

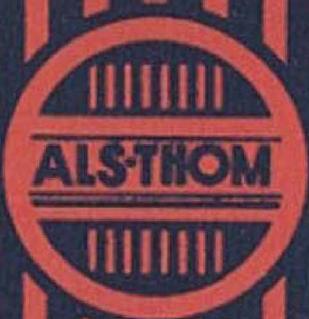


ALS-THOM

**CHAUFFE-EAU
ÉLECTRIQUES**

ACCESSOIRES

CONTROLE AUTOMATIQUE



**CATALOGUE PM. 22-28
JANVIER 1936**



ALSTHOM

MATÉRIEL DOMESTIQUE

POUR LE CONFORT PAR L'ÉLECTRICITÉ

CHAUFFE-EAU

DÉSIGNATION	PAGE	CHAPITRE
Conditions Générales de Vente	2	
Conditions Particulières de Vente	2	
CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION POUR TOUS USAGES CHAUFFE-EAU DE CUISINE A CHAUFFAGE RAPIDE		
Chauffe-eau à accumulation.....	4	22 Indice e
Chauffe-eau de cuisine à chauffage rapide.....	21	
Chauffe-eau muraux.....	10-12	
Chauffe-eau sur socle.....	11-13	
Clapets soupapes.....	19	
Groupe de sécurité.....	19	
Raccords de tuyauterie 2 et 3 pièces.....	19	
Thermomètres à alcool.....	19	
Thermomètres à cadran	19	
HORLOGES DE BLOCAGE CONJONCTEURS-DISJONCTEURS		
Conjoncteurs-disjoncteurs.....	26	28 Indice j
Horloges de blocage.....	26	

Le Catalogue PM. II comporte, en d'autres fascicules :

Le Chapitre 21 — PETIT MATÉRIEL CHAUFFANT

Le Chapitre 23 — APPAREILS DE CUISINE DOMESTIQUE.

Le Chapitre 24 — PETIT MATÉRIEL TOURNANT

Tous les rechanges sont catalogués sur un catalogue général spécial.

Répertoire des Numéros de Catalogue

27

Ce Catalogue annule le précédent et peut être modifié sans avis préalable.

**SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
DE CONSTRUCTIONS
ÉLECTRIQUES & MÉCANIQUES
(ALSTHOM)**

Adresse Télégr. :
Alsthom Paris 75

38, AVENUE KLÉBER — PARIS (16^e)
R. C. S. 235-930 B

Téléphone :
Passy 00-90
et Passy Inter 40



CONDITIONS DE VENTE

Tout le matériel est vendu selon les :

CONDITIONS GÉNÉRALES INTERSYNDICALES DE VENTE POUR LA FRANCE

DE LA CHAMBRE SYNDICALE DES CONSTRUCTEURS DE
GROS MATÉRIEL ÉLECTRIQUE, DU SYNDICAT PROFESSIONNEL
DES INDUSTRIES ÉLECTRIQUES ET DU SYNDICAT DES
MÉCANICIENS, CHAUDRONNIERS ET FONDEURS DE FRANCE

(JUIN 1921)

et en outre aux conditions particulières suivantes :

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VENTE DES CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES ET DE LEURS ACCESSOIRES

Le matériel catalogué dans le présent fascicule est normalement vendu pris en notre usine de LESQUIN (Nord) où il est construit.

EMBALLAGE

Tout le matériel est emballé en fin de fabrication dans des caisses ou cadres. Cet emballage n'est jamais facturé, et par conséquent n'est jamais repris.

PORT

Nous accordons, pour la France seulement, le franco de port, en gare destinataire, à toute expédition d'un montant net de 500,— fr. au minimum. Nous nous réservons formellement le choix du mode de transport.

GARANTIE

Notre matériel est garanti **un an** contre tous vices de construction. Notre garantie court de la date de la facturation. Elle ne nous oblige qu'au remplacement des pièces reconnues défectueuses. Ces pièces sont à prendre en usines.

Leur port et leur emballage sont toujours à la charge du client.

Nous ne pouvons jamais être tenus de procéder nous-mêmes à la réparation. Alors même que nous acceptons de nous en charger, tous frais autres que le coût des pièces de rechange sont à la charge du client.

La non conformité des appareils commandés avec les exigences du secteur de distribution, le refus de courant de ce secteur, et toutes autres contingences locales ne peuvent, en aucun cas, motiver le refus de nos livraisons ou l'annulation des commandes dûment passées.

Nos chauffe-eau étant rigoureusement essayés à la pression plusieurs fois au cours de leur construction, et étant, d'autre part, vendus non installés, nous ne pouvons encourir ni responsabilité d'aucune sorte, ni obligation de garantie en cas d'installation défectueuse des canalisations d'eau et du branchement électrique.

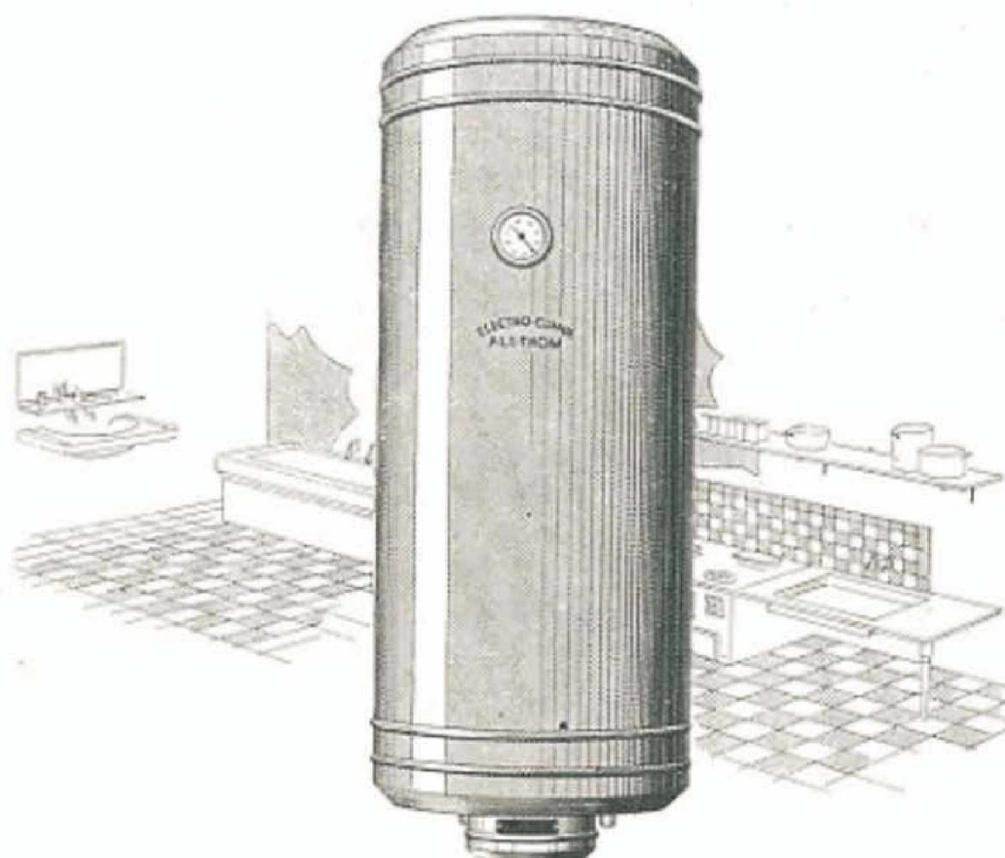


ALSTHOM

22

Indice
e

CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION ÉLECTRO-CUMUL-ALSTHOM



22

Indice
e

Les appareils de ce chapitre conviennent aux usages domestiques courants. Nous construisons également tous les chauffe-eau de capacité supérieure ainsi que les appareils pour applications industrielles. Voir Catalogue PM. VII.

CHAUFFE-EAU MURAUX ET SUR SOCLE
de 25 à 300 litres
POUR TOUS USAGES

CHAUFFE-EAU DE CUISINE
de 6, 10 et 15 litres
A CHAUFFAGE RAPIDE

AVEC RÉSERVOIR ACIER GALVANISÉ OU CUIVRE ÉTAMÉ



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES A ACCUMULATION ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM DE 25 A 300 LITRES

Les appareils "ELECTRO-CUMUL-ALS-THOM" sont réputés pour le soin apporté à leur construction, la qualité de leurs réservoirs, leur aspect élégant, le fini de leur peinture **et surtout pour leur rendement élevé.**

Ces chauffe-eau laissent à nos clients la plus grande latitude dans le choix de l'équipement. Ils sont, en effet, munis d'une "bride universelle" qui peut recevoir la plupart des thermostats couramment employés; ceux-ci sont catalogués à part.

Les corps de chauffe sont normalement du type "à gaine" et peuvent être changés sans vidanger le réservoir, mais, sur demande, nous livrons une bride spéciale, interchangeable, recevant les corps de chauffe "Calrod". (Demander les conditions spéciales.)

GÉNÉRALITÉS

Le chauffe-eau électrique à accumulation permet de produire de l'eau chaude avec une puissance réduite et en n'utilisant que du courant à un prix convenable, même si ce courant n'est disponible que pendant certaines heures (courant de nuit ou courant d'heures creuses).

L'eau chaude est accumulée dans un réservoir calorifugé avec un soin tout particulier contre les déperditions de chaleur.

Un thermostat arrête automatiquement le chauffage lorsque le réservoir est plein d'eau chaude.

Le chauffe-eau électrique est ainsi un appareil :

- Economique
- A grand débit d'eau chaude.
- Automatique.

Le chauffe-eau électrique ne peut fournir, à un moment donné, que la quantité d'eau chaude qu'il contient en réserve et qui dépend de sa capacité, de sa puissance et des quantités d'eau chaude déjà soutirées.

Un chauffe-eau, alimenté en courant pendant la nuit, offre, le matin, pour la journée, sa pleine capacité d'eau chaude.

Lorsque le courant de chauffage économique n'est disponible qu'à certaines heures, il est recommandé d'utiliser une horloge de blocage qui coupe automatiquement le courant pendant les autres heures.

CAPACITÉ ET PUISSANCE

Le débit d'eau chaude par 24 heures est fonction de la puissance du corps de chauffe. Toutefois, comme le courant économique n'est généralement disponible que pendant 8 à 12 heures sur 24, tous nos chauffe-eau sont livrés normalement avec un corps de chauffe amenant leur contenu à 60° en huit heures environ. Les puissances normales catalogués satisfont à ces conditions. Sur demande et sans supplément, nous livrons des puissances correspondant au chauffage en 10 heures.

22

Indice
e



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

RECHANGES POUR LES ANCIENS APPAREILS

Nous assurons, bien entendu, les rechanges en corps de chauffe pour les appareils **ALS-THOM** et "Electro-Cumul", ancienne fabrication "Etelec".

Pour éviter toute erreur, il est recommandé de spécifier sur les commandes la marque exacte et complète des appareils auxquels ils sont destinés, ainsi que toutes les inscriptions de la plaque signalétique. Si possible, nous soumettre l'échantillon de la pièce à remplacer.

CONTROLE AUTOMATIQUE DE LA TEMPÉRATURE PAR THERMOSTATS

a) Contrôle direct par thermostat.

Afin de laisser à notre clientèle la plus grande liberté dans le choix du thermostat, que leur laisse l'interchangeabilité de cet organe sur nos appareils, nous avons catalogué, outre les types **ALS-THOM**, la plupart des bons thermostats rencontrés sur le marché.

Les thermostats à capsule **ALS-THOM**, pouvant présenter des irrégularités de fonctionnement sur les chauffe-eau **muraux** alimentés en eau calcaire, par suite de l'accumulation du tartre à la base du réservoir, nous en réservons l'usage aux seuls chauffe-eau sur socle.

Ces thermostats à capsule se posent sans gaine, contre la bride du chauffe-eau. Ils sont indé réglables et ne nécessitent aucune vérification à la mise en route. Normalement, ils coupent le courant à 85° C environ (capsules rouges) mais peuvent être construits pour déclenchement à 75° C (capsules blanches) ou à 65° C (capsules bleues).

Ils sont munis d'un perfectionnement intéressant : un dispositif de double sécurité coupe définitivement le courant si, pour une cause quelconque, la température dépasse 100° C environ.

Les autres thermostats à rupture directe catalogués sont du type à gaine, c'est-à-dire qu'ils plongent dans l'eau du chauffe-eau par l'intermédiaire d'une gaine. Cette gaine se visse dans la bride du chauffe-eau, après avoir enlevé, au besoin, un bouchon fermant le trou de fixation.

Tous les thermostats à rupture directe fonctionnent en interrupteurs, uni ou bipolaires.

b) Contrôle indirect par thermostat et par conjoncteur-disjoncteur.

Lorsque l'intensité du courant dépasse celle qui peut être coupée directement par le thermostat, on doit assurer le contrôle par l'intermédiaire d'un relais ou **conjoncteur-disjoncteur**, actionné par le thermostat. Le pouvoir de coupure dépend alors uniquement du conjoncteur-disjoncteur. Il peut être aussi élevé qu'il est nécessaire.

Le thermostat à relais que l'on emploie alors est réglable et son réglage se fait au moment de la mise en route de l'installation, selon la température à laquelle on désire porter l'eau du chauffe-eau.

Tous les thermostats à relais fonctionnant en inverseur unipolaire (schéma va-et-vient) conviennent pour la commande du conjoncteur-disjoncteur.

22
Indice
e



CONTROLE AUTOMATIQUE DE LA MISE SOUS TENSION pour utilisation du courant de nuit ou d'heures creuses

Horloge de blocage — Conjoncteur-disjoncteur.

Le thermostat contrôle le courant sous l'influence de la température de l'eau, mais bien entendu indépendamment du temps. Pour interdire automatiquement l'usage du courant pendant les heures chargées, durant lesquelles le tarif réduit ne peut être consenti par les secteurs, il faut munir l'installation d'une horloge à contacts.

Si la température est contrôlée par un thermostat à rupture directe, il suffit d'employer une simple **horloge de blocage** de caractéristiques convenables, contrôlant l'admission du courant uniquement en fonction du temps.

Si la température est contrôlée par un thermostat actionnant un conjoncteur-disjoncteur, celui-ci doit être du type **conjoncteur-disjoncteur horaire** qui contrôle l'admission du courant, à la fois sous l'influence de la température (par le thermostat) et en fonction du temps (par l'horloge).

Les horloges de blocage et les contacteurs-disjoncteurs horaires sont catalogués au Chapitre 28, page 26.

22

Indice
e

INSTALLATION HYDRAULIQUE

Nos chauffe-eau peuvent supporter intérieurement une pression de 8 kg/cm^2 . Ils peuvent donc être branchés sur une canalisation de ville ou sur une installation locale comprenant un réservoir en charge; ils permettent alors d'alimenter plusieurs robinets avec la pression de la distribution (baignoires, lavabos, cuisine, etc.).

Nous pouvons, sur demande, et moyennant un léger supplément, livrer des chauffe-eau devant fonctionner sous des pressions supérieures à 8 kg/cm^2 .

Les **accessoires de sécurité indispensables** sont la **soupape** et le **clapet de retenue**, dont le but est respectivement de permettre l'expansion de l'eau, due à la dilatation pendant la chauffe, et d'empêcher le refoulement de l'eau chaude dans la canalisation.

La **soupape** doit obligatoirement être installée entre le chauffe-eau et le clapet de retenue.

Les accessoires utiles ou commodes sont le robinet ou bouchon de vidange et le robinet d'arrêt, permettant respectivement le vidage de l'appareil pour nettoyer son réservoir et l'isolement de l'installation.

Nous avons créé, sous le nom de **groupe de sécurité**, un appareil comportant la soupape, le clapet, le bouchon de vidange et le robinet d'arrêt, se manœuvrant au moyen d'une seule manette, se branchant avec la plus grande simplicité (trois raccords seulement) et dont l'emploi est économique et absolument sûr.

Tous nos chauffe-eau sont livrés avec des instructions pour leur installation (schémas de branchements hydraulique et électrique) et leur entretien.

Nous tenons à la disposition de nos clients un questionnaire qui, rempli par eux, nous permet de répondre aux demandes de proposition ou d'assurer les livraisons correctes du matériel commandé.



**CHAUFFE-EAU AVEC RÉSERVOIR
EN ACIER GALVANISÉ**

La construction normale des chauffe-eau comprend un réservoir en acier galvanisé, essayé à une pression de 15 kg:cm² et supportant, par conséquent, la pression de service de tous les réseaux courants de distribution urbaine (maximum 8 kg:cm²).

La galvanisation de ce réservoir, exécutée avec des soins particuliers, le protège parfaitement contre l'attaque des eaux plus ou moins calcaires, telles qu'on les rencontre dans la majorité des cas.

En cas de doute sur la qualité des eaux disponibles, il est prudent de se renseigner auprès des laboratoires municipaux, et, par ailleurs, nous pouvons nous charger d'effectuer les analyses nécessaires.

CHAUFFE-EAU AVEC RÉSERVOIR CUIVRE ÉTAMÉ

En présence d'eaux acides, ou simplement neutres, comme il s'en rencontre dans certaines régions, la galvanisation peut devenir insuffisante pour assurer une longue protection des réservoirs.

Il n'y a qu'un seul métal d'usage courant qui donne une sécurité totale, basée sur des expériences de longue durée : **c'est le cuivre étamé.**

Notre construction spéciale, brevetée S.G.D.G. nous permet de réaliser des réservoirs en cuivre étamé intérieurement, de toutes capacités courantes, essayés à la pression de 15 kg:cm² et d'un prix très réduit.

Cela nous permet de fournir les chauffe-eau à réservoir **cuivre étamé** à des prix à peine supérieurs à celui des chauffe-eau à réservoir en acier galvanisé, tous ces appareils restant d'une qualité élevée et ayant en particulier des pertes très faibles.

Ces chauffe-eau "**Electro-Cumul ALS-THOM**" en **cuivre étamé** représentent actuellement la solution la plus sûre et la moins onéreuse qui ait été apportée à la fabrication des réservoirs pour eaux douces ou corrosives.

TENSIONS NORMALES

Les chauffe-eau sont tous construits pour quatre tensions-types, choisies pour correspondre à la gamme des tensions des distributions usuelles.

Ces quatre tensions-types sont les suivantes :

110/115 120/125 190/200 220/230 Volts

Les appareils sont calculés pour pouvoir fonctionner normalement entre les deux tensions extrêmes de chaque groupe, et sans inconvénient sérieux pour des tensions n'en différant pas de plus de 5 pour cent.

Ces groupes sont respectivement numérotés

1 2 3 4

et l'un de ces numéros, ajoutés au N° de catalogue d'un appareil, suffit à désigner sa tension de service.

Exemple : page 10, le chauffe-eau B 117, fonctionnant entre 120 et 125 volts, se désigne par le N° complet **B 117-2.**

22

Indice
e



**Conseils pour l'établissement d'un devis
et la rédaction d'une commande de chauffe-eau
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM**

DÉFINITION DE L'APPAREIL

La capacité et le type du chauffe-eau ont dû être déterminés en tenant compte de la quantité d'eau chaude à débiter par jour, et des heures de disponibilité du courant.

Pour procéder à cette détermination, il est commode d'utiliser notre questionnaire, envoyé sur demande.

Il est courant de choisir de préférence les appareils muraux pour des capacités jusqu'à 150 litres inclus.

Des cas particuliers peuvent faire préférer, à partir de 100 litres inclus, les modèles sur socle, dont la mise en place ne demande pas de scellements muraux.

Au delà de 150 litres, on ne construit plus que des appareils sur socle.

Les réservoirs en acier conviennent à la plupart des eaux distribuées, qui sont légèrement calcaires.

Pour des eaux très calcaires, il est recommandé de régler le thermostat pour déclencher à 75°, ou même à 65°C, alors que le déclenchement est normalement prévu à 85°.

Il faut alors choisir un chauffe-eau d'une capacité 1,15 fois supérieure pour 75° et 1,35 fois supérieure pour 65°. (Prendre, bien entendu, le modèle catalogué le plus approchant.)

Le dépôt de tartre est considérablement réduit.

Pour des eaux neutres et surtout acides, le réservoir cuivre étamé est indispensable.

Tous les chauffe-eau de ce catalogue sont essayés à une pression de 15 kg/cm² et peuvent, convenablement installés, supporter une pression de service d'au moins 8 kg. Au delà, il faut commander des réservoirs spéciaux, entraînant un léger supplément de prix. Nous consulter.

PUISSANCE DES CORPS DE CHAUFFE

Les puissances cataloguées correspondent au chauffage en huit heures.

Nous conseillons de ne pas demander de modification importante à ces puissances pour chauffer plus ou moins vite.

Si le courant est disponible pendant un temps notablement plus long, par exemple en permanence, la meilleure solution consiste à choisir un appareil de capacité plus petite, tel que sa puissance normale convienne.

CONTROLE AUTOMATIQUE

Le contrôle automatique des chauffe-eau peut être :

- a) un contrôle thermostatique, assurant la coupure de courant lorsque le chauffe-eau est rempli d'eau chaude ;
- b) un contrôle thermostatique et horaire assurant en outre la coupure en dehors des heures creuses ou de nuit.

Le contrôle thermostatique est à adopter lorsque le courant est utilisable en permanence (tarif mixte ou par tranches) ou lorsque le contrôle horaire est assuré par un dispositif général.

22

Indice
e



ULTIMHEAT®

UNIVERSITY MUSEUM

Le contrôle thermostatique et horaire est à adopter lorsque le courant n'est utilisable que pendant les heures creuses (triple tarif).

Le contrôle thermostatique est assuré

- soit par un thermostat à rupture directe,
- soit par un thermostat à relais et un conjoncteur-disjoncteur.

Le contrôle thermostatique et horaire est assuré

- soit par un thermostat à rupture directe monté en série avec une horloge de blocage,
- soit par un thermostat à relais et un conjoncteur disjoncteur horaire.

Les tableaux des pages 14 à 17 donnent les solutions à adopter dans chaque cas, en fonction de la capacité du chauffe-eau, de la forme du courant et de sa tension.

ACCESSOIRES HYDRAULIQUES

Le plus généralement (sauf pour les petits chauffe-eau de cuisine qui se montent souvent en laissant la sortie de l'eau chaude), les réservoirs des chauffe-eau supportent la pression de la distribution d'eau. Il est indispensable d'assurer alors la sécurité hydraulique par le moyen d'un " groupe de sécurité " ou d'un " clapet-soupape " page 19.

Ces accessoires sont à commander pour des raccords correspondant aux tubulures du chauffe-eau (page 20, colonne L). Le clapet-soupape, moins cher que le groupe de sécurité protège aussi bien le chauffe-eau, mais il est à compléter par un robinet d'arrêt, et ne se fait que pour raccords 20×27 mm. Il y a donc lieu de prévoir des " réductions " pour l'adapter éventuellement aux raccords de 15×21.

Les chauffe-eau et les appareils de sécurité hydraulique (groupe ou clapet) sont livrés normalement taraudés pour être montés sur tubes de fer.

Si l'installation doit être faite sur tuyau de plomb, il faut munir chaque taraudage d'un raccord dit "à souder".

Il faut deux raccords pour le chauffe-eau (arrivée d'eau froide, sortie d'eau chaude) et trois pour le clapet ou groupe (entrée, sortie, vidage).

Voir page 19 et choisir les dimensions correspondant à la colonne L de la page 20.

(Il suffit de se rappeler d'ailleurs que les chauffe-eau ont des raccords de 15×21 jusqu'à 50 litres inclus, et de 20×27 au-dessus.)

Enfin, si on le juge utile, prendre un thermomètre. Le modèle à alcool est plus précis et le modèle à cadran est un peu plus lisible. Se rappeler d'ailleurs que les thermomètres, placés en un seul point du réservoir, ne donnent que des indications approximatives.

Exemple de commande complète :

1 chauffe-eau de 100 litres mural B 167-4 (p. 10), puissance 1 200 W, tension 220 V, monophasé	1 250,—
1 thermostat Z 190 (tableau, p. 14), p. 18	200,—
2 raccords à souder pour le chauffe-eau 20×27 B 284, p. 19	30,—
1 groupe de sécurité 20×27 B 291, p. 19	220,—
3 raccords à souder pour le groupe 20×27 B 292, p. 19	20,—
1 thermomètre à alcool B 286, p. 19 (facultatif)	55,—
Au cas où le secteur ne se chargerait pas de sa fourniture, ajouter :	
1 horloge W 722 (chapitre 28, p. 26)	515,—

22

Indice
e



**CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM**

Voir pages 8 et 9 les renseignements pour commandes et devis.

APPAREILS MURAUX

RÉSERVOIR ACIER GALVANISÉ

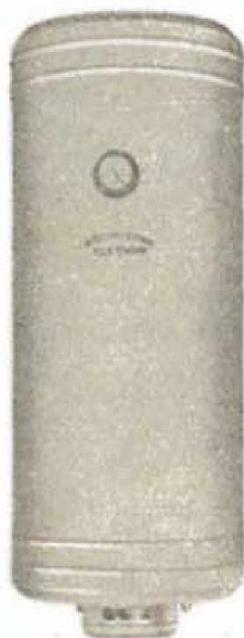
Les chauffe-eau muraux conviennent pour les installations de moyenne importance, nécessitant un débit quotidien d'eau chaude inférieur à 200 litres (correspondant au plus grand modèle B 187), soit : cuisines, lavabos, salons de coiffure, salles de bain.

Exécution :

Réservoir intérieur tôle d'acier galvanisé pression d'essai 15 kg : cm², pression de service 8 kg : cm². — Plaque de visite démontable portant corps de chauffe et thermostat. — Calorifuge impu-tescible. — Qualité spéciale assurant le meilleur rendement. — Extérieur tôle d'acier laqué blanc, peinture cellulosique de choix. — Quatre pattes d'accrochage au mur. — Gaine pour thermo- mètre à partir de 50 litres.

Pour les cotes d'encombrement, cotes d'instal- lation, diamètre des tubulures, voir tableau, page 20.

* Les prix comprennent l'appareil équipé avec les corps de chauffe de puissance normale, sans ther- mostat, sans thermomètre, sans accessoire (voir p. 18 et 19) qui sont à commander en plus.



22
Indice
e

N°	Capacité litres	EQUIPEMENT NORMAL					Poids net approximatif kg	Encombrement approximatif		Raccords mm	PRIX * fr
		Nombre d'éléments	N° de l'élément		Puissance unitaire W	Puissance totale W		Hauteur mm	Diamètre mm		
			monoph.	triphasé							
B 127	25	1	B 712	—	400	400	30	800	390	15×21	680,—
B 147	50	1	B 714	—	600	600	45	946	450	15×21	860,—
B 157	75	1	B 721	B 732	900	900	60	1 266	450	20×27	1 085,—
B 167	100	1	B 723	B 734	1 200	1 200	75	1 287	500	20×27	1 250,—
B 177	125	2	B 715	B 731	750	1 500	100	1 527	500	20×27	1 450,—
B 187	150	2	B 721	B 732	900	1 800	115	1 592	530	20×27	1 575,—

Nota. — Pour la régulation automatique, voir les tableaux des pages 14 à 17.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

**CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM**

Voir pages 8 et 9 les renseignements pour commandes et devis

APPAREILS SUR SOCLE

RÉSERVOIR ACIER GALVANISÉ



Les chauffe-eau sur socle conviennent pour toutes les installations depuis le service d'un bain quotidien et du lavabo jusqu'aux distributions pour grandes villas ou immeubles.

Exécution :

Réservoir intérieur tôle d'acier galvanisé, pression d'essai 15 kg : cm², pression de service 8 kg : cm². — Plaque de visite démontable portant corps de chauffe et thermostat. — Calorifuge imputrescible. — Qualité spéciale, assurant le meilleur rendement — Extérieur tôle d'acier laqué blanc, peinture cellulosique de choix. — Gaine pour thermomètre.

Pour les cotes d'encombrement, cotes d'installation, diamètre des tubulures, voir tableau page 20.

* Les prix comprennent l'appareil équipé avec les corps de chauffe de puissance normale, sans thermostat, sans thermomètre, sans accessoire (voir pages 18 et 19).

22
Indice
e

N°	Capacité litres	EQUIPEMENT NORMAL					Poids net approximatif kg	Encombrement approximatif		Raccords mm	PRIX fr
		Nombre d'éléments	N° de l'élément		Puissance unitaire W	Puissance totale W		Hauteur mm	Diamètre mm		
			monoph.	triphase							
B 217	100	1	B 723	B 734	1 200	1 200	100	1 300	530	20×27	1 450,—
B 237	150	2	B 721	B 732	900	1 800	120	1 650	530	20×27	1 750,—
B 247	200	2	B 723	B 734	1 200	2 400	150	1 400	630	20×27	2 025,—
B 257	300	2	B 725	B 736	1 800	3 600	180	1 900	630	20×27	2 430,—

Nota. — Pour la régulation automatique, voir les tableaux des pages 14 à 17.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM

Voir pages 8 et 9 les renseignements pour commandes et devis.

APPAREILS MURAUX

RÉSERVOIR CUIVRE ÉTAMÉ

Les chauffe-eau muraux conviennent pour les installations de moyenne importance, nécessitant un débit quotidien d'eau chaude inférieur à 200 litres (correspondant au plus grand modèle), soit : cuisines, lavabos, salons de coiffure, salles de bains.

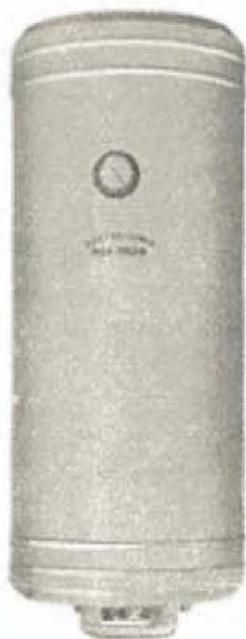
Exécution :

Réservoir intérieur CUIVRE ÉTAMÉ.

Pression d'essai 15 kg:cm², pression de service 8 kg:cm². — Plaque de visite démontable portant corps de chauffe et thermostat. — Calorifuge imputrescible. — Qualité spéciale^e assurant le meilleur rendement. — Extérieur tôle d'acier laqué blanc, peinture cellulosique de choix. — Quatre pattes d'accrochage au mur. — Gaine pour thermomètre à partir de 50 litres.

Pour les cotes d'encombrement, cotes d'installation, diamètre des tubulures, voir tableau page 20.

* Les prix comprennent l'appareil équipé avec les corps de chauffe de puissance normale, sans thermostat, sans thermomètre, sans accessoire (voir pages 18 et 19) qui sont à commander en plus.



22
Indice
e

N°	Capacité litres	EQUIPEMENT NORMAL					Poids net approximatif kg	Encombrement approximatif		Raccords mm	PRIX * fr
		Nombre d'éléments	N° de l'élément		Puissance unitaire W	Puissance totale W		Hauteur mm	Diamètre mm		
monoph.	triphasé										
B 123	25	1	B 712	—	400	400	40	800	390	15×21	870,—
B 143	50	1	B 714	—	600	600	55	946	450	15×21	1 110,—
B 153	75	1	B 721	B 732	900	900	95	1 350	450	20×27	1 450,—
B 163	100	1	B 723	B 734	1 200	1 200	110	1 380	500	20×27	1 750,—
B 183	150	2	B 721	B 732	900	1 800	165	1 690	530	20×27	2 190,—

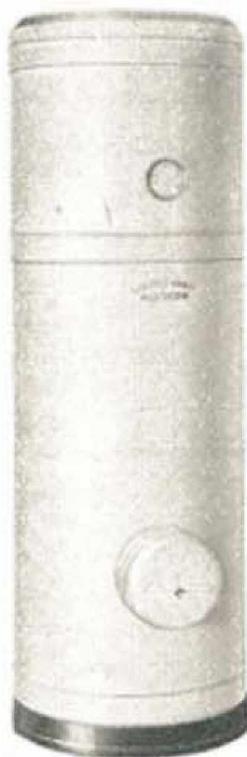
Nota. — Pour la régulation automatique, voir les tableaux des pages 14 à 17.



**CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM**

Voir pages 8 et 9 les renseignements pour commandes et devis

**APPAREILS SUR SOCLE
RÉSERVOIR CUIVRE ETAMÉ**



Les chauffe-eau sur socle conviennent pour toutes les installations depuis le service d'un bain quotidien et du lavabo jusqu'aux distributions pour grandes villas ou immeubles.

Exécution :

Réservoir intérieur CUIVRE ETAMÉ.

Pression d'essai 15 kg : cm², pression de service 8 kg : cm². — Plaque de visite démontable portant corps de chauffe et thermostat. — Calorifuge imputrescible, qualité spéciale, assurant le meilleur rendement. — Extérieur tôle d'acier laqué blanc, peinture cellulosique de choix. — Gaine pour thermomètre.

Pour les cotes d'encombrement, cotes d'installation, diamètre des tubulures, voir tableau page 20.

* Les prix comprennent l'appareil équipé avec les corps de chauffe de puissance normale, sans thermostat, sans thermomètre, sans accessoire (voir pages 18 et 19).

22
Indice
e

N°	Capacité litres	EQUIPEMENT NORMAL					Poids net approximatif kg	Encombrement approximatif		Raccords mm	PRIX * fr
		Nombre d'éléments	N° de l'élément		Puissance unitaire W	Puissance totale W		Hauteur mm	Diamètre mm		
			monoph.	triphase							
B 213	100	1	B 723	B 734	1 200	1 200	130	1 420	530	20 × 27	1 925,—
B 233	150	2	B 721	B 732	900	1 800	160	1 780	530	20 × 27	2 320,—
B 243	200	2	B 723	B 734	1 200	2 400	210	1 550	630	20 × 27	2 595,—
B 253	300	2	B 725	B 736	1 800	3 600	300	2 100	630	20 × 27	3 150,—

Nota. — Pour la régulation automatique, voir les tableaux des pages 14 à 17.



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

CHOIX DE LA RÉGULATION AUTOMATIQUE

Pour les horloges et conjoncteurs-disjoncteurs, voir chapitre 28

Le contrôle automatique des chauffe-eau peut être :

- a) un contrôle thermostatique, assurant la coupure du courant lorsque le chauffe-eau est rempli d'eau chaude.
- b) un contrôle thermostatique et horaire assurant en outre la coupure du courant en dehors des heures creuses ou de nuit.

I. — CHAUFFE-EAU MURAUX

(Suite page ci-contre.)

a) Contrôle thermostatique.

Nature du courant	Tension en volts	Puissance des chauffe-eau						
		15 l. 300 W	25 et 30 l. 400 W	50 l. 600 W	75 l. 900 W	100 l. 1200 W	125 l. 1500 W	150 l. 1800 W
CONTINU 2 FILS	110/115						Z 193 suivant schéma page 16	
	120/125	Z 190						
	190/200							
	208/220							
	230/245							
MONOPHASE	110/115						Z 193 suivant schéma page 16	
	120/125	Z 190						
	190/200	ou Z 196						
	208/220							
	230/245							
TRIPHASE	110/115	Z 193						
	120/125	ou						
	190/200	Z 197 avec W 312						
	208/220							
	230/245							
DIPHASE 4 FILS	110/115	Z 193						
	120/125	ou						
	190/200	Z 191 avec W 312						
	208/220							
	230/245							

22

Indice
e



CHOIX DE LA RÉGULATION AUTOMATIQUE

Pour les horloges et conjoncteurs-disjoncteurs, voir chapitre 28

Le contrôle "thermostatique" est à adopter lorsque le courant est utilisable en permanence (tarif mixte ou par tranches) ou lorsque le contrôle horaire est assuré par un dispositif général.

Le contrôle thermostatique et horaire est à adopter lorsque le courant n'est utilisable que pendant les heures creuses (triple tarif).

b) Contrôle thermostatique et horaire.

Nature du courant	Tension en volts	Puissance des chauffe-eau						
		15 l. 300 W	25 et 30 l. 400 W	50 l. 600 W	75 l. 900 W	100 l. 1 200 W	125 l. 1 500 W	150 l. 1 800 W
CONTINU 2 FILS	110/115	Z 197 avec W 511					Coupure sur 1 fil Z 197 avec W 521 ou Coupure sur 2 fils Z 197 avec W 522	
	120/125							
	190/200							
	208/220							
	230/245							
MONOPHASE	110/115	Z 190 avec W 721		Z 190 avec W 741		Z 191 avec W 421		
	120/125							
	190/200							
	208/220	Z 190 avec W 711				Z 190 avec W 731		
	230/245							
TRIPHASE	110/115					Z 193 avec W 732		
	120/125	Z 193 avec W 722						
	190/200							
	208/220							
	230/245							
DIPHASE 4 FILS	110/115					Z 193 avec W 732		
	120/125	Z 193 avec W 723						
	190/200							
	208/220							
	230/245							

22
Indice
e

CHOIX DE LA RÉGULATION AUTOMATIQUE

Pour les horloges et conjoncteurs-disjoncteurs, voir Chapitre 28.

Il y a lieu de noter que l'utilisation des thermostats bipolaires Z 187, Z 193 et Z 198 suppose que chaque pôle du thermostat coupe la moitié de la puissance, comme l'indiquent les schémas ci-contre :



Cas d'un corps de chauffe à 2 circuits



Cas de 2 corps de chauffe

II. - CHAUFFE-EAU sur SOCLE

a) Contrôle thermostatique.

Nature du courant	Tension en volts	Puissance des chauffe-eau			
		100 l. 1 200 W	150 l. 1 800 W	200 l. 2 400 W	300 l. 3 600 W
CONTINU 2 FILS	110/115	Z 192		Z 197 avec W 221	Z 197 avec W 231
	120/125				
	190/200	Z 184 ou 192	Z 198		Z 197 avec W 221
	208/220 230/245				
MONOPHASE	110/115		Z 187		Z 191 avec W 331
	120/125				
	190/200	Z 186 ou 192			Z 187
	208/220 230/245				
TRIPHASE	110/115				Z 191 avec W 322
	120/125				
	190/200	Z 187 ou 198			
	208/220 230/245				
DIPHASE 4 FILS	110/115				Z 191 avec W 322
	120/125				
	190/200	Z 187 ou 198			
	208/220 230/245				

22
ndice
e

CHOIX DE LA RÉGULATION AUTOMATIQUE

Pour les horloges et conjoncteurs-dijoncteurs, voir Chapitre 28.

Les thermostats Z 186 et Z 187 peuvent toujours être remplacés respectivement par des thermostats Z 192 et Z 198.

b) Contrôle thermostatique et horaire.

Nature du courant	Tension en volts	Puissance des chauffe-eau			
		100 l. 1 200 W	150 l. 1 800 W	200 l. 2 400 W	300 l. 3 600 W
CONTINU 2 FILS	110/115	Z 197 avec W 521		Z 197 avec W 531	
	120/125				
	190/200	Z 197 avec W 511			
	208/220			Z 197 avec W 521	
	230/245				
MONOPHASE	110/115	Z 186 avec W 741	Z 197 avec W 421		
	120/125				
	190/200	Z 186 avec W 731	Z 186 avec W 741		
	208/220		Z 197 avec W 421		
	230/245				
TRIPHASE	110/115		Z 187 avec W 732	Z 197 avec W 422	
	120/125				
	190/200	Z 187 avec W 722	Z 187 avec W 742		
	208/220				
	230/245				
DIPHASE 4 FILS	110/115		Z 187 avec W 733	Z 187 avec W 743	Z 197 avec W 423
	120/125				
	190/200	Z 187 avec W 723			
	208/220			Z 187 avec W 733	
	230/245				

22
Indice
e

CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ÉLECTRO-CUMUL-ALS-THOM
CONTROLE AUTOMATIQUE DE LA TEMPÉRATURE



Thermostat
indé réglable
rupture directe
unipolaire Z 186

N°	DÉSIGNATION	PRIX fr.
THERMOSTATS A CAPSULE		
Z 186	THERMOSTAT indé réglable, avec double sécurité, rupture directe unipolaire pour courants alternatifs jusqu'à 15 A.	175,—
Z 187	THERMOSTAT, même description, mais bipolaire pour courants alternatifs jusqu'à 12,5 A par pôle ou 25 A sur les deux pôles.	225,—
Z 184	THERMOSTAT indé réglable à rupture directe unipolaire pour courant continu, avec bobine de soufflage 6,5 A.	175,—
Ces thermostats peuvent être réglés et livrés pour déclenchement à 65°, 75° ou 85° C (voir page 8).		

22
Indice
e



THERMOSTATS A RUPTURE DIRECTE A MERCURE		
Capacité de rupture par pôle : 15 A, tous courants jusqu'à 250 V.		
Z 170	GAINE pour ces thermostats.	25,—
Z 190	THERMOSTAT interrupteur unipolaire vertical.	200,—
Z 192	THERMOSTAT interrupteur unipolaire horizontal.	200,—
Z 193	THERMOSTAT interrupteur bipolaire vertical.	275,—
Z 198	THERMOSTAT interrupteur bipolaire horizontal.	275,—



THERMOSTAT A RUPTURE DIRECTE, CONTACTS SECS (réglables de 40 à 100° C)		
Z 196	THERMOSTAT interrupteur unipolaire alternatif 15 A	200,—



Z 196 - Z 197

Z 191

THERMOSTATS A RELAIS A CONTACTS SECS (réglables de 40 à 100 C°)		
Z 197	THERMOSTATS schéma " va-et-vient " unipolaire pour courant	} Continu, 0,1 A } Alternatif 15 A
Z 191	THERMOSTAT schéma " va-et-vient " unipolaire pour courant Alternatif 0,1 A	
GAINES POUR THERMOSTATS		
Z 170	GAINE pour thermostats Z 190, Z 191, Z 192, Z 193, Z 198	25,—
Z 176	GAINE pour thermostats Z 196, Z 197	25,—

Les thermostats à capsule ne peuvent être employés que pour les chauffe-eau sur socle.

Les gaines Z 170 et Z 176 se vissent dans un trou de 21 mm taraudé au pas du gaz, et sont donc interchangeables.

La gaine est fournie gratuitement avec le chauffe-eau lorsque ce dernier est commandé avec thermostat.

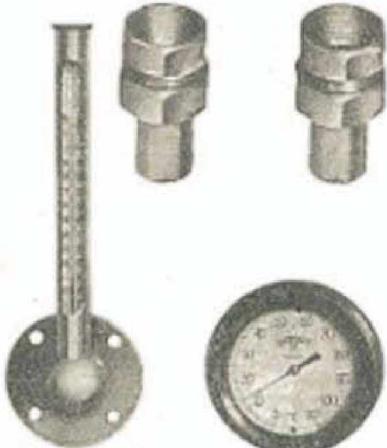
Pour les horloges et conjoncteurs-dijoncteurs, voir chapitre 28.



**CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION
ELECTRO-CUMUL-ALS-THOM**

Voir pages 8 et 9 l'emploi de ces accessoires dans les commandes et devis.

ACCESSOIRES HYDRAULIQUES

N°	DÉSIGNATION	PRIX fr
	Groupes de sécurité Commande des diverses positions par volant unique. Servent de : soupape de sécurité, clapet de retenue, robinet de vidage, robinet d'arrêt. Pour raccords sur tube fer :	
B 290	15×21 mm (chauffe-eau jusqu'à 50 litres)	200,—
B 291	20×27 mm (chauffe-eau au-dessus de 50 litres)	220,—
	Clapets-soupapes Servent de : soupape de sécurité, clapet de retenue et sont munis d'un bouchon fileté pour le vidage. Pour raccord sur tube fer 20×27 (chauffe-eau au-dessus de 50 litres)	
B 281		135,—
	Raccords 2 pièces dits "à souder" Se montent sur les groupes et clapets pour canalisations en tuyau plomb. Se vendent par jeu de trois, suffisant pour un groupe.	
B 295	Pour raccords 15×21 (chauffe-eau jusqu'à 50 litres), le jeu de 3 raccords, 2 pièces	10,—
B 292	Pour raccords 20×27 (chauffe-eau au-dessus de 50 litres), le jeu de 3 raccords, 2 pièces	20,—
	Raccords 3 pièces dits "à souder" Se montent sur les chauffe-eau pour canalisations en tuyau plomb. Se vendent par jeu de deux, suffisant pour un chauffe-eau.	
B 283	Pour raccords 15×21 (chauffe-eau jusqu'à 50 litres), le jeu de 2 raccords, 3 pièces	20,—
B 284	Pour raccords 20×27 (chauffe-eau au-dessus de 50 litres), le jeu de 2 raccords, 3 pièces	30,—
B 286	Thermomètre à alcool avec gaine	55,—
B 296.135	Thermomètre à cadran pour tous les chauffe-eau 1935 et 1936	100,—

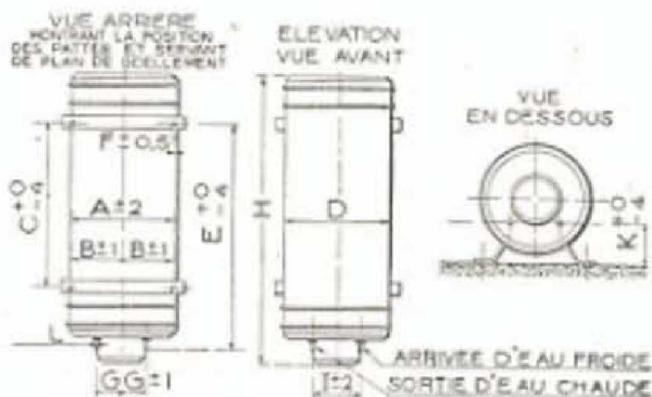
Pour les horloges de blocage et conjoncteurs-disjoncteurs, voir chapitre 28.

22
Indice
e

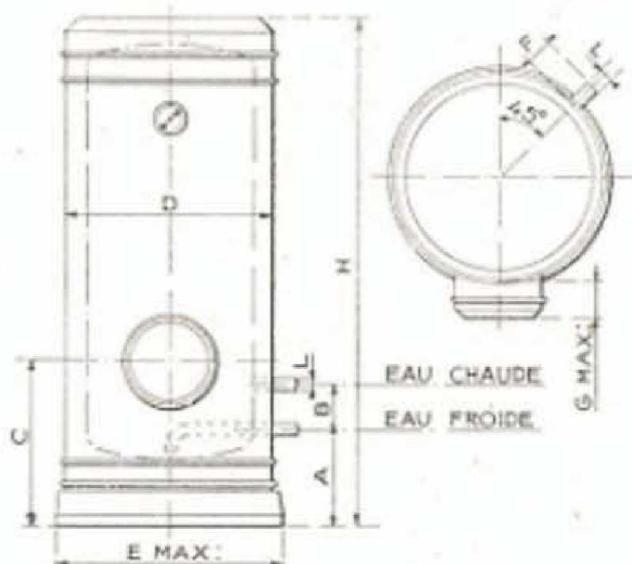


CHAUFFE-EAU A ACCUMULATION

APPAREILS MURAUX



APPAREILS SUR SOCLE



22
Indice
e

CAPACITE litres	Dimensions en mm										
	A	B	C	E	F	G	I	K	L	D	H*

APPAREILS MURAUX

25	360	180	400	570	15	80	160	120	Tube	390	800
50	360	180	400	570	15	80	160	120	15/21 3/4" gaz	450	946
75	440	220	800	1 050	15	115	230	175	Tube	450	1 266
100	440	220	800	1 050	15	115	230	175	Tube	500	1 287
125	440	220	800	1 050	15	115	230	175	20/27	500	1 527
150	440	220	800	1 050	15	115	230	175	3/4" gaz	530	1 592

APPAREILS SUR SOCLE

100	300	150	400	550	40	105			Tube	530	1 300
150	300	150	400	550	40	105			Tube	530	1 650
200	300	150	400	650	40	105			20/27	630	1 400
300	300	150	400	650	40	105			3/4" gaz	630	1 900

* Pour les chauffe-eau muraux réservoir cuivre étamé, la cote H est à majorer de 20 pour cent environ.
Pour les chauffe-eau sur socle, réservoir cuivre étamé, la cote H est à majorer de 10 pour cent environ.

CHAUFFE-EAU DE CUISINE A CHAUFFAGE RAPIDE

avec thermostat pour courant alternatif

GÉNÉRALITÉS

Ces appareils ont été spécialement créés pour fournir à tout moment l'eau bouillante dont l'emploi est si fréquent en cuisine, aussi bien pour la préparation des aliments que pour les divers nettoyages.

Si leur construction et leur aspect ne diffèrent pas sensiblement des chauffe-eau à accumulation des pages précédentes, leurs caractéristiques et leur mode normal d'emploi sont tout autres :

CARACTÉRISTIQUES

1° **Capacité.** — Leur capacité est relativement faible : nous la cataloguons en 6, 10 et 15 litres, et il est bien évident qu'un appareil ne peut fournir en une seule fois qu'une quantité d'eau chaude au plus égale à sa capacité.

2° **Puissance.** — Mais cette faible capacité est compensée par une forte puissance qui permet un réchauffage rapide de tout ou partie du contenu du réservoir, après un soutirage plus ou moins important d'eau chaude.

Le tableau ci-dessous donne, pour chaque appareil du catalogue, la puissance normale et le temps approximatif d'un réchauffage complet.

Capacité	litres	6	10	15
Puissance	watts	400	500	600
Temps d'un réchauffage complet	minutes	90	120	150

Si l'on désirait, par exemple, tirer du plus petit chauffe-eau (celui de 6 litres) son maximum de **production**, il serait possible, toutes les 90 minutes, de prélever à nouveau 6 litres d'eau quasi-bouillante.

Cela équivaut au **débit**, relativement énorme, de près de 50 litres en une journée de 12 heures.

3° **Alimentation électrique.** — De ce qui précède, il résulte que, à l'inverse des chauffe-eau à accumulation des pages précédentes, les chauffe-eau de cuisine, à chauffage rapide, doivent être alimentés **en courant disponible en permanence**, au tout au moins "hors pointe".

Tel est toujours le cas du courant réservé aux applications culinaires, dont les chauffe-eau de cuisine sont un cas particulier.

En d'autres termes, on peut dire que le chauffe-eau de cuisine, complément fonctionnel de la cuisinière, est aussi son complément électrique, et qu'en règle générale il doit être alimenté sur le même branchement, sans horloge de blocage.

4° **Rendement.** — Pour obtenir un excellent rendement des chauffe-eau de cuisine, il importe que leur réservoir soit très soigneusement calorifugé, afin qu'ils conservent l'eau chaude, sans baisse appréciable de sa température. C'est un point trop souvent négligé, et qui a fait l'objet de soins particuliers dans notre construction.

5° **Contrôle automatique.** — La puissance relativement élevée, jointe au calorifugeage efficace, rend nécessaire un contrôle automatique du courant d'alimentation, sous l'influence de la température. C'est d'ailleurs le seul contrôle normalement nécessaire.

22
Indice
e



ULTIMHEAT®
UNIVERSITY MUSEUM

Il est assuré par un thermostat spécial, le B 910, très sûr, très précis, ce qui permet de le régler sans crainte pour une température voisine de 100°C (eau bouillante), mais qui ne fonctionne que sur courant alternatif.

AVANTAGES DES CHAUFFE-EAU DE CUISINE ALS-THOM

1° **L'enveloppe.** — Ils sont construits avec le même soin que nos plus gros modèles. Leur enveloppe extérieure affecte la même forme et reçoit le même fini : laqué blanc, peinture cellulosique de choix.

2° **Le réservoir.** — Les chauffe-eau de cuisine étant "de grosses bouillottes perfectionnées à haut rendement" alimentent, en règle générale, un seul poste d'eau chaude; il est d'usage de les monter, au point de vue hydraulique, avec la sortie d'eau chaude libre, c'est-à-dire sans pression. On économise ainsi les appareils de sécurité hydraulique qui deviennent sans objet.

Nous exécutons nos appareils :

Avec réservoir acier galvanisé, qui convient pour l'alimentation en eau plus ou moins calcaire, c'est-à-dire à la grande majorité des cas.

Ou avec réservoir cuivre massif étamé, qui est à conseiller pour les eaux très pures, neutres ou facilement acides.

Les réservoirs acier sont essayés à une pression de 15 kg:cm². Ils peuvent supporter les pressions courantes des canalisations d'eau.

Il est donc loisible à l'installateur, s'il ne peut les placer au-dessus des éviers, de faire leur montage hydraulique "à pression" en prenant soin, toutefois, de les protéger par le groupe de sécurité B 290.

Les réservoirs cuivre sont essayés à 2,5 kg:cm. Ils doivent obligatoirement être montés avec la sortie d'eau chaude libre.

Une notice accompagne d'ailleurs chaque appareil livré.

3° **Nettoyage et entretien.** — On sait que les eaux calcaires "entartrent" les réservoirs de chauffe-eau. Le phénomène est particulièrement actif dans les chauffe-eau de cuisine où il est désirable de régler le thermostat pour une température élevée et où le renouvellement d'eau est très fréquent.

Il est donc nécessaire de pouvoir "détartrer" les chauffe-eau de cuisine aussi bien que les plus gros appareils.

De nombreux constructeurs ont négligé cette question ou n'en ont pas tenu compte, dans le but de réduire le prix du matériel.

Les chauffe-eau **ALS-THOM** de cuisine sont détartrables, grâce à une bride démontable, portant normalement la gaine du corps de chauffe, qui dégage un orifice d'un diamètre suffisant pour mener à bien aisément cette indispensable opération. C'est un gros avantage, exclusif aux appareils **ALS-THOM**.

4° **Accessoires.** — Les chauffe-eau de cuisine **ALS-THOM** sont utilement complétés par un "groupe mélangeur", se vissant sur leurs tubulures, et permettant d'obtenir à volonté l'eau froide, l'eau bouillante, ou le mélange des deux eaux. L'écoulement se fait par une "lance d'eau".

Un autre accessoire particulier est la "pompe à shampooing", qui fait des chauffe-eau dits "de cuisine" **ALS-THOM** des appareils parfaitement adaptés aux besoins des salons de coiffure.

22
Indice
e



CHAUFFE-EAU DE CUISINE A CHAUFFAGE RAPIDE

fonctionnant seulement sur courant alternatif

APPAREILS MURAUX RÉSERVOIR ACIER

Exécution :

Réservoir intérieur tôle d'acier galvanisé, pression d'essai 15 kg:cm², pression de service jusqu'à 8 kg. Bride avec gaine de corps de chauffe démontable permettant le détartrage, et thermostat spécial de précision indé réglable, à gaine.

Calorifuge très épais, imputrescible, de haute qualité isolante.

Enveloppe extérieure tôle d'acier laqué blanc, peinture cellulosique de choix.

Quatre pattes d'accrochage au mur.

Pour les cotes d'encombrement et d'installation, voir page 24.



RÉSERVOIR CUIVRE ÉTAMÉ

Exécution :

Réservoir intérieur cuivre massif étamé, pression d'essai, 2,5 kg:cm², se monte avec la sortie d'eau chaude libre, sans pression.

Mêmes caractéristiques que ci-dessus.

* Les prix s'entendent pour appareils complètement équipés, avec corps de chauffe et avec thermostat spécial, sans autre accessoire.

Sur demande, nous pouvons augmenter la puissance des appareils, nous consulter.

N°	CARACTÉRISTIQUES			DÉSIGNATION (Voir cotes d'encombrement page 24)	PRIX fr
	Puissance W	Poids unitaire net kg	Poids unitaire emballé kg		

RÉSERVOIR ACIER GALVANISÉ

B 317	400	12	17	CHAUFFE-EAU de cuisine	6 litres	490,—
B 327	500	15	20	CHAUFFE-EAU de cuisine	10 litres	535,—
B 337	600	18	24	CHAUFFE-EAU de cuisine	15 litres	580,—

RÉSERVOIR CUIVRE ÉTAMÉ

B 315	400	10	15	CHAUFFE-EAU de cuisine	6 litres	610,—
B 325	500	13	18	CHAUFFE-EAU de cuisine	10 litres	645,—
B 335	600	16	22	CHAUFFE-EAU de cuisine	15 litres	700,—

22

Indice
e



CHAUFFE-EAU DE CUISINE
A CHAUFFAGE RAPIDE

ACCESSOIRES

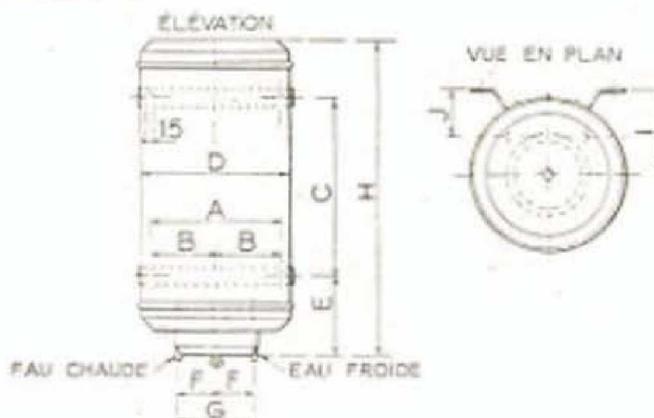


N°	DÉSIGNATION	PRIX fr
B 341	GROUPE MÉLANGEUR, prêt à poser sur les chauffe-eau, avec lance d'eau	120,—
B 342	POMME A SCHAMPOING, avec tuyau métallique souple, se vissant à la place de la lance à eau	55,—
B 910	THERMOSTAT de rechange, Pour courant alternatif seulement.	75,—

22
Indice
e

ENCOMBREMENT
CHAUFFE-EAU MURAUX DE PETITE CAPACITÉ

CROQUIS COTÉS



CAPACITÉ litres	Dimensions en mm										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
6	220	110	300	250	135	65	130	530	145	120	Tube 12/17 3/8" gaz
10	250	125	300	310	135	65	130	530	180	120	
15	250	125	300	310	135	65	130	590	180	120	



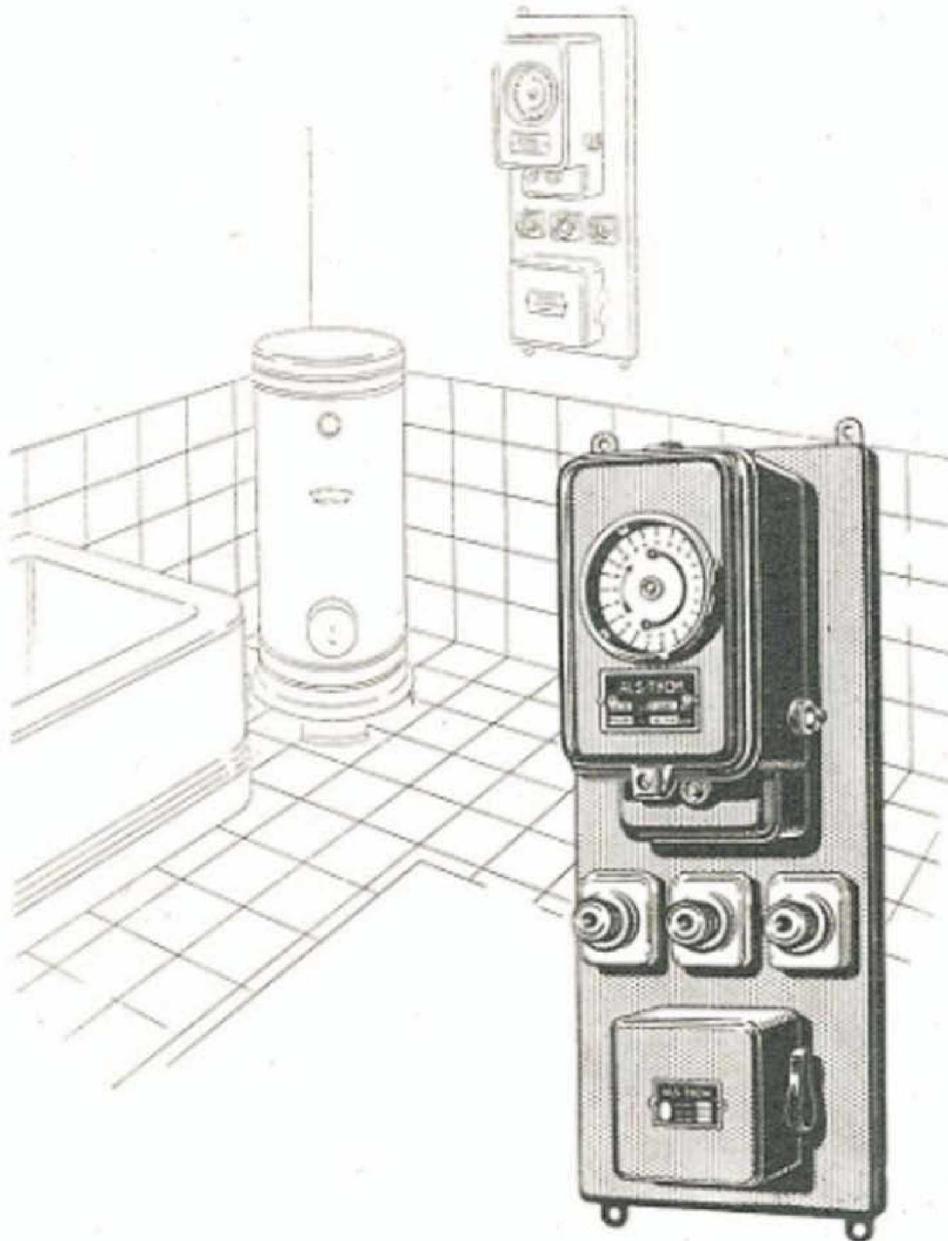
28

Indice

j

HORLOGES DE BLOCAGE
CONJONCTEURS-DISJONCTEURS

AVEC ET SANS HORLOGE



28

Indice

j

**HORLOGES DE BLOCAGE
CONJONCTEURS - DISJONCTEURS**



Horloge à contacts
W 733

Inten- sité	Unipolaires		Bipolaires		Tripolaires	
	N°	PRIX fr	N°	PRIX fr	N°	PRIX fr

**HORLOGES DE BLOCAGE
pour courant alternatif seulement**

2 A	W 711	470,—				
6 A	W 721	495,—	W 722	515,—	W 723	535,—
10 A	W 731	500,—	W 732	530,—	W 733	560,—
15 A	W 741	510,—	W 742	545,—	W 743	580,—

**CONJONCTEURS-DISJONCTEURS
sans horloge de blocage (courant alternatif)**

15 A	W 311	270,—	W 312	295,—	W 313	325,—
25 A	W 321	330,—	W 322	370,—	W 323	400,—
45 A	W 331	600,—	W 332	655,—	W 333	710,—

**CONJONCTEURS-DISJONCTEURS
avec horloge de blocage (courant alternatif)**

15 A	W 411	820,—	W 412	850,—	W 413	880,—
25 A	W 421	890,—	W 422	930,—	W 423	960,—
45 A	W 431	1 020,—	W 432	1 070,—	W 433	1 120,—

**CONJONCTEURS-DISJONCTEURS
sans horloge de blocage
(courant continu)**

15 A	W 211	390,—	W 212	420,—	W 213	450,—
25 A	W 221	460,—	W 222	500,—	W 223	540,—
45 A	W 231	600,—	W 232	660,—	W 233	710,—

**CONJONCTEURS-DISJONCTEURS
HORAIRE**

avec horloge de blocage
(courant continu)

15 A	W 511	995,—	W 512	1 015,—	W 513	1 060,—
25 A	W 521	1 075,—	W 522	1 120,—	W 523	1 160,—
45 A	W 531	1 230,—	W 532	1 290,—	W 533	1 350,—



Conjoncteur-Disjoncteur
W 313



Conjoncteur-Disjoncteur
horaire W 413

Toutes les horloges sont à remontage électrique, mouvement de précision, grande réserve de marche.

28
Indice
j



RÉPERTOIRE DES NUMÉROS DE CATALOGUE

Numéro des appareils	PRIX fr	Chapitre	Page	Numéro des appareils	PRIX fr	Chapitre	Page	Numéro des appareils	PRIX fr	Chapitre	Page
B 123	870,—	22	12	B 335	700,—	22	23	W 511	995,—	28	26
B 127	680,—	22	10	B 337	580,—	22	23	W 512	1 015,—	28	26
B 143	1 110,—	22	12	B 341	120,—	22	24	W 513	1 060,—	28	26
B 147	860,—	22	10	B 342	55,—	22	24	W 521	1 075,—	28	26
B 153	1 450,—	22	12	B 910	75,—	22	24	W 522	1 120,—	28	26
B 157	1 085,—	22	10	W 211	390,—	28	26	W 523	1 160,—	28	26
B 163	1 750,—	22	12	W 212	420,—	28	26	W 531	1 230,—	28	26
B 167	1 250,—	22	10	W 213	450,—	28	26	W 532	1 290,—	28	26
B 177	1 450,—	22	10	W 221	460,—	28	26	W 533	1 350,—	28	26
B 183	2 190,—	22	12	W 222	500,—	28	26	W 711	470,—	28	26
B 187	1 575,—	22	10	W 223	540,—	28	26	W 721	495,—	28	26
B 213	1 925,—	22	13	W 231	600,—	28	26	W 722	515,—	28	26
B 217	1 450,—	22	11	W 232	660,—	28	26	W 723	535,—	28	26
B 233	2 320,—	22	13	W 233	710,—	28	26	W 731	500,—	28	26
B 237	1 750,—	22	11	W 311	270,—	28	26	W 732	530,—	28	26
B 243	2 595,—	22	13	W 312	295,—	28	26	W 733	560,—	28	26
B 247	2 025,—	22	11	W 313	325,—	28	26	W 741	510,—	28	26
B 253	3 150,—	22	13	W 321	330,—	28	26	W 742	545,—	28	26
B 257	2 430,—	22	11	W 322	370,—	28	26	W 743	580,—	28	26
B 281	135,—	22	19	W 323	400,—	28	26	Z 170	25,—	22	18
B 283	20,—	22	19	W 331	600,—	28	26	Z 176	25,—	22	18
B 284	30,—	22	19	W 332	655,—	28	26	Z 184	175,—	22	18
B 286	55,—	22	19	W 333	710,—	28	26	Z 186	175,—	22	18
B 290	200,—	22	19	W 411	820,—	28	26	Z 187	225,—	22	18
B 291	220,—	22	19	W 412	850,—	28	26	Z 190	200,—	22	18
B 292	20,—	22	19	W 413	880,—	28	26	Z 191	200,—	22	18
B 295	10,—	22	19	W 421	890,—	28	26	Z 192	200,—	22	18
B 296-135	100,—	22	19	W 422	930,—	28	26	Z 193	275,—	22	18
B 315	610,—	22	23	W 423	960,—	28	26	Z 196	200,—	22	18
B 317	490,—	22	23	W 431	1 020,—	28	26	Z 197	220,—	22	18
B 325	645,—	22	23	W 432	1 070,—	28	26	Z 198	275,—	22	18
B 327	535,—	22	23	W 433	1 120,—	28	26				



ADRESSES DES AGENCES ET SOUS-AGENCES

Alger	1 et 3, Rue Denfert-Rochereau.	Tél. 25-38 et 59-44.
Bône (Bureau)	Rue Prosper-Dubourg	— 5-13.
S/Ag. d'Oran	17, Avenue Loubet	— 249-91.
Bordeaux	12, Rue Blanc-Dutrouilh	— 73-01.
Clermont-Ferrand	28, Rue Bonnaboud.	— 17-40 et 18-46.
Lille.	155, Rue du Molinel	— 76-31 et 76-32.
Lyon	67, Rue Molière.	— Moncey } 15-45 15-46 55-97 55-98
Marseille	148, Rue Paradis	— Dragon 34-06 et 77-68.
Metz	21, Avenue Foch	— 35-21 et 35-22.
Nantes	2, Rue des Cadéniers.	— 116-28 et 125-96.
Rouen	7, Rue de Fontenelle.	— 72-26.
Strasbourg.	7, Rue du Tribunal.	— 70-38 et 70-39.
Toulouse	14, Boulevard Carnot.	— 258-36.
Tunis.	15, Rue Es-Sadikia, Tunis . .	— 4-73.
Maroc	} C ^{ie} d'Eclairage et de Force au Maroc, 55, Rue Blaise- Pascal, à Casablanca	— A. 29-65 et 66.
Paris (Gros Matériel)		38, Avenue Kléber.
Paris (Petit matériel)	65, Rue de Dunkerque	— Trud. 97-40 à 47.

DÉPÔTS RÉGIONAUX

Nancy	4, R. de la Croix-de-Bourgogne.	— 31-81.
Nice	2, Rue Valperga	— 871-68



ULTIMHEAT®