

Chaudière à condensation + CESI optimisé CHAFFOTEAUX

Fiche d'intégration
dans le logiciel RT 2012 :
U22win de PERRENOUD
Version 5.1.36 du 06/07/2018
Moteur Th-BCE : version 7.5.0.3

Le présent document décrit la saisie et la prise en compte d'une chaudière à condensation avec un chauffe-eau solaire optimisé du fabricant CHAFFOTEAUX dans le logiciel d'application de la RT 2012 U22win.

La chaudière à condensation + CESI optimisé CHAFFOTEAUX est composée des éléments suivants :

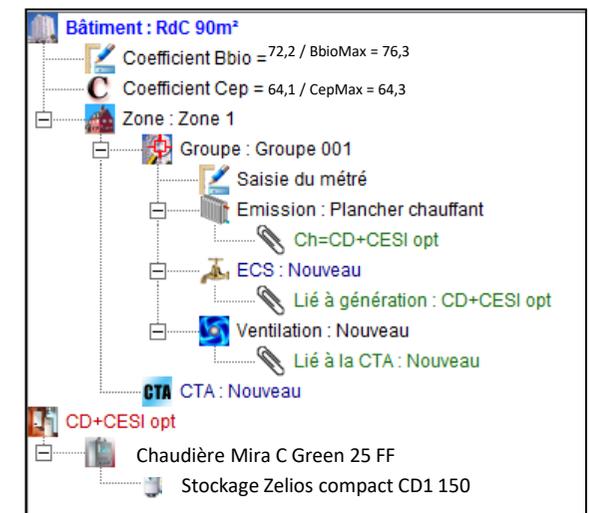
Chaudière à condensation	Chaudière gaz à condensation Mira C Green 25 FF
Un système de stockage d'ECS	Un ballon de stockage Zelios compact CD1 150
Capteurs solaires	1 capteur Zelio 2,3 V

L'ensemble du système est décrit dans un objet «génération» (). L'objet contient les éléments suivants :

- un «générateur» décrivant les caractéristiques de la chaudière gaz à condensation ();
- un «système de stockage» décrivant les caractéristiques du ballon de stockage et du système solaire ()

Les étapes de la saisie du système sont les suivantes :

- **étape 1** : création de l'objet génération «CD + CESI opt» ;
- **étape 2** : création du générateur «Chaudière à condensation Mira C Green 25 FF» ;
- **étape 3** : création du système de stockage «Zelios compact CD1 150» ;
- **étape 4** : création du capteur solaire thermique «Zelios 2.3 V» ;
- **focus** : saisie du circulateur du circuit de distribution.



Etape n° 1 : Création de l'objet génération «CD + CESI opt»

Saisie de la génération

Désignation

Services assurés

Type de gestion

Raccordement des générateurs

Raccordement hydraulique

Position de la production

Emplacement de la prod.

Type de gestion de la température de génération en chauffage

Gestion de la température

Température de fonctionnement de la génération en ECS pour les générateurs instantanés

Température de fonctionnement °C

Type de production ECS

Un emplacement en volume chauffé permet de réduire les consommations par rapport à un emplacement hors volume chauffé.

Etape n° 2 : Création du générateur «Chaudière à condensation»



Saisie du générateur





Désignation

Type de générateur

Type ventilation du générateur

Service du générateur 

Existence d'une cogénération

↳ Performances du générateur

Puissance nominale	<input type="text" value="21,5"/>	kW	Nbre identique	<input type="text" value="1"/>
Rendement à la puissance nominale	<input type="text" value="97,5"/>	% <input type="button" value="DEF"/>	<input type="text" value="Valeur certifiée"/>	
Pertes à l'arrêt	<input type="text" value="0,039"/>	kW <input type="button" value="DEF"/>		
Puissance utile intermédiaire	<input type="text" value="6,45"/>	kW		
Rendement à la puissance intermédiaire	<input type="text" value="109"/>	% <input type="button" value="DEF"/>	<input type="text" value="Valeur certifiée"/>	

↳ Caractéristiques

↳ Auxiliaires

Puissance électrique des auxiliaires à Pn	<input type="text" value="31"/>	W <input type="button" value="DEF"/>	
Puissance électrique des auxiliaires à charge nulle	<input type="text" value="4,0"/>	W	

↳ Plage de fonctionnement

Température Mini de fonctionnement	<input type="text" value="Valeur par défaut"/>	<input type="button" value="DEF"/>
Température Maxi de fonctionnement	<input type="text" value="Valeur par défaut"/>	<input type="button" value="DEF"/>

Toutes les caractéristiques de performances des générateurs sont disponibles sur le site du fabricant, EDIBATEC et la base de données ATITA (<https://techniqueuniclima.com/>).

Etape n° 3 : Création du système de stockage «Zelios compact CD1 150»



Stockage et Système solaire




Désignation

Type de Stockage Générateur de base plus appoint séparé instantané

Services assurés ECS seule

Nombre d'assemblages strictement identiques

La base est assurée par un système solaire



Caractéristiques Solaire

Caractéristiques des ballons + X →

CD1 150

Mode de production Ballon de base CD1 150

Volume total du ballon l

Valeur connue pertes du ballon Valeur par défaut

Type de ballon Ballon Solaire

Type de gestion du thermostat Chauffage permanent

Température maximale du ballon °C DEF

Hystérésis du thermostat du ballon °C DEF



Hauteur relative de l'échangeur de base à partir du fond de la cuve 0,30 ?

Numéro de la zone du ballon qui contient le système de régulation de base DEF

Dans le système «CESI optimisé», l'appoint gaz est de type séparé instantané afin de limiter les déperditions. Au contraire, l'appoint est intégré dans un système «CESI classique».

Le volume du ballon est plus faible dans un système «CESI optimisé» que dans un système «CESI classique» afin de limiter les pertes.

Etape n° 4 : création du capteur solaire thermique «Zelios 2.3 V»

Stockage et Système solaire

Désignation

Type de Stockage

Services assurés

Nombre d'assemblages strictement identiques

La base est assurée par un système solaire

Caractéristiques Solaire

Type

Surface d'entrée d'un capteur solaire A m²

Nombre de modules identiques Soit un total de 2,00 m2

Orientation

Inclinaison

Rendement optique du capteur solaire Eta DEF

Coefficient de pertes du premier ordre du capteur solaire a1 W/(m².K)

Coefficient de pertes du deuxième ordre du capteur solaire a2 W/(m².K²)

Type de régulation de la boucle solaire

Coefficient de pertes des tuyauteries vers l'extérieur DEF

Coefficient de pertes des tuyauteries vers l'intérieur du bât. DEF

Facteur d'angle d'incidence DEF

Puissance nominale des pompes W DEF

Présence d'un échangeur

Présence de masques

Les caractéristiques de performances des capteurs solaires sont données dans les avis techniques ou les PV Keymark des produits.

La surface des capteurs solaires est plus faible dans un système «CESI optimisé» que dans un système «CESI classique».

Attention à l'orientation des panneaux qui a un fort impact sur la production d'ECS. Une orientation au Nord (cas extrême) peut augmenter la consommation d'un projet.

De manière générale, la régulation de la boucle solaire s'effectue sur la température en maison individuelle.

Focus : La saisie du circulateur du réseau de distribution

Dans l'objet «Emission» ( => Onglet «Réseau Chaud»
on indique la présence du circulateur et la puissance de ce dernier.

◀ Circulateur du réseau chauffage

Présence d'un circulateur	OUI	Puissance du circulateur	28,5	W
Vitesse du circulateur	Selon projet			