



MATÉRIEL
POUR LE
CHAUFFAGE
ÉLECTRIQUE
DES
LOCAUX

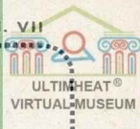
ALS·THOM

PM. VII

AVRIL 1932



ULTIMHEAT®
VIRTUAL MUSEUM



MATÉRIEL ALS-THOM

POUR LE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE DES LOCAUX

CHAPITRE	PAGE	DÉSIGNATION
		Conditions Générales de Vente
	1	Conditions Particulières de Vente
	2	Répertoire Alphabétique
	3	Généralités
71	5	CHAUFFAGE DIRECT Radiateurs à ailettes Radiateurs tubulaires Radiateurs blocs portatifs et muraux Moulure chauffante
72	23	CHAUFFAGE A RÉCUPÉRATION Radiateurs tubulaires Radiateurs blocs portatifs et muraux
74	33	CHAUFFAGE A ACCUMULATION Poêles
77	37	CONTROLE AUTOMATIQUE
79	41	ACCESSOIRES ET RECHANGES
	44	Répertoire des Numéros de Catalogue

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

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

Adresse Télégr. :
Alsthom-75-Paris

38, AVENUE KLÉBER — PARIS (16^e)

R. C. S. 235-930 B

Téléphone :
Passy 00-90 à 00-99
et Passy 01-90 à 01-95

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)

Généralités. — Les prix et renseignements portés sur les catalogues, prospectus et tarifs n'engagent pas le vendeur, qui se réserve d'apporter toutes modifications de disposition, de forme, de dimensions ou de matière à ses appareils, machines et éléments de machines dont les gravures et les descriptions figurent sur ses imprimés pour publicité.

Le vendeur n'est lié par les engagements qui pourraient être pris par ses représentants ou employés que sous réserve de confirmation émanant de lui-même.

La fourniture comprend exactement et uniquement le matériel spécifié au devis et l'acceptation des offres implique également l'adhésion aux présentes conditions.

Le contrat de vente n'est parfait que sous réserve d'acceptation expresse par le vendeur de la commande de l'acheteur.

Les poids donnés au devis ou marché ne sont qu'approximatifs; ils ne peuvent en aucun cas être la cause de réclamations ou de réductions, quand le matériel est vendu à forfait.

Lorsque le matériel est vendu au poids ou au mètre, les prix sont calculés sur le poids ou le mètre réel.

Après commande, le vendeur fournit, s'il y a lieu, pour chaque appareil et à l'exclusion de tout dessin d'exécution, les dessins d'installation ou de fondation.

Les cotes des massifs de fondation ne sont données qu'à titre d'indication; ces massifs doivent être établis par l'acheteur sous sa responsabilité et en tenant compte des variations exigées par les conditions locales.

Pour les fournitures additionnelles, les prix et nouveaux délais sont discutés spécialement entre le constructeur et le client. En aucun cas, les conditions pour les fournitures additionnelles ne peuvent préjudicier à celles de la commande principale.

Etudes et Projets. — Les études et documents de toute nature remis ou envoyés par le vendeur restent toujours son entière propriété. Ils doivent lui être rendus sur sa demande.

Ces études et documents sont fournis gratuitement, s'ils sont suivis de la commande dont ils sont l'objet; dans le cas contraire, il est dû au vendeur le remboursement de ses frais d'études et de déplacement.

Le vendeur conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses projets qui ne peuvent être communiqués ni exécutés sans son autorisation écrite.

Livraison et Prix. — Quelles que soient la destination du matériel et les conditions de la vente, la livraison est réputée effectuée dans les usines ou magasins du vendeur.

Les prix s'entendent pour matériel en usine ou magasin du vendeur.

La livraison est effectuée soit par la remise directe au client, soit par simple avis de mise à disposition, soit par la délivrance des pièces dans les usines ou magasins du vendeur à un expéditeur ou transporteur désigné par le client ou, à défaut de cette désignation, choisi par le vendeur. Le principe de la livraison dans les usines ou magasins du vendeur ne saurait subir de dérogation par le fait d'indications telles que : remise franco en gare, à quai, à domicile, ou remboursement de frais

de transport totaux ou partiels, qui ne doivent être considérés que comme concessions sur les prix sans déplacement de responsabilité.

Si l'expédition est retardée pour une cause quelconque indépendante de la volonté du vendeur, et que ce dernier y consente, le matériel est magasiné, et manutentionné s'il y a lieu, aux frais et risques de l'acheteur, le vendeur déclinant toute responsabilité subséquente à cet égard.

Ces dispositions ne modifient en rien les obligations de paiement de la fourniture et ne constituent aucune novation.

Les délais de livraison dans les usines ou magasins du vendeur sont maintenus dans la limite du possible; les retards ne peuvent, en aucun cas, justifier l'annulation de la commande.

En cas de retard dans la livraison par rapport au délai stipulé à la commande :

Si des accords spéciaux stipulent des pénalités, celles-ci ne sauraient en aucun cas dépasser 5 % de la valeur en atelier ou en magasin du matériel non encore livré.

A défaut d'accords spéciaux, il pourra être appliqué, pour chaque semaine entière de retard à partir de la fin de la troisième semaine, une pénalité de 0,5 % avec totalisation maximum de 5 % de la valeur en atelier ou en magasin du matériel non encore livré.

Une pénalité ne pourra être appliquée, que si le retard provient du fait du vendeur et s'il a causé un préjudice réel et constaté contradictoirement.

Elle ne pourra être appliquée si l'acheteur n'a pas averti par écrit le vendeur lors de la commande, et confirmé à l'époque prévue pour la livraison, de son intention d'appliquer cette pénalité.

Le vendeur est déchargé, de plein droit, de tout engagement relatif aux délais de livraison :

1° Dans le cas où les conditions de paiement n'auraient pas été observées par l'acheteur;

2° Dans le cas où les renseignements à fournir par l'acheteur ne seraient pas arrivés en temps voulu;

3° En cas de force majeure ou d'événements tels que : lock-out, grève, épidémie, guerre, réquisition, incendie, inondation, accident d'outillage, rebut de pièces importantes en cours de fabrication, interruption ou retard dans les transports ou toute autre cause amenant un chômage total ou partiel pour le vendeur ou ses fournisseurs.

Le vendeur tiendra l'acheteur au courant, en temps opportun, des cas et événements ci-dessus énumérés.

Les paiements des fournitures ne peuvent être différés ni modifiés du fait des pénalités.

Les fournitures ne peuvent être soumises à un règlement d'architecte ou d'ingénieur-conseil.

Emballages. — Les emballages sont toujours dus par le client et ne sont pas repris par le vendeur sauf stipulation contraire. En l'absence d'indication spéciale à ce sujet, l'emballage est préparé par le vendeur, qui agit au mieux des intérêts du client.

Conditions de paiement. — Les paiements sont faits au domicile du vendeur, nets et sans escompte, en monnaie française, et sont exigibles aux conditions ci-après, à moins que la vente ne soit stipulée expressément au comptant :

a) 1/3 à la commande;

b) 1/3 en cours d'exécution et au plus tard à la mise à la disposition;

c) 1/3 à la mise à la disposition du matériel de l'acheteur dans les Etablissements du vendeur, soit complet, soit au prorata d'unités complètes, même en cas de non-enlèvement par l'acheteur.

Les travaux de réparation, d'entretien, de même que les fournitures supplémentaires ou livrées en cours de montage, sont facturés mensuellement et payables au comptant, nets et sans escompte.

En cas de retard de paiement aux époques fixées, les sommes dues porteront de plein droit intérêt sur la base du taux des avances de la Banque de France, sans que cette cause nuise à l'exigibilité de la dette.

Les termes de paiement ne peuvent être retardés sous quelque prétexte que ce soit, même litigieux.

En cas de vente, de cession, de remise en nantissement ou d'apport en société de son fonds de commerce ou de son matériel par l'acheteur, comme aussi dans le cas où l'un des paiements ou l'acceptation d'une des traites ne sont pas effectuées à la date, les sommes dues deviennent immédiatement exigibles, quelles que soient les conditions convenues antérieurement.

Transport, Douane, Assurance, etc. — Toutes les opérations de transport, assurance, douane, octroi, manutention, amenée à pied d'œuvre, sont à la charge et aux frais, risques et périls de l'acheteur, auquel il appartient de vérifier les expéditions à l'arrivée et d'exercer, s'il y a lieu, ses recours contre les transporteurs, même si l'expédition a été faite franco.

En cas d'expédition par le vendeur, l'expédition est faite en port dû aux tarifs les plus réduits, sauf demande expresse de l'acheteur, et dans tous les cas sous la responsabilité entière de celui-ci.

Garanties. — La durée de la garantie normale du matériel fourni par le vendeur contre tous défauts de construction, de montage, dans le cas où il est fait par celui-ci, ou de fonctionnement et contre tous vices de la matière est de six mois au maximum (elle ne peut, même dans des cas spéciaux explicitement prévus, dépasser un an) à dater de la livraison ou de l'achèvement de ce montage, à charge par le client de prouver lesdits défauts ou vices.

Dans tous les cas, si le matériel est utilisé jour et nuit, elle est obligatoirement réduite de moitié.

Les garanties industrielles, de quelque nature qu'elles soient, cesseront, dans tous les cas, au plus tard quinze mois après l'achèvement du matériel dans les usines ou magasins du vendeur, même dans les cas où l'expédition ou le montage seraient différés pour une cause quelconque indépendante du fait du vendeur.

Les garanties du vendeur sont strictement limitées à sa fourniture et ne peuvent avoir pour effet que la réparation ou le remplacement en toute diligence, à ses frais dans ses ateliers, de toutes les pièces mises hors de service par suite de défauts ou vices, le vendeur se réservant de modifier les dispositifs en vue de satisfaire à ses garanties ou de remplacer les pièces défectueuses.

Les pièces remplacées gratuitement restent la propriété du vendeur.

La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale des appareils et machines, de détériorations ou accidents provenant de négligences, défaut de surveillance ou d'entretien et d'utilisation défectueuse des appareils.

Les travaux à façon et les réparations des machines usagées ne comportent aucune garantie.

Dans le cas où, dans des conditions particulières, le matériel aurait donné lieu à des garanties relatives à des résultats industriels ou économiques, si ces résultats étaient supérieurs à ceux qui ont été garantis, le vendeur serait bonifié d'une prime équivalente à la pénalité qu'il aurait encourue dans le cas contraire.

Si cependant ces résultats ne sont pas atteints, son prix de vente pourra être réduit, après entente entre les parties, d'une somme totale pouvant atteindre au maximum 5 % de la valeur en atelier ou magasin de la partie du matériel en cause.

En dehors des pénalités éventuelles spécifiées, aucune autre indemnité ne peut être demandée à titre de dommages-intérêts pour quelque cause que ce soit.

La réparation, la modification ou le remplacement des pièces pendant la période de garantie ne peut avoir pour effet de prolonger le délai de garantie du matériel.

Assurance du Personnel. — En cas d'accident survenant à quelque moment et pour quelque cause que ce soit, la responsabilité du vendeur est strictement limitée à son personnel propre et à sa fourniture.

Contestations. — En cas de contestation relative à une fourniture ou à son règlement, le Tribunal de Commerce auquel ressortit le domicile du vendeur est seul compétent, quels que soient les conditions de vente et le mode de paiement acceptés, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité des défendeurs.

CONDITIONS PARTICULIÈRES DE VENTE

MATÉRIEL POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

Le matériel catalogué dans le présent fascicule est vendu à prendre dans notre usine de LESQUIN (Nord).

Sa disponibilité éventuelle dans nos dépôts d'Agence ne peut constituer de précédent nous engageant pour d'autres fournitures, même semblables.

EMBALLAGE

Nous facturons les emballages au plus juste prix, toutefois nous en acceptons le retour **franco** à notre usine de LESQUIN pendant un délai de **trois mois** après la livraison. Il est alors remboursé aux $2/3$ de sa valeur facturée.

GARANTIE

Le matériel pour installations de chauffage est garanti **trois ans** contre tous vices de construction. Cette garantie ne couvre que les radiateurs proprement dits, tels que nous les livrons, à l'exclusion de tous les organes de commande séparés et de contrôle qu'il n'est pas dans les usages commerciaux de garantir au delà d'un an.

Ces garanties ne nous obligent qu'au remplacement des pièces reconnues défectueuses. Ces pièces sont à prendre en usine.

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.

SPÉCIFICATIONS DE TENSION

Il est indispensable de nous donner, en passant les commandes, l'indication de la tension exacte d'alimentation. Toute indication reconnue fautive peut faire annuler notre garantie.

Il est également indispensable, sous peine de la même déchéance, de nous signaler les cas où des surtensions de plus de 10 % pourraient se produire, même occasionnellement.

RÉPERTOIRE ALPHABÉTIQUE

MATÉRIEL POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

	Chapitre	Page
A		
Accessoires	79	41
P		
Poêles à accumulation	74	35
R		
Radiateurs à ailettes	71	7
Radiateurs blocs portatifs et muraux :		
pour chauffage direct	71	15
pour chauffage à récupération	72	29
Radiateurs répartis "La moulure chauffante"	71	19
Radiateurs tubulaires :		
pour chauffage direct	71	11
pour chauffage à récupération	72	25
Rechanges	79	41
Relais à rupture dans l'air	77	40
Relais à rupture dans l'huile	77	40
T		
Thermostats à relais	77	39
Thermostats à rupture directe	77	39

MATÉRIEL POUR LES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE GÉNÉRALITÉS

I. — AVANTAGES, CONDITIONS D'EMPLOI

Les avantages offerts par le chauffage électrique sont connus : il est sain et sûr, il s'installe facilement en tous lieux, il se règle selon les besoins.

Le matériel **ALS-THOM** présenté dans ce catalogue rend le chauffage électrique accessible dans tous les cas où des tarifications spéciales sont accordées par le secteur.

Ces tarifications se développent de plus en plus, et toutes nos agences renseigneront notre clientèle à ce sujet.

Pour que le chauffage électrique entre dans la pratique courante, et soit préféré à tous les autres, il faut disposer d'appareils industriels, de construction éprouvée, capables de fonctionner de longues années sans surveillance, et simples d'installation et d'emploi.

Ces appareils doivent s'adapter aux exigences de l'ameublement, en s'harmonisant avec les ensembles les plus divers.

Il est enfin indispensable qu'ils consomment du courant aux seules heures où il est offert à un prix assez bas, et qu'ils continuent de chauffer avec le même rendement lorsque le courant doit être coupé par raison d'économie.

II. — LE NOUVEAU MATÉRIEL ALS-THOM

Les **Radiateurs ALS-THOM** pour installations de chauffage répondent à ces exigences.

Ils sont **robustes**, par leur construction et par leur corps de chauffe qui, dans la plupart des cas est le "**CALROD**", l'élément chauffant blindé **indestructible**.

Le corps de chauffe "**CALROD**" est formé d'un fil résistant boudiné, centré dans un tube métallique dont il est isolé par un corps spécial, conducteur de la chaleur mais excellent isolant électrique. L'ensemble est traité par une machine spéciale qui réduit le diamètre du tube et rend, de ce fait, l'isolant aussi dur et compact qu'un bloc de pierre naturelle.

L'emploi du "**CALROD**" dans un appareil de chauffage est la meilleure garantie de sa robustesse.

La variété nécessaire des appareils catalogués permet de choisir le type approprié aux locaux à chauffer.

Elle permet, en outre, dans tous les cas, la détermination du mode de chauffage le plus économique.

Il ne peut y avoir de solution universelle. Il y a, dans chaque cas particulier, un problème à **étudier** qui ne peut recevoir qu'une **solution satisfaisante**.

Le tableau de la page ci-contre oriente le choix d'après les données générales des cas les plus courants.

III. — NOTRE SERVICE D'ÉTUDES

Nous avons créé, depuis de longues années, un service spécial d'études de chauffage qui étudie rapidement — sans aucun engagement pour le client — tous projets d'installation, soumet les devis les plus judicieux, donne toutes les garanties.

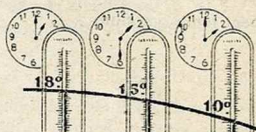
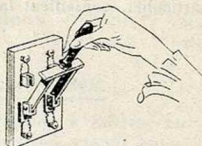
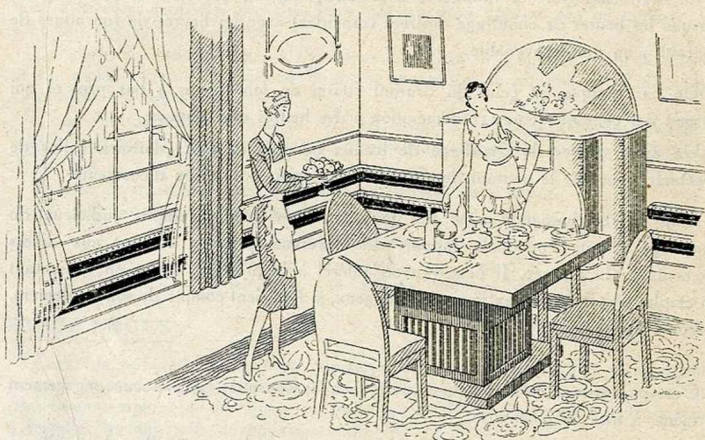
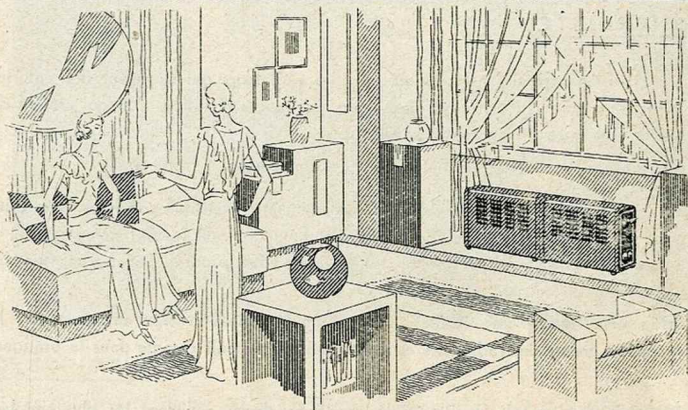
TABLEAU DES CARACTÉRISTIQUES ET DES EMPLOIS DES RADIATEURS ALS-THOM ÉLECTRIQUES POUR INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE

TYPES D'APPAREILS	CARACTÉRISTIQUES	EMPLOI	PAGE
I. — RADIATEURS A CHAUFFAGE DIRECT			
A utiliser lorsque les périodes de chauffage coïncident avec les périodes de fourniture de courant à un prix convenable.			
RADIATEURS A AILETTES	Étanches, puissance poussée, encombrement réduit.	Locaux industriels, Halls, Garages, Locaux humides, Chemins de fer.	7
RADIATEURS TUBULAIRES	Surfaces parfaitement lisses, très hygiéniques, température de fonctionnement modérée.	Sanatoria, Ecoles, Hôpitaux, Galeries, Salles de bain.	11
RADIATEURS BLOCS	Formes modernes, encombrement réduit, présentations très variées en toutes teintes.	Installations d'Immeubles, Bureaux, Appartements.	15
MOULURE CHAUFFANTE	Présentation originale et très décorative, chauffage réparti à très basse température de fonctionnement.	Bureaux de direction, Appartements.	19
II. — RADIATEURS A RÉCUPÉRATION (Création ALS-THOM)			
A utiliser lorsque les périodes de chauffage ne coïncident pas avec celles de fourniture de courant à un prix convenable, avec un décalage de 1 à 4 heures.			
RADIATEURS TUBULAIRES	Surfaces parfaitement lisses, très hygiéniques, température de fonctionnement modérée.	Sanatoria, Ecoles, Hôpitaux, Galeries, Salles de bain.	25
RADIATEURS BLOCS	Formes modernes, encombrement réduit, présentations très variées en toutes teintes.	Installations d'Immeubles, Bureaux, Appartements.	29
III. — RADIATEURS dits " POÊLES A ACCUMULATION "			
A utiliser lorsque les périodes de chauffage et celles de fourniture de courant à un prix convenable, sont décalées de plus de 4 heures.			
POÊLES "SÉRIE"	Exécution simple, panneaux marbrine.	Tous usages.	35
POÊLES "LUXE"	Exécution carrelage céramique.	Tous usages.	35

Lire attentivement dans le corps du catalogue : Les descriptions de principe de chaque classe de radiateurs, pages 6, 24, 34. Les descriptions de détail et modes d'emploi de chaque type d'appareil. Les possibilités offertes par le contrôle automatique, page 38.

71

RADIATEURS A CHAUFFAGE DIRECT



Si l'on coupe le courant..... le thermomètre baisse

**Radiateurs à ailettes
Radiateurs tubulaires
Radiateurs blocs portatifs et muraux
Moulure chauffante**

71

LE CHAUFFAGE DIRECT ALS-THOM ÉLECTRIQUE

GÉNÉRALITÉS

Le chauffage direct est produit par des radiateurs qui dégagent des calories dès qu'il passe du courant dans leurs résistances chauffantes et qui cessent de chauffer dès que ce courant est coupé.

On les appelle encore "radiateurs à effet immédiat, ou instantané".

En réalité, un radiateur électrique ne pouvant être constitué par les seules résistances, ou fils chauffants, — ce qui donnerait un appareil à effet immédiat —, a toujours une certaine inertie ou retard de l'effet produit par l'admission ou l'interruption du courant.

Mais cette inertie est réduite au minimum (de deux à trois minutes) par la construction même des radiateurs et il est inutile d'en tenir compte dans la pratique.

On doit employer les radiateurs à chauffage direct, qui sont les plus simples, lorsque les heures de chauffage désirées coïncident avec les heures de fourniture de courant à un prix convenable.

Un cas typique est celui du courant fourni en tous temps à bas prix et qui permet par conséquent une consommation à des heures quelconques.

Un autre cas est le chauffage de locaux occupés la nuit (dortoirs, salles de spectacle), lorsque le courant de nuit est seul permis par raison d'économie.

Mais la discrimination n'est pas toujours si évidente. L'emploi judicieux du chauffage direct dépend du rapport des différents prix du courant aux divers moments de la journée. Il peut y avoir intérêt à le préférer, même en consentant un emploi réduit de courant moins avantageux, si l'on tient compte de son rendement, toujours maximum.

C'est pourquoi il y a toujours intérêt à nous consulter, sans aucun engagement et même à titre documentaire.

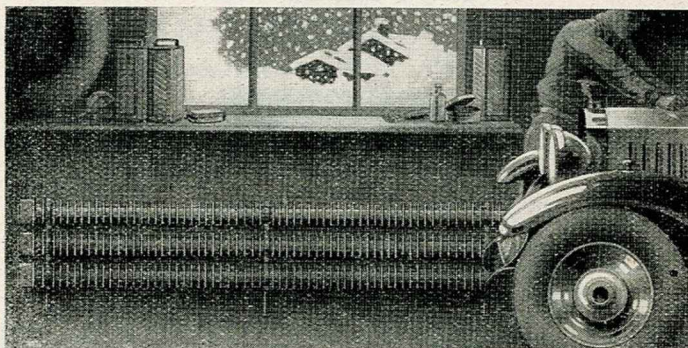
Nos services spécialisés étudient chaque cas particulier, conseillent la meilleure solution, donnent toutes garanties...

RADIATEURS A AILETTES

ALS-THOM

ÉLECTRIQUES

pour le chauffage direct



DESCRIPTION

Les radiateurs à ailettes **ALS-THOM** se composent de 1, 2 ou 3 tubes horizontaux à ailettes, supportés par des pieds pouvant être fixés au sol ou au mur. Ce sont tous des appareils étanches.

Les corps de chauffe, logés à l'intérieur des tubes se composent d'un boudin de fil de nickel chrome emprisonné dans les cannelures longitudinales d'un support cylindrique en terres réfractaires.

L'une des extrémités de chaque tube est munie d'une boîte à bornes orientable, étanche, en fonte, comportant une entrée taraudée pour tube isolant armé d'acier de 16 mm.

Sur demande, entrée avec presse-étoupe passage de 15 mm.

Ces radiateurs se font en trois longueurs :

Exécution fonte en 0 m 50.

Tout acier dite "courte" en 1 m 25.

Tout acier dite "longue" en 1 m 85.

PUISSANCES

Tous ces appareils se font en puissance normale correspondant au maximum compatible avec une complète sécurité d'emploi et en puissance réduite donnant une plus basse température de régime sur le radiateur. Il en résulte qu'il y a économie à installer les appareils de puissance normale.

Exécutions. — **SÉRIE** : vernis métallique aluminium.

LUXE : émail céramique brun ou blanc.

APPLICATIONS

Les radiateurs à ailettes, étanches, pour le chauffage direct conviennent aux locaux industriels, grands bureaux, magasins, ateliers, garages, serres, séchoirs. Ils donnent des installations peu coûteuses, faciles à faire et d'encombrement minimum.

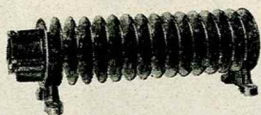
Les types de puissance réduite sont recommandés pour les locaux d'habitation et dépôts de matières inflammables.

Les types en fonte sont spécialement convenables pour les petits locaux, cabines, ponts roulants et voitures de chemins de fer.

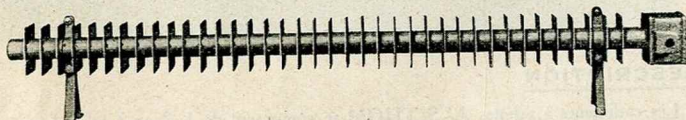
ALS-THOM

**RADIATEURS A AILETTES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage direct

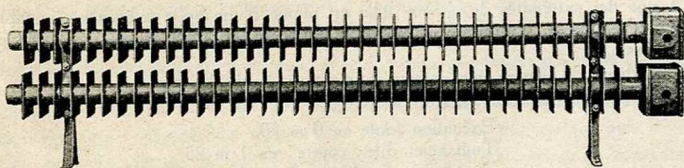
PRÉSENTATION



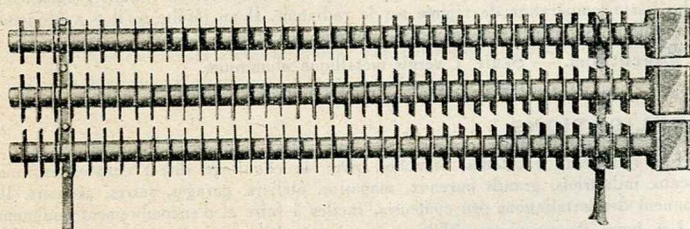
RADIATEURS EN FONTE E 113 - 118 - 133 - 138 - 153 - 158 - 163 - 168.
Se font en une seule longueur, 0 m 51.
Puissances de 500 à 1 000 watts, tensions jusqu'à 600 volts.



RADIATEURS SIMPLES EN ACIER E 213 - 218 - 313 - 318 - 413 - 418 - 613 - 618.
Se font en deux longueurs dites "courte" et "longue", 1 m 25 et 1 m 85.
Puissances de 800 à 2 200 watts, tensions jusqu'à 250 volts.



RADIATEURS DOUBLES EN ACIER E 223 - 228 - 323 - 328 - 423 - 428 - 623 - 628.
Se font également en deux longueurs, 1 m 25 et 1 m 85.
Puissances de 1 600 à 4 400 watts, tensions jusqu'à 250 volts.



RADIATEURS TRIPLES EN ACIER E 233 - 238 - 333 - 338 - 433 - 438 - 633 - 638.
Se font également en deux longueurs, 1 m 25 et 1 m 85.
Puissances de 2 400 à 6 600 watts, tensions jusqu'à 250 volts.

RADIATEURS A AILETTES

ALS-THOM

ÉLECTRIQUES

pour le chauffage direct

NUMÉROS, CARACTÉRISTIQUES, PRIX

Se font en deux exécutions. — SÉRIE : Vernis métallique aluminium.
LUXE : Email céramique brun ou blanc.

Voir croquis cotés et schémas de branchement page suivante.

N°	CARACTÉRISTIQUES				DÉSIGNATION	PRIX fr
	Poids net kg	Puis- sance watts	Dimensions			
			L m	E m		

RADIATEURS DE PUISSANCES NORMALES

température au bord des ailettes 180° C

E 133	10	1000	0,51		FONTÉ jusqu'à 250 volts, SÉRIE	190,—
E 138					FONTÉ jusqu'à 250 volts, LUXE	220,—
E 163	12	1000	0,51		SPÉCIAL POUR 600 V SÉRIE	220,—
E 168					SPÉCIAL POUR 600 V LUXE	250,—
E 413	10	1500	1,25	1,15	ACIER SIMPLE COURT SÉRIE	320,—
E 418					ACIER SIMPLE COURT LUXE	420,—
E 613	14	2200	1,85	1,75	ACIER SIMPLE LONG SÉRIE	400,—
E 618					ACIER SIMPLE LONG LUXE	540,—
E 423	20	3000	1,25	1,15	ACIER DOUBLE COURT SÉRIE	640,—
E 428					ACIER DOUBLE COURT LUXE	820,—
E 623	28	4400	1,85	1,75	ACIER DOUBLE LONG SÉRIE	800,—
E 628					ACIER DOUBLE LONG LUXE	1 080,—
E 433	30	4500	1,25	1,15	ACIER TRIPLE COURT SÉRIE	960,—
E 438					ACIER TRIPLE COURT LUXE	1 260,—
E 633	42	6600	1,85	1,75	ACIER TRIPLE LONG SÉRIE	1 200,—
E 638					ACIER TRIPLE LONG LUXE	1 620,—

RADIATEURS DE PUISSANCES RÉDUITES

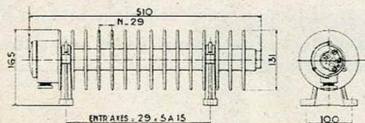
température au bord des ailettes 120° C

E 113	10	500	0,51		FONTÉ SÉRIE	190,—
E 118					FONTÉ LUXE	220,—
E 153	12	500	0,51		SPÉCIAL POUR 600 V SÉRIE	220,—
E 158					SPÉCIAL POUR 600 V LUXE	250,—
E 213	10	800	1,25	1,15	ACIER SIMPLE COURT SÉRIE	320,—
E 218					ACIER SIMPLE COURT LUXE	420,—
E 313	14	1200	1,85	1,75	ACIER SIMPLE LONG SÉRIE	400,—
E 318					ACIER SIMPLE LONG LUXE	540,—
E 223	20	1600	1,25	1,15	ACIER DOUBLE COURT SÉRIE	640,—
E 228					ACIER DOUBLE COURT LUXE	820,—
E 323	28	2400	1,85	1,75	ACIER DOUBLE LONG SÉRIE	800,—
E 328					ACIER DOUBLE LONG LUXE	1 080,—
E 233	30	2400	1,25	1,15	ACIER TRIPLE COURT SÉRIE	960,—
E 238					ACIER TRIPLE COURT LUXE	1 260,—
E 333	42	3600	1,85	1,75	ACIER TRIPLE LONG SÉRIE	1 200,—
E 338					ACIER TRIPLE LONG LUXE	1 620,—

**RADIATEURS A AILETTES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage direct

CROQUIS COTÉS

RADIATEURS FONTE



Schémas réalisables

Schéma 1

RADIATEURS ACIER

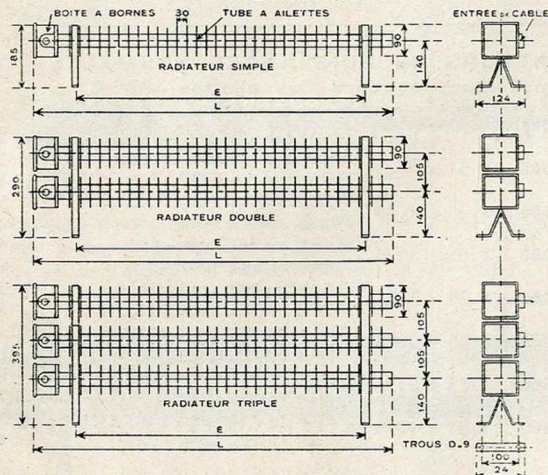


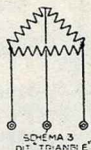
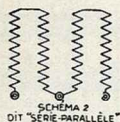
Schéma 1

Schéma 2

Schéma 3

SCHÉMAS

Le schéma 1 permet une seule allure de chauffage. — Le schéma 2 permet deux ou trois allures. — Le schéma 3, réservé au triphasé, permet une allure équilibrée et deux ou trois allures déséquilibrées.



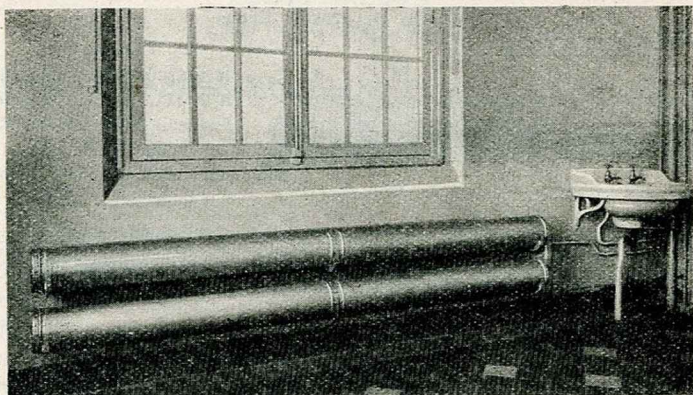
RENSEIGNEMENTS

Les radiateurs à ailettes doivent fonctionner horizontalement.

Les appareils sont livrés normalement pour fixation au sol. Sur demande, sans supplément, nous livrons pour fixation aux murs.

Nous recommandons de conserver l'étanchéité du matériel qui est une de ses principales qualités, par une installation faite sous tube isolant armé d'acier ou tout au moins de tôle plombée. (Voir catalogue P.M. 1).

RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES
 pour le chauffage direct



DESCRIPTION

Les radiateurs tubulaires ALS-THOM sont des appareils simples, faciles à poser, qui se recommandent pour la netteté de leurs lignes, leurs surfaces lisses, leur facilité de nettoyage.

Ils ont pour corps de chauffe le "CALROD" (Bté France et Etranger).

Le corps de chauffe "CALROD" est formé d'un fil résistant boudiné, centré dans un tube métallique dont il est isolé par un corps spécial, conducteur de la chaleur mais excellent isolant électrique. L'ensemble est traité par une machine spéciale qui réduit le diamètre du tube et rend, de ce fait, l'isolant aussi dur et compact qu'un bloc de pierre naturelle.



Le "CALROD" est garni, par soudure électrique, d'ailettes qui rayonnent la chaleur, et enfermé dans un tube cylindrique en acier, dont le rôle est de **diffuser** et de **répartir** cette chaleur en conservant une basse température de surface (environ 120°C).

Le diamètre choisi pour ces tubes, 160 mm, et la possibilité de les superposer par 2, 3 ou 4, permettent l'installation de puissances importantes dans un encombrement réduit.

Ces radiateurs se font en cinq longueurs, soit :

0 m 85 — 1 m 25 — 1 m 55 — 2 m 45 — 3 m 05.

PUISSANCES

Les puissances cataloguées correspondent aux emplois courants. Elles déterminent une température de régime d'environ 120°C sur les tubes, mais elles peuvent être réduites ou poussées, pour des emplois spéciaux, ce qui détermine une augmentation ou une diminution de la température de régime.

Pour ces appareils **spéciaux**, nous consulter.

Exécution : Vernis métallique aluminium, pour tous les modèles.

APPLICATIONS

Les radiateurs tubulaires sont indiqués pour les écoles, lieux publics, salles de spectacle, hôpitaux, sanatoria, et pour tous les cas où un entretien minimum est recherché.

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage direct

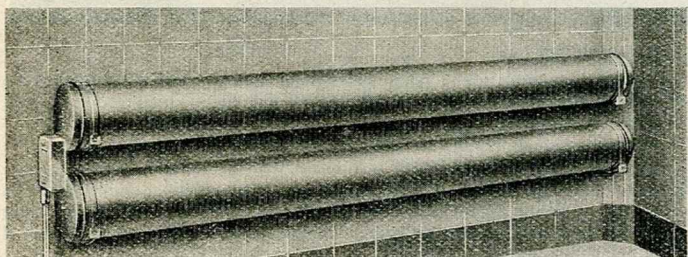
PRÉSENTATION



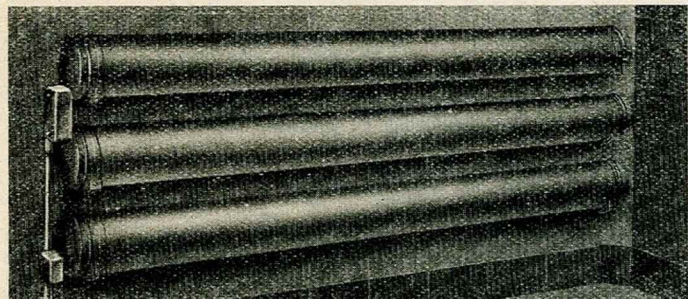
RADIATEUR SIMPLE de 0m85
N° R 311. Se fait dans les
longueurs de 1 m 25, 1 m 55,
2 m 45, 3 m 05. Avec les n°^{OS}
respectifs R 321-331-341-351



RADIATEUR SIMPLE de 1 m 25 N° R 321



RADIATEUR DOUBLE de 1 m 25 N° R 322
Se fait dans les longueurs : 0 m 85, 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°^{OS} respectifs R 312 - 332 - 342 - 352



RADIATEUR TRIPLE de 1 m 25 N° R 323
Se fait dans les longueurs : 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°^{OS} respectifs R 333 - 343 - 353

RADIATEURS QUADRUPLES en longueurs : 1 m 25, 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°^{OS} respectifs R 324 - 334 - 344 - 354

ALS-THOM

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage direct

NUMÉROS, CARACTÉRISTIQUES, PRIX

Se font en une seule exécution. — Vernis métallique aluminium.
Un interrupteur sur chaque tube.

Tous les radiateurs catalogués ci-dessous sont composés de tubes des diverses longueurs R 311-321-331-341 et 351, seuls ou superposés par 2, 3 ou 4 (on ne peut pratiquement aller au delà) et d'ailleurs livrés en pièces séparées.

On peut donc reconstituer toutes ces combinaisons en prenant uniquement des tubes ou radiateurs simples.

Mais il y a intérêt à commander des radiateurs **doubles, triples ou quadruples** parce qu'ils ne comportent qu'une boîte à bornes pour deux tubes (voir photos ci-contre) d'où simplification de montage.

* Ces tensions s'entendent par tube. La mise en série de deux tubes est possible, mais la tension d'alimentation ne doit jamais dépasser 250 volts entre un fil et la terre.

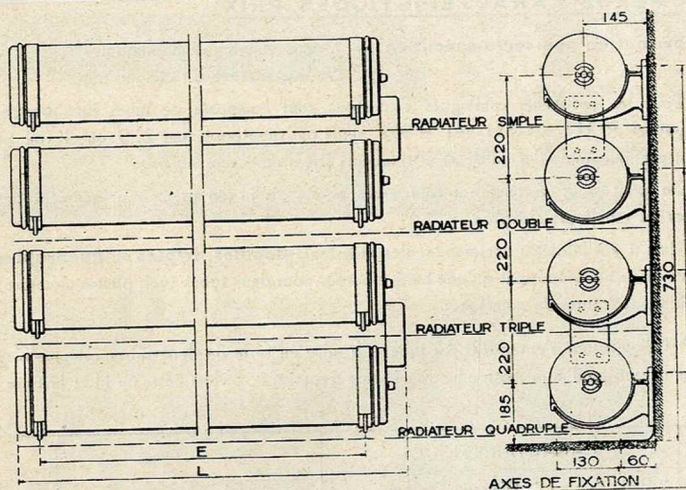
N°	CARACTÉRISTIQUES					DÉSIGNATION	PRIX	
	Poids net kg	Puis- sance watts	Dimensions					Tensions réalisables V*
			Long. totale L	Ecart supports m E				
R 311	12	500	0,850	0,690	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 0 m 85	225,—	
R 321	15	750	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 1 m 25	230,—	
R 331	17	1000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR SIMPLE 1 m 55	270,—	
R 341	29	1500	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 2 m 45	450,—	
R 351	23	2000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR SIMPLE 3 m 05	520,—	
R 312	24	1000	0,850	0,690	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 0 m 85	450,—	
R 322	30	1500	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 1 m 25	460,—	
R 332	34	2000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR DOUBLE 1 m 55	540,—	
R 342	58	3000	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 2 m 45	900,—	
R 352	66	4000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR DOUBLE 3 m 05	1 040,—	
R 323	45	2250	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR TRIPLE 1 m 25	690,—	
R 333	51	3000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR TRIPLE 1 m 55	710,—	
R 343	87	4500	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR TRIPLE 2 m 45	1 350,—	
R 353	99	6000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR TRIPLE 3 m 05	1 560,—	
R 324	60	3000	1,250	1,090	110 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 1 m 25	920,—	
R 334	68	4000	1,550	1,390	190 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 1 m 55	1 080,—	
R 344	116	6000	2,450	1,135	110 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 2 m 45	1 800,—	
R 354	132	8000	3,050	1,435	190 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 3 m 05	2 080,—	

== CORPS DE CHAUFFE DE RECHANGE et ACCESSOIRES : Chapitre 79, p. 42.

71

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage direct

CROQUIS COTÉS



Sur demande, nous envoyons un tableau figurant les plans cotés de tous nos radiateurs tubulaires, ainsi que les plans de fixation.

SCHÉMAS



Chaque tube, quelle que soit sa longueur, réalise le schéma ci-contre, à 2 bornes. Il est naturellement possible de brancher les divers tubes d'un radiateur sur plusieurs ponts, ou phases, et de les mettre au besoin en série, pourvu que la tension ne dépasse pas 250 volts entre fils et terre.

RENSEIGNEMENTS

Les radiateurs tubulaires pour chauffage direct doivent fonctionner horizontalement.

Leur installation est simple. Les consoles-soutiens d'un tube se scellent dans les murs à l'écartement E, et le tube est posé sur ces consoles et bridé par un collier souple.

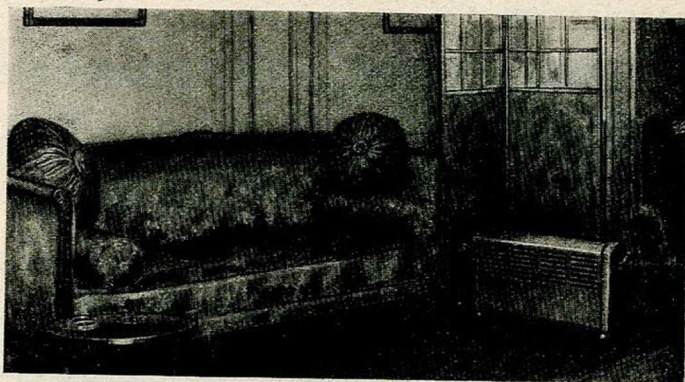
La superposition de plusieurs tubes demande la répétition de ce travail, avec un intervalle de 220 mm entre tubes.

Tout le matériel de pose fait partie de notre fourniture et est inclus dans le prix catalogué.

Le poids réduit de ces radiateurs permet leur scellement sur toutes cloisons, toutefois nous pouvons livrer sur demande des "équerres" en acier prenant appui sur le sol, et qui reçoivent les consoles-soutiens. (Voir page 42).

ALS-THOM

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage direct



DESCRIPTION

Les radiateurs blocs ALS-THOM sont des appareils de faible encombrement, de grande puissance calorifique, très "meublants" et qui conviennent dans la plupart des locaux d'habitation pour toutes les installations courantes.

Ils ont pour corps de chauffe le "CALROD" (Bté France et Étranger).
Le corps de chauffe "CALROD" est formé d'un fil résistant boudiné centré dans un tube métallique dont il est isolé par un corps spécial, conducteur de la chaleur mais bon isolant électrique. L'ensemble est traité par une machine spéciale qui réduit le diamètre du tube et rend, de ce fait, l'isolant aussi dur et compact qu'un bloc de pierre naturelle.



Le "CALROD" est garni, par soudure électrique, d'ailettes qui rayonnent la chaleur, et enfermé dans une double enveloppe en acier dont le rôle est de diffuser cette chaleur, et de la céder à l'air ambiant, en conservant une basse température de surface (inférieure à 100°C).

Ces radiateurs se font en deux modèles :

COURT, de 0 m 80 de longueur environ, et

LONG, de 1 m 50 de longueur environ.

Chaque modèle est exécuté de deux façons :

PORTATIF pour pose sur parquet et transport facile, et

MURAL pour scellement au mur à poste fixe.

Exécution. — Il est d'usage courant d'assortir la peinture de ces radiateurs à l'ameublement et à la décoration. Devant l'impossibilité de reproduire ailleurs que sur place les teintes nécessaires, nous livrons les appareils **uniquement en exécution d'attente**, une couche gris neutre, prête à recevoir tout décor. N'employer que des "peintures pour radiateurs".

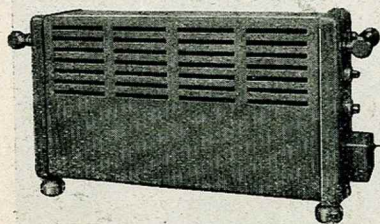
APPLICATIONS

Tous appartements, bureaux, immeubles. Appareil type pour tous locaux d'habitation, pouvant s'employer d'ailleurs en combinaison avec la "moulure chauffante" (page 19).

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

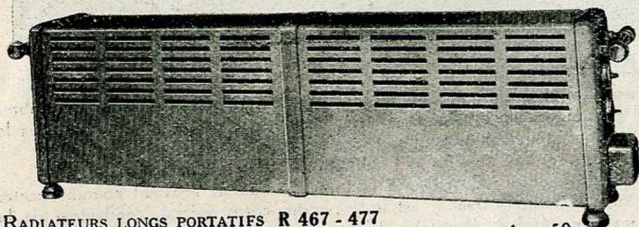
pour le chauffage direct

PRÉSENTATION



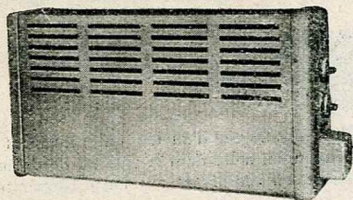
RADIATEURS COURTS PORTATIFS R 417 - 427 - 437

Se font dans les puissances 1 000, 1 500 et 2 000 watts, longueur 0 m 80.



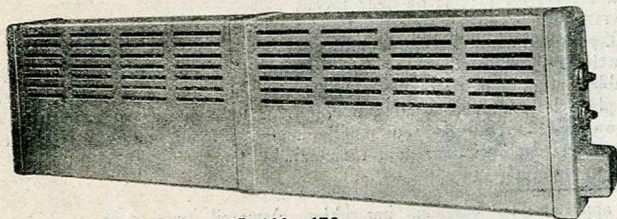
RADIATEURS LONGS PORTATIFS R 467 - 477

Se font dans les puissances 3 000 et 4 000 watts, longueur 1 m 50.



RADIATEURS COURTS MURAUX R 419 - 429 - 439

Se font dans les puissances 1 000, 1 500 et 2 000 watts, longueur 0 m 80.



RADIATEURS LONGS MURAUX R 469 - 479

Se font dans les puissances 3 000 et 4 000 watts, longueur 1 m 50.

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES
pour le chauffage direct**

NUMÉROS. CARACTÉRISTIQUES. PRIX

Se font en une exécution d'attente. — Peinture de protection, prête à recevoir sur place tout décor.

Deux interrupteurs sur chaque radiateur.

Interrupteurs et boîte à bornes à droite.

Les modèles portatifs sont conseillés lorsque l'on envisage l'emploi saisonnier des appareils et que l'on désire les enlever pendant les périodes de non utilisation.

Ils permettent d'ailleurs l'usage d'un même appareil successivement dans plusieurs pièces ou en plusieurs endroits d'une même pièce.

Mais on peut également les préférer pour des installations fixes, soit en cas de pose loin des murs, soit pour éviter dans certains cas les dégradations des scellements.

Les radiateurs blocs se construisent pour toutes tensions jusqu'à 250 volts entre fils et terre.

N°	CARACTÉRISTIQUES			DÉSIGNATION	PRIX fr
	Poids net kg	Puissance watts	Longueur m		

MODÈLES PORTATIFS

R 417	28	1000	0,800	RADIATEUR COURT	660,—
R 427	29	1500	0,800	RADIATEUR COURT	770,—
R 437	30	2000	0,800	RADIATEUR COURT	770,—
R 467	51	3000	1,500	RADIATEUR LONG	1 180,—
R 477	53	4000	1,500	RADIATEUR LONG	1 180,—

MODÈLES MURAUX

R 419	27	1000	0,800	RADIATEUR COURT	660,—
R 429	28	1500	0,800	RADIATEUR COURT	770,—
R 439	29	2000	0,800	RADIATEUR COURT	770,—
R 469	50	3000	1,500	RADIATEUR LONG	1 180,—
R 479	52	4000	1,500	RADIATEUR LONG	1 180,—

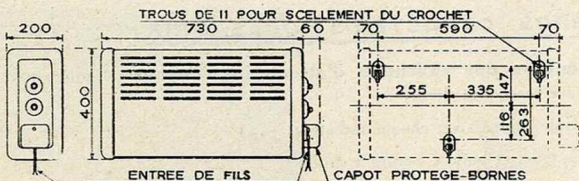
Raccordement spécial pour radiateurs portatifs comportant une prise de courant murale complète (socle et fiche), un mètre de câble protégé, prêt à brancher sur la boîte à bornes : 40,—

— CORPS DE CHAUFFE DE RECHANGE et ACCESSOIRES : Chapitre 79, p. 43.

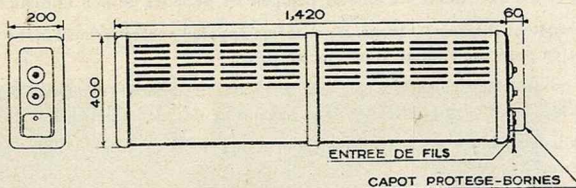
**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage direct

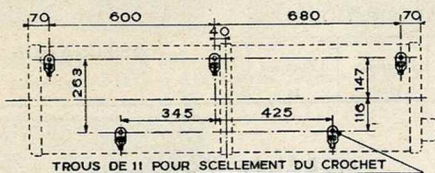
CROQUIS COTÉS



Plan côté d'un radiateur court et plan de pose



Plan côté d'un radiateur long



Plan de pose

SCHÉMAS



Les radiateurs blocs sont généralement installés en plusieurs exemplaires ayant même horaire de fonctionnement. Dans ces conditions, il est de pratique courante d'équilibrer, s'il y a lieu, l'installation en répartissant convenablement les appareils sur les ponts ou phases. C'est pourquoi ils sont normalement livrés avec deux bornes selon schéma ci-contre. Les deux interrupteurs donnent deux allures de chauffage, et l'arrêt.

RENSEIGNEMENTS

Les radiateurs blocs portatifs se posent simplement sur le parquet, sans aucune précaution particulière. S'ils sont posés près d'un mur, laisser un intervalle d'au moins 5 cm. S'ils sont posés près de tentures ou autres étoffes, laisser 10 cm pour éviter l'altération de certaines couleurs à la chaleur.

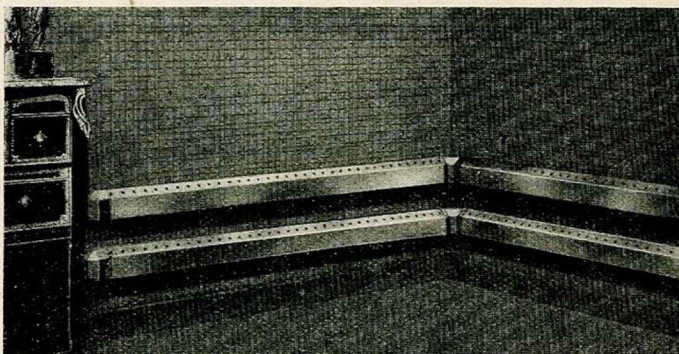
Les radiateurs blocs muraux se posent sur toutes cloisons "dures" et très simplement : on scelle au mur trois ou six pattes filetées, aux écartements figurés ci-dessus. On visse sur chaque patte un crochet spécial, et les appareils s'accrochent simplement sur ces crochets. Ils restent donc aisément démontables.

Tout le matériel de pose fait partie de notre fourniture et est inclus dans le prix de catalogue.

**RADIATEURS RÉPARTIS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage direct

“ LA MOULURE ÉLECTRIQUE CHAUFFANTE ”



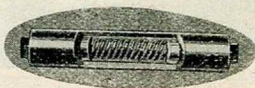
DESCRIPTION

Les radiateurs répartis **ALS-THOM**, couramment dénommés “moulure chauffante”, permettent de réaliser l'un des chauffages les plus agréables qui soient, et qui consiste à disposer en divers points des locaux à chauffer des surfaces radiantées étendues, à très basse température (environ 80°C), réparties au long des parois de plus grand refroidissement.

Le principe du chauffage réparti, présenté parfois abusivement comme une nouveauté est connu depuis de longues années. Il a été appliqué à l'étranger pour la première fois vers 1915 sous la forme primitive de tuyaux apparents se prêtant mal à l'esthétique de la décoration moderne.

La moulure électrique **ALS-THOM** a concilié l'excellence d'un vieux système éprouvé avec les justes exigences de l'art.

Le corps de chauffe de ces radiateurs est le “**CALROD**”, déjà décrit aux pages 11 et 15.



Exécution.— Il est d'usage courant d'assortir la peinture de ces radiateurs à la décoration locale. Devant l'impossibilité de reproduire ailleurs que sur place les teintes nécessaires, nous livrons les appareils **uniquement en exécution d'attente**, une couche gris neutre, prête à recevoir tout décor.

Employer toutes peintures cellulosiques (type “**Duco**”) ou peintures spéciales pour radiateurs.

APPLICATIONS

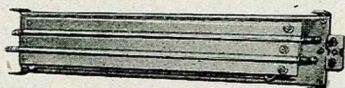
Tous appartements, et spécialement locaux d'habitation privés où un grand confort est recherché. La moulure chauffante peut être employée en combinaison avec les radiateurs blocs, pages 15 ou 29.

**RADIATEURS RÉPARTIS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

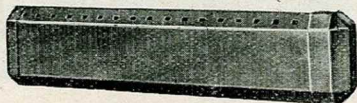
pour le chauffage direct

" LA MOULURE ÉLECTRIQUE CHAUFFANTE "

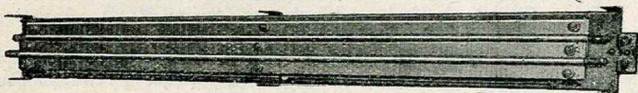
PRÉSENTATION



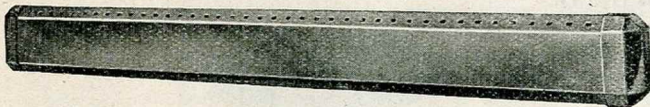
Intérieur d'un élément court R 813 en ordre de marche. (On remarque les deux corps de chauffe "CALROD").



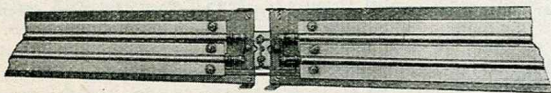
Le même élément R 813 recouvert de ses capots (capot de face et capots d'extrémité), long. totale 0 m 70, puissance 360 watts.



Intérieur d'un élément long R 823 en ordre de marche. (On remarque les deux corps de chauffe "CALROD").



Le même élément R 823 recouvert de ses capots (capot de face et capots d'extrémité), long. totale 1 m 30, puissance 720 watts.



Vue intérieure d'une jonction d'éléments pour la constitution d'une ligne de chauffage réparti.

**RADIATEURS RÉPARTIS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage direct

“ LA MOULURE ÉLECTRIQUE CHAUFFANTE ”

NUMÉROS. CARACTÉRISTIQUES. PRIX

Se font en une exécution d'attente : Peinture de protection prête à recevoir sur place tous décors.

Il faut remarquer que le but du système réparti est d'offrir de longues lignes de chauffage, distribuées sur les surfaces de murs disponibles.

Il s'ensuit que généralement on ne doit pas employer seul un élément, mais constituer des **lignes continues de chauffage** en juxtaposant plusieurs éléments. Pour la même raison, l'élément simple de 0 m 70 ne doit être employé que pour terminer une ligne de chauffage qui n'admettrait pas un dernier élément de 1 m 30.

La juxtaposition des éléments est possible en demandant le remplacement du nombre convenable de capots d'extrémité par des couvre-joints. Ce remplacement est gratuit.

Il est même possible de faire passer la ligne de chauffage par un angle (voir photo, page 19) en demandant le remplacement d'un capot d'extrémité par un capot d'angle, moyennant supplément N° 803.

Voici, à titre d'exemple, comment on doit commander le matériel permettant de garnir un angle de pièce laissant sur le mur de droite un panneau libre de 3 m 50, soit deux éléments longs, plus un court (3 m 30) et sur le mur de gauche un panneau libre de 2 m 20, soit un élément long, plus un court (2 m) :

- « 3 éléments longs R 823
- « 2 éléments courts R 813
- « remplacement gratuit de trois capots d'extrémité par trois couvre-joints
- « remplacement d'un capot d'extrémité par un capot d'angle, supplément R 803.

Il n'y a aucun inconvénient à superposer deux lignes de chauffage (voir photo page 19).

La moulure électrique chauffante se construit pour toutes tensions courantes jusqu'à 250 volts, entre fils et terre.

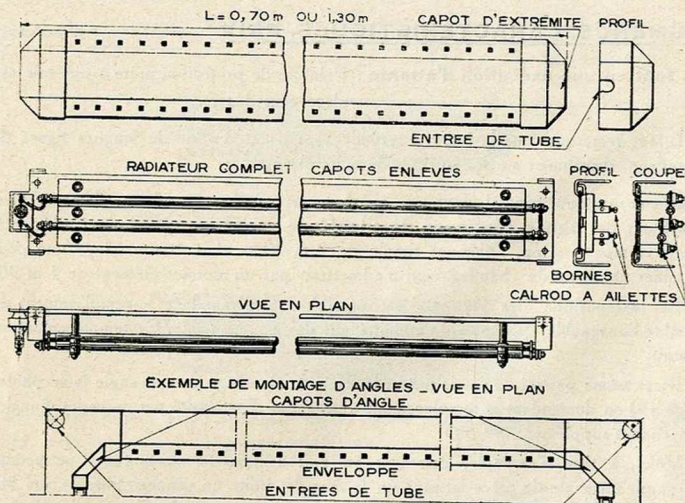
N°	CARACTÉRISTIQUES			DÉSIGNATION	PRIX fr
	Poids net kg	Puissance watts	Longueur m		
R 813	5	360	0,70	ÉLÉMENT DE MOULURE COURT	230,—
R 823	9,5	720	1,30	ÉLÉMENT DE MOULURE LONG	310,—
R 803	0,5	Supplément pour le remplacement d'un couvre-joint par un raccord d'angle.			15,—

== CORPS DE CHAUFFE DE RECHANGE et ACCESSOIRES : Chapitre 79, p. 43.

**RADIATEURS RÉPARTIS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage direct
" LA MOULURE ÉLECTRIQUE CHAUFFANTE "

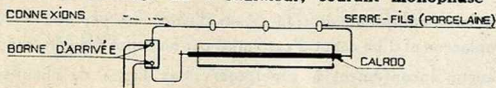
CROQUIS COTÉS



SCHÉMAS

Chaque élément comprend deux bornes et se monterait suivant schéma 1 monophasé ci-dessous :

Schéma de montage de 1 radiateur, courant monophasé



mais dans la constitution des lignes de chauffage, on peut réaliser tous les schémas possibles, même les schémas triphasés équilibrés à partir de trois éléments.

Schéma de montage de plusieurs radiateurs

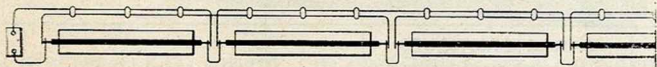
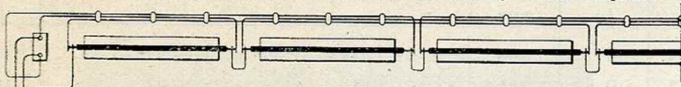


Schéma de montage équilibré de plusieurs radiateurs, courant triphasé



71

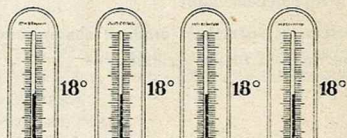
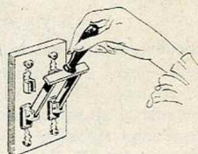
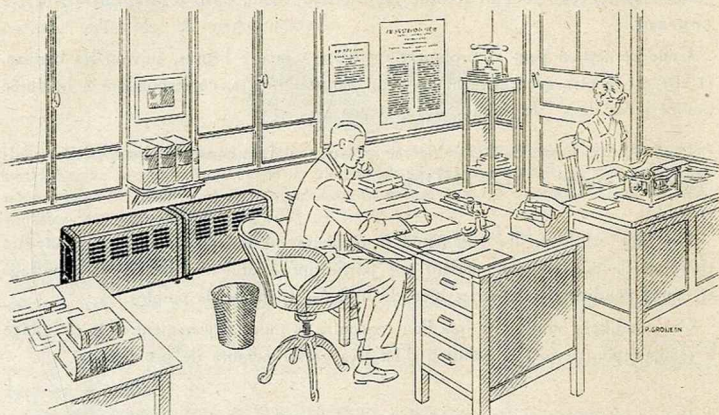
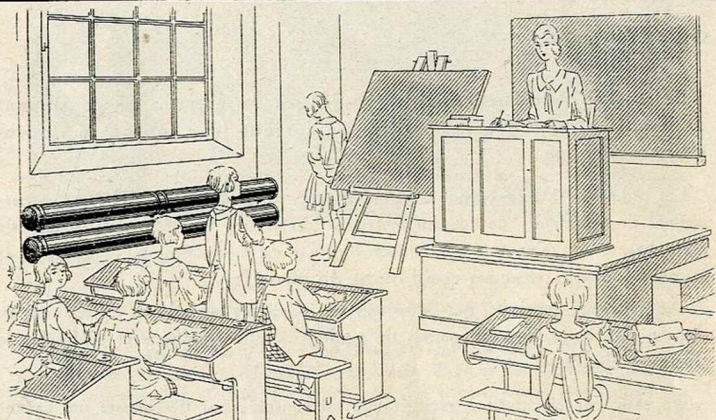
RENSEIGNEMENTS

La pose de ces radiateurs se fait exclusivement sur murs ou cloisons, par vis à bois. Les tamponnements nécessaires seront faits avantagement au moyen de chevilles plastiques. Notre fourniture ne comprend pas ces vis ni ces tampons.

72

RADIATEURS A RÉCUPÉRATION

création originale ALSTHOM



Si on coupe le courant..... le thermomètre ne baisse pas pendant 2 à 4 heures, suivant le radiateur utilisé.

Radiateurs tubulaires
Radiateurs blocs portatifs ou muraux

72

LE CHAUFFAGE A RÉCUPÉRATION ALS-THOM ÉLECTRIQUE

GÉNÉRALITÉS

Le chauffage à **récupération** est produit par des appareils qui **continuent de chauffer**, pendant un temps déterminé, lorsque leur courant d'alimentation est coupé.

Les radiateurs à récupération sont une création originale **ALS-THOM**. Ils permettent de consommer du courant seulement aux heures où il est offert à un prix assez bas, et de n'en pas consommer lorsqu'il est nécessaire de le couper par raison d'économie, **tout en continuant de chauffer**.

Ces nouveaux appareils, qui s'adaptent aux nouvelles tarifications du courant, de plus en plus répandues, ont permis de rendre accessible, pratique et **préférable** le chauffage électrique.

Un radiateur électrique à récupération est constitué par des masses qui **emma- gasinent** la chaleur pour la restituer au moment voulu, **sans consommation de courant**.

Cette restitution peut se prolonger de deux à quatre heures, suivant les besoins, et elle est le plus généralement de deux ou trois heures, correspondant à la durée des périodes dites "de pointe" des secteurs.

Pour obtenir sans aléa l'effet de récupération, il faut conseiller l'emploi des seuls appareils d'origine : **ALS-THOM**.

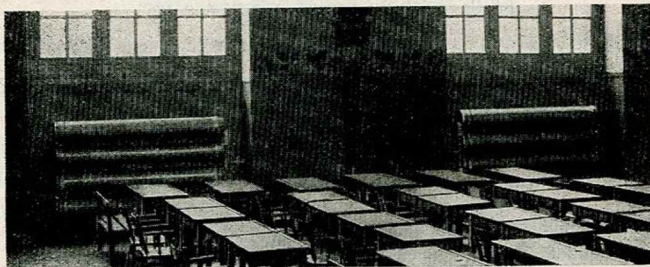
On doit employer les radiateurs à récupération lorsque le courant peut être consommé à bon compte pendant une partie appréciable des heures de chauffage et coupé pendant des périodes bien déterminées (période de pointe).

Ces conditions sont celles que l'on rencontre le plus fréquemment et le chauffage à récupération permet la solution d'un très grand nombre de problèmes.

Il y a d'ailleurs toujours intérêt à nous consulter, sans aucun engagement, et même à titre documentaire.

Nos services spécialisés étudient chaque cas particulier, conseillent la meilleure solution, donnent toutes garanties...

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALSTHOM
ÉLECTRIQUES
pour le chauffage à récupération**

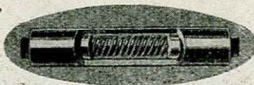


DESCRIPTION

Ces radiateurs sont de même construction que les appareils pour le chauffage direct (page 11), c'est-à-dire qu'ils se recommandent pour leur simplicité, leurs surfaces lisses, leur facilité de nettoyage.

Ils ont pour corps de chauffe le "CALROD" (Bté France et Etranger).

Le corps de chauffe "CALROD" est formé d'un fil résistant boudiné centré dans un tube métallique dont il est isolé par un corps spécial, conducteur de la chaleur mais excellent isolant électrique. L'ensemble est traité par une machine spéciale qui réduit le diamètre du tube et rend, de ce fait, l'isolant aussi dur et compact qu'un bloc de pierre naturelle.



La différence essentielle avec les radiateurs à chauffage direct est que les radiateurs pour chauffage à récupération sont remplis d'une masse qui emmagasine la chaleur et la restitue sans consommation de courant. (Effet de récupération, voir généralités, page 24).

Cet effet de récupération ou temps pendant lequel les radiateurs continuent de chauffer sans dépense de courant est de trois heures pour les appareils normaux catalogués. Il peut, sur demande, être porté à quatre heures ou réduit à une ou deux heures, mais les appareils normaux correspondent à la grande majorité des besoins.

Le diamètre choisi pour ces tubes, 160 mm, et la possibilité de les superposer par 2, 3 ou 4, permettent l'installation de puissances importantes dans un encombrement réduit.

Ces radiateurs se font en cinq longueurs, soit :

0 m 85 — 1 m 25 — 1 m 55 — 2 m 45 — 3 m 05.

PUISSANCES

Les puissances cataloguées correspondent aux emplois courants. Elles déterminent une température de régime d'environ 120°C sur les tubes, mais elles peuvent être réduites ou poussées, pour des emplois spéciaux, ce qui détermine une augmentation ou une diminution de la température de régime.

Pour ces appareils spéciaux, nous consulter.

Exécution : Vernis métallique aluminium, pour tous les modèles.

APPLICATIONS

Les radiateurs tubulaires sont indiqués pour les écoles, lieux publics, salles de spectacle, hôpitaux, sanatoria, et pour tous les cas où un entretien minimum est recherché.

72

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage à récupération

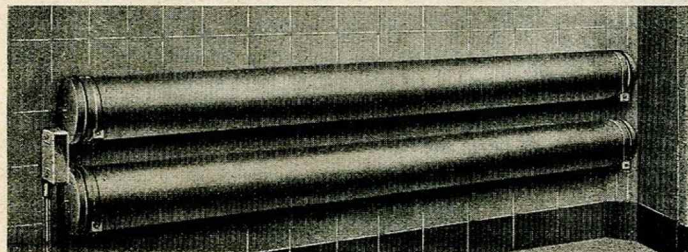
PRÉSENTATION



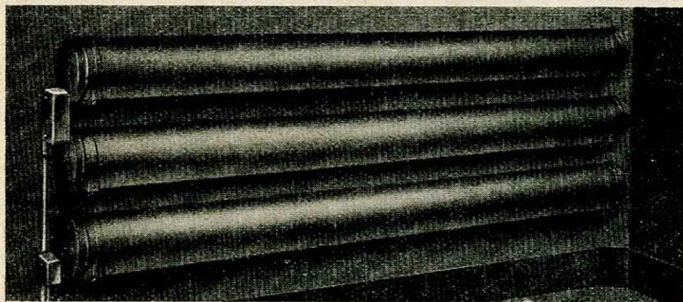
RADIATEUR SIMPLE de 0m85
N° R 611. Se fait dans les
longueurs de 1 m 25, 1 m 55,
2 m 45, 3 m 05. Avec les n°s
respectifs R 621-631-641-651



RADIATEUR SIMPLE de 1 m 25 N° R 621



RADIATEUR DOUBLE de 1 m 25 N° 622
Se fait dans les longueurs : 0 m 85, 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°s respectifs R 612 - 632 - 642 - 652



RADIATEUR TRIPLE de 1 m 25 N° R 623
Se fait dans les longueurs : 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°s respectifs R 633 - 643 - 653

RADIATEURS QUADRUPLES en longueurs : 1 m 25, 1 m 55, 2 m 45, 3 m 05.
Avec les n°s respectifs R 624 - 634 - 644 - 654

**RADIATEURS TUBULAIRES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES
pour le chauffage à récupération**

NUMÉROS, CARACTÉRISTIQUES, PRIX

Se font en une seule exécution : Vernis métallique aluminium.

Un interrupteur sur chaque tube.

Tous les radiateurs catalogués ci-dessous sont composés de tubes des diverses longueurs R 311-321-331-341 et 351, seuls ou superposés par 2, 3 ou 4 (on ne peut pratiquement aller au-delà) et d'ailleurs livrés en pièces séparées.

On peut donc reconstituer toutes ces combinaisons en prenant uniquement des tubes ou radiateurs **simples**.

Mais il y a intérêt à commander des radiateurs **doubles, triples ou quadruples** parce qu'ils ne comportent qu'une boîte à bornes pour 2 tubes (voir photos ci-contre) d'où simplification de montage.

* Ces tensions s'entendent par tube. La mise en série de deux tubes est possible, mais la tension d'alimentation ne doit jamais dépasser 250 volts entre un fil et la terre.

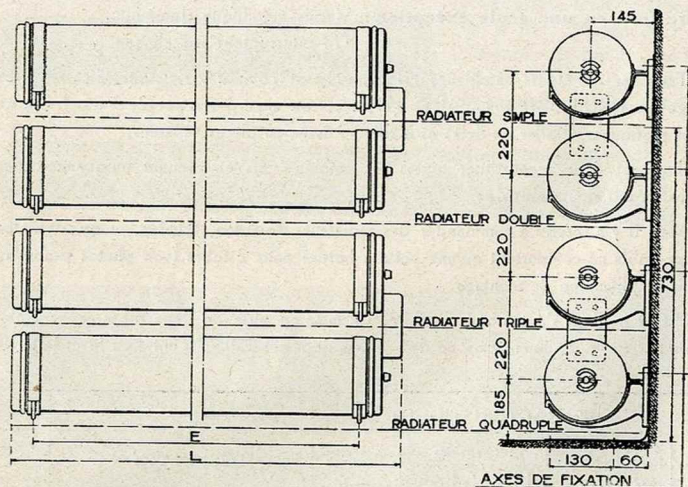
N°	CARACTÉRISTIQUES					DÉSIGNATION	PRIX
	Poids net kg	Puis- sance watts	Dimensions		Tensions réalisables V*		
			Long. totale L	Ecart supports m E			
R 611	26	500	0,850	0,690	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 0 m 85	240,—
R 621	41	750	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 1 m 25	270,—
R 631	52	1000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR SIMPLE 1 m 55	340,—
R 641	85	1500	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR SIMPLE 2 m 45	520,—
R 651	105	2000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR SIMPLE 3 m 05	660,—
R 612	52	1000	0,850	0,690	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 0 m 85	480,—
R 622	82	1500	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 1 m 25	540,—
R 632	104	2000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR DOUBLE 1 m 55	680,—
R 642	170	3000	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR DOUBLE 2 m 45	1 040,—
R 652	210	4000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR DOUBLE 3 m 05	1 320,—
R 623	123	2250	1,250	1,090	110 à 250	RADIATEUR TRIPLE 1 m 25	810,—
R 633	156	3000	1,550	1,390	190 à 250	RADIATEUR TRIPLE 1 m 55	1 020,—
R 643	255	4500	2,450	1,135	110 à 250	RADIATEUR TRIPLE 2 m 45	1 560,—
R 653	315	6000	3,050	1,435	190 à 250	RADIATEUR TRIPLE 3 m 05	1 980,—
R 624	164	3000	1,250	1,090	110 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 1 m 25	1 080,—
R 634	208	4000	1,550	1,390	190 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 1 m 55	1 360,—
R 644	340	6000	2,450	1,135	110 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 2 m 45	2 080,—
R 654	420	8000	3,050	1,435	190 à 250	RADIAT. QUADRUPLE 3 m 05	2 640,—

= CORPS DE CHAUFFE DE RECHANGE et ACCESSOIRES : Chapitre 79, p. 43.

RADIATEURS TUBULAIRES ALS-THOM ÉLECTRIQUES

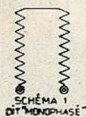
pour le chauffage à récupération

CROQUIS COTÉS



Sur demande, nous envoyons un tableau figurant les plans cotés de tous nos radiateurs tubulaires, ainsi que les plans de fixation.

SCHÉMAS



Chaque tube, quelle que soit sa longueur, réalise le schéma ci-contre, à 2 bornes. Il est naturellement possible de brancher les divers tubes d'un radiateur sur plusieurs ponts, ou phases, et de les mettre au besoin en série, pourvu que la tension ne dépasse pas 250 volts entre fils et terre.

RENSEIGNEMENTS

Les radiateurs tubulaires pour chauffage à récupération doivent fonctionner horizontalement.

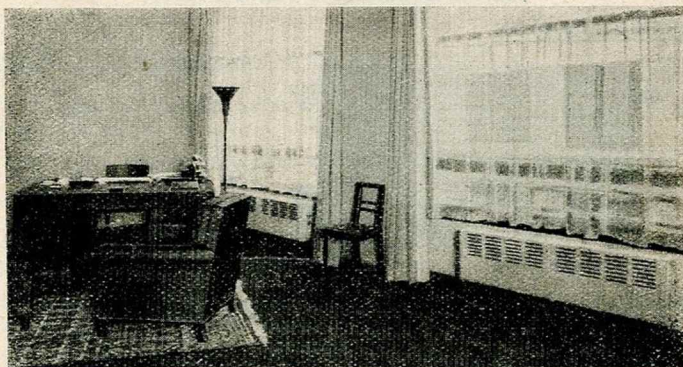
Leur installation est simple. Les consoles-soutiens d'un tube se scellent dans les murs à l'écartement E, et le tube est posé sur ces consoles et bridé par un collier souple.

La superposition de plusieurs tubes demande la répétition de ce travail, avec un intervalle de 220 mm entre tubes.

Tout le matériel de pose fait partie de notre fourniture et est inclus dans le prix catalogué.

Le poids de ces radiateurs demande pour leur fixation une cloison solide. Pour la pose sur cloisons légères, il est recommandé d'utiliser des "équerres" en acier qui prennent appui sur le sol et qui reçoivent les consoles-soutiens. Ces équerres sont fournies en supplément. (Voir page 43).

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage à récupération

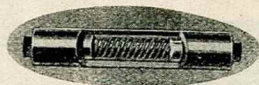


DESCRIPTION

Ces radiateurs sont de même construction que les appareils pour le chauffage direct (page 15), c'est-à-dire qu'ils offrent une grande puissance sous un faible encombrement.

Ils ont pour corps de chauffe le "CALROD" (Bté France et Etranger).

Le corps de chauffe "CALROD" est formé d'un fil résistant boudiné centré dans un tube métallique dont il est isolé par un corps spécial, conducteur de la chaleur mais bon isolant électrique. L'ensemble est traité par une machine spéciale qui réduit le diamètre du tube et rend, de ce fait, l'isolant aussi dur et compact qu'un bloc de pierre naturelle.



La différence essentielle avec les radiateurs à chauffage direct est que les radiateurs pour chauffage à récupération ont un caisson intérieur rempli d'une masse qui emmagasine la chaleur et la restitue sans consommation de courant. (Effet de récupération, voir page 24.)

L'effet de récupération est de deux heures.

Ces radiateurs se font en deux modèles :

COURT de 0 m 80 de longueur environ, et

LONG de 1 m 50 de longueur environ.

Chaque modèle est exécuté de deux façons :

PORTATIF pour pose sur parquet et transport facile, et

MURAL pour scellement au mur à poste fixe.

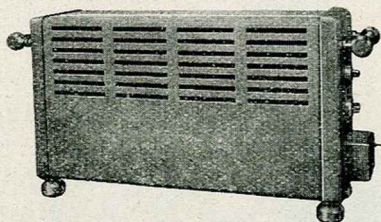
Exécution. — Il est d'usage courant d'assortir la peinture de ces radiateurs à l'ameublement et à la décoration. Devant l'impossibilité de reproduire ailleurs que sur place les teintes nécessaires, nous livrons les appareils **uniquement en exécution d'attente**, une couche gris neutre, prête à recevoir tout décor. N'employer que des "peintures pour radiateurs".

APPLICATIONS

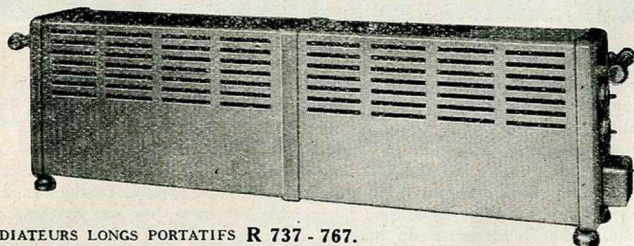
Tous appartements, bureaux, immeubles. Appareil type pour tous locaux d'habitation, pouvant s'employer d'ailleurs en combinaison avec la "moulure chauffante" (page 19).

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**
pour le chauffage à récupération

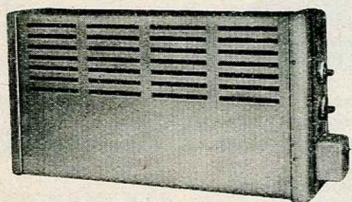
PRÉSENTATION



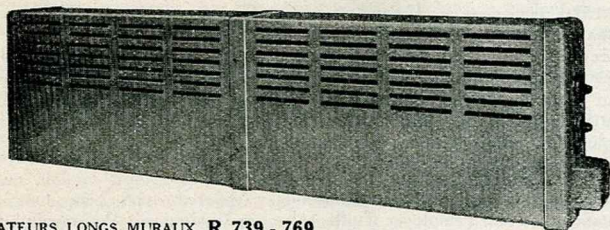
RADIATEURS COURTS PORTATIFS R 717 - 727.
Se font dans les puissances 1 000 et 1 500 watts.



RADIATEURS LONGS PORTATIFS R 737 - 767.
Se font dans les puissances 2 000 et 3 000 watts.



RADIATEURS COURTS MURAUX R 719 - 729.
Se font dans les puissances 1 000 et 1 500 watts.



RADIATEURS LONGS MURAUX R 739 - 769.
Se font dans les puissances 2 000 et 3 000 watts.

**RADIATEURS BLOCS
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage à récupération

NUMÉROS, CARACTÉRISTIQUES, PRIX

Se font en une exécution d'attente : peinture de protection, prête à recevoir sur place tout décor.

Deux interrupteurs sur chaque radiateur.

Interrupteurs et boîtes à bornes à droite.

Les modèles portatifs sont conseillés lorsque l'on envisage l'emploi saisonnier des appareils et que l'on désire les enlever pendant les périodes de non utilisation.

Ils permettent d'ailleurs l'usage d'un même appareil successivement dans plusieurs pièces ou en plusieurs endroits d'une même pièce.

Mais on peut également les préférer pour des installations fixes, soit en cas de pose loin des murs, soit pour éviter dans certains cas les dégradations des scellements.

Les radiateurs blocs se construisent pour toutes tensions jusqu'à 250 volts entre fils et terre.

N°	CARACTÉRISTIQUES			DÉSIGNATION	PRIX
	Poids net kg	Puissance watts	Longueur m		

MODÈLES PORTATIFS

R 717	44	1000	0,800	RADIATEUR COURT	700,—
R 727	45	1500	0,800	RADIATEUR COURT	800,—
R 737	94	2000	1,500	RADIATEUR LONG	1 050,—
R 767	96	3000	1,500	RADIATEUR LONG	1 250,—

MODÈLES MURAUX

R 719	43	1000	0,800	RADIATEUR COURT	700,—
R 729	44	1500	0,800	RADIATEUR COURT	800,—
R 739	93	2000	1,500	RADIATEUR LONG	1 050,—
R 769	95	3000	1,500	RADIATEUR LONG	1 250,—

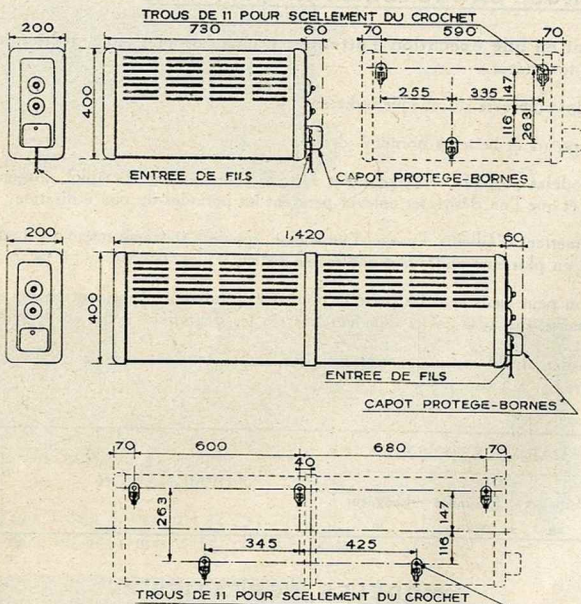
Raccordement spécial pour radiateurs portatifs comportant une prise de courant murale complète (socle et fiche), un mètre de câble protégé, prêt à brancher sur la boîte à bornes : 40,—

— CORPS DE CHAUFFE DE RECHANGE et ACCESSOIRES : Chapitre 79, p. 43.

RADIATEURS BLOCS ALS-THOM ÉLECTRIQUES

pour le chauffage à récupération

CROQUIS COTÉS



SCHÉMAS



Les radiateurs blocs sont généralement installés en plusieurs exemplaires ayant même horaire de fonctionnement. Dans ces conditions, il est de pratique courante d'équilibrer, s'il y a lieu, l'installation en répartissant convenablement les appareils sur les ponts ou phases. C'est pourquoi ils sont normalement livrés avec deux bornes selon schéma ci-contre. Les deux interrupteurs donnent deux allures de chauffage.

RENSEIGNEMENTS

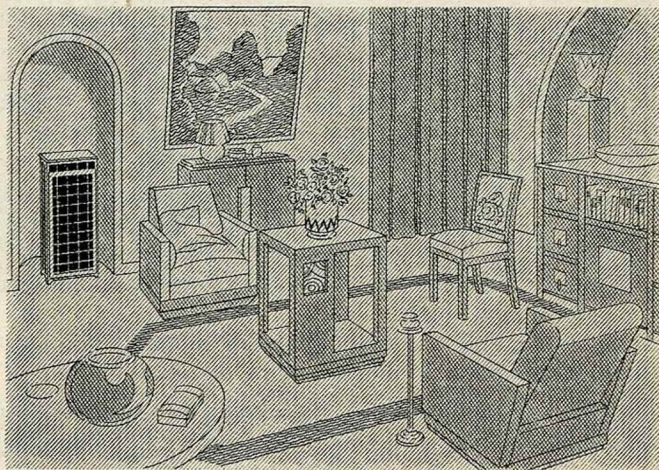
Les radiateurs blocs portatifs se posent simplement sur le parquet, sans aucune précaution particulière. S'ils sont posés près d'un mur, laisser un intervalle d'au moins 5 cm. S'ils sont posés près de tentures ou autres étoffes, laisser 10 cm pour éviter l'altération de certaines couleurs à la chaleur.

Les radiateurs blocs muraux se posent sur toutes cloisons "dures" et très simplement : on scelle au mur trois ou six pattes filetées, aux écartements figurés ci-dessus. On visse sur chaque patte un crochet spécial, et les appareils s'accrochent simplement sur ces crochets. Ils restent donc aisément démontables.

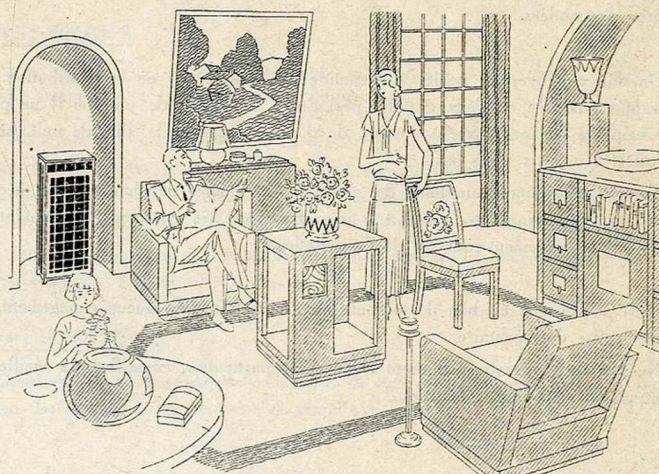
Tout le matériel de pose fait partie de notre fourniture et est inclus dans le prix de catalogue.

74

POÊLES A ACCUMULATION



Pendant la nuit... le poêle se charge



Pendant le jour... il chauffe sans consommer de courant

74

LE CHAUFFAGE A ACCUMULATION ALS-THOM ÉLECTRIQUE

GÉNÉRALITÉS

Le chauffage à **accumulation** est produit par des appareils dénommés **poêles** et fonctionnant suivant un cycle qui comprend deux périodes successives : une période de **charge** lente correspondant à une consommation continue de courant, à une mise en réserve des calories dégagées, sans effet chauffant utile appréciable, à laquelle succède une période de **décharge**, sans consommation de courant, et avec effet chauffant maximum.

Le passage de la période de charge à la période de décharge est donc marqué par la rupture du courant, et s'accompagne de la manœuvre manuelle d'un registre d'air, véritable "robinet à calories" qui libère la chaleur **accumulée**.

La durée de la période de charge est normalement de huit heures. Elle correspond aux puissances cataloguées.

La durée de la période de chauffage ou décharge est de dix à douze heures, c'est-à-dire la durée d'une "journée" normale.

Un poêle à accumulation est constitué par une enveloppe extérieure empêchant le rayonnement spontané de la partie active, laquelle comporte des blocs accumulant lentement la chaleur développée par les corps de chauffe. Ces blocs sont percés de cheminées à travers lesquelles l'air peut circuler lorsque leur orifice est ouvert par la manœuvre du registre d'air.

C'est donc principalement cette **circulation d'air** qui permet la diffusion des calories accumulées.

On doit employer les poêles à accumulation dans le cas où la distribution du courant est divisée en deux grandes périodes : l'une dite de jour où il ne peut être employé économiquement, l'autre, de durée presque égale, dite de nuit, où il est offert à un prix assez bas.

Toutefois, l'examen minutieux des tarifs et des heures de chauffage est nécessaire pour déterminer un facteur très important avec les systèmes à accumulation et qui est le rendement pratique de l'installation.

C'est pourquoi il est bon de toujours nous consulter, sans aucun engagement, et même à titre documentaire.

Nos services spécialisés étudient chaque cas particulier, conseillent la meilleure solution, donnent toutes garanties...

**POÊLES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage à accumulation



DESCRIPTION

Les poêles à accumulation se composent d'un bâti enveloppant et protégeant la partie chauffante. Celle-ci est formée de blocs chauffants accumulateurs superposés en nombre convenable pour donner la puissance requise.

Cette puissance est déterminée pour que la "charge" du poêle soit complète au bout de huit heures de mise sous tension.

La charge ne peut s'effectuer convenablement que si le registre d'air est fermé.

PUISSANCES

Les puissances cataloguées répondent aux conditions ci-dessus, c'est-à-dire charge en huit heures. Elles ne peuvent être modifiées.

Exécution. — Les poêles à accumulation se font en deux exécutions :

SÉRIE avec panneaux en fibro-ciment laqué imitant le marbre (marbrine) et livrés à la demande dans les teintes suivantes : carrare blanc, jaune de Sienné, grès flammé, gris Saint-Anne, rouge Vérone, vert antique, noir Saint-Anne.

LUXE avec panneaux en carreaux de faïence céramique émaillée dans l'une des teintes suivantes : blanc, vert, brun, gris.

APPLICATIONS

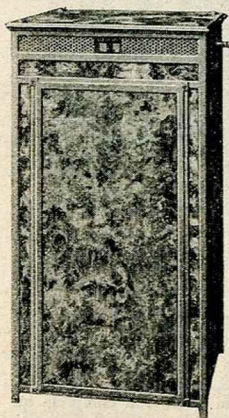
Chauffage d'appartements, de bureaux et de tous locaux dans le cas où la tarification des secteurs exige ce mode de chauffage.

ALS-THOM

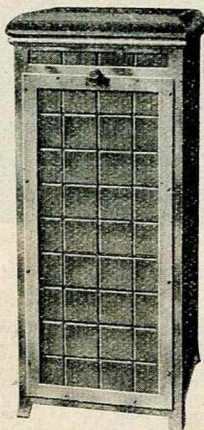
**POÈLES
ALS-THOM
ÉLECTRIQUES**

pour le chauffage à accumulation

MODÈLES DE SÉRIE ET DE LUXE



SÉRIE



LUXE

Exécutions :

SÉRIE : Panneaux et dessus en marbrine teintes à la demande. Ferrures vernies.

LUXE : Panneaux et dessus en faïence émail céramique, teintes au choix. Ferrures nickelées.

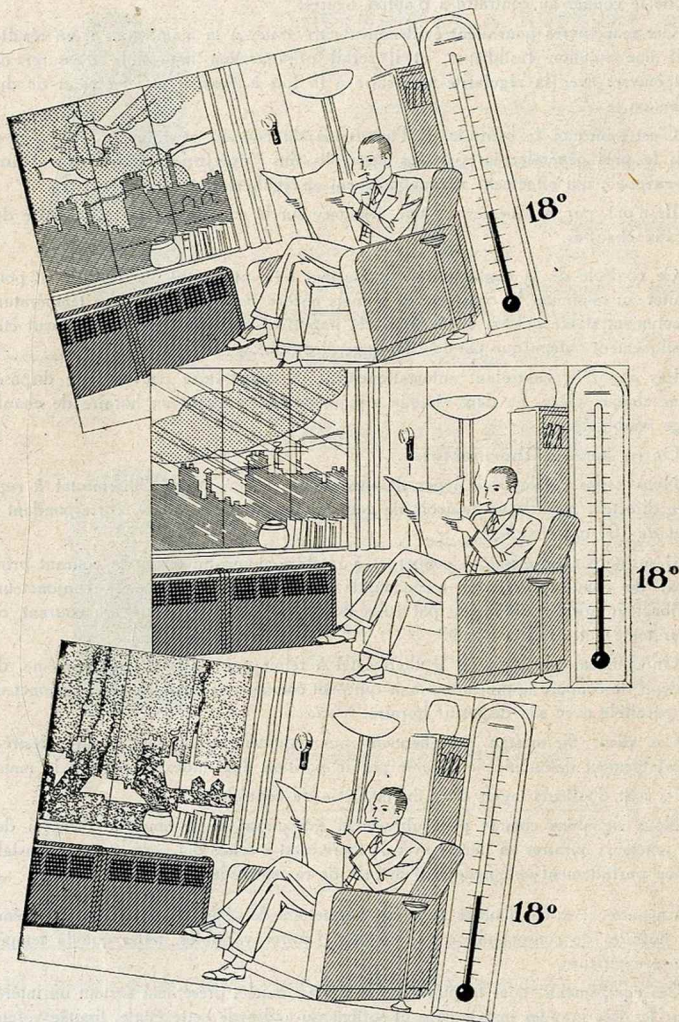
SCHÉMAS

Les poêles à accumulation se font pour branchement monophasé à 2 bornes ou triphasé équilibré 3 bornes.

N°	CARACTÉRISTIQUES					DÉSIGNATION	PRIX fr
	Poids net kg	Puissance watts	Dimensions				
			Hauteur m	Largeur m	Profond. m		
R 815	235	1500	0,750	0,540	0,450	POÈLE SÉRIE	1 210,—
R 818	295					POÈLE LUXE	1 760,—
R 825	320	2000	1,150	0,540	0,450	POÈLE SÉRIE	1 330,—
R 828	385					POÈLE LUXE	1 940,—
R 835	470	3000	1,250	0,620	0,500	POÈLE SÉRIE	1 815,—
R 838	550					POÈLE LUXE	2 640,—
R 845	590	4000	1,050	0,700	0,550	POÈLE SÉRIE	2 300,—
R 848	670					POÈLE LUXE	3 345,—
R 855	740	5000	1,350	0,700	0,550	POÈLE SÉRIE	2 665,—
R 858	830					POÈLE LUXE	3 875,—
R 865	900	6000	1,100	0,800	0,650	POÈLE SÉRIE	3 025,—
R 868	990					POÈLE LUXE	4 400,—
R 875	1 050	7000	1,300	0,800	0,650	POÈLE SÉRIE	3 390,—
R 878	1 150					POÈLE LUXE	4 930,—

77 APPAREILS

POUR LE CONTROLE AUTOMATIQUE DE LA TEMPÉRATURE



*Quelle que soit la température extérieure, personne ne s'en soucie,
et le thermomètre ne bouge pas...*

APPAREILS DE CONTROLE AUTOMATIQUE

Les courtes études qui précèdent la présentation des appareils de chauffage à récupération et à accumulation (voir pages 24 et 34) signalent la nécessité d'admettre le courant seulement à certaines heures (lorsqu'il est offert à bas prix), et de le couper au contraire à d'autres heures.

Ces manœuvres pourraient évidemment être faites à la main, mais il en résulterait une sujétion fastidieuse, et il serait pratiquement impossible d'assurer ces manœuvres avec la régularité nécessaire à la fois à l'usager et au secteur de distribution.

C'est pourquoi le contrôle de l'admission du courant en fonction du temps se fait le plus généralement par des appareils dits "**conjoncteurs-disjoncteurs horaires**", qui effectuent automatiquement et régulièrement ces opérations.

Ils n'ont, par eux-mêmes, aucune influence sur le contrôle de la température des locaux chauffés.

Ce contrôle de la température est pourtant très intéressant, non seulement pour limiter au minimum la consommation, mais encore pour maintenir une température, absolument stable qui est un facteur très important de confort, et qui ne peut être pratiquement obtenu que par le chauffage électrique.

Les appareils contrôlant automatiquement la température peuvent être disposés dans chaque pièce, ou dans chaque groupe de pièces ayant un horaire de chauffage semblable.

On les appelle "**thermostats**".

Nous avons catalogué 2 types de thermostats : l'un appelé "thermostat à rupture directe", possède un pouvoir de coupure maximum de 5 kw, correspondant à plus de 100 m³ chauffés.

Il suffit, par lui-même, à couper et à rétablir automatiquement le courant principal de chauffage. Il est recommandé de l'employer lorsque le conjoncteur-disjoncteur horaire est inutile par suite de disponibilités constantes du courant, ou pour toute autre raison locale.

Un deuxième appareil est le thermostat à relais qui n'a pas, par lui-même, de pouvoir de coupure appréciable, mais qui peut commander le conjoncteur-disjoncteur en parallèle avec son dispositif horaire.

Ces deux thermostats entretiennent automatiquement la température désirée, préalablement déterminée à volonté par la position d'un index réglable à la main.

Ils sont d'ailleurs munis d'un thermomètre de contrôle.

Nous signalons comme particulièrement intéressant et économique l'emploi des conjoncteurs horaires en liaison avec le thermostat à relais qui permettent une installation parfaitement automatique d'un prix de revient réduit.

En outre, il existe d'autres appareils permettant de régler la température et même les horaires de consommation en fonction d'autres variables, telles que la température extérieure.

Ces équipements, dont la puissance n'est pas limitée, présentent surtout un intérêt pour les très grandes installations et sortent du cadre de cette étude, limitée volontairement aux applications courantes.

**CONTROLE AUTOMATIQUE
DE LA TEMPERATURE
THERMOSTATS**

**THERMOSTAT A RUPTURE
DIRECTE**



Thermostat à rupture directe Z 185

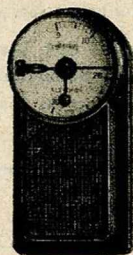
Cet appareil peut contrôler par lui-même une puissance maxima de 5 kW. Il se présente sous la forme d'un élégant boîtier renfermant l'organe sensible et les contacts.

Ce boîtier est surmonté d'un thermomètre permettant la lecture directe de la température.

La température de fonctionnement se règle à volonté par l'index inférieur.

Exécution : Vernis bronzé.

THERMOSTAT A RELAIS



Thermostat à relais Z 195

Cet appareil ne peut contrôler par lui-même aucune puissance appréciable, mais il actionne un relais dont la puissance de contrôle peut être choisie aussi grande qu'il est besoin. (Voir page 40).

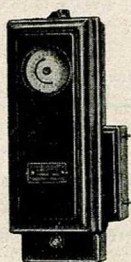
La partie inférieure contient l'organe sensible. Le cadran comporte une aiguille thermométrique indiquant la température et un jeu de contacts permettant de régler la température de fonctionnement.

Exécution : Tout nickelé et poli.

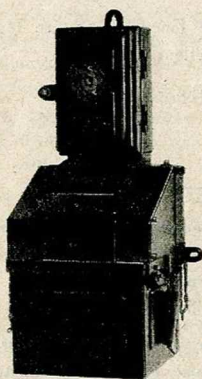
N°	CARACTÉRISTIQUES				DÉSIGNATION	PRIX fr
	Poids net kg	Encombrement				
		Haut. m	Larg. m	Epais. m		
Z 185	0,660	0,180	0,075	0,100	THERMOSTAT A RUPTURE DIRECTE	400.—
Z 195	0,700	0,200	0,100	0,055	THERMOSTAT A RELAIS	400.—

== RELAIS POUR THERMOSTAT Z195 : Page 40.

**CONTROLE AUTOMATIQUE
DE LA TEMPERATURE
RELAIS HORAIRES**



Relais à rupture dans l'air.



Relais à rupture dans l'huile.

RELAIS A RUPTURE DANS L'AIR

Ces appareils, encore appelés **conjoncteurs-disjoncteurs horaires**, remplissent un double but :

1° Ils coupent le courant aux heures où il ne serait pas économique de l'utiliser et le rétablissent lorsqu'il peut être consommé pour le chauffage ;

2° Sous la commande du relais **Z 195** de la page 39 ils admettent ou coupent le courant, en fonction de la température des locaux chauffés.

Ils sont composés de deux parties :

1° Une horloge à remontage électrique automatique, mouvement de précision, pouvant assurer deux ou quatre commutations par 24 heures ;

2° Un interrupteur très robuste commandé simultanément par l'horloge et éventuellement par le thermostat au moyen de trois bornes spéciales.

Moyennant le supplément **Z 801**, nous livrons les horloges avec **cadran hebdomadaire** permettant de supprimer les fonctions journalières certains jours de la semaine.

Exécution d'intérieur : tout en tôle emboutie, émaillée noire au four.

Intensité sous 250 V courant alternatif	Unipolaire		Bipolaire		Tripolaire	
	N°	Prix fr	N°	Prix fr	N°	Prix fr
10 amp	Z 811	998,—	Z 812	1 000,—	Z 813	1 030,—
25 amp	Z 821	1 080,—	Z 822	1 115,—	Z 823	1 150,—
40 amp	Z 831	1 170,—	Z 832	1 220,—	Z 833	1 280,—
60 amp	Z 841	1 290,—	Z 842	1 390,—	Z 843	1 490,—

Z 801 supplément pour cadran hebdomadaire. : 150,—

Ces appareils se construisent jusqu'à l'intensité de 400 ampères, avec rupture dans l'huile.

Pour les installations industrielles ou le contrôle des grandes puissances, on emploie des horloges séparées et des contacteurs. Voir le catalogue ALS-THOM.



79

**ACCESSOIRES
ET
RECHANGES**

79

RECHANGES

Page du catalogue	N° des appareils correspondant aux rechanges	DÉSIGNATION	N° et PRIX de la pièce de rechange	
				fr
Radiateurs à ailettes pour le chauffage direct				
PUISSANCES NORMALES				
9	E 133/E 138	Corps de chauffe 1 000 watts	E 913-03	62,—
9	E 163/E 168	Corps de chauffe 1 000 watts spécial pour 600 V	E 963-03	80,—
9	Commun	Corps de chauffe pour radiateurs :		
		acier types courts 1 500 watts	E 943	160,—
		acier types longs 2 200 watts	E 953	235,—
PUISSANCES RÉDUITES				
9	E 113/E 118	Corps de chauffe 500 watts	E 913-01	62,—
9	E 153/E 158	Corps de chauffe 500 watts spécial pour 600 V	E 913-01	80,—
9	Commun	Corps de chauffe pour radiateurs :		
		acier types courts 800 watts	E 923	160,—
		acier types longs 1 200 watts	E 933	235,—
		Entrée de presse-étoupe	E 908	10,—
Radiateurs tubulaires pour le chauffage direct				
13	Commun	Corps de chauffe :		
		500 watts pour radiateurs 0 m 85 N° R 311	R 310	70,—
		750 watts pour radiateurs 1 m 25 N° R 321	R 320	90,—
		1 000 watts pour radiateurs 1 m 55 N° R 331	R 330	120,—
		Les radiateurs de 2 m 45 N° R 341 admettent deux corps de chauffe de 750 watts		
		Les radiateurs de 3 m 05 N° R 351 admettent deux corps de chauffe de 1 000 watts		
		Console-support	R 901	15,—
		Bride d'attache	R 902	5,—
		Equerre pour appui au sol, pour un tube	R 904	15,—
		Supplément pour chaque tube en plus	R 905	5,—
Radiateurs blocs pour le chauffage direct				
17	Commun	Corps de chauffe court 250 watts	R 410	70,—
		Corps de chauffe court 375 watts	R 420	70,—
		Corps de chauffe court 333 watts	R 430	70,—
		Les radiateurs courts 1 000 watts (R 417, R 419) admettent 4 corps de chauffe R 410		
		Les radiateurs courts 1 500 watts (R 427, R 429) admettent 4 corps de chauffe R 420		
		Les radiateurs courts 2 000 watts (R 437, R 439) admettent 6 corps de chauffe R 430		

RECHANGES

Page du catalogue	N° des appareils correspondant aux rechanges	DÉSIGNATION	N° et PRIX de la pièce de rechange	
				fr
17	Commun	Corps de chauffe long 750 watts Corps de chauffe long 666 watts Les radiateurs longs 3 000 watts (R 467, R 469) admettent 4 corps de chauffe R 460 Les radiateurs longs 4 000 watts (R 477, R 479) admettent 6 corps de chauffe R 470	R 460 R 470	110,— 110,—
		Radiateurs répartis pour le chauffage direct		
21	R 813	Corps de chauffe 180 watts	R 810	60,—
21	R 823	Corps de chauffe 360 watts Il y a 2 corps de chauffe par élément	R 820	80,—
		Radiateurs tubulaires pour le chauffage à récupération		
27	Commun	Corps de chauffe : 500 watts pour radiateurs 0 m 85 N° R 611 750 watts pour radiateurs 1 m 25 N° R 621 1 000 watts pour radiateurs 1 m 55 N° R 631 Les radiateurs de 2 m 45 N° R 641 admettent 2 corps de chauffe de 750 watts Les radiateurs de 3 m 05 N° R 651 admettent 2 corps de chauffe de 1 000 watts Console-support Bride d'attache Équerre pour appui au sol, pour un tube Supplément pour chaque tube en plus	R 610 R 620 R 630 R 901 R 902 R 904 R 905	70,— 90,— 120,— 15,— 5,— 15,— 5,—
		Radiateurs blocs pour le chauffage à récupération		
31	Commun	Corps de chauffe court 250 watts Les radiateurs courts 1 000 watts (R 717, R 719) admettent 4 corps de chauffe R 710 Les radiateurs courts 1 500 watts (R 727, R 729) admettent 6 corps de chauffe R 710	R 710	65,—
31	Commun	Corps de chauffe long 500 watts Les radiateurs longs 2 000 watts (R 737, R 739) admettent 4 corps de chauffe R 730 Les radiateurs longs 3 000 watts (R 767, R 769) admettent 6 corps de chauffe R 730	R 730	100,—

RÉPERTOIRE
DES NUMÉROS DE CATALOGUE

Numéro des appareils	Chapitre	Page	Numéro des appareils	Chapitre	Page	Numéro des appareils	Chapitre	Page
E 113	71	9	R 332	71	13	R 717	72	31
E 118	71	9	R 333	71	13	R 719	72	31
E 133	71	9	R 334	71	13	R 727	72	31
E 138	71	9	R 341	71	13	R 729	72	31
E 153	71	9	R 342	71	13	R 737	72	31
E 158	71	9	R 343	71	13	R 739	72	31
E 163	71	9	R 344	71	13	R 767	72	31
E 168	71	9	R 351	71	13	R 769	72	31
E 213	71	9	R 352	71	13	R 803	71	21
E 218	71	9	R 353	71	13	R 813	71	21
E 223	71	9	R 354	71	13	R 815	72	36
E 228	71	9	R 417	71	17	R 818	72	36
E 233	71	9	R 419	71	17	R 823	71	21
E 238	71	9	R 427	71	17	R 825	72	36
E 313	71	9	R 429	71	17	R 828	72	36
E 318	71	9	R 437	71	17	R 835	72	36
E 323	71	9	R 439	71	17	R 838	72	36
E 328	71	9	R 467	71	17	R 845	72	36
E 333	71	9	R 469	71	17	R 848	72	36
E 338	71	9	R 477	71	17	R 855	72	36
E 413	71	9	R 479	71	17	R 858	72	36
E 418	71	9	R 611	72	27	R 865	72	36
E 423	71	9	R 612	72	27	R 868	72	36
E 428	71	9	R 621	72	27	R 875	72	36
E 433	71	9	R 622	72	27	R 878	72	36
E 438	71	9	R 623	72	27	Z 185	77	39
E 613	71	9	R 624	72	27	Z 195	77	39
E 618	71	9	R 631	72	27	Z 811	77	40
E 623	71	9	R 632	72	27	Z 812	77	40
E 628	71	9	R 633	72	27	Z 813	77	40
E 633	71	9	R 634	72	27	Z 821	77	40
E 638	71	9	R 641	72	27	Z 822	77	40
R 311	71	13	R 642	72	27	Z 823	77	40
R 312	71	13	R 643	72	27	Z 831	77	40
R 321	71	13	R 644	72	27	Z 832	77	40
R 322	71	13	R 651	72	27	Z 833	77	40
R 323	71	13	R 652	72	27	Z 841	77	40
R 324	71	13	R 653	72	27	Z 842	77	40
R 331	71	13	R 654	72	27	Z 843	77	40

ADRESSES DES AGENCES

Alger	1 et 3, Rue Denfert-Rochereau.	Tél. 25-38 et 59-44.
Oran, Sous-Agence	17, Avenue Loubet	— 16-99.
Bordeaux	15, Cours Georges-Clemenceau.	— 7-301.
Clermont-Ferrand	32, Rue St-Genès	— 17-40 et 18-46.
Dijon	3, Place Emile-Zola	— 16-64 et 24-55.
Lille (Gros matériel)	61, Rue de Tournai	— 675 et 40-44.
Lille (Petit matériel)	155, Rue du Molinel	— 76-30, 76-31 et 76-32.
Lyon (Gros matériel)	13, Rue Grôlée	— Franklin 23-74 et 11-49.
Lyon (Petit matériel)	67, Rue Molière	— Moncey 55-97 - Inter 15-40.
Grenoble, Sous-Agence	1, Rue du Docteur-Mazet	— 15-88.
Marseille	148, Rue Paradis	— Dragon 34-06 et 77-68.
Metz	21, Avenue du Maréchal-Foch.	— 10-67, 15-98 et 16-19.
Nancy	4, R. de la Croix-de-Bourgogne.	— 31-81, 31-82 et 19-66.
Nantes	1, Rue Camille-Berruyer	— 116-28 et 125-96.
Reims	2, Rue de Mars	— 6-90 et 17-63.
Rouen	7, Rue de Fontenelle	— 72-26.
Strasbourg	18, Bd du Président-Wilson..	— 70-38 et 70-39.
Toulouse (Gros matériel)	21, Rue Lafayette	— 15-07.
Toulouse (Petit matériel)	14, Boulevard Carnot	— 8-26 et 8-27.
Tours	17 bis, Rue Banchereau	— 15-09 et 23-02.
Tunis	15, Rue Es-Sadikia, Tunis ..	— 4-73.
Maroc	C ^o d'Éclairage et de Force au Maroc, 25, Rue de Courcelles, Paris	— Élysées 64-15.
	Siège Social: 55, Rue de Bouskoura, à Casablanca	— 7-01.
	Boite Postale 55.	
Paris (Gros matériel)	38, Avenue Kléber	— Kléber 44-20 à 44-27.
Paris (Petit matériel)	65, Rue de Dunkerque	— Trud. 97-40 à 47.



