite membrane du régulateur est percée.
- Le clapet de la valve ferme mal.

La valve, le thermostat et la veilleuse fonctionnent normalement. On constate le phénomène de pompage (suite continue de variation du débit du brûleur.

- Excès de graissage de la boîte à clapet du régulateur.



En agissant sur la vis de réglage du régulateur on ne peut pas atteindre le débit nominal de l'appareil.

Débrancher le raccord D

- a/ Le débit peut être augmenté
 - bouchage partiel sur le circuit de fuite ou sur l'un des appareils de régulation.
- b/ Le débit ne peut être augmenté
 - Insuffisance de la pression d'alimentation.
 - Filtre principal encrassé.
 - Filtre du raccord D encrassé.

III.- ENTRETIEN :

Voir Notice d'entretien des valves THEOBALD.

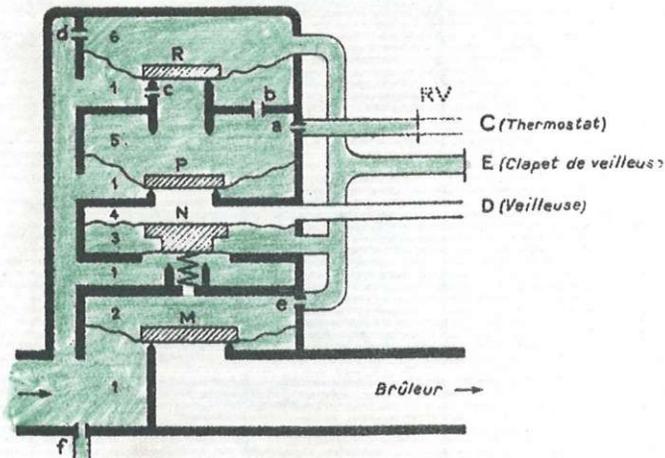


THÉOBALD SÉCURITÉ POSITIVE

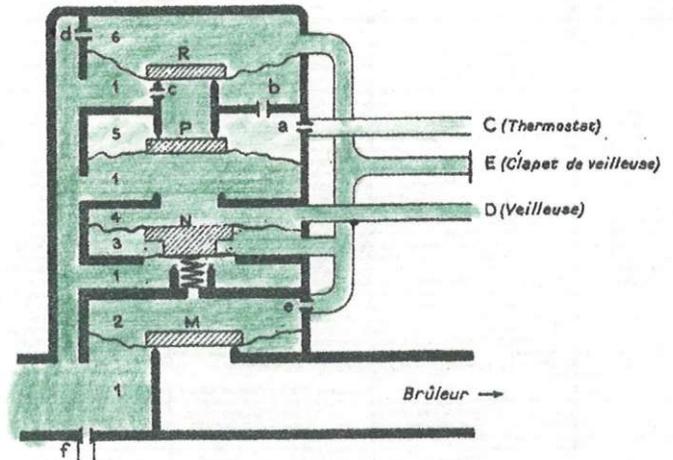
VALVES TYPE F



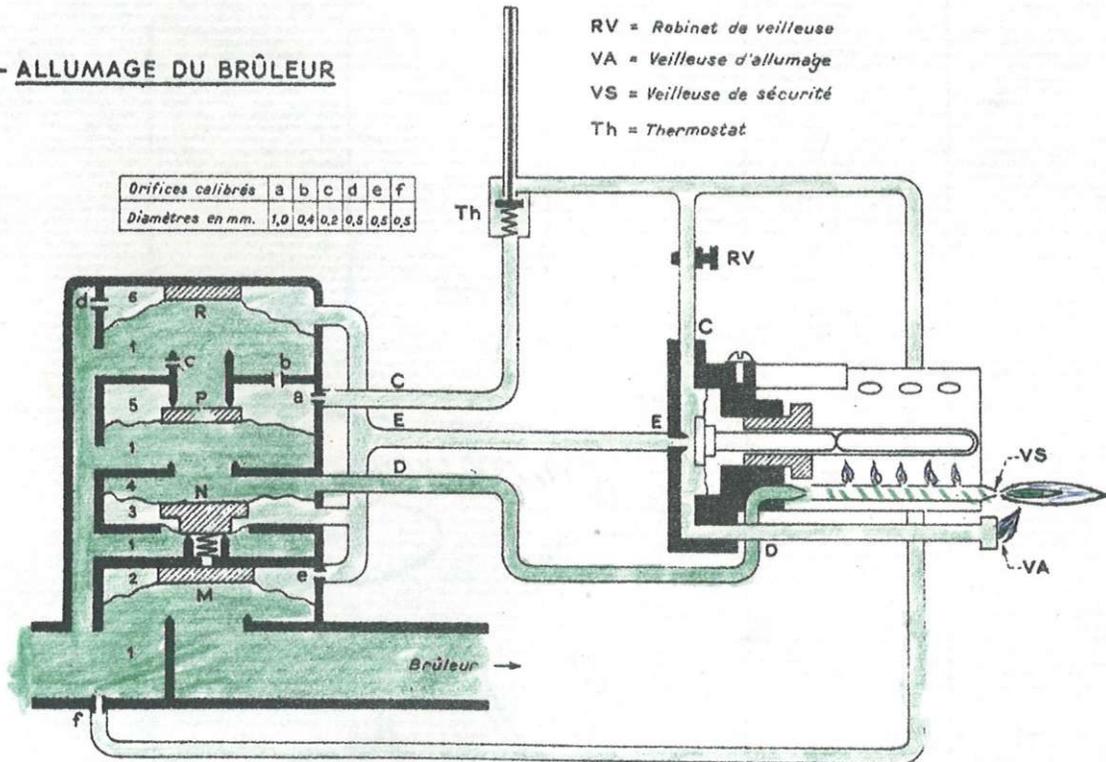
1°.- ARRÊT



2°.- ALLUMAGE DE LA VEILLEUSE



3°.- ALLUMAGE DU BRÛLEUR





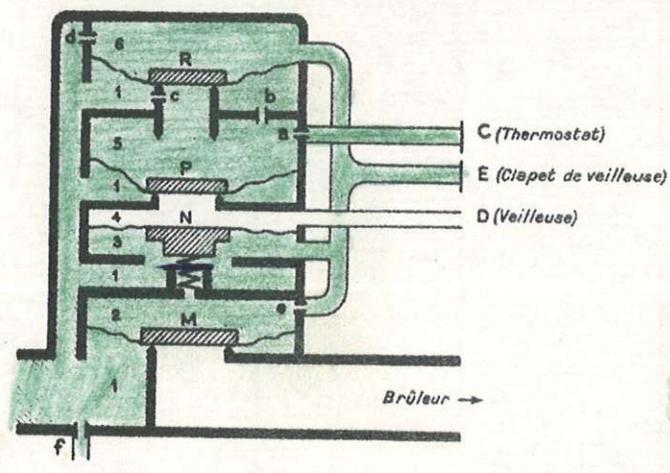
THÉOBALD

SÉCURITÉ POSITIVE

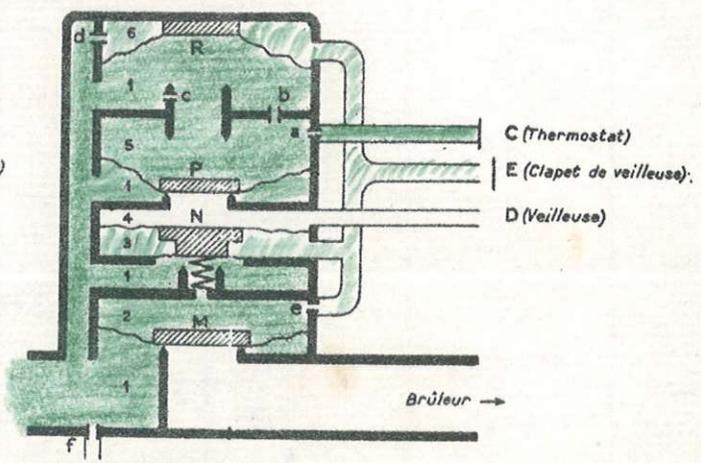
VALVES TYPE F

4°.- LE THERMOSTAT SE FERME

a) La sécurité fonctionne

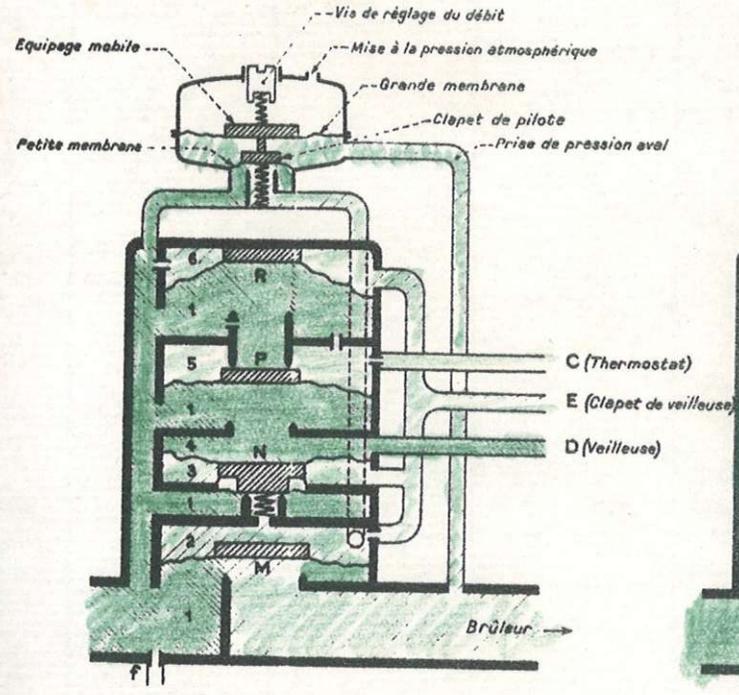


b) La sécurité ne fonctionne pas,

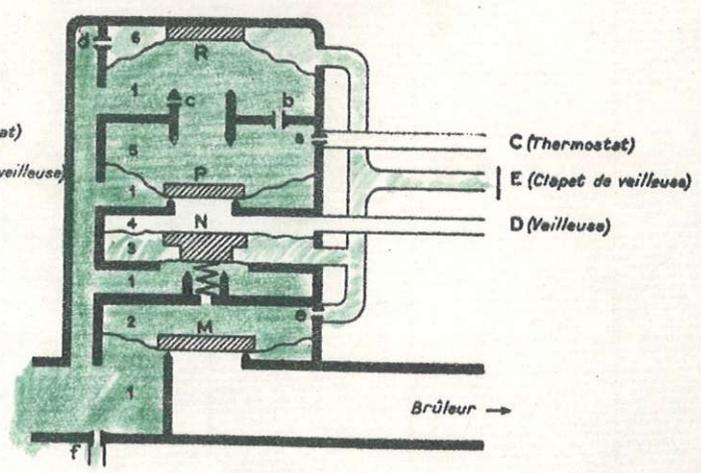


5°.- RÉOUVERTURE DU THERMOSTAT

a) La sécurité a fonctionné



b) La sécurité n'a pas fonctionné





VALVE "F" à SECURITE POSITIVE
des Ets THEOBALD

La valve F est formée d'un corps identique à ceux du type P, et d'un bloc amovible (B 590) contenant le mécanisme de contrôle. Le diamètre du corps de valve varie avec le débit à assurer; le bloc B 590 est d'un modèle unique et peut être remplacé en cas d'incident. En plus, la valve du type F comporte un relais agissant comme régulateur de pression.

Cette valve fonctionne en liaison avec une veilleuse VS 514 et un ou plusieurs appareils de régulation (Thermostat de chaudière, Thermostat d'ambiance, manostat, horloge, etc ...).

Elle est conçue pour réaliser automatiquement un contrôle périodique de la sécurité, d'où son nom.

F O N C T I O N N E M E N T

Tout d'abord il y a lieu de préciser que les clapets R, P et M se ferment en position basse sous l'action de leur propre poids, lorsque les membranes qui les supportent sont soumises de part et d'autre à des pressions identiques. Ces clapets ne soulèvent lorsque la chambre inférieure est maintenue en pression et la chambre supérieure décomprimée.

D'autre part, le relais N se ferme dans le seul cas où la chambre 4 est en pression et la chambre 3 décomprimée.

1°/ ARRET (fig. 1)

Le robinet de veilleuse RV, placé sur le circuit C, est fermé. La veilleuse n'étant pas allumée, son clapet E est également fermé. Dans ces conditions :

- a/ la chambre 6 est alimentée par la vis calibrée "d" - R fermé
- b/ la chambre 5 est alimentée par les vis calibrées "c" et "b" - P fermé en posi-
- c/ la chambre 2 est alimentée par le relais N ouvert - M fermé tion basse



2°/ ALLUMAGE de VEILLEUSE (fig. 2)

L'eau de la chaudière est froide, le thermostat est ouvert. Pour allumer la veilleuse, on ouvre le robinet RV, le gaz arrive directement à l'orifice d'allumage VA, à travers le corps de la veilleuse 514, sans passer par son clapet de sécurité E. La flamme d'allumage VA est alimentée par la vis calibrée f et le circuit du thermostat. Dans ces conditions :

- la chambre 5 se décomprime par l'orifice calibré A qui a un débit nettement plus important que celui des orifices b et c réunis qui alimente cette chambre,
- le clapet P se soulève et ferme en position haute. Il permet ainsi l'alimentation du brûleur de veilleuse VS qui s'enflamme au contact de VA.

3°/ ALLUMAGE du BRULEUR PRINCIPAL (fig. 3)

Après échauffement de la gaine dilatable, le clapet de sécurité de la 514 s'ouvre libérant le circuit E dont le débit s'ajoute à VA et provoque son allongement.

L'ouverture du circuit E permet la décompression :

- de la chambre 6 - R s'ouvre
- de la chambre 3 - le relais N se ferme, la chambre 2 n'est plus alimentée
- de la chambre 2 à travers la vis calibrée e. Le clapet M s'ouvre, le brûleur principal s'allume

REGULATEUR de PRESSION de GAZ

Le régulateur de pression placé à la partie supérieure de la valve est constitué par un équipage mobile, composé d'un clapet pilote, d'une petite membrane d'étanchéité et d'une grande membrane. L'ensemble est maintenu solidaire par 2 ressorts antagonistes.

La grande membrane, soumise aux variations de pression aval, entraîne dans ses déplacements le clapet pilote qui débite plus ou moins de gaz en 2, ce qui modifie la position de M.

A une élévation de pression au brûleur correspond une élévation de pression en 2, qui entraîne une légère fermeture de M et ramène cette pression à sa valeur de réglage.

Inversement, à tout abaissement de la pression correspond une diminution de pression en 2 qui entraîne une légère ouverture de M et ramène la pression à sa valeur de réglage.

Le réglage de la pression au brûleur (c'est-à-dire du débit de gaz) est obtenu par modification de la tension du ressort supérieur à l'aide de la vis prévue à cet effet.

4°/ ACTION du THERMOSTAT (ou de tous autres appareils de régulation)



A.- La Sécurité fonctionne

- A la fermeture du thermostat (fig. 4 - a) le circuit C est interrompu. On constate un raccourcissement de la veilleuse VA dont l'alimentation permanente (vis calibrée f) évite l'extinction.

Il s'ensuit successivement et immédiatement :

- la mise en pression de la chambre 5
- la retombée du clapet P sur son siège inférieur
- l'interruption de l'alimentation de la chambre 4 et par conséquent l'extinction du brûleur de veilleuse VS
- l'ouverture du relais N qui alimente la chambre 2
- la fermeture du clapet M, donc l'extinction du brûleur principal.

Après refroidissement de la gaine dilatable de la veilleuse 514 et au bout d'un temps égal à son inertie, le clapet E se ferme. Il en résulte la mise en pression des chambres 6 et 3 ayant pour seule conséquence la fermeture du clapet R.

- A la réouverture du thermostat (fig. 5 - a) le circuit C est libéré. On constate un allongement de la veilleuse VA.

Il s'ensuit successivement et immédiatement :

- la décompression de la chambre 5
- la montée du clapet P et sa fermeture en position haute
- l'alimentation de la chambre 4 et le réallumage du brûleur de veilleuse VS

Après échauffement de la gaine dilatable de la veilleuse 514, son clapet s'ouvre libérant le circuit E.

Il en résulte la décompression :

- de la chambre 6 - le clapet R se soulève
- de la chambre 3 - le relais N se ferme et n'alimente plus la chambre 2
- de la chambre 2 - le clapet M s'ouvre, le brûleur principal s'allume

B.- La Sécurité ne fonctionne pas ou il existe une fuite sur le circuit E

- La fermeture du thermostat (fig. 4 - b) provoque comme au paragraphe A :



- la mise en pression de la chambre 5
- la retombée du clapet P
- l'extinction de la veilleuse VS
- l'ouverture du clapet N
- l'extinction du brûleur principal

Après refroidissement de la gaine dilatable de la veilleuse 514, les causes suivantes ne permettent pas au circuit E de se mettre en pression :

- le clapet ne ferme pas - veilleuse détériorée ou mal réglée
- il existe une fuite sur le circuit E

En conséquence, la chambre 6 ne se met pas en pression et le clapet R reste ouvert.

- A la réouverture du thermostat, la flamme de veilleuse VA s'allonge anormalement. Le fait que R est ouvert ne permet pas la décompression de la chambre 5 et le déclenchement du processus d'allumage normal (voir A réouverture du thermostat).

LE BRULEUR PRINCIPAL NE S'ALLUME PAS, la sécurité positive a joué.

* *
*



VALVE "F" à SECURITE POSITIVE des Ets THEOBALD

REGLAGES - DEPANNAGE - ENTRETIEN

I - REGLAGES :

Veilleuse 514 : Voir notice correspondante.

Débit : Voir chapitre "Fonctionnement" paragraphe "Régulateur de pression".

II - DEPANNAGE :

Bien que les incidents soient assez rares sur la valve "F à Sécurité positive", on peut être amené à vérifier son fonctionnement.

Avant d'indiquer la façon dont doit être effectué ce contrôle, il faut noter que dans 90 % des cas, le mauvais fonctionnement de l'appareil est imputable, non à la valve F, mais au dérèglement de la veilleuse 514 dont le temps d'allumage est trop long ou trop court. On peut constater également le phénomène de "pompage" qui se traduit par une suite continue de variations de débit du brûleur de l'appareil. Cette anomalie est imputable soit au réglage de la veilleuse 514 (Gaine dilatable trop vissée), soit au régulateur de pression (excès de graissage de la boîte à clapet).

A - CONTROLE de FONCTIONNEMENT de la VALVE :

Lorsque l'on constate le mauvais fonctionnement d'un appareil, contrôler en premier lieu la valve elle-même.

S'assurer que la pression du gaz reste toujours supérieure à 40 mm. C.E., à l'entrée de la valve, en branchant un manomètre sur l'olive repérée A, après en avoir enlevé la vis bouchon.

Pour la vérification de la valve, procéder comme suit :

tous les robinets étant fermés (robinet de barrage, de veilleuse et de brûleur) et le thermostat en position d'ouverture (position 90° C).

1°) - ouvrir le robinet de barrage et le robinet de veilleuse et allumer la veilleuse. Dans le cas où la veilleuse VA ne s'allume pas, vérifier :



- le filtre situé sur le raccord C de la veilleuse.
 - le passage de l'alimentation de veilleuse dans la carotte du robinet.
 - la vis calibrée "f", son filtre et son circuit.
- 2°) - débrancher les raccords C et E sur la valve.
- 3°) - boucher le raccord C avec le doigt et ouvrir le robinet du brûleur ; il ne doit pas y avoir de gaz, ni au brûleur principal, ni au brûleur de la veilleuse VS.
- 4°) - libérer le raccord C et enflammer le gaz en E et C ; on observe une fuite peu importante (environ 1 cm) sur E et une fuite plus importante (de 6 à 8 cm) sur C.
- 5°) - boucher E avec le doigt, on doit observer :
- a) - un raccourcissement de la flamme en C.
 - b) - l'allumage du brûleur de la veilleuse VS.
- 6°) - on libère le raccord E, le brûleur de l'appareil doit s'allumer.
- 7°) - si on bouche C le brûleur de l'appareil s'éteint ainsi que le brûleur de la veilleuse VS.

Si les tests de contrôle indiqués ci-dessus sont concluants, la valve fonctionne normalement.

Dans ce cas, le mauvais fonctionnement de l'appareil est dû à une déféctuosité de la veilleuse de sécurité ou du thermostat, pour effectuer le contrôle et le réglage de ces deux accessoires se rapporter aux notices correspondantes.

Les tests de contrôle indiqués ci-dessus ne sont pas concluants - La valve ne fonctionne pas.

Le dépannage peut être assuré soit en effectuant l'échange standard du Bloc B 590, soit en recherchant les causes du mauvais fonctionnement de la valve.

B - REMPACEMENT du BLOC B 590 :

Le bloc B 590 est maintenu en place par 4 vis accessibles, après démontage du couvercle fixé sur le corps.

Après échange, s'assurer de l'étanchéité des circuits C, E et D.



C - DEPANNAGE du BLOC B 590.

Les instructions relatives au dépannage ci-après, sont données dans l'ordre des tests à faire subir au bloc B 590 pour sa vérification.

MANOEUVRES EXECUTEES.	DEFECTUOSITES CONSTATEES	CAUSES.
1 - Ouvrir le robinet de barrage et le robinet de veilleuse (Thermostat sur 90° C)	- la veilleuse VA ne s'allume pas.	- bouchage : - du filtre situé sur le raccord C de la veilleuse. - du passage de l'alimentation de veilleuse dans la carotte du robinet. - de la vis calibrée "f" et de son filtre. - le thermostat ou les autres appareils de régulation ne libère pas le passage du gaz.
2 - Dévisser les raccords C et E sur la valve.	--	--
3 - Boucher C avec le doigt et ouvrir le robinet du brûleur.	- le brûleur principal s'allume. - le brûleur de veilleuse VS s'allume.	- le relais N ne laisse pas passer le gaz : - obstructions des passages. - ressort détérioré. - le clapet P ferme mal - détérioration du siège ou du clapet, - présence de corps étrangers. - la membrane N est percée.
4 - Libérer le raccord C et enflammer le gaz en E et C.	- pas de gaz en E. - excès de gaz en E (plus d'un centimètre)	- le filtre du raccord E est obstrué. - les vis calibrées "d" et "e" sont bouchées. - petite membrane d'étanchéité du relais N ou membrane R percée.



	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de gaz en C 	<ul style="list-style-type: none"> - le filtre de raccord C est obstrué. - la vis calibrée "a" est bouchée.
<p>5 - Boucher E avec le doigt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de gaz en C mais longueur insuffisante (inférieur à 6 cm.) - la flamme en C ne se raccourcit pas et le brûleur de veilleuse VS ne s'allume pas. - la flamme en C s'éteint et le brûleur de veilleuse VS s'allume. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mêmes causes que l'excès de gaz en E. - Membrane P percée. - Vis calibrée "b" bouchée.
<p>6 - Libérer E.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - le brûleur de l'appareil ne s'allume pas. 	<p><i>Le régulateur est dérèglé le visser</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La vis calibrée "e" est bouchée. - Le clapet du relais N n'est pas étanche. - La membrane principale M est percée.

D - INSTRUCTIONS PRATIQUES de REMONTAGE du BLOC 590.

Pour éviter toutes erreurs de remontage, respecter les indications suivantes :

- tous les anneaux doivent être mis en place :
 - a) - lettres et chiffres repères au dessus.
 - b) - lettre A de chaque anneau au droit de la même lettre gravée sur le corps de la valve.
- les membranes peuvent être mises en place dans deux positions opposées de 180°.
- la boîte à clapet de l'anneau repéré 590 F 1 est équipée du ressort le plus faible.
- Monter dans l'ordre au dessus de l'anneau repéré 590 F 1 :
 - 1 - la membrane qui comporte une double flasque en aluminium.



NOTICE GENERALE d'ENTRETIEN relative aux DISPOSITIFS SUIVANTS.

Valve S, P et F et dispositifs 630 - 631 - 640 - 641 - 680 -
681 - 626 - 636.

L'entretien des valves doit être réalisé périodiquement.

Le démontage des différents organes doit être effectué avec le plus grand soin. Il est recommandé de procéder à ces opérations en disposant toutes les pièces sur un chiffon propre.

OPERATIONS d'ENTRETIEN

Membranes :

Pour conserver toute leur souplesse aux membranes, les graisser à l'huile de ricin en procédant comme suit :

- séparer les membranes de leurs pièces métalliques,
- verser quelques gouttes d'huile de ricin de part et d'autre de la membrane, faire pénétrer cette huile dans le cuir en massant avec les doigts,
- absorber l'excédent d'huile avec un chiffon propre et veiller à ce qu'il ne subsiste pas de corps étrangers sur la face en contact avec le siège. Cette face est celle correspondant au côté intérieur de la peau,
- éviter de plisser les membranes au remontage.

Si les membranes sont très sèches, le graissage mentionné ci-dessus peut être insuffisant; dans ce cas, les mettre à tremper 24 h. dans l'huile de ricin avant remontage.

Robinets :

Après démontage, nettoyer soigneusement, si nécessaire à l'essence, les parties en contact (tournant et boisseau) et les gorges ou orifices pour éliminer l'ancienne graisse.

Utiliser une graisse spéciale pour robinet à gaz (par exemple Molykote 1102). Ces types de graisse doivent être appliqués en couche très mince.

Pour éviter toute erreur au remontage, placer le tournant dans la position d'ouverture.



Vis calibrées :

Les orifices de très petits diamètres sont calibrés au centième de millimètre. S'assurer qu'aucun d'eux n'est obstrué, même partiellement. Les déboucher avec soin sans les aléser; pour cela, utiliser un fil de nylon ou de crin, à la rigueur un fil de cuivre ou d'aluminium. Sont à proscrire de façon absolue : poils de carde, câble de bicyclette, corde à piano, etc ...

Filtres :

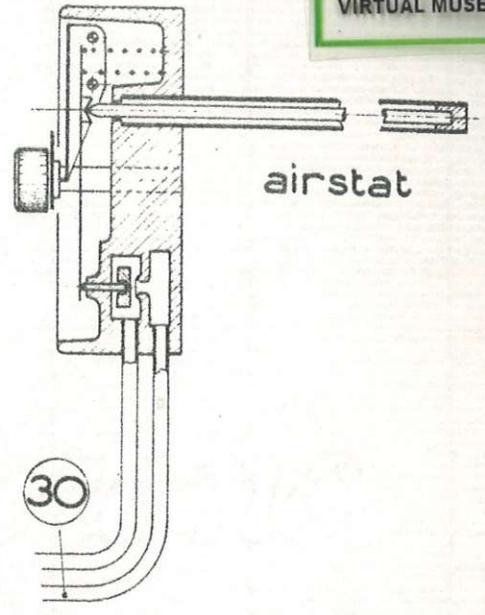
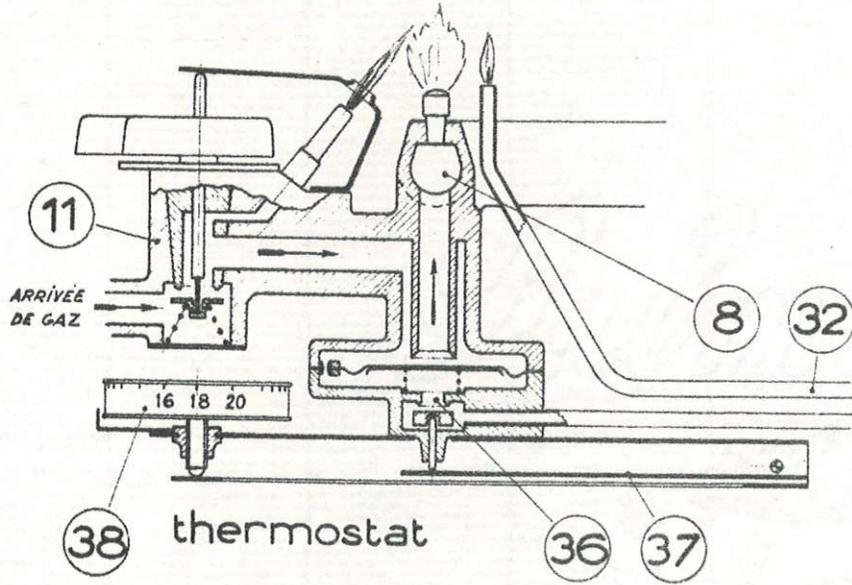
Nettoyer les filtres à l'essence.

Sièges et clapets :

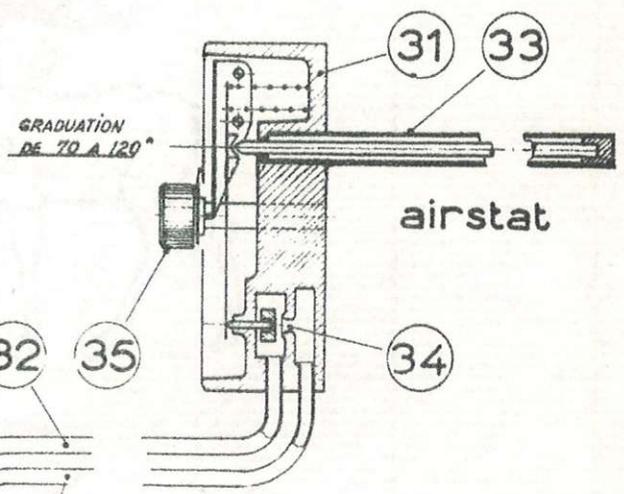
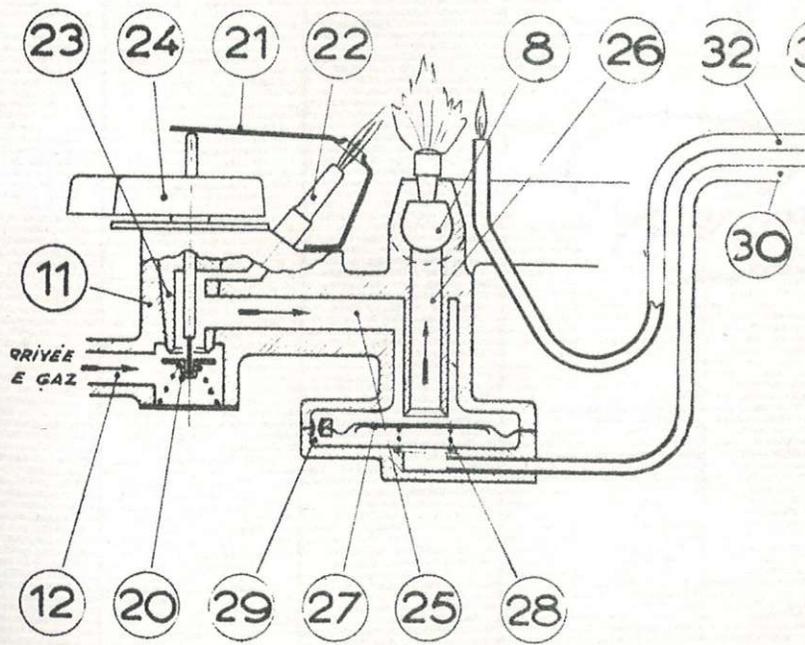
Comme pour les robinets, nettoyer ces pièces avec un chiffon propre, éventuellement imbibé d'essence. Ne pas utiliser d'outil risquant de détériorer les portées.

Après remontage, il est indispensable de vérifier l'étanchéité des différents raccords et circuits et de contrôler le fonctionnement de la sécurité.

Régulation par airstat et thermostat



Régulation par airstat



GÉNÉRATEURS
D'AIR CHAUD
ANEMOSTAT

Schémas
de régulation