

Répartiteur des consommations thermiques MONITOR 2.0 / MONITOR 2.0 E Transmetteur radio d'impulsion MONITOR 2.0 PULSE



© Copyright 2024 Caleffi

Série 7200

ÉTAPES OPÉRATIONNELLES - MANUEL D'INSTALLATION



Fonction

MONITOR 2.0 et MONITOR 2.0 E sont des répartiteurs électroniques de la dernière génération. Fixés aux radiateurs, ils permettent de relever les unités de consommation thermique dans les bâtiments équipés d'installations centralisées à distribution verticale de chaleur (dites à colonnes montantes).

En liaison avec un robinet thermostatique ou chronothermostatique, on obtient la thermorégulation et la comptabilisation des consommations d'énergie dans chaque local. Cette opération est réalisée dans l'objectif d'améliorer le confort, pour une quantification réelle des consommations d'énergie et pour une égale répartition des frais. Les données de consommation peuvent être consultées via l'interface Web Caleffi Cloud directement par l'administrateur de l'immeuble.



Les **MONITOR 2.0 PULSE** sont des transmetteurs d'impulsions radio qui, en association avec un compteur d'eau chaude et/ou froide sanitaire doté d'un système transmetteur d'impulsions, permettent de relever la consommation d'eau sanitaire pour la répartition des frais pour chaque appartement. Les données de consommation peuvent être consultées via l'interface Web Caleffi Cloud directement par l'administrateur de l'immeuble.

ATTENTION ! CONSULTER CETTE NOTICE AVANT D'UTILISER LE PRODUIT

ÉTAPES OPÉRATIONNELLES

RÉPARTITEURS DES CONSOMMATIONS THERMIQUES et TRANSMETTEURS - **MONITOR 2.0 - 2.0 E - 2.0 PULSE**

1. ÉTAT DES LIEUX PRÉALABLE

(à la charge de l'installateur)

Identifier:

- Nbre de radiateurs
- Typologie de vannes / tés de réglage
- Typologie de kit de fixation du répartiteur
- Nbre compteur volumétrique d'eau sanitaire
- Nbre gateway ;
- Nbre répéteurs.

pag. 3



Transmettre la commande d'achat comme illustré dans l'exemple

Exemple :

- Immeuble de 5 étages (RDC + 5 étages)
- Nbre 200 radiateurs à plaques en fonte
- Nbre 32 chauffe-serviettes
- Nbre 40 compteurs ECS
- Nbre 40 compteurs EFS

a) Pour les 200 radiateurs à plaques en fonte, il faut :

- Nbre 180 Robinets thermostatés pour tubes fer 1/2" raccord en équerre
- Nbre 180 Tés de réglage pour tubes fer 1/2" raccord en équerre
- Nbre 20 Robinets thermostatés pour tubes fer 3/8" raccord droit
- Nbre 20 Tés de réglage pour tubes fer 3/8" raccord droit
- Nbre 200 code 720060 Kit (TABLEAU 1 pages 11-12-13)
- Nbre 200 code 720020 Répartiteur MONITOR 2.0
- Nbre 160 code 200000 Tête thermostatique pour vannes radiateurs
- Nbre 160 code 201000 Tête thermostatique pour vannes radiateurs avec sonde déportée (ou rallonge)

b) Pour 32 sèche-serviettes il faut :

- Nbre 32 Robinets thermostatés pour tubes cuivre 1/2" raccord en équerre
- Nbre 32 Tés de réglage pour tubes cuivre 1/2" raccord en équerre
- Nbre 35* code 720050 Kit (TABLEAU 1 pages 11-12-13)
- Nbre 32 code 720020 Répartiteur MONITOR 2.0
- Nbre 32 code 200000 Tête thermostatique pour vannes radiateurs

*La confection minimum du code 720050 est de 5 unités, et la commande doit donc être multiple de 5.

c) Pour des compteurs d'eau chaude et d'eau froide sanitaire, il faut :

- Nbre 32 code 794204/C compteurs ECS 1/2" avec sortie impulsion
- Nbre 32 code 794204 compteurs EFS 1/2" avec sortie impulsion
- Nbre 32 code 720030 transmetteur d'impulsions radio MONITOR 2.0 PULSE

d) N°. 312 code S7200CAR (en option)

(Pas nécessaire si le téléchargement des données sur la plateforme Caleffi Cloud est à la charge de l'installateur).

e) Immeuble de 5 étages (RDC + 5 étages) requiert :

- 1 gateway code 720071 par escalier ;
- 3 répéteurs code 720072 par escalier.

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION

(à la charge de l'installateur)

Montage vanne / té de réglage / tête thermostatique



Montage du répartiteur selon les consignes de positionnement et de fixation

page 5



Compilation Fiche des données de l'immeuble

page 16



Compilation Fiche de relevé appartement

page 17



Caricamento dati su Caleffi Cloud



MODALITÉ INDÉPENDANTE

Inscription sur le portail **Caleffi Cloud** et saisie des données cartographiées sur le portail

MODALITÉ DÉLÉGUÉE

Envoi d'une copie de « **Fiche données immeuble** » et les copies de « **Fiche relevé appartement** » dûment signées et timbrées à :

E-mail - sistemi.calore@caleffi.com

IMPORTANT

Dans le cas de la modalité déléguée (service de téléchargement des données cartographiées), au moment de la commande, il faudra intégrer les frais de configuration selon le code suivant :

- codes S7200CAR pour la quantité totale des répartiteurs achetés.



Montage répéteurs et gateway (se référer à la notice d'instructions du produit)



Demande de mise en service dûment signée et tamponnée à :

E-mail - sistemi.calore@caleffi.com

3. MISE EN SERVICE – PARAMÉTRAGE (à la charge de l'installateur)

4. MODE DE LECTURE DES CONSOMMATIONS DES RÉPARTITEURS (à la charge du gestionnaire de l'immeuble)

Utilisateur sur le portail Web Caleffi Cloud avec accès aux services liés à son propre immeuble

pag. 18

1. ÉTAT DES LIEUX PRÉALABLE (à la charge de l'installateur)

En phase d'état des lieux il est indispensable de déterminer le kit de fixation adapté à la typologie des radiateurs sur lesquels seront posés les répartiteurs de consommation thermique et d'identifier l'infrastructure correcte de centralisation.

Pour le choix du kit à utiliser consulter la TABLEAU 1 pages 12-13-14.

Il est nécessaire d'identifier le nombre d'escaliers et d'étages pour l'installation des répéteurs et du gateway.

7200 Kit de fixation

N.B. En phase de commande du kit de fixation, vérifier que le nombre des pièces soit multiple du colisage imposé.

Code	Description	quantité par confection
720050	plaque (39 mm) + cheville (20 / 39 mm) + viti (M4 x 45) + vis (M4 x 60)	5
720051	plaque (39 mm) + cheville (59 mm) + ancora (75 mm) + vis (M4 x 60)	5
720052	plaque (55 mm) + cheville (20 / 39 mm) + ancora (59 mm) + vis (M4 x 60)	5
720053	plaque (55 mm) + cheville (75 mm) + vis (M4 x 60)	5
720054	plaque (88 mm) + cheville (39 mm) + vis (M4 x 130)	5
720055	plaque (88 mm) + cheville (59 mm) + cheville (75 mm) + vis (M4 x 60)	1
720056	plaque (88 mm) + cheville (75 mm) + vis (M4 x 130)	1
720060	plaque (39 mm) + vis autoforeuse	5
720061	plaque (39 mm) + plaque filetée	5
720062	plaque (39 mm) + goujons à souder*	5
720063	plaque (39 mm) + angles d'expansion (24–28 mm)	1
720064	plaque (55 mm) + angles d'expansion (33–41 mm)	1

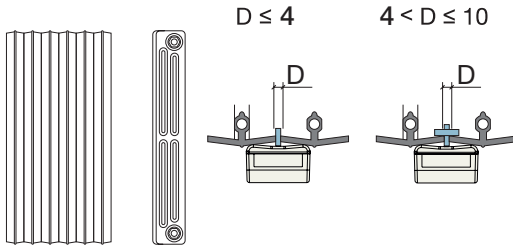
IMPORTANT :

Le couple de serrage des vis du le kit de fixation doit être compris entre 0,8 et 1 N.m.

* Nous recommandons l'utilisation de la soudeuse de goujon type SOYER BMS-4 ACCU-DUO

Exemple :

- Radiateur : PLAQUES EN FONTE
- Lumière entre les éléments : INFÉRIEURE À 4 mm

Plaque en fonte		Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 4 mm	1B	720060*
		Espace entre éléments (D) de 4,1 mm à 10 mm	2B	720061*

- Kit de fixation : code 720060

Architecture de centralisation

Code 720071 (gateway) installé dans la cage d'escalier, un gateway par escalier.

Pour favoriser la connexion des données du routeur fourni de série, l'installation est conseillée dans un endroit central et de préférence aux étages les plus hauts.

Le gateway requiert une alimentation électrique 230 V \sim (AC), par le biais d'un dispositif d'alimentation fourni de série.

Code 720072 (répétiteur de cage d'escalier).

Le nombre de répéteurs dépend de plusieurs facteurs :

- nombre d'étages ;
- grandeur des appartements ;
- type des structures du bâtiment (armatures en fer).
- qualité du moyen de transmission (présence de pollutions radio)

Le répéteur MONITOR-R code 720072 requiert une alimentation électrique 230 V \sim (AC).

En général, il faut :

- 1 répéteur tous les 2 étages.

NB : le schéma minimum de centralisation prévoit :

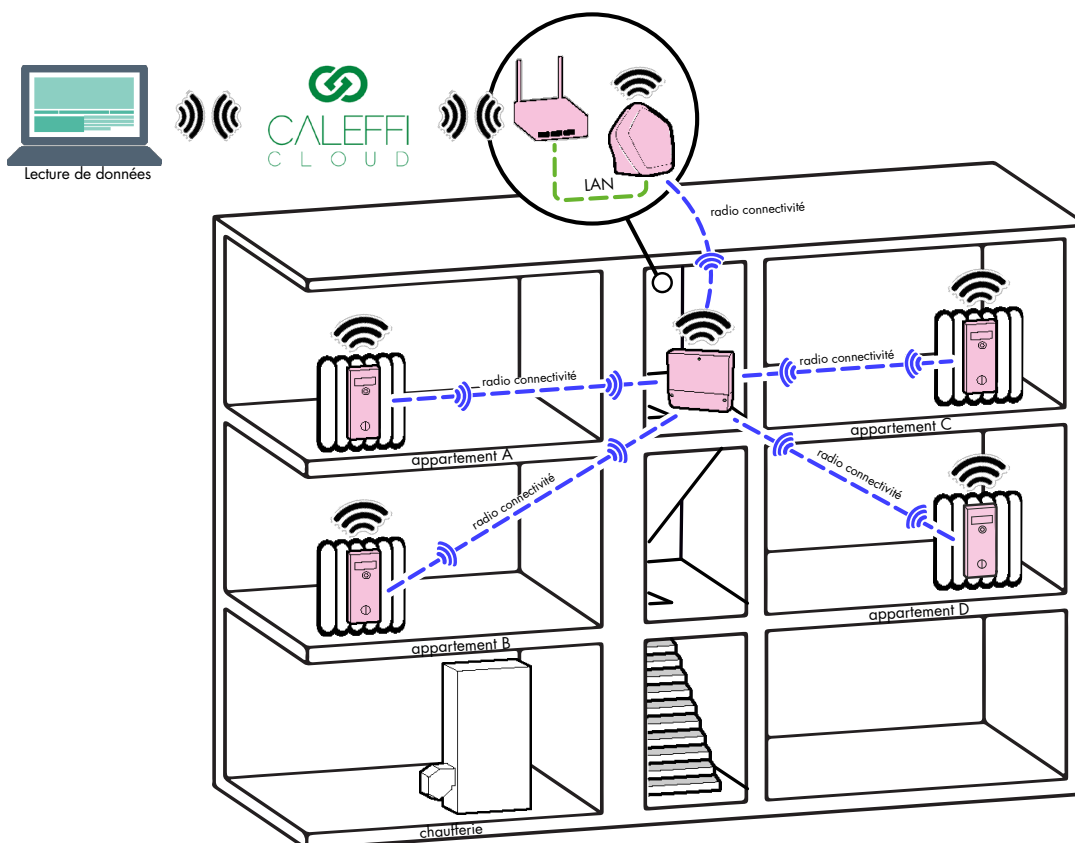
- 1 pièce 720071 avec 1 pièce 720072. Il doit toujours y avoir un répéteur.

Normalement les indications fournies ci-dessus sont prudentes et valables pour tous les types d'immeuble. Cependant le type de structure de construction et les caractéristiques des installations peuvent avoir un impact considérable sur la diffusion du signal radio. Parmi celles-ci faire particulièrement attention aux structures de construction **développées horizontalement pour lesquelles il faut prévoir un nombre supérieur d'antennes que pour l'architecture standard de centralisation**. En cas de doutes ou pour tout éclaircissement à ce sujet, il est conseillé de contacter le service technique commercial Caleffi Sistemi Calore.

Exemples (par escalier) :

- A) Immeuble jusqu'à 2 étages (RDC + 2 étages) requiert 1 gateway code 720071 par escalier et 1 répéteur code 720072 par escalier.
- B) Immeuble jusqu'à 4 étages (RDC + 4 étages) requiert 1 gateway code 720071 par escalier et 2 répéteurs code 720072 par escalier.
- C) Immeuble jusqu'à 5 étages (RDC + 5 étages) requiert 1 gateway code 720071 par escalier et 3 répéteurs code 720072 par escalier.
- D) Immeuble jusqu'à 7 étages (RDC + 7 étages) requiert 1 gateway code 720071 par escalier et 4 répéteurs code 720072 par escalier.

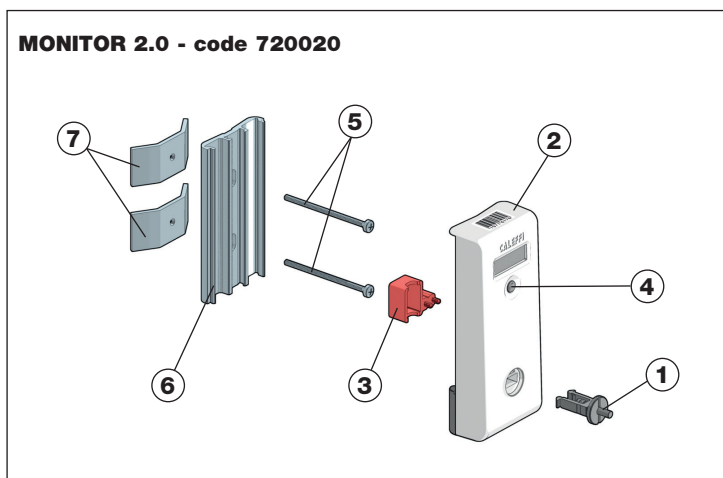
Schéma d'application



2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur)

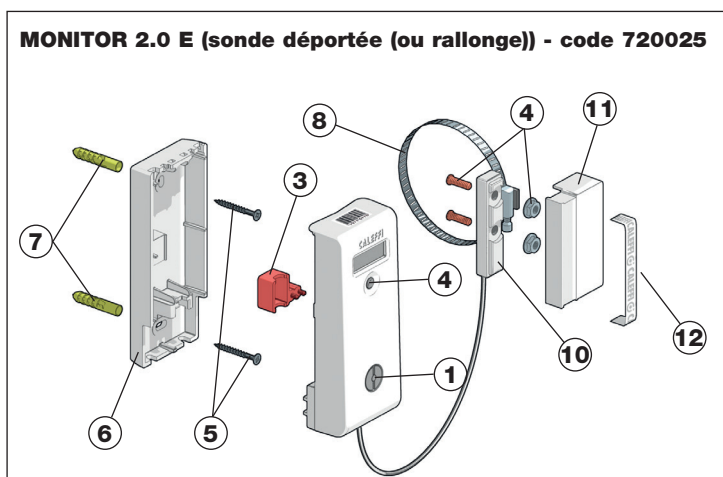
Composants caractéristiques

MONITOR 2.0 - code 720020



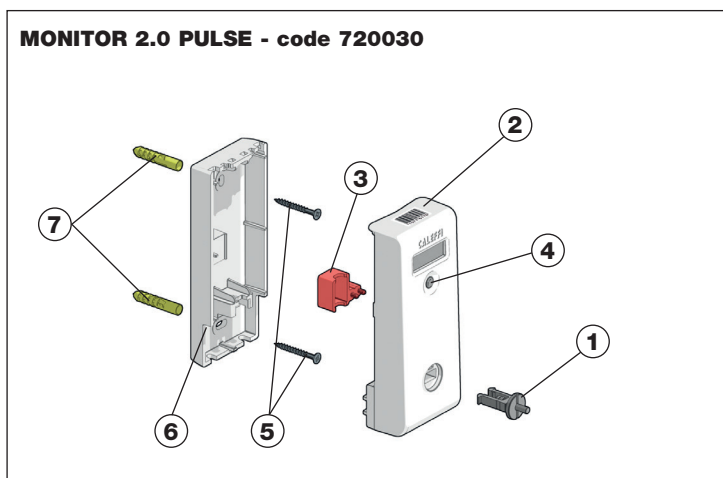
- 1 Scellé anti-effraction
- 2 Répartiteur avec carte électronique
- 3 Protection de la sonde du radiateur (à enlever lors de l'installation)
- 4 Touche de sélection de l'afficheur
- 5 Vis de fixation (couple de serrage 0,8–1 N·m)
- 6 Plaque d'accouplement thermique en aluminium
- 7 Chevilles de fixation

MONITOR 2.0 E (sonde déportée (ou rallonge)) - code 720025



- 1 Scellé anti-effraction
- 2 Répartiteur avec carte électronique
- 3 Protection anti-effraction (à enlever lors de l'installation)
- 4 Touche de sélection de l'afficheur
- 5 Vis de fixation murale (couple de serrage 0,8–1 N·m);
- 6 Plaque en aluminium + entretoises
- 7 Chevilles de fixation murales
- 8 Collier métallique de fixation de la sonde déportée au radiateur/convecteur
- 9 Goujons en cuivre + écrous de fixation à souder
- 10 Sonde déportée
- 11 Couvercle sonde déportée
- 12 Étiquette anti-effraction

MONITOR 2.0 PULSE - code 720030



- 1 Scellé anti-effraction
- 2 Dispositif de télé-relève avec carte électronique
- 3 Protection anti-effraction (à enlever lors de l'installation)
- 4 Touche de sélection de l'afficheur
- 5 Vis de fixation (couple de serrage 0,8–1 N·m);
- 6 Plaque de fixation en plastique
- 7 Chevilles de fixation murales

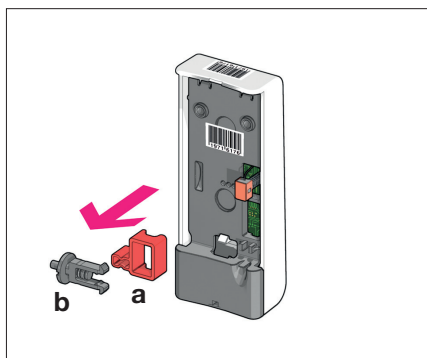
2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur)

Installation du répartiteur/ dispositif de télé-relève

MONITOR 2.0

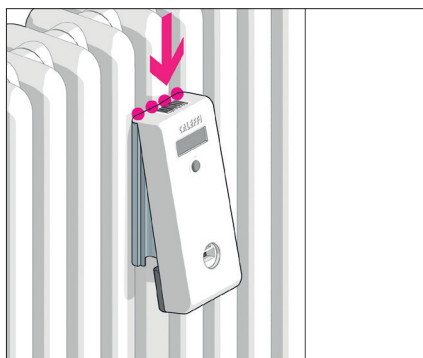
PHASE 1

Avant l'installation retirer la protection de la sonde (a) et le scellé anti-effraction (b)



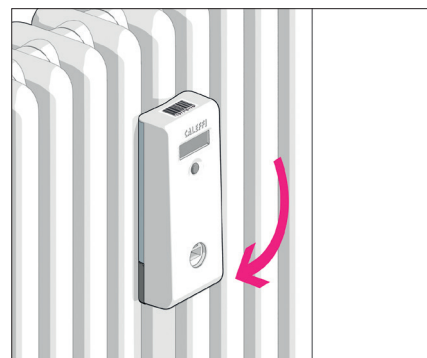
PHASE 2

Installer le répartiteur sur le radiateur en accrochant la partie supérieure à la plaque de fixation en aluminium et en appuyant vers le bas.



PHASE 3

Appuyer la partie inférieure du répartiteur jusqu'à la fixation complète.

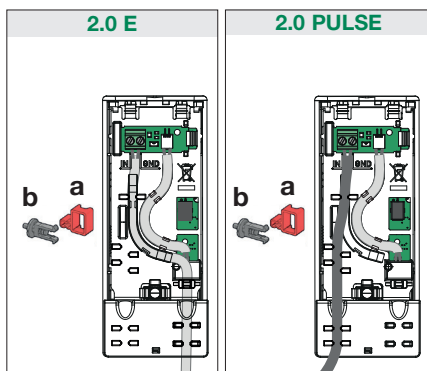


MONITOR 2.0 E - 2.0 PULSE

PHASE 1

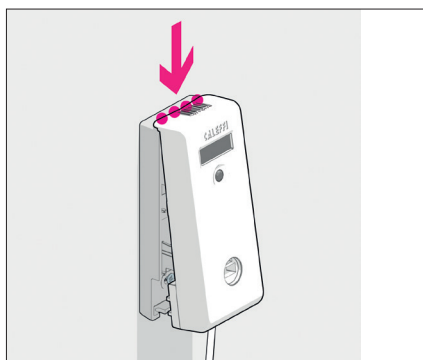
Avant le montage, il est nécessaire:

- Ôter la protection tamper (a) et le scellé anti-effraction (b).
- Fixer les câbles, en fonction du modèle à installer, comme illustré dans les figures suivantes :



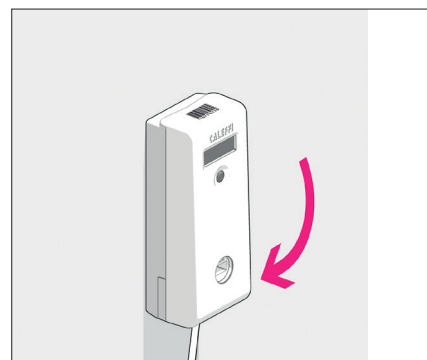
PHASE 2

Installer le répartiteur/dispositif de télé relève sur le radiateur en accrochant la partie supérieure à la plaque de fixation en plastique et en appuyant vers le bas.



PHASE 3

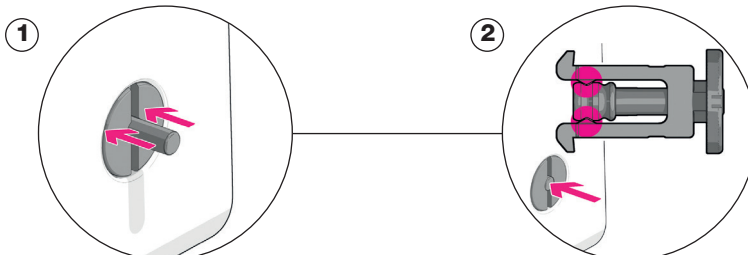
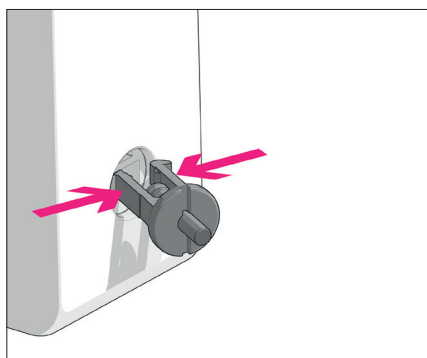
Appuyer la partie inférieure du répartiteur/dispositif de télé relève jusqu'à la fixation complète.



MONITOR 2.0 - 2.0 E - 2.0 PULSE

Installation scellé anti-effraction

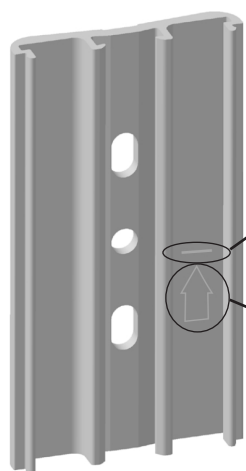
Une fois l'installation terminée installer le scellé anti-effraction en comprimant les deux ailettes et procéder comme suit :



Appuyer vers l'intérieur du répartiteur uniquement les parties latérales du scellé jusqu'à accrochage

Pour finir appuyer vers l'intérieur le doigt central du scellé jusqu'à accrochage

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0



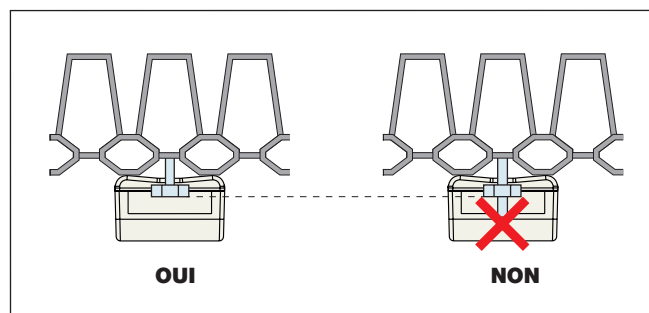
L'indicateur de positionnement du répartiteur doit TOUJOURS être installé exactement à 75 % (± 1 cm) de la hauteur du radiateur.

En phase d'installation maintenir la flèche TOUJOURS tournée vers le haut.

Montage kit à souder

En cas de kit à souder :

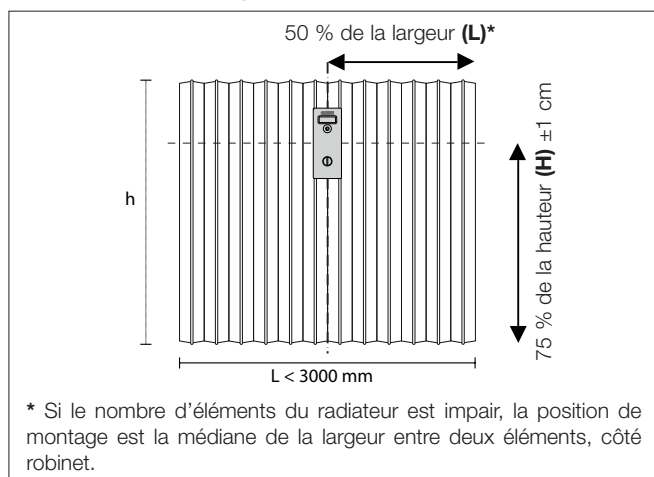
- éliminer la peinture du radiateur aux points de soudure des goujons.
- souder les vis dans le creux entre deux reliefs. Si les reliefs sont en nombre impair choisir la position médiane la plus proche de la vanne de radiateur.
- trancher à la cisaille la partie en excédent car elle pourrait endommager le dispositif.



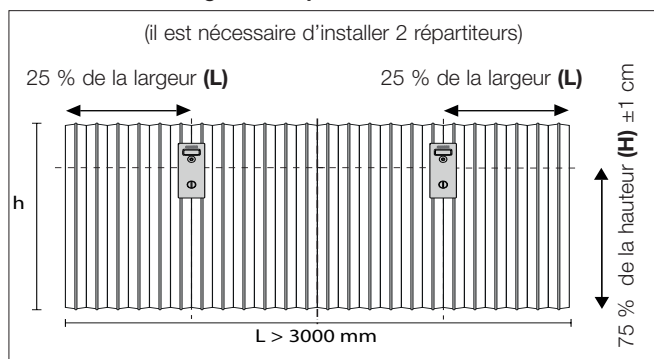
En cas d'erreur ne pas déplacer les goujons déjà soudés, sous peine d'endommager le radiateur, trancher le plus possible près de la base.

Position du répartiteur sur le radiateur

Largueur jusqu'à 3000 mm

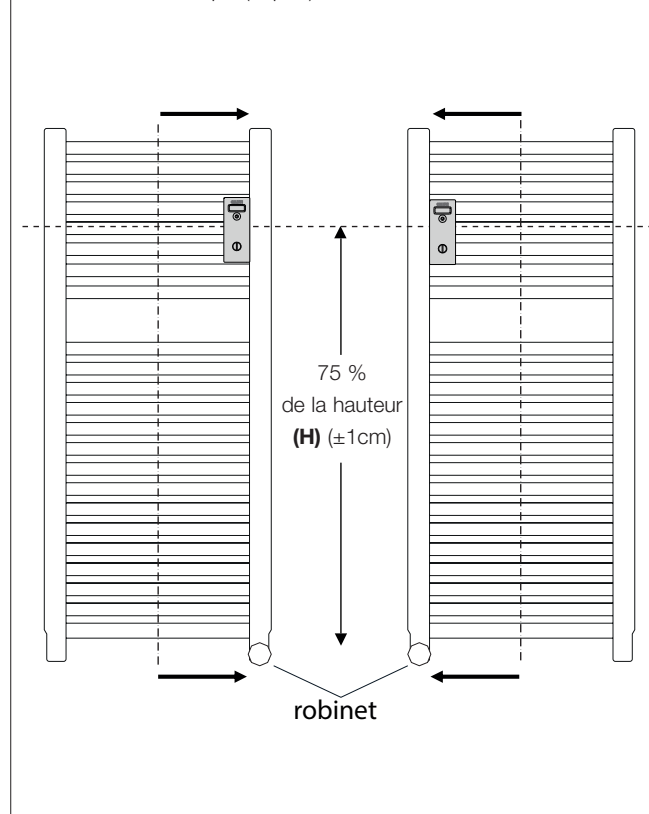


Larghezza superiore a 3000 mm



Position du répartiteur sur le chauffe-serviettes

Positionner le répartiteur près du montant sur lequel se trouve le robinet thermostatique (départ)

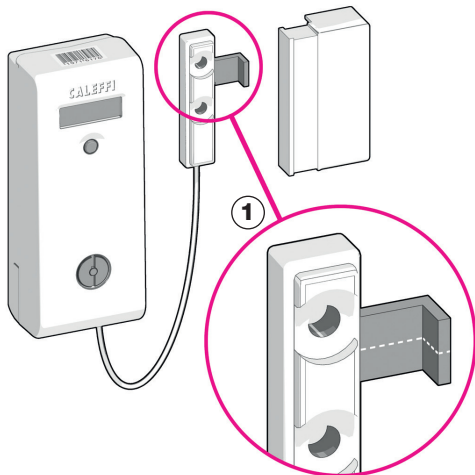


N.B. Une fois terminée la procédure d'installation, le répartiteur s'active automatiquement après environ 90 secondes. L'afficheur visualise la page-écran :

Unit

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0 E (avec sonde déportée)

En phase d'installation veillez à situer la ligne médiane de la pièce illustrée **figure 1** exactement à 75 % (± 1 cm) du développement du serpentin, ou à 50 % (± 1 cm) de la hauteur en cas de convecteur à cuve.

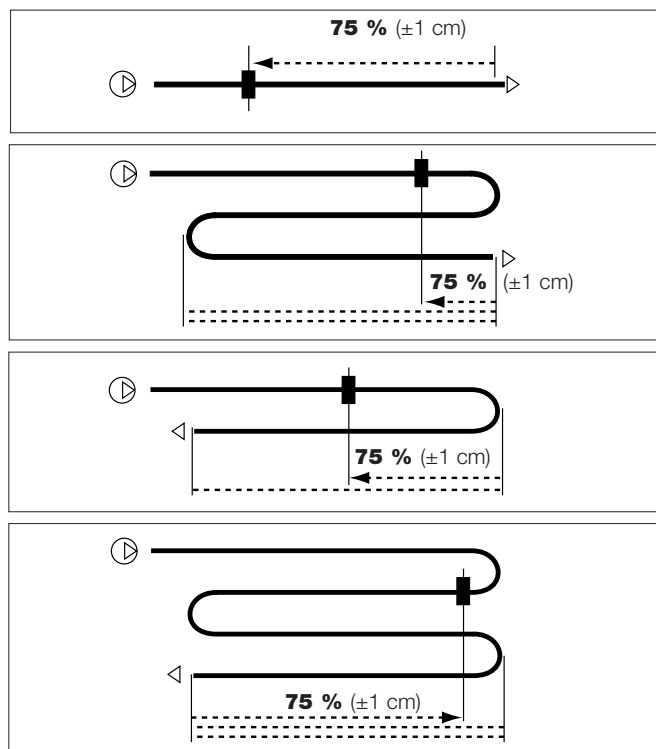


N.B. En cas d'utilisation de la sonde déportée avec radiateur, la ligne moyenne de l'indicateur de positionnement de la sonde doit être située (à la place de la plaque d'accouplement thermique) selon les instructions de la page 6.

Calcul de la position du capteur de la sonde déportée Convecteur à lamelles simples ou à serpentin

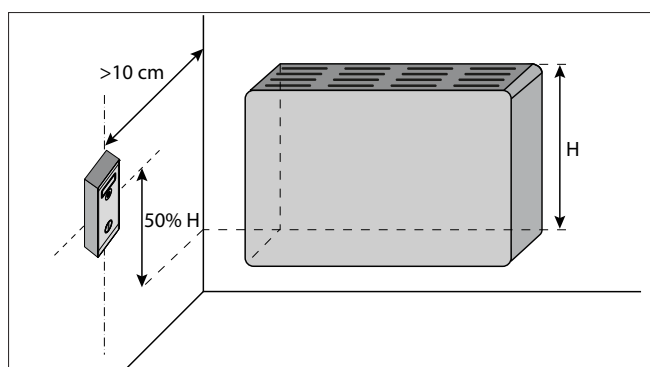
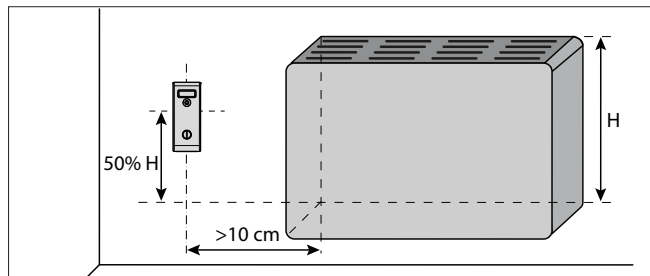
Le capteur doit être installé à 75 % (± 1 cm) du développement du serpentin (25 % de l'entrée, 75 % de la sortie).

MONTAGE AVEC VIS OU COLLIER



Position du répartiteur avec un convecteur

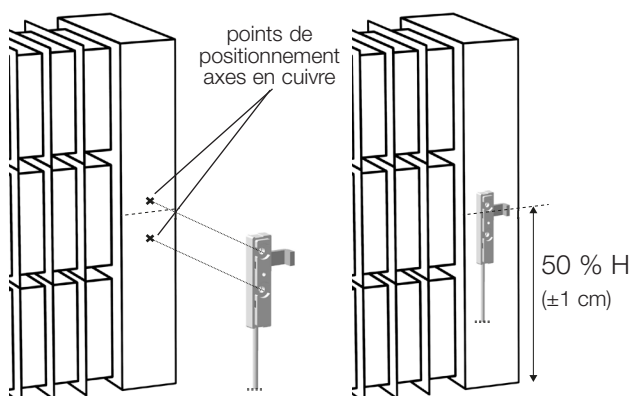
Pour garantir un relevé aux normes le répartiteur doit être placé à une distance égale ou supérieure à 10 cm du convecteur et à une hauteur égale à la moitié de la hauteur du convecteur.



Calcul de la position du capteur de la sonde déportée Convecteur à cuve

Monter le capteur déporté sur la chambre de retour, où il doit être fixé à 50 % de la hauteur.

MONTAGE PAR SOUDAGE



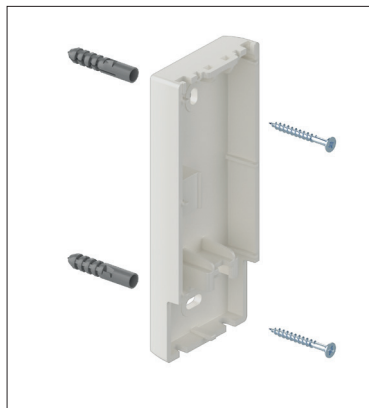
N.B. La sonde déportée doit être installée de façon qu'il reste une trace de toute tentative de déconnexion de la sonde.
Appliquer l'étiquette anti-effraction fournie sur le couvercle extérieur de la sonde.

N.B. Une fois terminée la procédure d'installation, le répartiteur s'active automatiquement après environ 90 secondes.
L'afficheur visualise la page-écran :

Unit

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0 PULSE (transmetteur radio d'impulsion)

Utiliser les chevilles fournies pour la fixation au mur, poser la plaque de fixation en plastique et fixer le tout à l'aide des vis fournies, comme le montre le dessin ci-dessous :

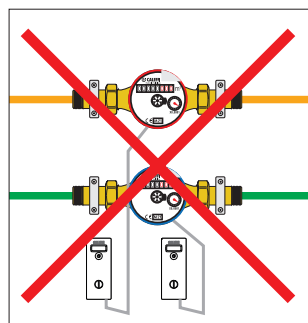
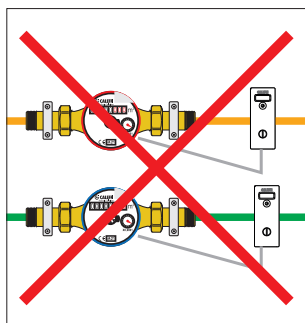
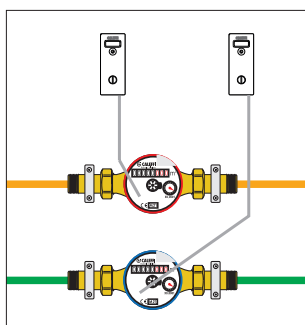


S'il est nécessaire de prolonger le câble du compteur, prendre en considération les indications suivantes :

- La longueur maximale de l'allongement est de 10 m ;
- Utiliser un câble blindé bidirectionnel 2x0,5 mm / 24 AWG ;
- La connexion entre le câble du compteur et le câble d'extension doit être réalisée en soudant leurs bornes et en protégeant la jonction de l'humidité et des déconnexions éventuelles ou des tentatives de manipulation ;
- Placez le câble loin des lignes électriques ou des appareils tels que les pompes et les onduleurs.

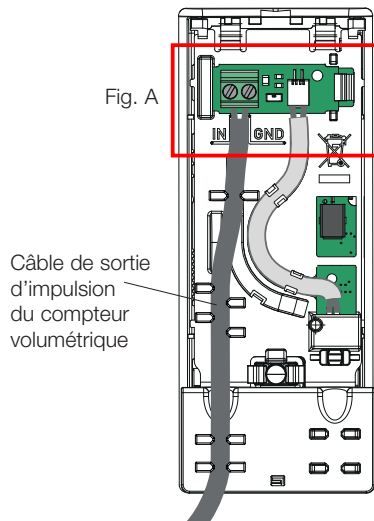
Position de transmetteur radio d'impulsion

Pour garantir le bon fonctionnement des MONITOR-PULSE, ceux-ci ne doivent pas être en contact direct avec les tubes, ni se trouver en dessous des tubes, pour éviter tous problèmes de condensation et d'humidité.

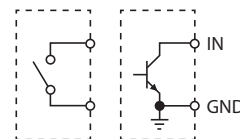


Branchement à un compteur volumétrique

Raccorder le câble de sortie d'impulsion du compteur volumétrique au bornier à vis (Fig. A) en le fixant comme illustré ci-dessous :

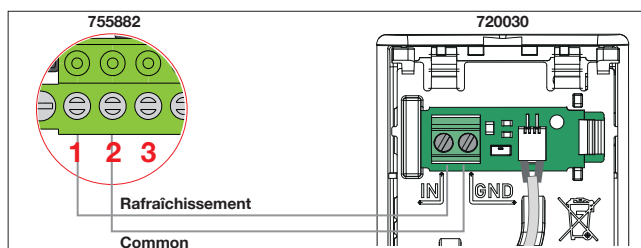
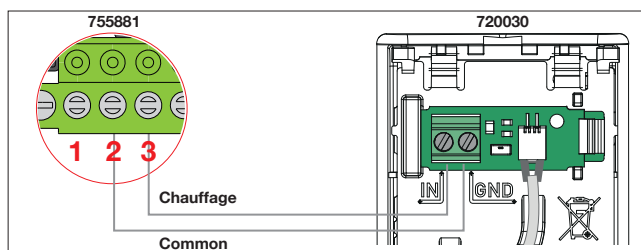


L'impulsion doit être sans potentiel (contact sec, fréquence maxi 50 Hz).



Raccordement à la carte électronique CONTECA® EASY 7504/7507

Pour le raccordement au compteur d'énergie CONTECA® série 7554/7557 équipé d'une sortie à impulsion pour le chauffage (option code 755881)(*) et/ou d'une sortie à impulsion pour le rafraîchissement (option 755882)(*), respecter les schémas ci dessous :



(*) l'option doit être obligatoirement commandé avec le compteur d'énergie.

N.B. Une fois terminée la procédure d'installation, le répartiteur s'active automatiquement après environ 90 secondes. L'afficheur visualise la page-écran :

Unité

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0 - 2.0 E (avec sonde déportée)

Cartographie

Par cartographie, nous entendons la compilation des fiches de données sur l'immeuble et sur l'appartement (voir pages 15 et 16).

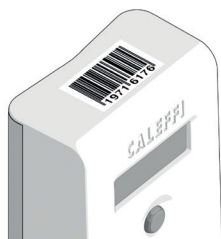
Exemple de compilation des données du radiateur avec UNI 10200 :

RADIATEUR / CONVECTEUR

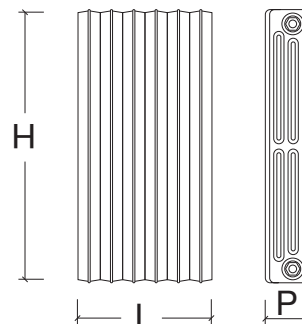
1 Local	2 Numéro de série du répartiteur	3 Couverture É = étagère (distance < 15 cm) C = couverture complète	4 Dimensions (*) Par H on entend la hauteur du radiateur et PAS l'entraxe entre les moyeux			5 Nbre Éléments	6 Typologie UNI 10200 Voir TAB. 2 Exemple : 1	7 Schéma d'association voir TAB. 1 Exemple : 1A	8 Radiateurs NON peints ou avec peinture non métallique (2)	9 Convecteur Puissance installée (W) DT 60 °C	10 Sélectionner si le répartiteur est équipé d'une sonde à distance MONITOR 2.0 E
			(*) H (mm)	L (mm)	P (mm)						
ENTRÉE	1 2 3 4 5 6 7 8	<input checked="" type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C	800	600	120	10	8	1 B	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E
CUISINE		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E
SÉJOUR		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E
SALLE DE BAINS		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E
CHAMBRE À COUCHER		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E
PETITE CHAMBRE		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 2.0 E

1 Local
Inscrire le local d'installation

2 N° de série du répartiteur
Inscrire le numéro de série indiqué sur l'étiquette placée dans la partie supérieure du répartiteur.



4 Dimensions
Indiquer les dimensions du radiateur ou convecteur exprimées en mm.
H = hauteur
L = largeur
P = profondeur



3 Couverture du radiateur
Indiquer la présence d'une étagère É uniquement si la distance séparant cette dernière du radiateur est inférieure à 15 cm ou couvre complètement le radiateur C
(Cocher UNIQUEMENT en présence d'étagère ou de couverture totale).

5 Nbre d'éléments
Inscrire le nombre d'éléments composant le radiateur.

6 Typologie UNI 10200:
EXEMPLE. Radiateurs : plaque en fonte, colonnes lisses

Plaque en fonte		Colonnes lisses	7
		Colonnes à ailettes	8

7 Schéma d'association (voir TABLE 1 pages 11-12-13) :
EXEMPLE. Espace entre les éléments : 3 mm

Plaque en fonte		$D \leq 4$	$4 < D \leq 10$	Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 4 mm	1B	720060*
				Espace entre éléments (D) de 4,1 mm à 10 mm	2B	720061*

8 Indiquer la présence de radiateurs NON PEINTS ou de radiateurs peints avec peinture métallique.
Par radiateur non peint, on entend : aluminium brut (non anodisé), métal chromé ou nickelé, etc. NE PAS indiquer dans le cas de radiateurs peints en blanc. Un radiateur peint avec des peintures métalliques signifie des peintures telles que aluminium ou bronze.

9 Convecteur. Puissance installée (W)
En présence de convecteurs, il est indispensable d'indiquer la puissance installée se référant à ΔT 60 °C.

10 Répartiteur avec sonde déportée MONITOR 2.0 E
Cocher UNIQUEMENT si le répartiteur est équipé d'une sonde déportée (MONITOR 2.0 E).

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0 - 2.0 E (avec sonde déportée)

Exemple pour radiateurs décoratifs / sèche-serviettes :

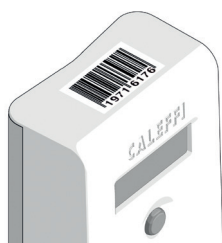
RADIATEUR DÉCORATIF (2)/CHAUFFE-SERVIETTES (2)

(2) En l'absence de la marque, série et modèle du chauffe-serviettes ou du radiateur décoratif, il faut transmettre par e-mail à l'adresse sistemi.calore@caleffi.com la photo, le diamètre des tubes, le diamètre des collecteurs et indiquer à quel immeuble, logement ou local ils correspondent.

1 Local	2 Numéro de série du répartiteur	3 Dimensions			4 Nbre Élém.	5 Marque	6 Série	7 Modèle	8 Puissance installée (W) ΔT 60 °C	9 Sélectionner si le répartiteur est équipé d'une sonde à distance MONITOR 2.0 E
		H (mm)	L (mm)	P (mm)						
SALLE DE BAINS	1 2 3 4 5 6 7 8	1520	400	30	1	MARQUE 1	SÉRIE 1	MODÈLE 1		<input type="checkbox"/> 2.0 E
										<input type="checkbox"/> 2.0 E
										<input type="checkbox"/> 2.0 E

1 Local
Inscrire le local d'installation du radiateur

2 Numéro de série répartiteur
Inscrire le numéro de série indiqué sur l'étiquette placée dans la partie supérieure du répartiteur.



3 Dimensions
Indiquer les dimensions du radiateur exprimée en mm.

4 Nbre d'éléments Inscrire le nombre d'éléments composant le radiateur.
Sans le cas d'un sèche-serviette, indiquer 1 seul élément.

5 6 7 Marque, série et modèle
Indiquer, si ces informations sont disponibles, la marque, série et modèle du radiateur décoratif/chauffe-serviettes.

8 Puissance installée (W)
Indiquer, si possible, la puissance installée se référant à ΔT 60 °C.

9 Répartiteur avec sonde déportée MONITOR 2.0 E
Cocher SEULEMENT si le répartiteur est équipé d'une sonde déportée (MONITOR 2.0 E).

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur) MONITOR 2.0 PULSE (transmetteur radio d'impulsion)

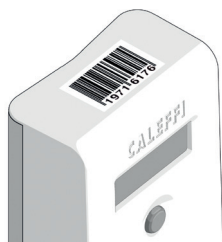
Exemple insertion données compteur eau froide sanitaire

COMPTEUR VOLUMÉTRIQUE D'EAU CHAUDE / FROIDE SANITAIRE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Escalier	Étage	Local	Numéro de série dispositif d'acquisition	Eau chaude ou froide	Autre type de compteur	K (litres/impulsion kWh/impulsion)	Diamètre compteur volumétrique	Valeur de début de comptage (m³ ou kWh)	Numéro de série compteur
A	1	CUISINE	1 2 3 4 5 6 7 8	<input type="checkbox"/> ACS <input checked="" type="checkbox"/> AFS		10	3/4"	15,203	0123456789
				<input type="checkbox"/> ACS <input type="checkbox"/> AFS					

1 2 3 Escalier, étage et local
Insérer l'escalier, l'étage et le local où se trouve le dispositif de télé-relève.

4 N° de série
Inscrire le numéro de série indiqué sur l'étiquette placée dans la partie supérieure du dispositif de télé-relève.



5 ECS ou EFS
Indiquer si le MONITOR 2.0 PULSE est raccordé à un compteur volumétrique d'eau chaude ou d'eau froide sanitaire.

6 Autre type de compteur
Si le MONITOR 2.0 PULSE n'est pas raccordé à un compteur volumétrique, indiquer le type (Ex.: Compteur d'énergie).

7 K (litres/impulsion)
Indiquer le K (litres/impulsion) spécifique au compteur volumétrique ou le K (kWh/impulsion) dans le cas d'un compteur d'énergie.

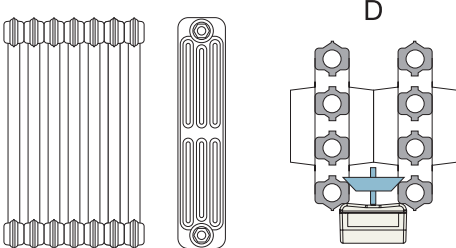
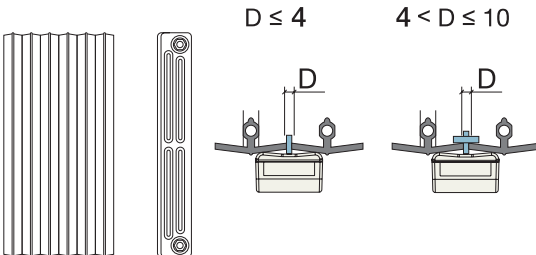
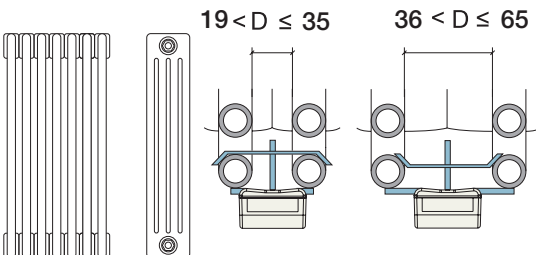
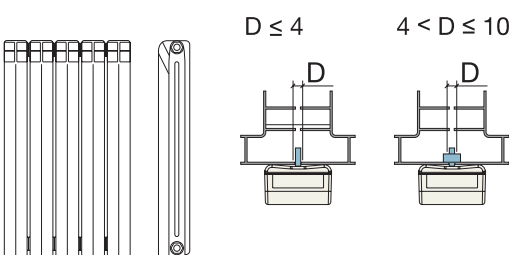
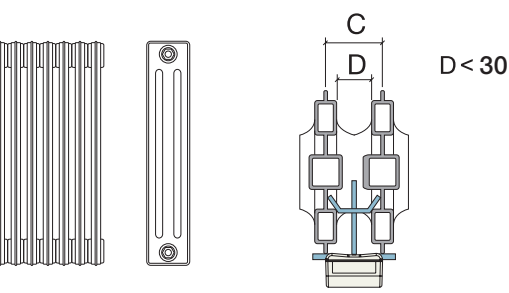
8 Diamètre compteur volumétrique
Indiquer le diamètre du compteur volumétrique ou le diamètre du compteur utilisé.

9 Valeur de début de comptage
Indiquer la valeur initiale exprimée en m³ figurant sur le compteur volumétrique (ou exprimée en kWh dans le cas d'un compteur) au moment de l'installation du dispositif d'acquisition.

10 N° de série du compteur volumétrique
Indiquer le numéro de série du compteur volumétrique ou celui du compteur utilisé.

2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur)

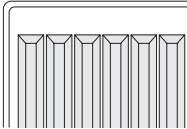
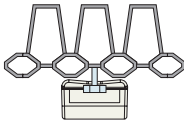

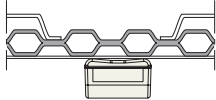
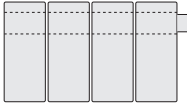

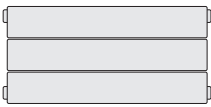
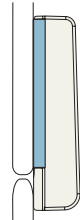
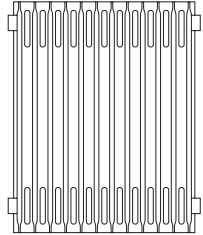
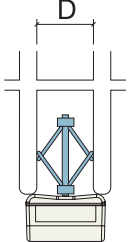
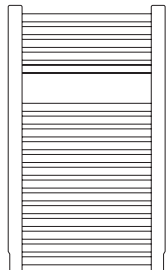
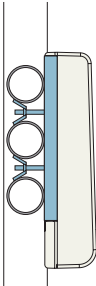
TABLE 1 - Kit de fixation / schéma d'association MONITOR 2.0

Colonnes en fonte		Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 30 mm	1A	720050*
		Espace entre éléments (D) supérieure à 30 mm	2A	720052*
Plaque en fonte		Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 4 mm	1B	720060*
		Espace entre éléments (D) de 4,1 mm à 10 mm	2B	720061*
Tube acier à colonnes		Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 35 mm	1C	720053*
		Espace entre éléments (D) de 35 mm à 65 mm	2C	720055
Colonnes aluminium		Espace entre éléments (D) inférieure ou égale à 4 mm	1D	720060*
		Espace entre éléments (D) de 4,1 mm à 10 mm	2D	720061*
Colonnes acier à diaphragme		Entraxe entre les éléments (C) inférieur à 50 mm et espace (D) inférieure à 30 mm	1E	720052*
		Entraxe entre les éléments (C) supérieur ou égal à 50 mm et espace (D) inférieure à 30 mm	2E	720054*

*Colisage minimum 5 unités

2. INSTALLAZIONE E MAPPATURA (competenza dell'installatore)

TABLE 1 - Kit de fixation / schéma d'association MONITOR 2.0

Radiateurs panneaux		SCHÉMA D'ASSOCIATION	KIT DE FIXATION		
Surface rainurée			Profil vertical	1F	720062*
Surface lisse			Superficie lisse		
Tubes plats			Verticale		
			Horizontale		
Radiateurs lamellaires		SCHÉMA D'ASSOCIATION	KIT DE FIXATION		
Lamellaires			Espace entre les éléments (D) de 24 mm à 28 mm	1G	720063
			Espace entre les éléments (D) de 33 mm à 41 mm	2G	720064
Chauffe-serviettes		SCHÉMA D'ASSOCIATION	KIT DE FIXATION		
Tubes horizontaux			Chauffe-serviettes	1H	720050*

*Colisage minimum 5 unités

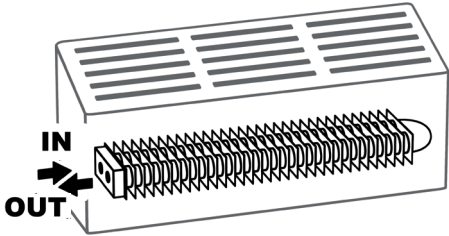
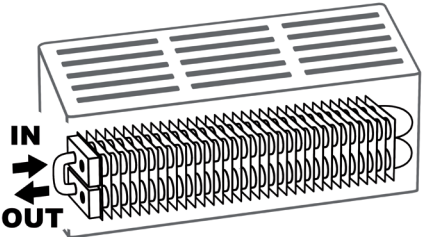
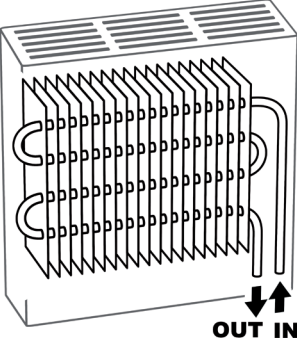
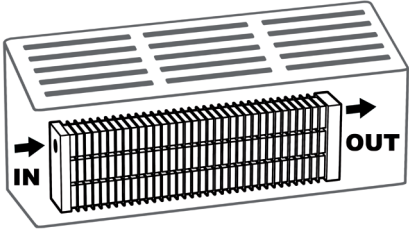
2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur)

TABLE 1 - Kit de fixation / schéma d'association MONITOR 2.0 E

Convecteurs

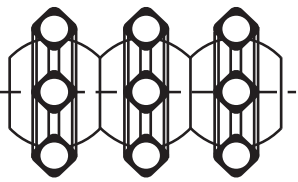
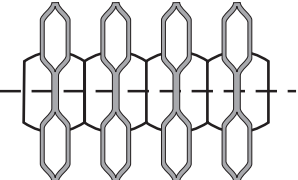
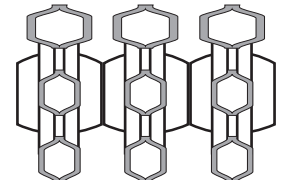
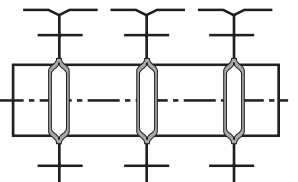
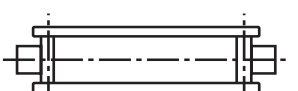
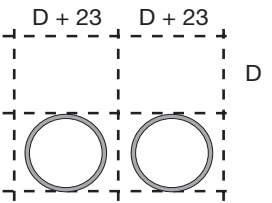
(kit de fixation compris dans le conditionnement du répartiteur)


SCHÉMA
D'ASSOCIATION

Convecteur à lamelles simples		Batterie simple sans serpentin	
Convecteur à lamelles simples		Double ou triple batterie sans serpentin	1I
Convecteur avec serpentin		Simple, double ou triple batterie avec serpentin	
Convecteur à cuve		Convecteur à cuve montage à souder	2I

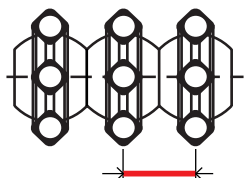
2. INSTALLATION ET CONFIGURATION (à charge de l'installateur)

TABLEAU 2 - UNI 10200

Matériau	Typologie	Description	Typologie UNI10200	
Fonte ou acier		Petites colonnes Section < 30 x 30 mm	*moyeu 50 mm	1
			*moyeu 55 mm	2
			*moyeu 60 mm	3
		Petites colonnes Section > 30 x 30 mm	*moyeu 55 mm	4
			*moyeu 60 mm	5
Fonte ou acier		Colonnes accouplées par diaphragme	6	
Plaque en fonte		Colonnes lisses	7	
		Colonnes à ailettes	8	
Aluminium		Nombreuses ailettes	9	
		Nombre d'ailettes moyen	10	
		Peu d'ailettes	11	
Acier		Plaque sans ailettes	12	
		Avec ailettes postérieures	13	
		Avec ailettes entre les rangées	14	
Tube nu**		Tubes verticaux ou horizontaux	15	

* Par moyeu on entend les dimensions suivantes : 

** Par tube nu on entend les tubes nus à vue dans les locaux.



Nom Immeuble		Code Fiscal	
Adresse		N°	
CP	Ville	Département	

Nbre immeubles* logements*	Nbre radiateurs*	Nbre chauffe-serviettes / radiateurs décoratifs*	Nbre convecteurs*	Nbre compteurs d'eau chaude sanitaire	Nbre compteurs d'eau froide sanitaire	Nbre répartiteurs* MONITOR 2.0	Nbre répartiteurs* MONITOR 2.0 E	Nbre dispositifs de télé-relevé* MONITOR 2.0 PULSE	Date allumage installation thermique**	Date extinction installation thermique**
									GG/MM/.....	GG/MM/.....

* Indiquer le total de TOUTES les « FICHES DE RELEVÉ D'APPARTEMENT » de l'immeuble

** Spécifier la date d'allumage et d'extinction de l'installation. La définition des dates est obligatoire pour la programmation du système

TECHNICIEN (qui a effectué le relevé)		Dénomination
		Nom et prénom
		Adresse
		Téléphone / portable
		E-mail
		Télécopie

ADMINISTRATEUR GÉRANT		Dénomination
		Nom et prénom
		Adresse
		Téléphone / portable
		E-mail
		Télécopie

CACHET ET SIGNATURE

Nom de l'immeuble		Adresse		N°	Ville	Dépt.
Étage	Numéro porte	Technicien responsable du relevé	Téléphone / portable du technicien		Date relevé	Millièmes de besoin énergétique (domi (facultative))

IMPORTANT ! Tous les champs doivent être impérativement remplis pour pouvoir accéder au portail CALEFFI CLOUD et créer la cartographie correcte de l'immeuble.
Attention ! uniquement si le téléchargement doit être effectué par la société Caleffi S.p.A. grâce au service payant 7200CAR, toutes les fiches timbrées et signées doivent être envoyées par e-mail à l'adresse suivante : sistemi.calore@caleffi.com. Ce n'est qu'après cet envoi que le coût total du service demandé vous sera communiqué.

RADIATEUR / CONVECTEUR⁽¹⁾

(1) En présence de convecteurs il est indispensable de remplir la case "Puissance installée (W) AT 60 °C".

Local	Numéro de série répartiteur	Couverture É = étagé (distance < 15 cm) C = couverture complète	Dimensions (*) Par H on entend la hauteur du radiateur et PAS l'entraxe entre les éléments COMPTEUR		Nbre Élé.	Types UNI 10200 Voir Tab. 2 Exemple : A	Schéma d'association Voir Tab. 1 Exemple : 1A	Radiateur NON peint ou point avec des peintures métalliques (2)	Convecteur Puissance installée (W) AT 60 °C".	Sélectionner si le répartiteur est équipé d'une sonde déportée MONITOR 2.0 E
			(*) H (mm)	L (mm)						
ENTRÉE		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
CUISINE		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
SÉJOUR		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
SALLE DE BANS		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
CHAMBRE À COUCHER		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
PETITE CHAMBRE		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	
		<input type="checkbox"/> É <input type="checkbox"/> C							<input type="checkbox"/> 2.0 E	

RADIATEUR DÉCORATIF⁽³⁾ / CHAUFFE-SERVIETTES⁽³⁾

(2) Par radiateur NON PEINT, nous entendons un radiateur en : aluminium brut (non anodisé), métal chromé ou nickelé, etc. À NE PAS cocher dans le cas d'un radiateur peint en blanc.

(3) En l'absence de la marque, série et modèle du chauffe-serviettes ou du radiateur décoratif, il faut transmettre par e-mail à l'adresse sistemi.calore@caleffi.com la photo, le diamètre des tubes, le diamètre des collecteurs et indiquer à quel immeuble, logement ou local ils correspondent.

Local	Numéro de série répartiteur	Dimensions			Nbre Élé.	Marque	Série	Modèle	Puissance installée (W) AT 60 °C".	Sélectionner si le répartiteur est équipé d'une sonde déportée MONITOR 2.0 E
		H (mm)	L (mm)	P (mm)						
									<input type="checkbox"/> 2.0 E	
									<input type="checkbox"/> 2.0 E	
									<input type="checkbox"/> 2.0 E	

COMPTEUR VOLUMÉTRIQUE D'EAU CHAUDE / FROIDE SANITAIRE

Escalier	Étage	Local	Numéro de série dispositif d'acquisition		Autre type de compteur	K (litres/impulsion kWh/impulsion)	Diamètre compteur volumétrique	Valeur initiale compteur (m³ ou Kwh)	Numéro de série compteur
			chaude	froide					
			<input type="checkbox"/> ACS	<input type="checkbox"/> AFS					
			<input type="checkbox"/> ACS	<input type="checkbox"/> AFS					

IMPORTANT ! Tous les champs doivent être impérativement remplis pour pouvoir accéder au portail CALEFFI CLOUD et créer la cartographie correcte de l'immeuble.

Attention ! uniquement si le téléchargement doit être effectué par la société Caleffi S.p.A. grâce au service payant 7200CAR, toutes les fiches timbrées et signées doivent être envoyées par e-mail à l'adresse suivante : sistemi.calore@caleffi.com. Ce n'est qu'après cet envoi que le coût total du service demandé vous sera communiqué.

CACHET ET SIGNATURE

3. MISE EN SERVICE (du ressort de Caleffi service)

La mise en service de la centralisation indirecte prévoit la configuration sur le terrain des Gateway MONITOR-G code 720071 et répéteurs MONITOR-R code 720072 et est effectuée par Caleffi Service.

4. MODE DE LECTURE (à charge du référent de l'immeuble)

Les consommations sont lues en se connectant au portail Caleffi Cloud au lien suivant : www.cloud.caleffi.com. À la fin de la mise en service, l'administrateur/gérant d'immeuble sera invité, à travers un e-mail, à effectuer l'enregistrement sur le portail de façon à pouvoir consulter et créer des rapports de consommation.

À la mise en marche du système centralisé de lecture des consommations thermiques avec répartiteurs de chaleur et dispositifs d'acquisition des consommations d'eau sanitaire série MONITOR 7200 via le gateway et les répéteurs, il faut activer le service de gestion à distance des données sur Caleffi Cloud. **Ce service est gratuit** pendant une année à partir de la livraison des dispositifs** et il est valable uniquement pour les codes suivants :

720071 Gateway	MONITOR-G
720072 Répéteur	MONITOR-R

Ce service comprend l'archivage des données sur Caleffi Cloud auxquelles a accès le responsable administration ou gestion du complexe résidentiel après s'être enregistré sur le portail en utilisant le réseau Internet.

** Pour la valorisation économique du service de gestion à distance des données pour les années postérieures à la première, nous renvoyons au document appelé « Services et contrats CLOUD CALEFFI - COMPTABILISATION INDIRECTE D'ÉNERGIE » qui sera envoyé par Caleffi Sistemi Calore via mail au terme de la première année de fonctionnement.



4. MODE DE LECTURE MONITOR 2.0

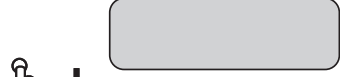










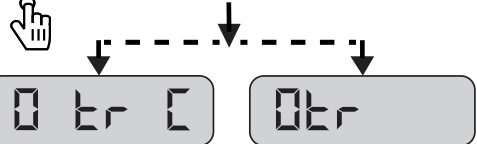
Visualisation des lectures sur l'afficheur MONITOR 2.0

Code	Signification
-	L'afficheur est éteint. Le mode basse consommation est activé
0000.00	ÉCRAN DE TEST sert à vérifier le bon fonctionnement de l'affichage
FL0000 Fr0000	AVERTISSEMENTS (visible uniquement en cas d'avertissements) Indique un code de signalisation ou de défaut
E 12345	CONSOMMATION EN COURS
F56789	CONSOMMATION PRÉCÉDENTE
Fd31.05	HISTORIQUE DATA RELEVÉ PRÉCÉDENT Jour/mois de la mémorisation précédente des consommations
Un it	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT Unit = fonctionne
A_1234	N° DE SÉRIE PREMIÈRE PARTIE 4 premiers chiffres du n° de série du répartiteur
b_5678	N° DE SÉRIE DEUXIÈME PARTIE 4 derniers chiffres du n° de série du répartiteur
H_15.09	REMISE À ZÉRO Date de remise à zéro
L 157dA	VERSION FW INSTALLÉE Indique la version du firmware installée
0 tr C 0 tr	TRANSMISSION EN COURS OMS/M-BUS RADIO Toujours visible, en phase de transmission

**LES VISUALISATIONS DIFFÉRENTES DE CELLES INDIQUÉES CI-DESSOUS
SONT STRICTEMENT RÉSERVÉES À UN PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ**

4. MODE DE LECTURE MONITOR 2.0 E (avec sonde déportée)

Visualisation des lectures sur l'afficheur MONITOR 2.0 E

Appuyer la touche sélection	Code	Signification
	-	L'afficheur est éteint. Le mode basse consommation est activé
	8888.88	ÉCRAN DE TEST sert à vérifier le bon fonctionnement de l'affichage
	FL8888 Fr-8888	AVERTISSEMENTS (visible uniquement en cas d'avertissements) Indique un code de signalisation ou de défaut
	E 12345	CONSOMMATION EN COURS
	F56789	CONSOMMATION PRÉCÉDENTE
	Fd3.05	HISTORIQUE DATA RELEVÉ PRÉCÉDENT Jour/mois de la mémorisation précédente des consommations
	Un it	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT Unit = fonctionne
	A_ 1234	N° DE SÉRIE PREMIÈRE PARTIE 4 premiers chiffres du n° de série du répartiteur
	b_5678	N° DE SÉRIE DEUXIÈME PARTIE 4 derniers chiffres du n° de série du répartiteur
	H_ 15.09	REMISE À ZÉRO Date de remise à zéro
	L 173.dA	VERSION FW INSTALLÉE Indique la version du firmware installée
	0 tr C 0 tr	TRANSMISSION EN COURS OMS/M-BUS RADIO (visible seulement si activée et en phase de transmission)

**LES VISUALISATIONS DIFFÉRENTES DE CELLES INDIQUÉES CI-DESSOUS
SONT STRICTEMENT RÉSERVÉES À UN PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ**

4. MODE DE LECTURE MONITOR 2.0 PULSE (transmetteur d'impulsions radio)

Visualisation des lectures sur l'afficheur MONITOR 2.0 PULSE

Appuyer la touche sélection	Code	Signification
	-	L'afficheur est éteint. Le mode basse consommation
	0000.00	ÉCRAN DE TEST sert à vérifier le bon fonctionnement de l'affichage
	Unit	ÉTAT DE FONCTIONNEMENT Unit = fonctionne
	C^1234	CONSOMMATION ACTUELLE 4 premiers chiffres de la consommation totale relative au compteur volumétrique raccordé
	C_5678	CONSOMMATION ACTUELLE 4 derniers chiffres de la consommation totale relative au compteur volumétrique compté
	_ _ _ 123	DÉCIMALES CONSOMMATION ACTUELLE Décimales relatives à la consommation du compteur volumétrique raccordé.
	FL0000 Fr0000	AVERTISSEMENTS (visible uniquement en cas d'avertissements) Indique un code de signalisation ou de défaut
	F^1223	4 PREMIERS CHIFFRES CONSOMMATION PRÉCÉDENTE relative au compteur volumétrique raccordé
	F_4297	4 DERNIERS CHIFFRES CONSOMMATION PRÉCÉDENTE relative au compteur volumétrique raccordé
	Fd0101	HISTORIQUE DATA RELEVÉ PRÉCÉDENT Jour/mois de la mémorisation précédente des consommations
	A_0000	N° DE SÉRIE PREMIÈRE PARTIE 4 premiers chiffres du n° de série du transmetteur
	b_0000	N° DE SÉRIE DEUXIÈME PARTIE 4 derniers chiffres du n° de série du transmetteur
	L174dA	VERSION FW INSTALLÉE Indique la version du firmware installée
	0 tr C 0 tr	TRANSMISSION EN COURS OMS/M-BUS RADIO Toujours visible, en phase de transmission

**LES VISUALISATIONS DIFFÉRENTES DE CELLES INDIQUÉES CI-DESSOUS
SONT STRICTEMENT RÉSERVÉES À UN PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ**

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Dysfonctionnement	Cause probable	Solution proposée
Répartiteur détaché du radiateur	Coup ou autre	Contacteur l'installateur qualifié pour le montage
Scellé manquant	Effraction	Contacteur l'installateur qualifié pour le scellement
Répartiteur dans une autre position que celle occupée lors du montage	Effraction, coup ou autre	Contacteur l'installateur qualifié pour le montage
L'écran indique FL8888 ou Fr8888	L'auto-contrôle interne a identifié une avarie	Contacteur l'installateur qualifié et lui communiquer le code FL8888 ou Fr8888
Indicateur de consommation à zéro	Aucune consommation enregistrée ou remplacement du compteur volumétrique en cas de dispositif d'acquisition des consommations	Il ne s'agit pas d'une défaillance. Si le radiateur est éteint, le dispositif ne mesure aucune émission d'énergie. En cas de remplacement du compteur volumétrique, le comptage du dispositif de télé-relève doit être réaligné.
Indicateur de faibles consommations	Nouvelle saison (seulement pour répartiteur)	Ce n'est pas un dysfonctionnement. Passée la date de début de saison le répartiteur repart à zéro
Rien n'apparaît à l'écran lorsqu'on appuie sur le bouton de sélection	Problème interne	Contacteur votre installateur pour une vérification

Consignes de sécurité

ATTENTION !

Lire attentivement cette notice avant d'installer et/ou d'utiliser l'appareil et la conserver dans un endroit accessible.

Les instructions ci-dessous doivent être lues et comprises avant de procéder à l'installation et à l'entretien du produit.

Le symbole signifie :  **ATTENTION ! LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS RISQUE DE PROVOQUER UN DANGER !**



Sécurité

Le dispositif doit être installé, mis en service et entretenu par un technicien qualifié et conformément aux règlements nationaux et/ou aux prescriptions locales. Si le dispositif n'est pas installé, mis en service et entretenu correctement selon les instructions fournies dans ce manuel, il risque de ne pas fonctionner correctement et de mettre l'utilisateur en danger.

Le dispositif a été conçu pour une installation en intérieur. Il n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant de faibles capacités mentales, physiques ou sensorielles, ou démunies d'expérience, à moins qu'elles ne soient surveillées ou formées à l'utilisation du dispositif par une personne responsable de leur sécurité. Il est interdit d'utiliser le dispositif dans un but différent de celui pour lequel il a été conçu. Le dispositif peut éventuellement être combiné à d'autres composants en tenant compte de leurs caractéristiques de fonctionnement. Une combinaison incorrecte pourrait compromettre le fonctionnement du système.

Consignes pour une élimination correcte du produit

Le symbole ci-contre est apposé sur les dispositifs MONITOR 2.0/2.0 E/2.0 PULSE pour indiquer que ces produits ne peuvent pas être traités comme déchet urbain. Ils font, en effet, partie des appareils concernés par l'application de la Directive européenne sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Par conséquent, il faut donc effectuer un tri sélectif et ne pas éliminer ces appareils comme déchet domestique. Il peut être remis aux centres de tri sélectif prévus par les organismes locaux ou au revendeurs qui fournissent ce service. Éliminer séparément un appareil électrique ou électronique permet d'éviter de possibles conséquences négatives pour l'environnement et pour la santé dues à une élimination inadéquate et permet de recycler les matériaux dont il est composé afin d'obtenir une économie importante d'énergie et de ressources. Il est, en outre, nécessaire de respecter les lois et normes nationales concernant les systèmes de collecte de ces appareils.



Mise au rebut des batteries usagées

Respecter l'environnement. Ne pas jeter les batteries avec les déchets domestiques.

Les batteries usagées doivent être déposées dans les points de collectes dédiés.

Ne jeter dans les conteneurs dédiés que les batteries usagées. Si la batterie n'est pas complètement déchargée, prendre les mesures nécessaires pour éviter un court circuit. Le logo de la poubelle mobile barrée indique de jeter séparément les batteries.



Déclaration de conformité

Le fabricant, Caleffi S.p.A., che les types d'appareils radio code 720020 - 720025 - 720030 sont conformes à la directive 2014/53/UE (RED) et 2011/65/EU (RoHS). Le texte complet de la déclaration de conformité EU est disponible sur internet à l'adresse suivante :

https://www.caleffi.com/sites/default/files/file/8.2_dc_4_lingue_serie_720020-25-30-90_2021-12-20.pdf

Déclarant :

CALEFFI S.P.A.

S.R. 229, n. 25

28010 Fontaneto d'Agogna (NO) - Italia

Tél. +39 0322 8491 / Télécopie +39 0322 863305

Modèle code 720020 - 720025 - 720030

Marquage : CE

Copyright ©

Les instructions techniques, les manuels et le logiciel du produit en question sont protégés par les droits d'auteur ; tous droits réservés. Toute copie, reproduction et modification, même partielle, est expressément interdite sauf autorisation écrite de la part de la société Caleffi S.p.A.

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits, d'apporter des améliorations techniques et de les développer. Toutes les illustrations, les données numériques, etc., ne sont pas impératives.

