

# CHAUFFAGE DE L'EAU PAR ACCUMULATION



Cl. 4529

Adresse Télégraphique :  
GENETRIC-42-PARIS

**COMPAGNIE FRANÇAISE**  
POUR L'EXPLOITATION DES PROCÉDÉS  
**THOMSON-HOUSTON**  
SOCIÉTÉ ANONYME - CAPITAL 300.000.000 FR.

Tribunal de Commerce de la Seine. — Registre du Commerce N° 60.343  
173, Boulevard Haussmann. — PARIS (8<sup>e</sup>)

Téléphone :  
ÉLYSÉES (83 65 79)  
ÉLYSÉES (83 65 79)

**ULTIMHEAT®**  
VIRTUAL MUSEUM

# CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION THOMSON

## GÉNÉRALITÉS

Les chauffe-eau électriques "THOMSON" sont d'un emploi constant pour la cuisine, les lavages ; ils sont aussi très appréciés chez les médecins, dentistes, coiffeurs, etc..., en un mot partout où l'on consomme fréquemment de l'eau chaude. Ils permettent en effet d'obtenir à chaque instant et par le simple jeu d'un robinet, une quantité d'eau à température élevée qui ne dépend que de la capacité de l'appareil installé.

**But poursuivi.** — Ces appareils sont uniformément conçus dans le quintuple but de :

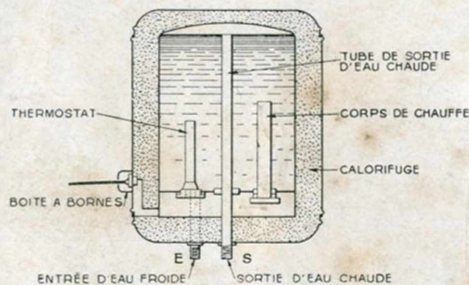
- Fournir instantanément la quantité d'eau chaude désirée ;
- Pouvoir fonctionner sur toutes les installations par suite de la faible intensité requise ;
- Utiliser de préférence les déchets de courant (heures creuses) pour permettre aux secteurs d'en favoriser l'emploi par des tarifs avantageux ;
- Pouvoir fonctionner d'une manière entièrement automatique ;
- Réunir les qualités de commodité, de propreté et de sécurité qui n'existent réunies dans aucun autre genre d'appareil.

Ce quintuple but est atteint de la façon suivante :

Un réservoir très soigneusement calorifugé et muni de corps de chauffe électriques immergés, contient une certaine réserve d'eau ; il est réuni par sa partie inférieure à l'arrivée d'eau froide et par sa partie supérieure au départ d'eau chaude. L'eau froide admise dans le bas du réservoir chasse au-dessus d'elle l'eau chaude moins dense qui s'écoule par l'orifice de sortie. Le mélange des couches d'eau chaude et d'eau froide est empêché par un dispositif prévenant le brassage du liquide. Un système dit "thermostatique" contrôle le circuit chauffant, d'après la température de l'eau.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

a) **Réservoir.** — Le réservoir est en tôle galvanisée, soudée à l'autogène ; l'arrivée d'eau froide comporte un brise-jet évitant les remous. Les ouvertures nécessaires sont prévues pour les raccords d'eau, le corps de chauffe et le dispositif thermostatique.



Selon que l'on emploie le montage à *sortie libre d'eau chaude* ou à *faible pression* le robinet de manœuvre commande l'arrivée d'eau froide ou la sortie d'eau chaude.

Une épaisse couche de calorifuge sépare le réservoir de l'enveloppe extérieure. Cette couche de calorifuge a fait l'objet de longues expériences et son efficacité est telle que le refroidissement de l'eau est essentiellement lent : au bout de 12 heures, la chute de la température n'est que de quelques degrés.

b) **Enveloppe extérieure.** — Le revêtement calorifuge est protégé par une enveloppe ; la partie longitudinale est en tôle, les extrémités sont en fonte. Selon sa capacité, l'appareil est prévu pour fixation murale ou pour reposer sur le sol, l'une des extrémités formant socle.

En cas de fixation murale, l'appareil porte sur sa face postérieure deux barres en fer plat dont celle du haut s'accroche sur des pattes scellées dans le mur, celle du bas servant de support ; la partie inférieure de l'enveloppe formant couvercle peut être enlevée, grâce à six vis, pour inspecter corps de chauffe, dispositif thermostatique et éventuellement alimentation d'eau.

Les appareils reposant sur le sol sont cylindriques, la surface couverte par leur base a été déterminée pour répartir la charge de l'appareil sur les planchers dans les limites admissibles. Un trou d'homme permet le nettoyage éventuel des boues à l'intérieur de l'appareil ; la plaque de trou d'homme porte le ou les corps de chauffe.



c) **Corps de chauffe.** — Les corps de chauffe "**THOMSON**" brevetés S.G.D.G., sont constitués par une spirale résistante en fil de nickel-chrome maintenue prisonnière dans les gorges d'un support en terre réfractaire spéciale ; une tête en porcelaine porte les bornes.



Chaque corps de chauffe est logé dans une gaine cylindrique faisant partie du réservoir sur lequel elle est fixée par un raccord fileté à 6 pans pour les appareils de petite contenance ; dans les appareils de moyenne contenance (à partir de 100 litres), la gaine est soudée à l'autogène sur la plaque de trou d'homme. La tête de porcelaine du corps de chauffe est fixée par 3 vis sur le 6 pans ou sur la plaque de trou d'homme. Le corps de chauffe est donc aisément amovible.

Les puissances unitaires des corps de chauffe ont été normalisées à 200, 400, 600, 1000 et 1500 watts ; les 3 premières étant plus spécialement réservées aux appareils muraux, les deux dernières aux appareils à socle.

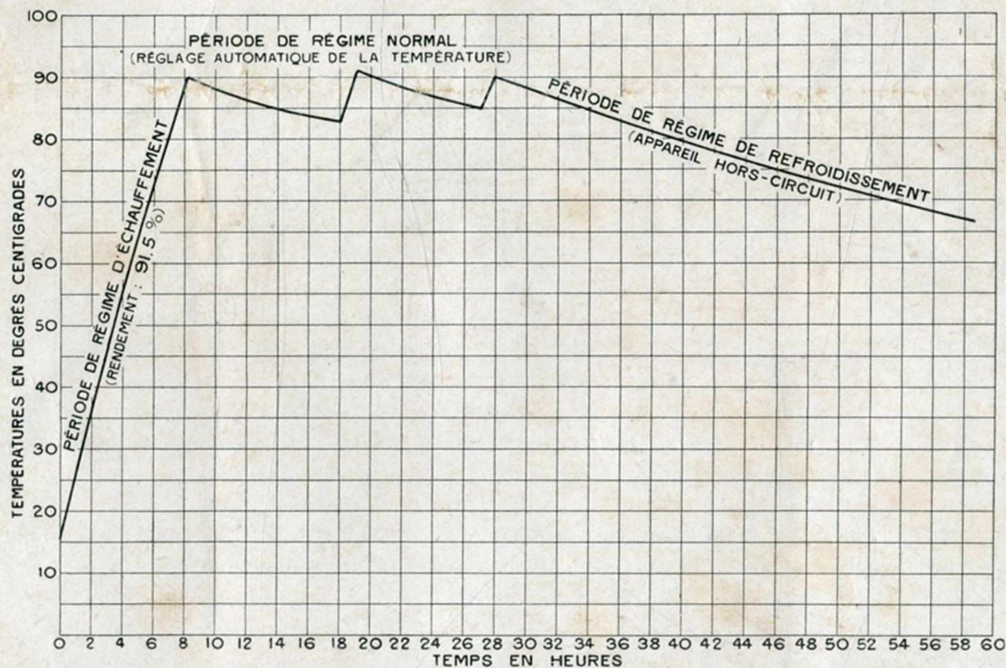
Les corps de chauffe ne diffèrent que par leur longueur et leur prix ; ils sont interchangeables, les 3 premiers dans les appareils muraux, l'ensemble dans les appareils à socle.

d) **Thermostats "THOMSON" brevetés S. G. D. G.** — Le Thermostat est un dispositif de réglage automatique de la température : son but est de couper automatiquement le courant dès que la température du milieu dans lequel il est plongé atteint une certaine valeur, et de le rétablir automatiquement lorsque la température descend au-dessous d'une autre valeur.

Il permet donc de contrôler automatiquement la température de l'eau renfermée dans le réservoir et de réduire ainsi au strict minimum la consommation d'énergie électrique : son emploi se recommande dans la majorité des cas.

Deux modèles de thermostats "**THOMSON**" peuvent être fournis.

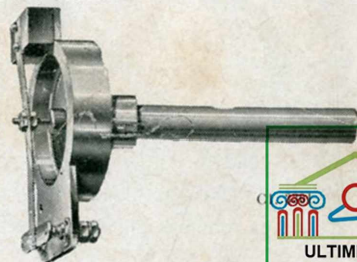
**Modèle B 180.** — Ce modèle breveté S.G.D.G., permet de couper 6 ampères sous 125 volts et 2,5 ampères sous 220 volts. Par construction, ce modèle coupe le courant dès que la température de l'eau atteint 90° et le rétablit lorsque la température devient inférieure à 80°.



Cl. 1635

Graphique montrant, d'une part, la commande du registre de chauffe par le thermostat, et d'autre part, l'abaissement de température en fonction de temps, l'appareil étant hors circuit.

Le thermostat B 180 se compose essentiellement d'une enveloppe étanche contenant un liquide de composition appropriée, fermée à une extrémité par une capsule manométrique. Sous l'action de la chaleur, la tension de vapeur du liquide agit brusquement sur la capsule manométrique et la rend convexe. Le déplacement de cette capsule est amplifié et permet de rompre le circuit électrique. Par refroidissement, la capsule manométrique redevient brusquement concave et la fermeture du circuit électrique est établie.



**Modèle B 280.** — Ce thermostat de précision, breveté S.G.D.G., agit comme *relais*. Il est destiné à commander les registres de chauffe consommant au moins 1000 watts. Il a pour but d'établir les contacts commandant un *disjoncteur-conjoncteur*. Normalement, ce modèle est réglé pour couper le courant dès que la température de l'eau atteint 90°C et le rétablir dès que la température devient inférieure à 85°. Toutefois, cet appareil est réglable à volonté à l'aide d'un bouton moleté portant des repères.



Cl. 3324

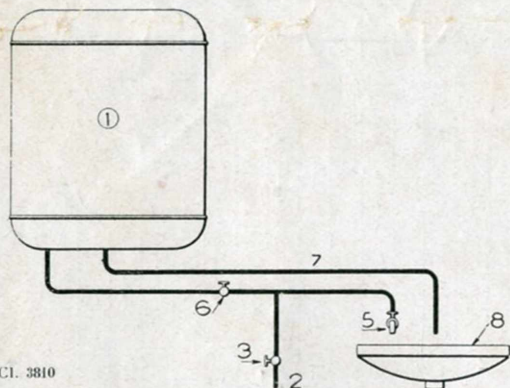
Le thermostat B 280 se compose essentiellement d'une gaine dilatable et d'une tige en métal ne se dilatant pas sous l'action de la chaleur : cette tige est maintenue prisonnière par une de ses extrémités dans le fond de la gaine, l'autre extrémité filetée est munie d'un écrou gradué qui peut appuyer sur un système de deux leviers, dont le dernier commande deux contacts. Sous l'influence de la chaleur, la gaine se dilate, tire sur la tige, un contact s'établit et le circuit, grâce au *disjoncteur-conjoncteur*, est coupé. Dès que l'eau se refroidit, la gaine se contracte ; l'écrou de la tige cesse d'appuyer sur les leviers, un ressort de rappel établit le contact opposé et ferme le circuit électrique par l'intermédiaire du *disjoncteur-conjoncteur*.

## MONTAGE ET FONCTIONNEMENT

On peut monter les chauffe-eau "**THOMSON**" à accumulation de deux façons différentes : soit à sortie libre d'eau chaude, soit à faible pression.

Le **montage à sortie libre d'eau chaude** est caractérisé par l'absence de tout robinet sur la canalisation de l'eau chaude ; la commande de distribution de l'eau chaude se fait par le robinet d'admission

APPAREILS B-123 a ET B-125 a

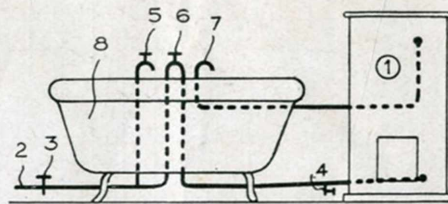


Cl. 3810

CHAUFFE EAU DE 100 LITRES B.20+  
DE 200 LITRES B.206

### LÉGENDE

- 1 Chauffe-eau
- 2 Arrivée d'eau.
- 3 Robinet d'arrêt.
- 4 Vidange.
- 5 Robinet d'eau froide.
- 6 Robinet d'eau chaude.
- 7 Sortie d'eau chaude.
- 8 Lavabo.



Cl. 3144

de l'eau froide dans l'appareil. Le schéma ci-dessus montre comment il doit être effectué ; avec ce montage, et sans l'adjonction d'aucun dispositif accessoire, l'appareil est à l'abri de toute surpression, mais par contre, il ne peut desservir qu'un seul poste d'eau.

Le **montage à faible pression**, au contraire, permet de desservir un nombre quelconque de postes d'eau ; la vanne d'admission de l'eau froide est toujours ouverte et la commande de l'eau chaude se fait à chaque poste d'eau par un robinet branché sur la canalisation d'eau chaude. Ce montage se fait avec un réservoir de niveau constant.

Une canalisation d'expansion débouchant au-dessus du réservoir de niveau constant doit être branchée sur la canalisation d'eau chaude pour parer aux surpressions accidentelles.

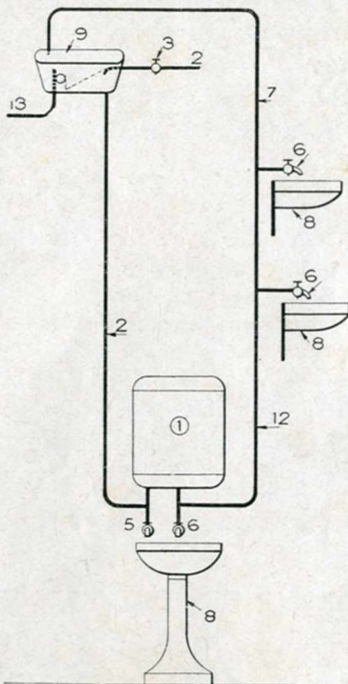
Dans le cas des appareils d'au moins 100 litres et lorsque la pression maximum de la distribution est inférieure à 7 kg, on peut brancher les appareils directement sur la canalisation sans interposition du réservoir de niveau constant.

Une soupape de sécurité doit être alors placée sur la canalisation d'eau froide.

Les schémas ci-dessus montrent comment doit être effectué le montage à faible pression dans les cas.

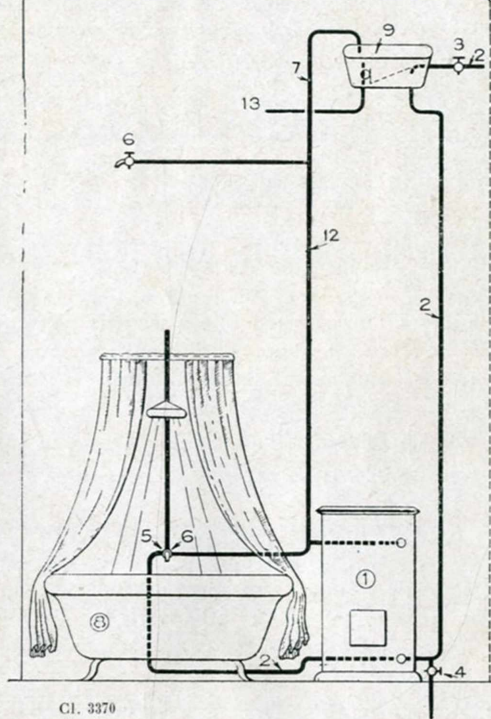


APPAREILS B 123 - B 125



Cl. 3811

APPAREILS DE 100 ET 200 LITRES : B 204 - B 206  
AVEC RÉSERVOIR DE NIVEAU CONSTANT

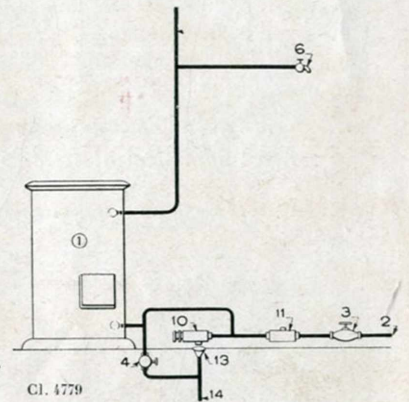


Cl. 3370

ÉQUIPEMENT DIRECT SUR CANALISATION DE VILLE

LÉGENDE

- 1 Chauffe-eau.
- 2 Arrivée d'eau froide.
- 3 Robinet d'arrêt.
- 4 Vidange.
- 5 Robinet d'eau froide.
- 6 Robinet d'eau chaude.
- 7 Colonne d'expansion.
- 8 Lavabo.
- 9 Réservoir de niveau constant.
- 10 Soupape de sûreté.
- 11 Clapet de retenue.
- 12 Distribution d'eau chaude.
- 13 Evasement de contrôle de la soupape.
- 14 Tuyauterie de vidange.



Cl. 4779

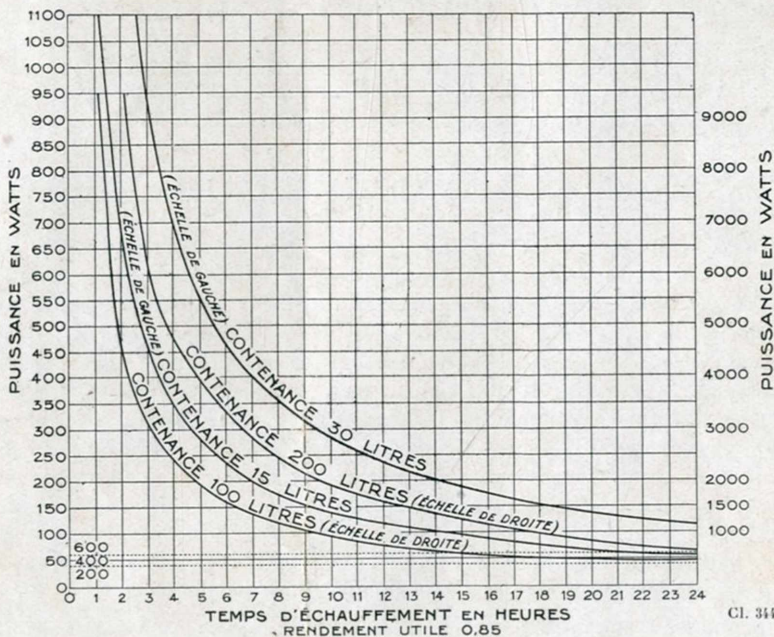
## CHOIX D'UN APPAREIL

Un chauffe-eau ne peut fournir à la fois, au maximum, qu'une quantité d'eau chaude égale à sa contenance. Le débit en 24 heures est uniquement fonction de la puissance du corps de chauffe. On admet pratiquement, sous nos climats tempérés, qu'il faut dépenser un hectowatt-heure pour obtenir un litre d'eau bouillante, ou trois litres à 38°, température de l'eau de toilette.

Cette règle permet de déterminer la puissance convenant à chaque cas particulier d'emploi et fixe le prix de revient du litre d'eau à toutes les températures. Nous équipons, sauf avis contraire, nos appareils avec des corps de chauffe correspondant au chauffage en huit heures environ.

Nous sommes à la disposition de nos Clients pour leur indiquer l'appareil qui convient le mieux à leurs besoins. Il importe en particulier de nous faire connaître :

- 1° Le but de l'installation ;
- 2° La quantité d'eau chaude désirée par 24 heures ;
- 3° La température à atteindre ;
- 4° La tension et le type du courant électrique ;



Puissance correspondant à un temps d'échauffement donné pour  $\Delta t = 75^\circ C$ .



- 5° Le mode d'alimentation en eau (distribution de ville, dans ce cas, indiquer la pression régnant dans la distribution ; ou alimentation par réservoir déjà installé dans l'immeuble, dans ce cas, indiquer la hauteur de l'eau du réservoir au-dessus de l'appareil à installer) ;
- 6° Si l'appareil peut être chauffé à des moments quelconques ou seulement à certaines heures.

Nous pouvons toujours procurer exactement *l'appareil qu'il faut*.

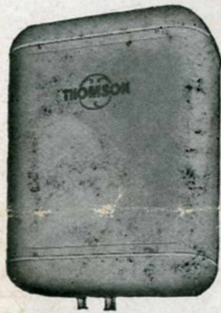
## DESCRIPTION PARTICULIÈRE DES CHAUFFE-EAU " THOMSON "

### MODÈLE B 123 a, 15 LITRES

Cet appareil se présente sous la forme d'un corps en tôle à sections rectangulaires à coins arrondis, émaillé au four en couleur ivoire. La calotte inférieure de l'appareil, fixée par 6 vis, se retire comme un couvercle entraînant le calorifuge qui y adhère : tout l'appareillage du chauffe-eau est alors démasqué. Le raccord d'arrivée d'eau froide est en dessous et à gauche ; celui de sortie d'eau chaude, au centre de la partie inférieure.

Cet appareil correspond aux besoins quotidiens d'une famille de deux ou trois personnes sans salle de bains. *Il est normalement livré complet avec corps de chauffe et thermostat.*

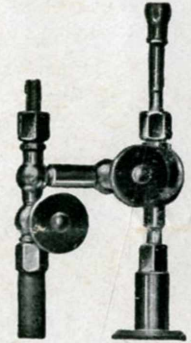
### RECHANGES ET ACCESSOIRES POUR CHAUFFE-EAU B 123 a



Cl. 3973

- B 127 — Corps de chauffe, puissances normalement en stock, 100, 200, 400 et 600 watts (a).
- B 180. — Thermostat-interrupteur 6 ampères maximum sous 125 Volts (a).
- B 186. — Robinet mitigeur, raccords de 12×17 mm.
- B 189. — Réservoir à niveau constant (b).
- B 286. — Raccord femelle taraudé, laiton, 3 pièces de 12×17 mm (a).
- B 290. — Raccord mâle fileté, laiton, 3 pièces de 12×17 mm (a).

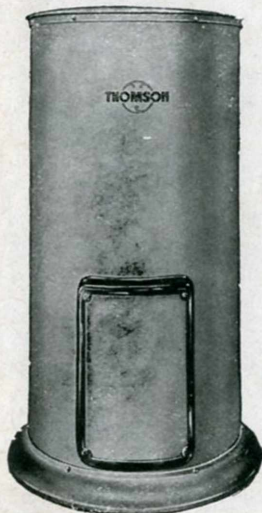
- (a) Cet accessoire est normalement livré avec l'appareil et son prix est compris dans celui de l'appareil.
- (b) Accessoire livré en supplément.



Cl. 4816

### MODÈLE B 125, 30 LITRES

Cet appareil est semblable au modèle B 123 a dont il ne diffère que par la hauteur et la capacité. Il répond aux besoins quotidiens d'une famille de 4 à 5 personnes sans salle de bains. *Il est normalement livré avec corps de chauffe et thermostat.* Il utilise les mêmes rechanges et accessoires que le B 123 a.

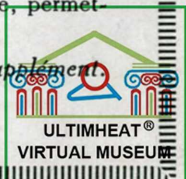


Cl. 2505

### MODÈLE B 204, 100 LITRES, dit CHAUFFE-BAINS

Cet appareil présente l'aspect d'un cylindre d'environ 62 centimètres de diamètre monté sur un socle en fonte et couvert d'une table en fonte ; le tout, émaillé au four en couleur ivoire, a une hauteur de 1<sup>m</sup>05. En bas, se trouve le raccord d'arrivée d'eau froide ; en haut, celui de sortie d'eau chaude. Ces raccords sont prévus pour canalisations en tube fer de 20×27 mm. En cas de canalisation plomb, il convient d'intercaler un raccord en laiton 3 pièces B 288. Une porte soigneusement calorifugée et à encadrement nickelé, fixée par 4 écrous borgnes, démasque un trou d'homme pratiqué dans le réservoir intérieur ; sur la plaque du trou d'homme sont montés le ou les corps de chauffe ; une arrivée de fil sous tube ayant son origine sous le socle à l'arrière de l'appareil débouche devant le trou d'homme et permet un accès facile des connexions. Toutes les sections et canalisations sont prévues pour permettre un débit de 1200 litres à l'heure, permettant de préparer en quelques minutes l'eau chaude d'une baignoire.

*Cet appareil est normalement livré avec corps de chauffe sans supplément.*  
Poids net : 88 kg.

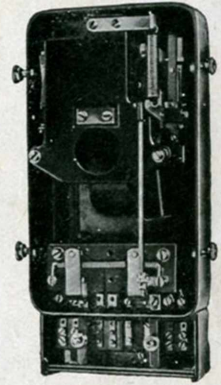


## RECHANGES ET ACCESSOIRES POUR CHAUFFE-EAU B 204

- B 227 — Corps de chauffe pour courant monophasé, puissance normalement en stock 1000 et 1500 watts (a).
- B 228. — Corps de chauffe pour courant triphasé (montage triangle), même puissance que B 227 (a).
- B 180. — Thermostat-interrupteur, 6 ampères maximum sous 125 Volts (b).
- B 270. — Thermomètre spécial à nourrice, filetage de 20×27 mm (b).
- B 271 — Robinet à 2 directions, raccords de 20 à 27 mm (b).
- B 274. — Conjoncteur-disjoncteur tripolaire 15 A, 50 p:s (b).
- B 275. — Conjoncteur-disjoncteur tripolaire 15 A, 25 p:s (b).
- B 280. — Thermostat de précision établissant les contacts commandant un des conjoncteurs-disjoncteurs désignés (c).
- B 281 — Conjoncteur-disjoncteur bipolaire 30 A, cour. continu (b).
- B 282. — Conjoncteur-disjoncteur horaire, tripolaire 30 A, 50 p:s, remontage à main (b).
- B 283. — Conjoncteur-disjoncteur horaire, tripolaire 30 A, 50 p:s, remontage électrique (b).
- B 284. — Conjoncteur-disjoncteur tripolaire 30 A, 50 p:s (b).
- B 285. — Conjoncteur-disjoncteur tripolaire 30 A, 25 p:s (b).
- B 293. — Clapet de retenue, de 12×17 mm (b).
- B 295. — Robinet d'arrêt, de 12×17 mm (b).
- B 297 — Soupape à ressort, réglable de 2 à 10 kilos (b).
- B 299. — Réservoir à niveau constant (b).



Cl. 3158



Cl. 3399

(a) Accessoire normalement livré avec l'appareil et dont le prix est compris dans celui de l'appareil.

(b) Accessoire livré en supplément.

(c) Accessoire livré en supplément et exclusivement comme faisant partie de la commande d'un chauffe-eau "THOMSON"



Cl. 3814

Vue d'un B 271



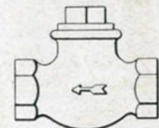
Cl. 3850

B 270



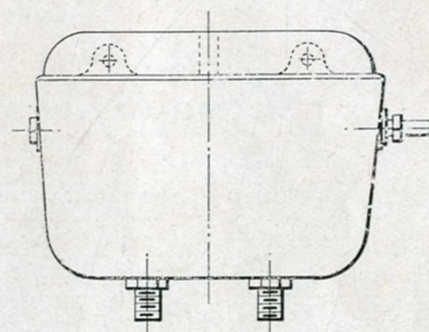
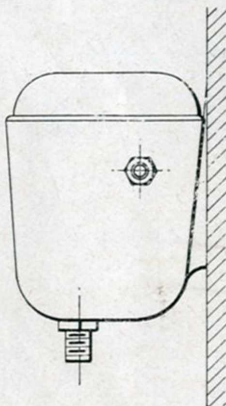
Cl. 4797

B 297

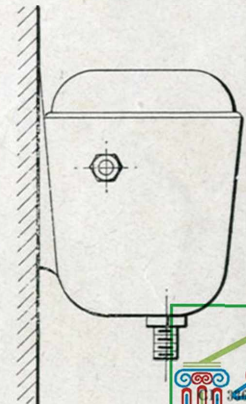


Cl. 3369

Clapet B 294



Réservoir B 289



## MODÈLE B 206, 200 LITRES

Cet appareil est semblable au modèle B 204 dont il ne diffère que par la hauteur (1<sup>m</sup>81) et par le poids (128 kg.). Il est normalement livré avec corps de chauffe; il utilise les mêmes rechanges et accessoires que le B 204.

## MODÈLES 300 LITRES, 500 LITRES ET AU-DESSUS

*Sont construits également de façon normale; prière de nous consulter.*

## QUE DÉPENSENT LES CHAUFFE-EAU " THOMSON " ?

Les soins particuliers apportés à l'étude du calorifuge font des chauffe-eau " THOMSON " des appareils à excellent rendement.

Si, dans nos climats tempérés, nous désignons par eau chaude l'eau à 37°, avec le courant à 0 fr. 30 le kW:h (prix fréquent d'ores et déjà pour cette application), le litre d'eau chaude revient à 0 fr. 010 et le grand bain à 1 fr. 50.

*Les encombrements des différents appareils sont indiqués sur les planches séparées*

*M. Gorniet coiffeur à Montluçon  
rue de la République  
Mme Michelin.*



*M. Lamoureux député  
Vieljeux.*

*Casino - Bourbonnais  
Compagnie des Rapports Lits*

