

## Le comportement d'enregistrement de répartiteurs électroniques de frais de chauffage

Le thermostat est fermé et les répartiteurs électroniques de frais de chauffage (REFC) comptent quand même.

**Comment est-ce possible? Une contradiction apparente que nous traitons dans le présent document. Les REFC ne fonctionnent-ils pas comme ils le devraient? Voici quelques informations complémentaires.**

### **Au fait, quand est-ce que les répartiteurs électroniques de frais de chauffage comptent-ils?**

Les répartiteurs de frais de chauffage sont censés capter le dégagement de chaleur de radiateurs. Les radiateurs dégagent de la chaleur si la température de leur surface est supérieure à la température de l'air ambiante. Les REFC de Techem commencent à compter dès que la surface du radiateur

- a au moins 22,5 °C **et**
- est d'au moins 4 °C plus chaude que l'air qui l'entoure.

La nécessité de cette différence de température en tant que seuil d'activation a déjà été constatée en 1983 par le Prof. Dr.-Ing. G. Zöllner de l'institut Hermann-Rietschel-Institut für Heizungs- und Klimatechnik de l'université technique de Berlin dans une expertise réalisée pour le Ministère fédéral allemand de la construction. Et on en a tenu compte dans la norme européenne applicable aux REFC, soit la norme DIN EN 834. Bien évidemment, les ingénieurs de développement de Techem ont respecté cette norme dans le cadre du développement des répartiteurs électroniques de frais de chauffage. Les exemples suivantes sont censés expliquer les relations:

Température du radiateur = 22 °C  
Température de l'air ambiante = 18 °C  
==> pas d'enregistrement

Température du radiateur = 24 °C  
Température de l'air ambiante = 22 °C  
==> pas d'enregistrement

Température du radiateur = 24 °C  
Température de l'air ambiante = 18 °C  
==> enregistrement

À partir d'une température de 31 °C sur le radiateur, l'enregistrement commence en tout cas.

Afin que l'REFC n'enregistre pas de chaleur qui n'est pas dégagée par le chauffage (p.ex. en été), nous avons intégré une détection de fonctionnement du chauffage. L'REFC analyse de comportement de réchauffement du radiateur: dans des intervalles de 2 minutes, il mesure les températures et les évalue. Ainsi différencie-t-il entre la chaleur dégagée par le radiateur et la chaleur externe. Dès qu'il détecte de la chaleur dégagée par le radiateur (thermostat ouvert), le répartiteur enregistre la consommation. En cas de chaleur externe, il n'enregistre pas de consommation. La chaleur externe peut résulter p.ex. de l'irradiation solaire directe sur le radiateur ou bien de murs réchauffés qui entraînent des températures ambiantes élevées. Si la température ambiante est implausiblement élevée, une température constante de 21°C est supposée. Ainsi le répartiteur évite-t-il toute influence extérieure inadmissible. Grâce à ce procédé de compensation, les REFC peuvent détecter toutes les conditions de fonctionnement d'une installation de chauffage - ils distinguent parfaitement entre le chauffage et les influences extérieures. Pourtant, le fait énoncé dans l'introduction de la présente notice peut entraîner des réclamations. L'utilisateur individuel peut constater que les REFC enregistrent des unités bien que le thermostat soit fermé.

Le radiateur reçoit alors ...

**... de la chaleur non désirée mais enregistrée à juste titre.**

En règle générale, ce fait est dû à l'une des raisons suivantes:

- La conduite de retour sort perpendiculairement en bas du radiateur. Ainsi, l'eau de chauffage chaude peut-elle monter et réchauffer le radiateur. Notamment sur les installations de chauffage à conduite unique, les REFC commencent à compter sur les petits radiateurs (salles de bain, toilettes etc.).

### Le comportement d'enregistrement de répartiteurs électroniques de frais de chauffage

- La chaleur est transférée au radiateur via le métal de la robinetterie de raccordement et les conduites et et le réchauffe. Sur les petits radiateurs, cette chaleur arrive également au répartiteur REFC qui commence alors à compter.
- De nombreux thermostats sont équipés d'un dispositif antigel (position\*). Ce dispositif doit éviter la congélation des radiateurs et des conduites dans les pièces. En fonction du type, un thermostat s'ouvre p.ex. à une température de protection antigel d'environ 8°C - le radiateur est réchauffé, transmet cette chaleur à l'air ambiante et le répartiteur de frais de chauffage enregistre ce dégagement de chaleur. Cette situation peut survenir également lorsque la fenêtre est ouverte à des températures extérieures basses et que de l'air froide passe par le thermostat.

Dans tous ces cas, de la chaleur est transmise effectivement à la pièce. Les répartiteurs de frais de chauffage doivent alors enregistrer effectivement des unités.

#### **Les répartiteurs ne peuvent pas différencier entre la chaleur désirée et la chaleur non désirée!**

Veuillez considérer que les frais ainsi causés sont minimes parce qu'une unité ne coûte que quelques centimes.