

CAHIER DES CHARGES

Régulation terminale certifiée EUBAC RT2012

VILLE :

SOCIETE :

Contact pour visite du chantier :

N° Tél :

N° portable :

Adresse du chantier :

Nombre de pièces :

Nombre de zones :

Nombre de bâtiments :

↳ Régulation de chauffage par pièce type thermocyclique

ThermoZYKLUS sarl
95160 Montmorency
Tél. : 01 30 10 11 25
Email : info@thermozyklus.fr

Régulation de chauffage par pièce type thermocyclique

1. Définition

Le système de régulation de chauffage pièce par pièce permet, comme son nom l'indique, de gérer et contrôler le chauffage indépendamment dans toutes les pièces de l'appartement. Son but est de procurer un confort thermique aux occupants tout en permettant de réduire les consommations d'énergie en ne surchauffant pas et/ou en adaptant les températures et les temps de chauffe à l'utilité de chaque pièce.

2. Centrale de programmation communicante via smartphone :

La solution communicante ne devra aucun cas dépendre d'une connexion internet pour fonctionner. Celle-ci pourra assurer un fonctionnement à 100% même sans internet.

2.1 Centrale de programmation ZE10 wifi + Apps Smartphone : x1/logement



La centrale ZE fonctionnera selon un mode type thermocyclique.

La solution communicante ne devra aucun cas dépendre d'une connexion internet pour fonctionner. Celle-ci pourra assurer un fonctionnement à 100% même sans internet.

La centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent permettra une programmation journalière ou hebdomadaire. Capable de contrôler toutes les pièces de l'appartement, la centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent permettra une programmation indépendante pour chacune des pièces pour chaque jour de la semaine.

Les fonctions Jour, Nuit et Hors Gel permettront de régler à distance et de manière instantanée toutes les pièces.

La centrale de programmation unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent permettra un contrôle centralisé de toutes les pièces. Une modification de cette même température de consigne pourra, si besoin, être effectuée à partir de la centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent, sans nécessiter aucune intervention dans la pièce concernée. Chaque pièce pourra être repérée par un Nom/chiffre (ex. ch 1).

Le système thermocyclique via sa centrale permettra également de se connecter en WIFI à la box Internet de l'appartement pour permettre une gestion des températures depuis un smartphone. Apps IOS ou Android disponibles et gratuites.

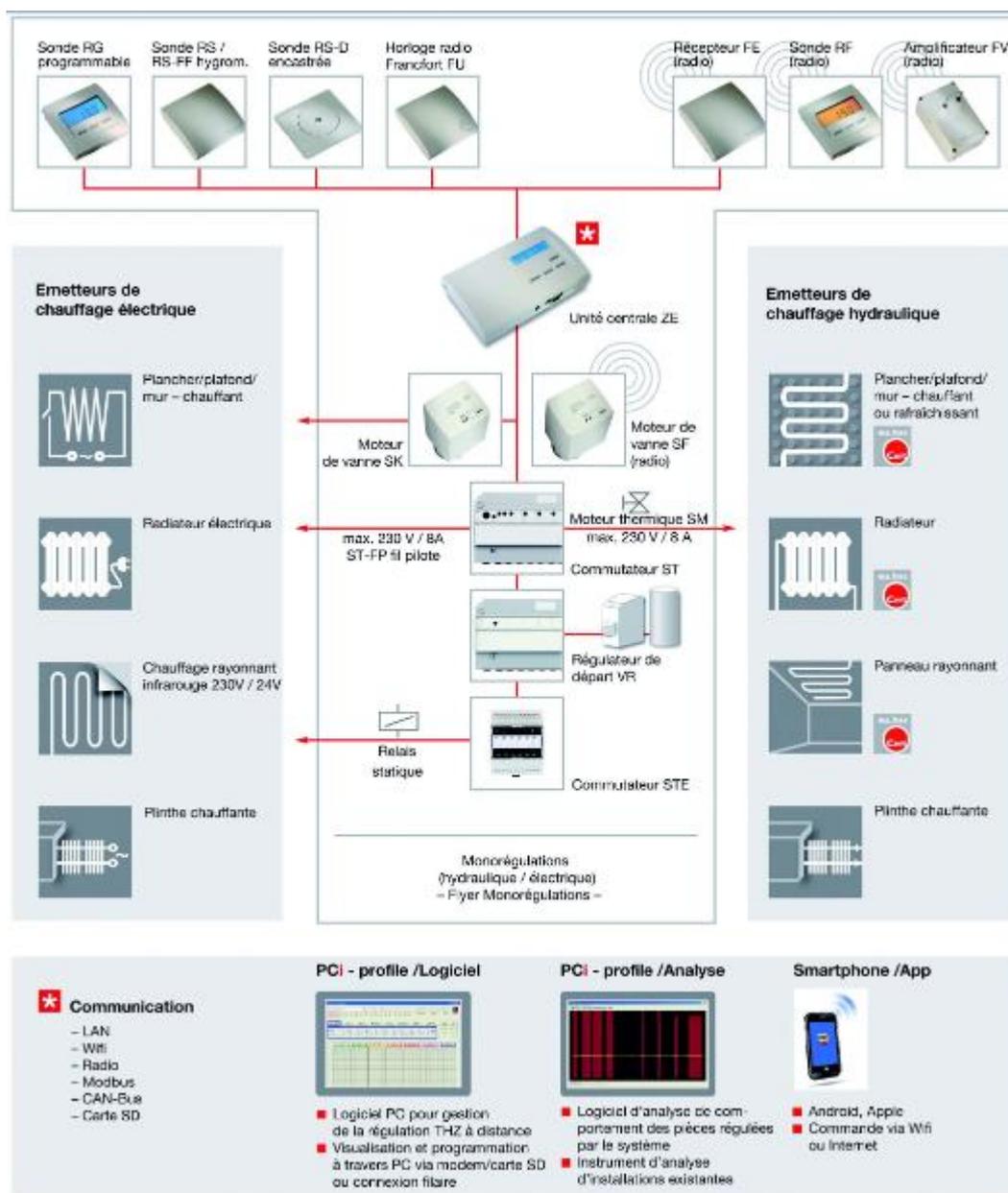
Un auto diagnostic permanent devra avertir par message sur l'écran LCD de toute anomalie comme par exemple un court-circuit.

La centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent communiquera avec l'ensemble des unités du système par fil Bus non polarisé (basse tension). La connexion pourra se faire en série ou étoile.

La centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent sera alimentée en 230V par un transformateur NT type 100-240VAC, 60-50Hz, 115-160VA.

La centrale de programmation Unité Centrale ZE Thermozyklus ou équivalent devra être équipée d'une mémoire interne type EEPROM qui permettra en cas de coupure d'électricité de conserver toutes les données de programmation en mémoire.

2.2 Schéma de principe



3. Sonde d'ambiance

Chaque pièce à contrôler sera équipée d'une sonde d'ambiance. Toutes ces sondes seront auto adaptatives et dynamique selon le mode thermocyclique. En effet, ces dernières seront capables de s'adapter automatiquement aux caractéristiques thermiques de la pièce sans paramétrage préalable ni étalonnage. Elles permettront ainsi d'anticiper l'inertie des émetteurs de chaleur par anticipation des phases de chauffe de façon continue.

3.1 Sonde d'ambiance sans fil RF-M mini : x1/pièce



Afin de respecter des critères esthétiques, la sonde d'ambiance RF-M mini ThermoZYKLUS ou équivalent ne devra pas dépasser un encombrement de 45mm x 45mm.

Simplement à l'aide des 2 touches Haut et Bas, l'utilisateur pourra augmenter ou diminuer sa température de consigne par pas de 0,5°C.

Un affichage de couleur par LED donnera la position actuelle de la température de consigne.

Cette affichage LED donnera également une indication, tendance vers le vert pour des températures basse inf à 19° et orange pour une consigne à 20°c puis vers le rouge pour des températures supérieures à 21°C.

La sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent devra aussi permettre le pilotage depuis un smartphone via une application locale utilisateur gratuite. Cette application permettra de régler la température de consigne, la modifier par pas de 0,5°C mais aussi de créer des planning horaire avant de les transmettre à la sonde.

Ce pilotage de consigne ou de programme horaire via smartphone devra être effective même sans connexion internet en approchant simplement le smartphone du thermostat qui le détectera automatiquement.

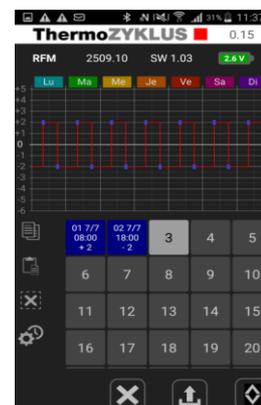
Pour pouvoir réagir immédiatement face à un incident (chute de température brutale suite à une ouverture de fenêtre ou augmentation de la température (soleil...), la sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent devra mesurer la température ambiante en temps réel soit au moins 1 fois par minute.

La sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent donnera l'ordre de manière automatique de couper le chauffage sur ouverture de fenêtre sans contacteur. La fonction de coupure automatique ne doit pas nécessiter l'installation de contacts/détecteurs sur les fenêtres. La sonde devra mesurer la température avec une résolution de 12 Bits.

La sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent sera installée dans chaque pièce. Celle-ci sera installée à 150 cm du sol tout en évitant la proximité des sources de chaleur ou de froid tout en préférant un mur intérieur.

La sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent sera livrée et équipée d'une pile CR6 avec une durée d'au moins 5 ans.

La transmission des informations de la sonde d'ambiance RF-M mini Thermozyklus ou équivalent se fera par radio fréquence 868Mhz.



4. Organe de commande :

4.1 Commutateur ST : x1/collecteur



Le commutateur contrôlera les moteurs thermiques/ vannes 2 voies motorisées selon les ordres reçus de la centrale de programmation.

Les Commutateurs ST Thermozyklus ou équivalent pourront gérer 6 pièces soit 6 sondes d'ambiance.

Chacun des 6 relais de la boîte de relais Commutateur ST Thermozyklus ou équivalent seront de type 250V/8A pour pouvoir contrôler des moteurs 230V Normalement fermées.

Le commutateur ST Thermozyklus ou équivalent sera installé au plus près des moteurs, soit proche du collecteur de PCBT.

Le Commutateur ST Thermozyklus ou équivalent sera alimenté en 230V.

Le Commutateur ST Thermozyklus ou équivalent, pré équipé d'un bornier pour la connexion du fil bus, communiquera avec l'ensemble des unités du système par fil bus type 1 paire SYT2, liaison série ou étoile, non polarisé.

4.2 Moteurs thermiques TZ TOR : x1/boucle de pcbt



En complément des commutateurs ST, un moteur thermique 230V NC Normalement Fermée type TZ ou similaire sera installé par boucle de PCBT.

Les moteurs thermiques sont livrés avec une longueur de câble de 60 centimètres.

L'ensemble des moteurs seront câblés sur les relais des Commutateurs ST, avec si besoin plusieurs moteurs par relais (relais 8A).

Le moteur type TZ ou équivalent sera pourvu d'un indicateur permettant le contrôle en temps réel de sa position (ouvert/fermé).

5. Câblage et distribution

Les câbles courants faibles chemineront dans des goulottes différentes des courants forts.

Les travaux seront réalisés conformément au présent cahier des charges. L'installation est faite par un

p
r
o
f
e
s
s
i
o
n
n
e
l

q
u
a
l
i
f
i
é