

Comptage et mesure de la consommation

## Répartiteur électronique de frais de chauffage

WHE5..



**Appareil électronique de répartition de frais de chauffage par mesure de la consommation thermique d'un corps de chauffe.**

- Avec interface radio pour relevé à distance
- Disponible en appareil bi sonde ou avec sonde déportée
- Envoi en parallèle de télégrammes de données AMR et walk-by
- Communication en Mode S ou en Mode C (via le paramétrage)

Le répartiteur électronique de frais de chauffage WHE5.. est conçu pour une utilisation décentralisée. Il sert à allouer les frais de chauffage à plusieurs consommateurs en fonction de la consommation réelle. Les valeurs mesurées sont relevées par une sonde (corps de chauffe) ou deux sondes (sondes de corps de chauffe et d'ambiance). Pour le modèle bi sonde, la différence réelle entre la température ambiante et la température du corps de chauffe est calculée. Pour le modèle mono sonde, une valeur constante est prédéfinie pour la température ambiante. Ces valeurs servent de base pour le calcul de la consommation.

Les principaux domaines d'utilisation sont **les installations de chauffage avec production centrale de chaleur, dans lesquelles l'énergie de chauffe est transmise individuellement aux consommateurs.**

On trouve ce genre d'installations dans :

- les petits immeubles collectifs,
- les immeubles de bureaux et bâtiments administratifs.

Principaux utilisateurs :

- les sociétés spécialisées dans le comptage,
- les particuliers, propriétaires d'immeubles,
- les sociétés de services de bâtiment et gestionnaires d'immeubles.

Côté corps de chauffe, le répartiteur de frais de chauffage peut être utilisé avec :

- radiateurs à éléments multiples,
- radiateurs tubulaires,
- radiateurs plats avec conduite d'eau verticale ou horizontale,
- sèche-serviette à tubes,
- convecteurs.

### Compatibilité

Le répartiteur WHE542 remplace les répartiteurs WHE55.. et WHE56. Outre les améliorations qu'il apporte à la gestion énergétique, le répartiteur WHE542.. peut fonctionner en différents modes radio. Il est compatible avec les modèles WHE55.., WHE56.., WHE3.. et WHE4... Les conducteurs de chaleur existants des familles d'appareils WHE3.. et WHE4.. sont compatibles avec le répartiteur WHE5... Le répartiteur non communicant WHE50.. (série B) est compatible avec les modèles WHE3.. et WHE50.. (série A).

### Remarque

Le WHE2 ne peut pas être remplacé par le WHE..5, car l'algorithme de mesure et l'émetteur radio installé dans le répartiteur de frais de chauffage (WHE26) ne sont pas compatibles.

### Système de mesure à une et deux sondes

Différents types d'appareils de mesure peuvent être utilisés ensemble dans un immeuble uniquement **s'ils possèdent tous les mêmes systèmes et algorithmes de mesure.**

Les répartiteurs de frais de chauffage à bi sonde peuvent être reconfigurés facilement grâce au logiciel ACT50, en répartiteur mono sonde.

### Restrictions

Les répartiteurs électroniques de frais de chauffage ne peuvent pas être utilisés pour les chauffages à vapeur, les corps de chauffe à air neuf, les chauffages par le sol, les chauffages radiants au plafond, ou les corps de chauffe avec commande à clapets.

Dans des corps de chauffe à soupape et à clapets, le montage des appareils est uniquement autorisé si la commande à clapets est démontée ou désactivée en position « ouverte ».

Les convecteurs sur lesquels la puissance peut être modifiée grâce à un ventilateur électrique ainsi que les radiateurs sèche-serviettes avec cartouche chauffante électrique ne doivent pas être équipés de répartiteurs électroniques de frais de chauffage sans démontage ou désactivation des dispositifs électriques.



Les répartiteurs de frais de chauffage disposent d'une interface radio, permettant la relève de données.

Les répartiteurs de frais de chauffage qui communiquent par radio envoient des télégrammes de données walk-by et AMR en parallèle.

### Walk-by

Les répartiteurs de frais de chauffage sont lus localement par radio. Ils transmettent les données de consommation à un moment préalablement défini. Le releveur collecte les radiogrammes à l'aide d'un collecteur de données portable (WTZ.MB, télégrammes Mode S uniquement) et d'un netbook ou d'une tablette avec le logiciel correspondant (ACT46.PC).

### AMR (Automatic Meter Reading)

Les répartiteurs de frais de chauffage envoient périodiquement les données de consommation actuelles aux nœuds de réseau. Ces derniers collectent et enregistrent automatiquement les données de tous les répartiteurs de frais de chauffage rattachés. L'ensemble des données de consommation de l'installation peuvent être relevée à distance par le client.

### Paramètres de relevé

Les paramètres suivants sont transmis par le répartiteur de frais de chauffage WHE542.. par radio :

- Numéro de série de l'appareil (8 chiffres)
- Type d'appareil / version du logiciel
- Heure / date
- État d'erreur
- Date d'erreur
- Consommation actuelle
- Date de relevé
- Valeur au jour de relevé
- Valeur du compteur au dernier changement mensuel
- 13 valeurs mensuelles (uniquement pour le système walk-by)

### Manipulation

Le répartiteur de frais de chauffage est équipé d'un plomb d'usine prémonté.

Une ouverture d'appareil non autorisée est enregistrée, affichée sur l'écran du répartiteur de frais de chauffage (WHE50..) et transmise par ondes radio (WHE542..).

















### Test de fonctionnement

Toutes les 4 minutes, le répartiteur de frais de chauffage effectue un autotest. Un message d'erreur "ERR x" s'affiche lorsqu'une erreur est survenue pendant 5 cycles de mesure consécutifs (20 minutes).

Après l'enregistrement de l'erreur et son affichage sur l'écran, l'appareil règle son mode de mesure. La date de survenue de l'erreur est enregistrée en interne.








### Affichage du répartiteur de frais de chauffage (en fonctionnement)




L'état des appareils, les valeurs de consommation et les informations relatives au système de mesure sont affichés à l'écran dans une boucle d'affichage.

Boucles d'affichage à l'écran en Mode normal		
		
Consommation actuelle		2 s
		
Test d'affichage : Tout est activé		0,5 s
		
Test d'affichage : Tout est désactivé		0,5 s
		
Date de relevé par ex. 31 décembre		2 s
		
Valeur de relevé		5 s
		
<i>Les données ci-dessous seront visible uniquement si le répartiteur a été au préalable configuré sur le logiciel ACT50.</i>		
Valeur kQ Puissance du radiateur en W		1 s
		
Valeur Kc		1 s
Affichage variable		1 s, cf. "Présentation des affichages variables"
		

### Affichage du répartiteur de frais de chauffage (mode veille)









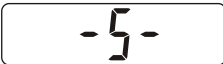



Les appareils sont livrés en mode veille. Le mode de mesure est inactif.

Boucles d'affichage à l'écran en mode veille		
		
Mode veille Le mode de mesure est inactif.		2 s
		
Date de relevé par ex. 31 décembre		2 s
		
Affichage variable		2 s, cf. "Présentation affichage variable"
		

Boucles d'affichage à l'écran en mode veille	
	<b>FS</b> = symbole de walk-by et AMR (Mode S) <b>FC</b> = symbole de walk-by et OMS* (Mode C) <b>AL</b> = algorithme, aucun système radio disponible
	<b>3</b> = symbole de l'algorithme WHE3x <b>4</b> = symbole de l'algorithme WHE4x
	<b>1</b> = symbole du système de mesure à une sonde <b>2</b> = symbole du système de mesure à deux sondes

\* OMS : Open Metering System, standard européen de communication non propriétaire.

### Affichages spéciaux

Messages d'erreur			
"Err 1" s'affiche en permanence. Tous les autres messages d'erreur s'affichent rapidement les uns à la suite des autres avec les valeurs de consommation.		0,5 s	
Affichage de la consommation supprimé			
S'affiche dans tous les cas, en fonction des réglages, à la place des valeurs de consommation non valables.		0,5 s	
Fin de la durée de vie de la batterie			
S'affiche après la fin d'une période d'utilisation, en fonction des réglages, de manière alternée avec les valeurs de consommation.		0,5 s	
Manipulation ou ouverture du boîtier			
S'affiche lors d'une manipulation, en fonction des réglages, soit en texte explicite de manière alternée avec les valeurs de consommation, soit avec l'indicateur « c » figurant discrètement sur tous les affichages.		0,5 s	
Exemple : Écran « Valeur actuelle » avec « c ».		0,5 s	
	Discret		
Interface de données (Interface de proximité IrDA)			
Cet affichage signale une interface de proximité active.		10 s	
Système radio activé (AMR / walk-by)			
Mode S : Walk-by et AMR Mode C : Walk-by et OMS			
Dans cet affichage, l'envoi des télégrammes d'installation est affiché. Séquence d'affichage : InSt8, InSt7, ... InSt1		30 s	
Mise en service			
Cet affichage apparaît après insertion sur la plaque de montage. Enfin, l'affichage passe à la boucle d'affichage du mode normal.		3 s	
Détection de la sonde déportée			
L'appareil a détecté une sonde déportée et règle ses propres paramètres de mesure en conséquence.		3 s	

## Principe de mesure

À la livraison, les facteurs d'évaluation sont programmés comme suit :			
$K_{cHF} = 1,28$	$K_c = 2,50$	$K_Q = 1000$	Exp. = 1,15
Si le répartiteur de frais de chauffage ne fonctionne pas avec l'échelle graduée du produit, il faut, avant de procéder à l'imputation, calculer la valeur de consommation (VW) à partir de la valeur relevée (AW) et des facteurs K ( $K_c$ , $K_{cHF}$ et $K_Q$ ) spécifiques des radiateurs :			
Appareil à une sonde	$VW = 7,529 * 10^{-4} * AW * K_Q * K_{cHF}^{1,15}$		
Appareil à deux sondes	$VW = 3,486 * 10^{-4} * AW * K_Q * K_c^{1,15}$		
Les valeurs $K_c$ peuvent être déterminées à l'aide de la base de données des valeurs $K_c$ .			

## Paramètres par défaut

<b>À la livraison, les appareils sont paramétrés comme suit :</b>	
Remise à zéro après la date de relevé	Oui
Poursuite du comptage même après ouverture de l'appareil	
Affichage d'accueil en texte explicite	Oui
En cas de modification des paramètres, les valeurs de consommation ne sont pas converties.	
<b>Les paramètres suivants peuvent être réglés :</b>	
Type de sonde	Système de mesure mono / bi sonde (via le paramétrage ACT50)
$K_c/K_Q$	Facteurs d'évaluation pour calculer la diffusion de chaleur d'un radiateur (dépend de l'algorithme de l'appareil et du type de sonde)
Prochaine date de relevé	Date d'enregistrement de la valeur annuelle
Nom de l'appareil / Mot de passe de l'appareil	Données d'accès à l'appareil pour le protéger des accès non-autorisés
Mode radio	Mode S ou C (par défaut : Mode S)

## Fonctions spéciales

<b>Comptage en continu (sans remise à zéro)</b>
Le niveau du compteur n'est pas « remis à zéro » à la date de relevé, mais continue de tourner de manière continue comme dans un totalisateur à rouleaux. Par défaut, cette option est réglée sur « non » (le niveau du compteur est remis à 0 à la date de relevé).
<b>Afficher l'avertissement de batterie</b>
Le répartiteur de frais de chauffage dispose d'une surveillance du temps de fonctionnement. Lorsque la durée de vie de la batterie est épuisée, « bat00 » s'affiche sur l'écran du répartiteur de frais de chauffage.
<b>Afficher les index de compteur en cas d'erreur</b>
Les unités cumulées jusqu'à la panne du répartiteur de frais de chauffage sont affichées en tant qu'index sur l'écran du répartiteur de frais de chauffage. Par défaut, cette option est réglée sur « non » : dès qu'une erreur est enregistrée, les valeurs de consommation ne s'affichent plus. Vous pouvez cependant les consulter afin de déterminer si vous pouvez les utiliser ou non.
<b>Affichage d'ouverture en texte explicite</b>
Quand une ouverture du boîtier est détectée, un avertissement en texte explicite apparaît sur l'affichage du répartiteur de frais de chauffage en alternance avec la valeur actuelle, ou la valeur de l'année précédente (ancienne valeur) sous la forme « c OPE n ». Si cette option est réglée sur « non », l'ouverture du boîtier est indiquée par le pictogramme « c » sur tous les affichages (affichage discret).
<b>Coupure d'été</b>
La coupure d'été est activée quand une date de début et de fin de cette coupure ont été paramétrées. Si elle est activée, aucune valeur de consommation n'est mesurée lors de la période de coupure.

## Caractéristiques radio en Mode S

Les répartiteurs de frais de chauffage WHE542xx sont paramétrés par défaut, en mode S.

Les répartiteurs de frais de chauffage présentent les caractéristiques suivantes en Mode S :		
Système radio	Envoi en parallèle de télégrammes de données	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMR</li><li>• Walk-by</li></ul>
Temporisation de l'émission (Offset)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temporisation de l'émission de télégrammes après la date de relevé</li><li>• Temporisation de l'émission de télégrammes après le début du mois en jour (par défaut 0 jours).</li></ul>	
Jours d'absence d'émission	Il est possible de définir jusqu'à deux jours sans émission parmi le vendredi, le samedi et le dimanche. Il est obligatoire d'en définir au moins un par semaine (par défaut le dimanche)	

Modalités d'envoi		
Télégrammes AMR	Toutes les 4 heures, 24 heures sur 24, 365 jours par an Uniquement les télégrammes de données ou de consommation et 13 valeurs statistiques	
Télégrammes walk-by	Toutes les 128 secondes, 10 heures par jour (entre 08:00 et 18:00 h)	
	Mode de lecture	Mensuel : 4 jours de lecture à partir du premier jour du mois Annuel : 48 jours de lecture une fois par an après la date de relevé
	Jours d'émission hebdomadaire	Mensuels : Samedi et dimanche Annuels : Dimanche
	Uniquement les valeurs de consommation et 13 valeurs relevées	

## Caractéristiques radio en Mode C

Les répartiteurs de frais de chauffage présentent les caractéristiques suivantes en Mode C :		
Système radio	Envoi en parallèle de télégrammes de données	<ul style="list-style-type: none"><li>• OMS</li><li>• Walk-by</li></ul>
	Puissance d'émission accrue (10 dBm)	

Modalités d'envoi	
Télégrammes OMS	Toutes les 7,5 minutes, 24 heures sur 24, 365 jours par an Uniquement les valeurs de consommation actuelles
Télégrammes walk-by	Toutes les 112 secondes, 10 heures par jour (entre 08:00 et 18:00 heures) 365 jours par an Uniquement les valeurs de consommation actuelles et 13 valeurs relevées

## Changement de mode

Vous pouvez passer du Mode S au Mode C et inversement grâce au logiciel ACT50-HCA (V2.1 ou plus récente), grâce à la tête de lecture infrarouge WFZ.IRDA-USB et à l'adaptateur de programmation HCAPH001-001.

## Références et désignations

Les types d'appareil suivants sont disponibles :

WHE avec interface radio (AMR et walk-by)		
Options	Code article	Référence
Deux sondes, date de relevé : 31/12 Mode de lecture walk-by : Mensuel, Mode S	S55562-F126	WHE542-0001S
Deux sondes, avertissement de batterie faible Coupure d'été entre le 01/06 le 31/08, date de relevé : 31/12 Mode de lecture walk-by : Annuel, Mode S	S55562-F127	WHE542-D100S
Deux sondes, avertissement de batterie faible Coupure d'été entre le 01/06 le 30/09, date de relevé : 30/09 Mode de lecture walk-by : Mensuel, Mode S	S55562-F128	WHE542-D291S

### Éléments fournis

Les répartiteurs de frais de chauffage sont livrés par lot de 50 (1 unité d'emballage).

### Remarque

Les répartiteurs de frais de chauffage sont livrés sans instructions ni conducteurs de chaleur.

## Accessoires

Pièces de fixation		
Pièce	Code article	Référence
10 ex - Cavalier fileté (tube de 18 à 30 mm)	JXF:FKT0014	FKT0014
10 ex - Étrier fileté (tube jusqu'à 17 mm)	JXF:FKT0004	FKT0004
100 ex - Ecrou M3 x 3	JXF:FNM0002	FNM0002
10 ex - Support cavalier (tubes TE 46 mm)	JXF:FKT0016	FKT0016
10 ex - Bride de verrouillage trapézoïdale raccourcie	JXF:FKT0009	FKT0009
10 ex - Bride de verrouillage trapézoïdale 35 mm	JXF:FKT0018	FKT0018
10 ex - Bride de verrouillage trapézoïdale 50 mm	JXF:FKT0019	FKT0019
10 ex - Bride de verrouillage trapézoïdale 65 mm	JXF:FKT0020	FKT0020
10 ex - Support à griffes pour radiateurs type lamella	JXF:FKA0004	FKA0004
10 ex - Boulon à tête carrée 4,5 mm avec goupille de bloquage	JXF:BOZ4002	BOZ4002
10 ex - Boulon à tête carrée 6 mm avec goupille de bloquage	JXF:BOZ4003	BOZ4003
10 ex - Boulon à tête carrée 12 mm avec goupille de bloquage	JXF:BOZ4004	BOZ4004

Pièces de montage		
Pièce	Code article	Référence
50 ex - Plaque de montage standard P3	S55563-F115	FKA0017
10 ex - Douille d'écartement	JXF:FKT0010	FKT0010
10 ex - Entretoise	JXF:FKA0013	FKA0013
10 ex - Pièce de serrage (Étrier fileté 17 mm)	JXF:FKA0003	FKA0003



<b>Pièces de montage</b>		
<b>Pièce</b>	<b>Code article</b>	<b>Référence</b>
10 ex - Plaque de montage pour sonde à distance	JXF:FKA0009	FKA0009
10 ex - Support mural RFC sonde déportée	JXF:FKK0044	FKK0044
25 ex - Plaque de montage large P3	JXF:FKA0022	FKA0022
Contre-plaque alu pour emplacement > 40 mm	JXF:FKA0001	FKA0001

<b>Pièces standard</b>		
<b>Pièce</b>	<b>Code article</b>	<b>Référence</b>
500 ex - Vis auto taraudeuse B 2,9 x 13	JXF:FNR0008	FNR0008
500 ex - Vis auto taraudeuse B 3,9 x 45	JXF:FNR0007	FNR0007
500 ex - Vis cruciforme M4 x 30	JXF:FNR0003	FNR0003
500 ex - Vis cruciforme M4 x 40	JXF:FNR0004	FNR0004
500 ex - Vis cruciforme M4 x 50	JXF:FNR0005	FNR0005
500 ex - Vis cruciforme M4 x 70	JXF:FNR0006	FNR0006
1000 ex - Goujons à souder M3 x 8	JXF:FKT0013	FKT0013
1000 ex - Goujons à souder M3 x 12	JXF:FKT0011	FKT0011
1000 ex - Goujons à souder M3 x 15	JXF:FKT0012	FKT0012
1000 ex - Ecrou hexagonale M4	JXF:FNM0004	FNM0004
1000 ex -Ecrou autobloquant avec frein M3	JXF:FNM0005	FNM0005

<b>Accessoires divers</b>		
<b>Pièce</b>	<b>Code article</b>	<b>Référence</b>
Sonde déportée - 1,5 m	JXF:HCAIK010-0S1	HCAIK0100S1
Sonde déportée - 2,5 m	JXF:HCAIK010-0S2	HCAIK0100S2
Sonde déportée - 5 m	JXF:HCAIK010-0S5	HCAIK0100S5
100 ex - Plombage de RFC P3 bleu	JXF:FKK0041	FKK0041
Gabarit de montage	JXF:HCAIP001001	HCAIP001001
Colle instantanée universelle ERGO 3g	JXF:FSS0007	FSS0007
Outil d'aide à la pose (convecteur)	JXF:FKT0017	FKT0017

<b>Accessoires de programmation et de lecture</b>		
<b>Pièce</b>	<b>Code article</b>	<b>Référence</b>
Logiciel de lecture et de paramétrage ACT50	Disponible sur l'extranet	ACT50-HCA
Adaptateur de programmation RFC	JXF:HCAPH001-001	HCAPH001-001
Tête de lecture infrarouge avec interface USB	JXF:WFZ.IRDA-USB	WFZ.IRDA-USB
Kit d'enregistrement des données walk-by	JXF:WTZ.WBSET-2/PC	WTZ.WBSET-2/PC
Module radio pour PC	JXF:WTZ.RM	WTZ.RM

## Documentation produit

Allemand	CE2M2886de
Anglais	CE2M2886en
Français	CE2M2886fr

Vous pouvez télécharger les documents apparentés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations CE, entre autres, à l'adresse suivante :

<http://siemens.com/bt/download>

## Remarques

### Étude

- Le répartiteur de frais de chauffage est conçu pour un montage en saillie.
- Placez l'appareil selon les indications du manuel technique.
- Respectez les conditions ambiantes admissibles.
- N'exposez pas le répartiteur de frais de chauffage aux projections d'eau.

### Remarque

Veillez consulter le manuel technique pour plus d'informations sur l'ingénierie et le montage du répartiteur de frais de chauffage.

### Montage

Fixez les répartiteurs de frais de chauffage sur les radiateurs avec le matériel de montage adapté (cf. liste d'accessoires).

### Entretien

Les appareils ne nécessitent pas d'entretien.

### Recyclage



Cet appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne 2012/19/ EU et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

- Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.
- Respectez la législation locale en vigueur.
- Assurez le recyclage des batteries usagées dans les centres de collectes prévus à cet effet.

## Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les produits Siemens mentionnés dans le chapitre « Combinaisons d'appareils ». L'utilisation de produits d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

## Caractéristiques techniques

Alimentation	
Type de pile	Pile lithium 3 V
Durée de vie des piles	10 ans

Données de fonctionnement	
<b>Radio :</b>	
Fréquence	868 MHz avec un cycle d'utilisation de 1 %
Puissance d'émission :	
• Mode S	En général 2,5 dBm
• Mode C	En général 7,3 dBm
Protocole radio	Wireless M-Bus selon EN13757-4
<b>Principe de mesure :</b>	
Une ou deux sondes	
Plage d'utilisation <sup>1)</sup> :	
• Algorithme WHE3x pour appareil à une sonde	$t_{\min,m} = 55^{\circ}\text{C}$ , $t_{\max,m} = 105^{\circ}\text{C}$
• Algorithme WHE4x pour appareil à une sonde	$t_{\min,m} = 55^{\circ}\text{C}$ , $t_{\max,m} = 105^{\circ}\text{C}$
• Algorithme WHE3x pour appareil à 2 sondes	
– Échelle d'unité :	$t_{\min,m} = 48^{\circ}\text{C}$ , $t_{\max,m} = 105^{\circ}\text{C}$
– Échelle :	$t_{\min,m} = 35^{\circ}\text{C}$ , $t_{\max,m} = 105^{\circ}\text{C}$
• Algorithme WHE4x pour appareil à 2 sondes	$t_{\min,m} = 35^{\circ}\text{C}$ , $t_{\max,m} = 105^{\circ}\text{C}$
Début de comptage : ( $t_z$ se rapporte à la température du fluide caloporteur mesurée)	
• Appareils à une sonde	$t_z \geq 30^{\circ}\text{C}$ (à $t_L = 20^{\circ}\text{C}$ ) non analysé $t_z \geq 28^{\circ}\text{C}$ (à $t_L = 20^{\circ}\text{C}$ ) analysé
• Appareils à deux sondes	$t_z - t_L \leq 5\text{ K}$
<sup>1)</sup> Définitions selon DIN EN 834 : $t_{\min,m}$ : température minimale de conception du fluide de chauffe pour laquelle on peut utiliser le répartiteur de frais de chauffage. Dans les installations de chauffage monotube, il s'agit de la température moyenne de conception du fluide de chauffe du dernier corps de chauffe du segment. $t_{\max,m}$ : température maximale de conception du fluide de chauffe pour laquelle on peut utiliser le répartiteur de frais de chauffage. $t_z$ : température moyenne du fluide de chauffe du corps de chauffe ..., pour laquelle le comptage du répartiteur de frais de chauffage démarre. $t_L$ : Température de référence de l'air $t_m$ : Température moyenne du fluide caloporteur	

Données de protection	
Classe d'isolement	III selon EN 61140
Type de protection du boîtier	IP43 selon EN 60529

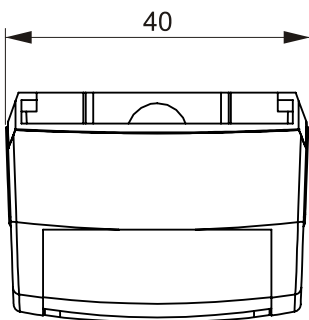
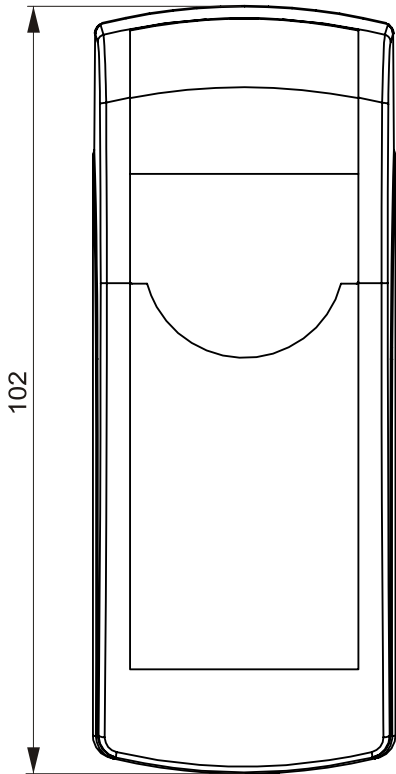
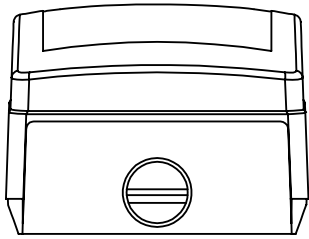
Conditions d'environnement	Fonctionnement	Transport	Stockage
	EN 60721-3-3	EN 60721-3-2	EN 60721-3-1
Conditions climatiques	3K4	2K3	1K3
Température	5...70 °C	-25...70 °C	-5...45 °C
Humidité	< 95 % h.r.		
Conditions mécaniques	3M2	2M2	1M2

<b>Normes et standards</b>	
Norme relative aux produits	DIN EN 834 Répartiteur de frais de chauffage pour la mesure de la consommation des surfaces chauffées
Conformité européenne (CE)	CE2T2886xx <sup>1)</sup>
<sup>1)</sup> Ces documents sont téléchargeables sur <a href="http://www.siemens.com/bt/download">http://www.siemens.com/bt/download</a> .	

<b>Respect de l'environnement</b>
La déclaration environnementale CE2E2886 <sup>1)</sup> précise les caractéristiques du produit liées au respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, recyclage).
<sup>1)</sup> Ces documents sont téléchargeables sur <a href="http://www.siemens.com/bt/download">http://www.siemens.com/bt/download</a> .

<b>Articles</b>	
Dimensions	40 x 102 x 31 mm (L x H x P)
Longueur de câble sonde à distance	2,5 m
Poids de l'appareil emballé avec ses accessoires	58 g
Matériau du boîtier	PC-ABS
Teintes du boîtier	RAL 9016 (blanc)

## Encombrements



A6V\_6229\_M01

Publié par  
Siemens Schweiz AG  
Division Building Technologies  
International Headquarters  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug  
Tél : +41 41-724 24 24  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens Schweiz AG, 2016  
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison.