

Notice d'installation
Régulateur de charge RCEI 824



Sommaire	Page
1. Généralités	1
2. Description fonctionnelle	1
3. Réglages	2
4. Caractéristiques techniques	4
5. Montage	4
6. Raccordement électrique	5
7. Mise en service du régulateur RCE 824	6
8. Annexe	7
9. Garantie	8

Le montage, le raccordement électrique et la mise en service doivent être exécutés par un installateur agréé, conformément aux indications fournies dans la présente notice.

1. GENERALITES

Le régulateur RCEI 824 est un dispositif de régulation de charge à double pente, adapté aux options "heures creuses" et "Tempo" du tarif bleu EDF. Il détermine, en fonction de la température extérieure, de l'information tarifaire et des réglages, une consigne de charge pour les radiateurs électriques à accumulation Stiebel Eltron.

Durant les heures creuses, la consigne est définie en tenant compte en permanence de la moyenne des températures extérieures des dernières 24 heures, tandis que durant les heures pleines, elle est fonction de la température extérieure réelle. La charge est toujours prioritaire durant les "heures creuses". Au niveau de chaque appareil, le thermostat de charge compare en permanence la consigne de charge au niveau de la chaleur restante.

Cette technique permet une optimisation de la réserve d'énergie nécessaire et évite de ce fait toute surcharge en demi-saison, la consigne de charge s'adaptant automatiquement aux besoins.

Les radiateurs de type ETSE comportent d'usine un régulateur de charge électronique (sans résistance de commande).

Les appareils de type ETS et ETS S sont équipés d'une résistance de commande placée dans un bloc isolant destiné à recevoir les signaux de commande du régulateur RCEI 824.

La puissance de commande du régulateur RCEI 824 est de 200 W maximum.

La valeur ohmique et la puissance de la résistance en fonction du type de radiateur figurent dans le tableau ci-après.

Valeurs des puissances des résistances de commande
(pour le calcul de la puissance totale de commande)

Type de radiateur	Résistance de commande	
	P. en W	R. en Ω
ETS-S	10 W	5 290
ETW-N	8 W	6 612
ETT-S	8 W	6 612
ETW	14 W	3 440

2. DESCRIPTION FONCTIONNELLE

Le régulateur RCEI 824 délivre en sortie un signal de commande sous forme de paquets d'impulsions sinusoïdales en relation avec la température extérieure et de la tarification EDF.

Ce signal est visualisé à droite de l'afficheur LCD du régulateur (signal "ED").

Ce dernier affiche en permanence la température extérieure réelle.

Par appui sur la touche fonction, il permet d'afficher :

- la température moyenne
- la consigne de charge en %

La pente "heures creuses" est en fonction dès que la borne "HC" est alimentée. Dans le cadre de l'option tarifaire "Tempo", l'alimentation de la borne "Tempo" entraîne le blocage de la charge.

- Défaut sur le circuit de la sonde extérieure

En cas de défaut de la sonde extérieure, l'afficheur indique en permanence "Df. Sonde".

Dans ce cas, le régulateur verrouille la charge des radiateurs pour éviter toute surconsommation d'énergie.

Dans l'attente de l'intervention de l'installateur, il est possible de faire fonctionner les radiateurs en marche "secours" en appuyant sur la touche "charge forcée".

- Réduction de la charge (mise hors-gel)

La mise hors-gel entraîne une réduction de la consigne de charge des radiateurs (valeur réglable par le paramètre Abais.).

Elle peut être effectuée manuellement par appui sur la touche "hors-gel" placée sur le régulateur RCEI 824.

Elle est visualisée sur l'écran LCD par l'affichage "HG".

Il est également possible de piloter la mise hors-gel par l'intermédiaire d'un interrupteur manuel, ou d'un contact sec d'une horloge de programmation ou d'une télécommande téléphonique.

- Utilisation de la touche "charge forcée"

La charge forcée des radiateurs ELTHERM peut être utilisée durant le tarif "heures pleines" EDF, dans les cas suivants :

- en dépannage, en cas de défaut sur le contact "heures creuses" EDF ou de la sonde extérieure
- suite à une panne de courant durant les "heures creuses"
- pour obtenir une remontée rapide de la température ambiante après une période hors-gel, ou lors de la mise en service du chauffage en début de saison.

Le fonctionnement "charge forcée" est visualisé sur l'écran LCD par l'affichage "CF".

La remise à zéro de la "charge forcée" est automatique et s'effectue au début de la prochaine période "heures creuses" EDF.

Elle peut aussi être réalisée manuellement en réappuyant sur la touche "charge forcée".

3. REGLAGES

3.1 Régulateur de charge RCEI 824

Pour adapter l'installation à la zone climatique de la région (T.e.b.) et la puissance installée aux besoins de chauffage (rapport Pi/D) il y a lieu d'entrer dans le menu "réglages". Pour ce faire, appuyer simultanément sur les touches   et  (procédure confidentielle à ne pas communiquer au client utilisateur).

3.1.1 Paramètre "T.e.b." (température extérieure de base de la zone climatique)

Après validation, la "T.e.b." réglée d'usine (-10°C) apparaît sur l'écran LCD. Si nécessaire faire défiler à l'aide des touches  ou 

et valider la "T.e.b." de la région (voir carte en annexe).

3.1.2 Paramètre "Pi/D" (rapport puissance installée/déperditions)

Après validation du paramètre T.e.b., le rapport Pi/D de référence réglé d'usine (1,5) apparaît sur l'écran. Pour une installation neuve, valider ce rapport.

Après validation, l'écran demande le Pi/D réel (réglé d'usine à 1,5). Modifier si nécessaire et valider la valeur réelle du rapport Pi/D de la pièce principale.

Observation :

Dans le cas d'un remplacement en S.A.V. d'un régulateur EA 2408 et en présence uniquement de radiateurs de type ETSE 200 à 600 ou ETS 208 à 708, il y a lieu d'entrer un rapport Pi/D de référence de 1,2.

3.1.3 Paramètres réglés d'usine

- Pente de charge "heures creuses"

- R1 : + 18°C

Température extérieure moyenne au-dessus de laquelle la charge est coupée.

- R 1 S : 0 %

Permet de déterminer une température de non chauffage sans modifier la pente de charge.

Plage de réglage : 0 à 30 %

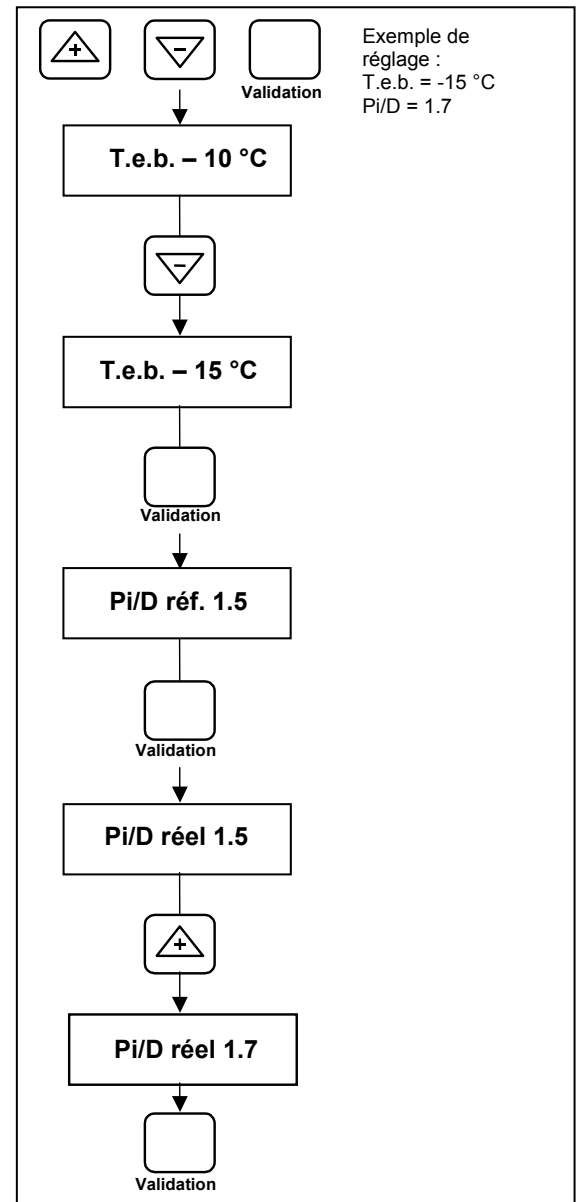
- Abais. : 30 %

Ce paramètre permet de réduire la consigne de charge pour obtenir une mise hors-gel du logement.

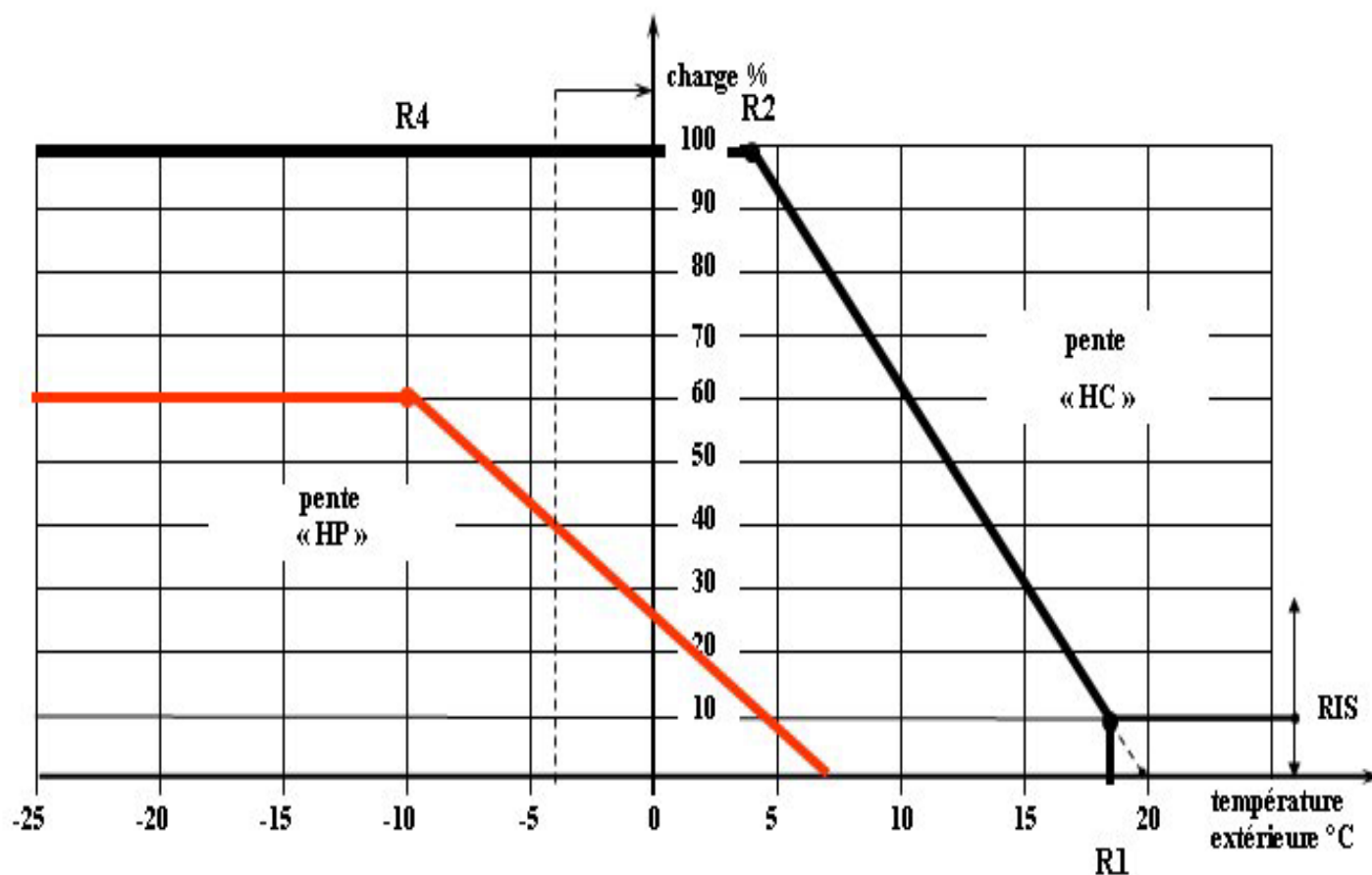
Plage de réglage : 0 à 100 % - Action sur les pentes heures creuses et heures pleines.

3.2 Thermostat de charge des radiateurs à accumulation

Le bouton de charge doit normalement toujours être placé sur la position "3" (butée droite).



3.3 Diagramme de charge du régulateur RCEI 824



Exemple de réglage :

T.e.b.	: - 10°C	R2	= 01°C
Rapport Pi/D de référence	: 1,5	R1	= + 18°C
Rapport Pi/D réel	: 1,5	R1S	= 10 %
		R4	= - 10°C

N.B : Les paramètres R2 et R4 sont définis en fonction du rapport Pi/D réel et de la T.e.b. réglés.

4. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

• Régulateur RCEI 824

Tension
d'alimentation : 230 V ~ 50 Hz

Puissance
absorbée : 2 VA

Puissance
de commande : 200 W (Z1-N)

Signal
de commande "ED" : paquets
d'impulsions
sinusoïdales
230 V

Protection : fusible F 1,6A
L 250V

Température
de fonctionnement : 0 + 40°C

Largeur en
module 17,5 mm : 9

Fixation : sur rail DIN

• Sonde extérieure

Longueur du
câble : 1 mètre (2 x 0,75 mm²)

Classe
de protection : II

Indice
de protection : IP 54

En Option

Boîtier étanche en saillie avec sonde
incorporée - Code article 070371

Classe
de protection : II

Indice
de protection : IP 65

RCEI 824

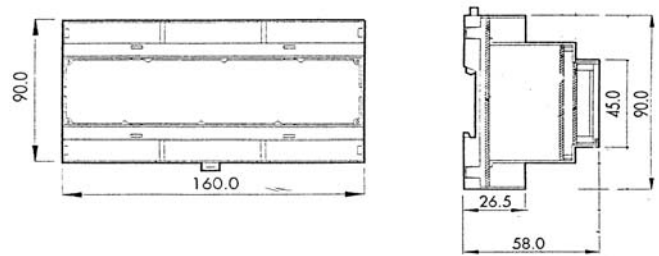


Fig 1

Dim. en mm

Sonde extérieure

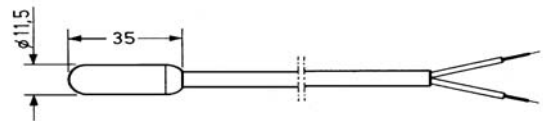


Fig 2

Dim. en mm

Sonde extérieure

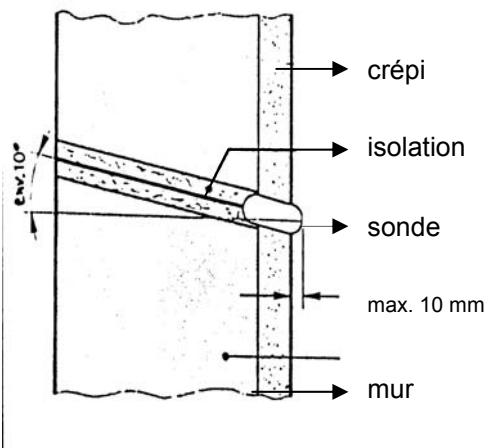


Fig. 3

5. MONTAGE

5.1 RCEI 824

Le régulateur est prévu pour un montage sur rail DIN. Effectuer l'implantation dans la rangée inférieure du coffret de distribution et prévoir un écartement d'un module entre le régulateur et l'appareillage.

5.2 Sonde extérieure

La sonde est à poser sur un mur extérieur à une hauteur minimale de 2,5 m du sol et de préférence sur la façade donnant sur les pièces principales chauffées par les radiateurs.

La sonde est à poser selon la fig. ci-contre. La sonde ne doit pas être exposée au rayonnement solaire ni influencée par le flux de chaleur provenant des portes et des fenêtres.

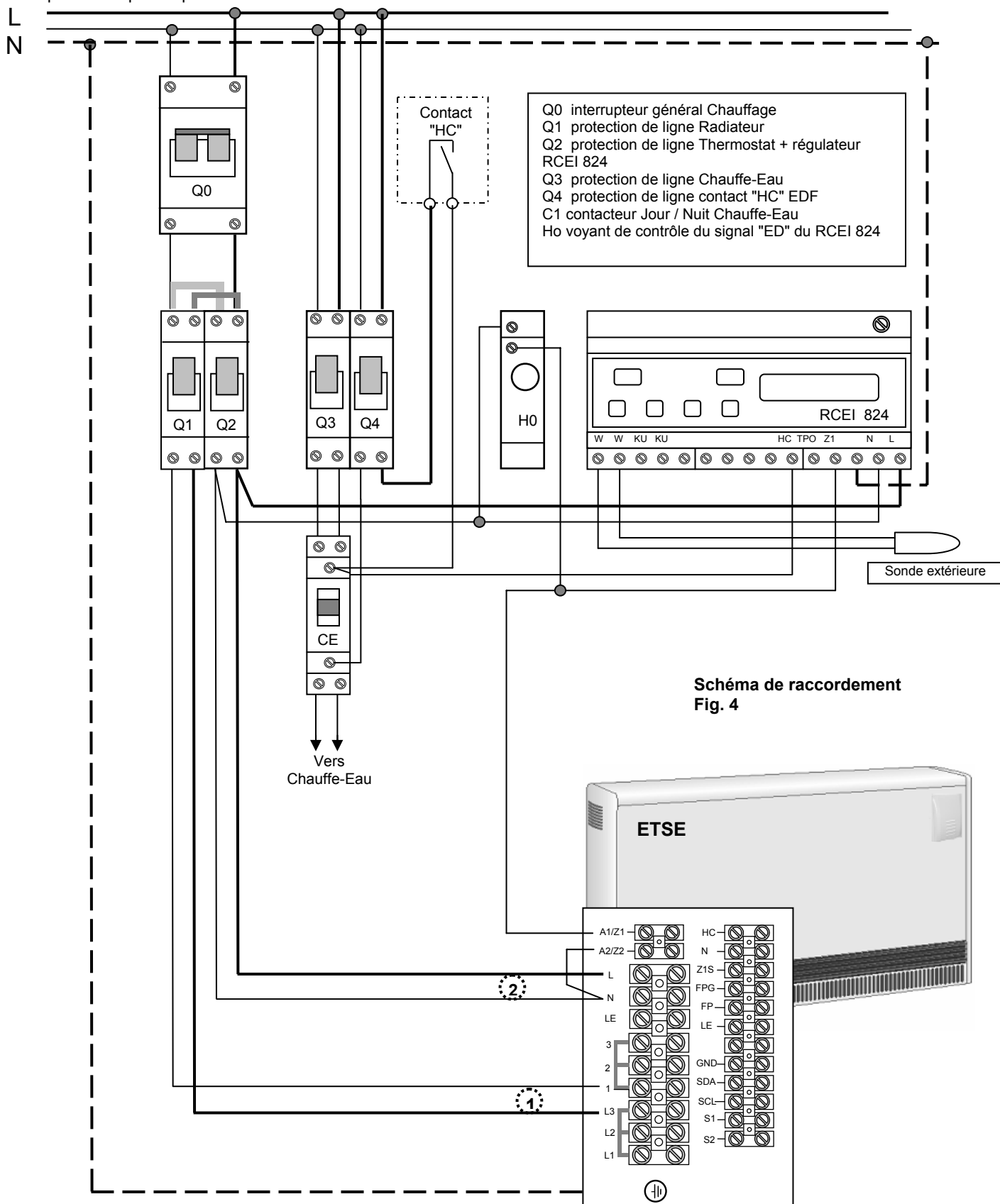
La liaison électrique peut être réalisée à l'aide d'un câble 2 x 0,22 mm² (longueur maximale : 50m).

Le signal transmis est en TBTS.

6. RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le raccordement du régulateur est à réaliser conformément au schéma ci-après.

Respecter les prescriptions de la norme NF-C 15-100



Pour réaliser la séparation des alimentations, parties puissance ① et commande ② du radiateur à accumulation il est nécessaire de retirer les ponts entre L1 et L, 1 et N réalisés d'usine sur les appareils.

Pour la restitution veuillez utiliser un thermostat intégré ou déporté

Bornier de raccordement

N-L-PE	Alimentation 1/N/PE - 230V (-10 % + 5 %) -50Hz
Z1	Sortie du signal de commande "ED" (phase)
HC TPO	Informations tarifaires EDF - <i>option "heures creuses"</i> phase "heures creuses" sur borne HC - <i>option "tempo"</i> phase du contact ECS sur borne "HC" (Prog. "EAU1" du compteur électronique) phase du contact chauffage sur borne "TPO" (Prog. "CHAU" au choix du client) Dans le cadre de cette tarification, nous conseillons d'installer un automate tarifaire, réf. 0042000 qui permet de séparer l'installation de chauffage des circuits domestiques de l'habitation.
KU-KU	Commande de la mise hors-gel Le pontage des bornes KU-KU doit être réalisé par l'intermédiaire d'un contact sec
W-W	Sonde extérieure

7. MISE EN SERVICE DU REGULATEUR RCEI 824

7.1 Contrôles à effectuer avant la mise sous tension

7.1.1 Vérifier la conformité des raccordements électriques

7.1.2 Mesurer la valeur ohmique de la sonde extérieure

Pour ce faire, débrancher la sonde aux bornes W-W et la comparer avec les valeurs figurant dans le tableau ci-après :

Temp. extérieure	Valeurs en Ω
+ 20°C	2 421
+ 15°C	2 954
+ 10°C	3 629
+ 5°C	4 490
0°C	5 600
-5°C	7 039
-10°C	8 927
- 15°C	11 427
-20°C	14 770

7.1.3 Vérification de la ligne de commande de la charge des radiateurs

A réaliser sur les appareils de type ETS-S :

- Débrancher les fils raccordés sur la borne Z1
- Placer tous les boutons de charge des radiateurs en position arrêt "●" (butée gauche)

- Mesurer séparément la valeur ohmique de la ligne de commande de chaque radiateur en plaçant un ohmmètre entre le fil de commande Z1 et le neutre. Pour ce faire, placer seulement le bouton de charge de l'appareil à contrôler sur la position "3".
- La valeur ohmique doit être comprise entre 3 400 et 6 600 Ω env. Voir tableau P1.
- Remplacer tous les boutons en position "3" après contrôle.

7.2 Contrôles à effectuer après la mise sous-tension

Si, lors de la mise sous tension, l'afficheur ne s'allume pas, vérifier le bon état du fusible interne du régulateur.

7.2.1 Affichage de la température extérieure

Vérifier que l'affichage de la valeur de la température extérieure est proche de la valeur de la température ext. réelle. En cas de coupure de la sonde extérieure, l'afficheur indique "défaut sonde".

7.2.2 Vérification du signal de commande ED du régulateur

Le voyant Ho (voir schéma électrique) visualise la présence du signal de commande "ED" sur les bornes de sortie Z1 et N du régulateur. Ce signal doit être identique à celui émis dans l'afficheur du régulateur RCEI 824. En cas d'anomalie ou d'absence de signal, vérifier, au préalable, le bon état du voyant "Ho" et de la ligne

de commande avant d'effectuer le remplacement du régulateur.

7.2.3 Vérification du bon fonctionnement du régulateur RCEI 824 et du thermostat de charge N1 des radiateurs

- a) Relever le réglage du paramètre Pi/D réel et le régler ensuite à 3.

- Les voyants "Ho" et "ED" doivent être allumés en permanence (consigne de charge = 0%)

- (Appareil avec résistance de commande)
Contrôler à l'aide d'une pince ampèremétrique ou au compteur que la charge des appareils se coupe après 30 à 45 mn de fonctionnement après la mise en service (appareils froids). Lorsque les appareils sont chauds, la coupure intervient après 5 mn environ.

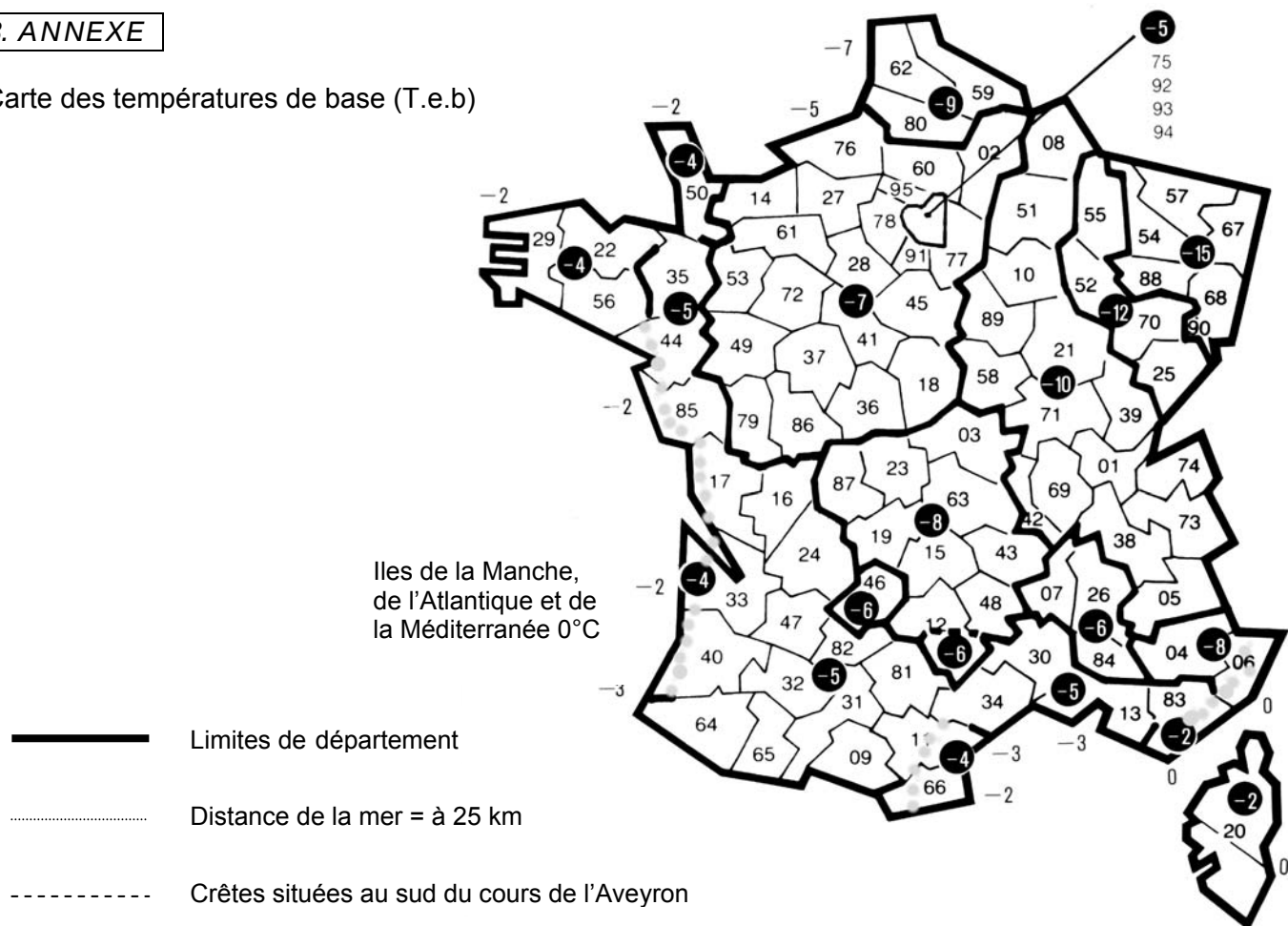
- Sur les appareils de type ETSE :
- b) Appuyer sur la touche "charge forcée" pour simuler un fonctionnement "heures creuses" Les voyants "Ho" et "ED" doivent clignoter.

Observation : l'affichage de la consigne est obtenu en appuyant deux fois sur la touche "fonction".

- c) Après vérification, régler à nouveau rapport Pi/D réel à sa valeur initiale et supprimer la "charge forcée".

8. ANNEXE

Carte des températures de base (T.e.b)



Altitude (m)	Températures extérieures de base (°C) pour des températures de base au niveau de la mer (T..) de							
	- 4°C	- 5°C	- 6°C	- 8°C	- 9°C	- 10°C	- 12°C	- 15°C
0 à 200	- 4	- 5	- 6	- 8	- 9	- 10	- 12	- 15
201 à 400	- 5	- 6	- 7	- 9	- 10	- 11	- 13	- 15
401 à 500	- 6	- 7	- 8	- 10	- 11	- 12	- 14	- 16
501 à 600	- 6	- 7	- 9	- 11	- 11	- 13	- 15	- 17
601 à 700	- 7	- 8	- 10	- 12	- 12	- 14	- 16	- 18
701 à 800	- 7	- 8	- 11	- 13	»	- 15	- 17	- 19
801 à 900	- 8	- 9	- 12	- 14	»	- 16	- 18	- 20
901 à 1000	- 8	- 9	- 13	- 15	»	- 17	- 19	- 21
1001 à 1100	»	- 10	- 14	- 16	»	- 18	- 20	- 22
1101 à 1200	»	- 10	»	- 17	»	- 19	- 21	- 23
1201 à 1300	»	- 11	»	- 18	»	- 20	- 22	- 24
1301 à 1400	»	- 11	»	- 19	»	- 21	- 23	- 25
1401 à 1500	»	- 12	»	- 20	»	- 22	- 24	- 25
1501 à 1600	»	- 12	»	- 21	»	- 23	»	»
1601 à 1700	»	- 13	»	- 22	»	- 24	»	»
1701 à 1800	»	- 13	»	- 23	»	- 25	»	»
1801 à 1900	»	- 14	»	- 24	»	- 26	»	»
1901 à 2000	»	- 14	»	- 25	»	- 27	»	»
2001 à 2100	»	- 15	»	- 26	»	- 28	»	»
2101 à 2200	»	- 15	»	- 27	»	- 29	»	»
2201 à 2400	»	- 16	»	- 28	»	- 30	»	»
2401 à 2600	»	- 17	»	- 29	»	- 30	»	»
2601 à 2800	»	- 18	»	- 30	»	- 30	»	»
2801 à 3000	»	- 19	»	- 30	»	- 30	»	»
Plus de 3000	»	- 20	»	- 30	»	- 30	»	»

9. GARANTIE

Garantie applicable aux appareils de chauffage des locaux STIEBEL ELTRON : radiateurs à accumulation, radiateurs en pierres naturelles, radiateurs à chaleur douce, panneaux rayonnants, convecteurs, radiateurs à fluide caloporteur, sèche mains, sèche serviettes, câbles chauffants, ainsi que les électroniques associées.

Conditions d'applications de la garantie pour la France

La garantie n'est applicable qu'à condition que l'installation ait été réalisée par un professionnel selon les règles de l'art et les normes en vigueur au moment de l'installation, et que les préconisations figurant dans la notice de montage et d'utilisation relatives à l'installation, aux raccordements électriques, à l'utilisation et à l'entretien de l'appareil soient respectées.

Conditions d'application de la garantie conventionnelle

Les biens vendus sont garantis contre tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de matière, de fabrication ou de conception dans les conditions ci-dessous. Le vice de fonctionnement doit apparaître dans une période de deux ans à compter de la date d'achat de l'appareil par l'utilisateur final, pour une utilisation du bien défini dans le mode d'emploi et ses conditions d'utilisation. La garantie est exclue :

- si la matière ou la conception défectueuse de l'installation provient de l'acheteur ;
- si le vice de fonctionnement résulte d'une intervention sur le bien effectuée sans autorisation ;
- si le fonctionnement défectueux provient de l'usure normale du bien ou d'une négligence ou défaut d'entretien de la part de l'acheteur ;
- si le fonctionnement défectueux résulte de la force majeure.

– Exécution de la garantie

La garantie ne s'applique qu'aux produits qui sont devenus régulièrement la propriété de l'acheteur.

Elle ne s'applique qu'aux produits entièrement fabriqués par STIEBEL ELTRON ou commercialisés par STIEBEL ELTRON SAS.

La garantie de STIEBEL ELTRON se limite au remplacement, sans frais, des pièces reconnues défectueuses par ses services techniques, sans que le client puisse prétendre à l'obtention de dommages et intérêts, pour quelque cause que ce soit, à une quelconque indemnité ou à la résolution de la vente.

Cette garantie ne couvre pas les frais de main d'œuvre et ceux qui résultent des opérations suivantes : démontage, remontage, transport sur site, etc...

Le remplacement éventuel de pièces ne saurait en aucun cas prolonger la garantie de deux ans.

La gestion des retours sous garantie se fait exclusivement selon la procédure établie et reconnue par STIEBEL ELTRON SAS. Cette dernière peut être obtenue par les professionnels sur simple demande auprès du Service Technique de STIEBEL ELTRON SAS, 7-9 rue des Selliers, B.P. 85107, 57073 Metz Cedex 3, ou par email à techsav@stiebel-eltron.fr.

La durée de la garantie STIEBEL ELTRON est de **2 ans** à compter de la date d'achat de l'appareil par l'utilisateur ou **3 ans** à compter de la date de fabrication :

- La date d'achat est celle figurant sur la facture émise au nom de l'utilisateur final.
- La date de fabrication est celle indiquée, sous forme codée, sur la plaque signalétique de l'appareil.

La responsabilité de STIEBEL ELTRON ou de STIEBEL ELTRON SAS ne saurait être recherchée au titre de l'installation des appareils, la charge de cette dernière n'incomant pas à STIEBEL ELTRON ou à STIEBEL ELTRON SAS. Il en résulte notamment que STIEBEL ELTRON ou STIEBEL ELTRON SAS ne saurait être tenu pour responsable des dégâts matériels ou des accidents de personnes consécutifs à une installation et/ou à une utilisation non conforme(s) aux dispositions légales et réglementaires en vigueur.

La garantie ne s'applique pas non plus dans les cas suivants :

- Dommages imputables à des causes d'origine externe telles que : détériorations ou accident provenant de chocs, chute au cours de manipulation, incendie, explosion, inondation, gel, catastrophe naturelle, etc.
- Utilisation des appareils en dehors d'un usage normal, (conditions différentes pour lesquelles les appareils ont été construits).
- Raccordement électrique non conforme à la Norme NF-C 15100.
- Raccordement électrique, non conforme aux indications figurant dans la notice de montage et d'installation.
- Montage non conforme à la notice de montage.
- Maintenance réalisée avec des pièces de rechange non d'origine ou par un personnel non qualifié.
- Remplacement de pièces détachées installées non conformément aux préconisations du constructeur et aux règles de l'art.

Garantie sur les pièces détachées

Elle est de **6 mois**, à compter de la date figurant sur la facture émise par le professionnel au nom de l'utilisateur final.

Pour les pièces de rechange fournies à titre onéreux, la garantie complémentaire consentie par le revendeur n'engage pas le constructeur.

En cas de sinistre, toute demande devra être rédigée par un professionnel sur le formulaire de demande de garantie STIEBEL ELTRON dûment rempli, accompagnée d'une copie de la facture d'achat du matériel sous garantie émise au nom de l'utilisateur final, ainsi que des justificatifs des visites annuelles d'entretien. Dès réception de la demande de garantie, une expertise sera organisée par le service technique de STIEBEL ELTRON SAS.

STIEBEL ELTRON
7-9 rue des Selliers - BP 85107 57073 METZ CEDEX 3
Tél : 03 87 74 38 88 – Fax : 03 87 74 68 26
E-mail : secretcom@stiebel-eltron.fr
Internet : <http://www.stiebel-eltron.fr>