

# Systèmes de régulation : optimiser le confort et bien gérer l'énergie

Dans la continuité de l'actuelle réglementation thermique le label énergie carbone vise, entre autre à limiter les consommations énergétiques des bâtiments. Pour répondre à ces exigences, la gamme de régulations e.l.m. leblanc permet d'optimiser le confort thermique et les économies d'énergie.

Crédit d'impôt selon la Loi de Finances en vigueur\*.



\* Sur le prix de la chaudière posée par un professionnel, hors main-d'œuvre.



## Un confort sur-mesure

La programmation du chauffage permet d'adapter la température du logement au rythme de vie de l'utilisateur et de gérer les absences pour un meilleur contrôle de la consommation de gaz et une diminution de la facture énergétique. Programmer son chauffage permet, en effet, de réaliser jusqu'à 20 % d'économie d'énergie avec un confort sur-mesure.

## Pourquoi ajouter une régulation programmable

La régulation programmable commande la chaudière pour que la température qu'elle mesure en ambiance soit toujours conforme à celle demandée (action proportionnelle de la boucle de régulation). 20 °C par exemple quand l'utilisateur est présent et 16 °C quand il est absent ou la nuit.

## Les différents types de régulations

**Les régulations connectées :** le contrôle et la programmation de la chaudière sont désormais possibles à distance depuis un smartphone ou une tablette. La régulation connectée contribue en toute simplicité aux économies d'énergie, à la maîtrise du confort et de la maintenance.

**Les régulations avec sonde extérieure :** la température extérieure est mesurée. Cette mesure permet d'anticiper les moindres variations climatiques pour maintenir la température intérieure souhaitée dans le logement, sans que les pièces aient le temps de refroidir.

**Les régulations d'ambiance « à action proportionnelle » :** en fonction de l'évolution de la température mesurée par la régulation par rapport au point de consigne défini, la chaudière modulera sa puissance afin de respecter précisément la température mesurée. Exemple : au fur et à mesure que la température du logement se rapproche de la température programmée, la puissance de chauffe de la chaudière se réduit progressivement.

## Les thermostats d'ambiance « tout-ou-rien » :

si la température ambiante mesurée est inférieure à la température de consigne chauffage, la régulation active la puissance totale de la chaudière. À l'inverse, si la température ambiante est supérieure à la température de consigne chauffage, la chaudière s'arrête. Le modèle de thermostat à programmation hebdomadaire sans fil offre une facilité d'installation et peut être facilement positionné ou déplacé à l'endroit le mieux adapté à la prise de température, sans contrainte d'alimentation ou de raccordement.



# Systemes de régulation

## Régulations connectées

### Régulation filaire programmable à poser au mur

EasyControl CT 200	Code article	Prix HT en à	Eco part.*
EasyControl CT 200 blanc	7 736 701 341	320	0,12
Package EasyControl CT 200 blanc + 3 eTRV	7 736 701 393	575	0,12
EasyControl CT 200 noir	7 736 701 392	320	0,12
Package EasyControl CT 200 noir+ 3 eTRV	7 736 701 394	575	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion sans fil par le Wi-Fi</li> <li>• Chaudière pilotable à distance à partir d'un smartphone ou d'une tablette</li> <li>• Affichage des consommations d'énergie</li> <li>• Détection d'une présence dans l'habitation</li> <li>• Jusqu'à 24 zones gérées en combinaison avec les têtes thermostatiques Bosch</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccordement par bus 2 fils pour chaudière EMS 1.0 ou EMS 2.0</li> <li>• Raccordement aux chaudières OpenTherm via Adaptateur EasyControl</li> <li>• Raccordement aux chaudières ON/OFF via Adaptateur EasyControl</li> </ul>			

### Régulation sans fil programmable et proportionnelle

Optibox	Code article	Prix HT en à	Eco part.*
Régulation murale sans fil connectée	7 716 780 379	188	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation d'ambiance avec possibilité de prendre en compte la température extérieure (en option)</li> <li>• Connexion par radio fréquence avec SigFox (pas besoin de Wi-Fi)</li> <li>• Affichage des consommations d'énergie gaz et électrique pour les postes de chauffage et d'ECS</li> <li>• Gestion d'un circuit de chauffage</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation radio sans fil avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>• Récepteur sans fil à intégrer à la chaudière ou Récepteur en déporté : bus 2 fils</li> <li>• Raccordement du récepteur : bus 2 fils, longueur 1,5 m</li> <li>• Alimentation de l'émetteur (afficheur) : 2 piles</li> </ul>			

## Régulations proportionnelles avec sonde extérieure

### Gestion de plusieurs circuits de chauffage

Selon la température extérieure - Programmation hebdomadaire

CW 400	Code article	Prix HT/�	Eco part.*
Régulation d'ambiance avec sonde extérieure Programmation hebdomadaire Jusqu'à 4 circuits de chauffage	7 738 111 074	261	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation d'ambiance avec prise en compte de la température extérieure</li> <li>• Permet de gérer de 1 à 4 circuits chauffage, 2 circuits ECS, 1 circuit solaire</li> <li>• Programmation hebdomadaire chauffage et ECS</li> <li>• Affichage des consommations gaz et électriques de la chaudière pour les postes chauffage et ECS</li> <li>• Association avec CR 10, CR 100</li> <li>• Gestion de circuit via les modules MM 100, MZ 100, MS 100, MS 200, MC 400</li> </ul>			
<p>Fourniture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>• Raccordement bus 2 fils</li> <li>ou</li> <li>• Intégration dans la chaudière</li> <li>• Sonde extérieure 2 fils</li> </ul>			

### Régulation sans fil programmable et proportionnelle

Selon la température extérieure - Programmation hebdomadaire

NSC RF	Code article	Prix HT/�	Eco part.*
Régulation sans fil avec comptage énergie	7 716 780 374	188	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation d'ambiance avec possibilité de prendre en compte la température extérieure (en option)</li> <li>• Programmation hebdomadaire chauffage et ECS</li> <li>• Affichage des consommations gaz et électriques de la chaudière pour les postes chauffage et ECS</li> <li>• Gestion d'un circuit de chauffage</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation radio sans fil avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>• Récepteur sans fil à intégrer à la chaudière ou Récepteur en déporté : bus 2 fils</li> <li>• Raccordement du récepteur : bus 2 fils, longueur 1,5 m</li> <li>• Alimentation de l'émetteur (afficheur) : 2 piles</li> </ul>			

### Gestion d'un circuit de chauffage

Selon la température extérieure - Programmation hebdomadaire

CW 100	Code article	Prix HT en à	Eco part.*
Régulation d'ambiance avec sonde extérieure Programmation hebdomadaire	7 738 111 039	195	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation d'ambiance avec prise en compte de la température extérieure</li> <li>• Permet de gérer 1 circuit chauffage, 1 circuits ECS, 1 circuit solaire</li> <li>• Programmation hebdomadaire chauffage et ECS</li> <li>• Affichage des consommations gaz et électriques de la chaudière pour les postes chauffage et ECS</li> </ul>			
<p>Fourniture :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régulation avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>• Raccordement bus 2 fils</li> <li>• Sonde extérieure 2 fils</li> </ul>			

## Régulations proportionnelles d'ambiance

### Gestion d'un circuit de chauffage

Selon la température ambiante - Programmation hebdomadaire

CR 100	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Régulation d'ambiance sans sonde extérieure Programmation hebdomadaire</b>	7 738 111 048	<b>87</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation d'ambiance sans prise en compte de la température extérieure</li> <li>Permet de gérer 1 circuit chauffage, 1 circuits ECS, 1 circuit solaire</li> <li>Programmation hebdomadaire chauffage et ECS</li> <li>Affichage des consommations gaz et électriques de la chaudière pour les postes chauffage et ECS</li> <li>Compatible avec le CW 400</li> <li>Gestion de circuits via les modules MM 100, MZ 100</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement bus 2 fils</li> </ul>			

### Gestion d'un circuit de chauffage

Selon la température ambiante

CR 10	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Sonde d'ambiance sans programmation</b>	7 738 110 058	<b>66</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sonde d'ambiance sans prise en compte de la température extérieure</li> <li>Permet de gérer 1 circuit chauffage</li> <li>Sans programmation</li> <li>Affichage des consommations gaz et électriques de la chaudière pour les postes chauffage et ECS</li> <li>Compatible avec le CW 400</li> <li>Gestion de circuits via les modules MM 100, MZ 100</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement bus 2 fils</li> </ul>			

## Thermostats « tout ou rien »

TRL 7.26 RF	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Thermostat d'ambiance à programmation hebdomadaire</b>	7 716 780 150	<b>187</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité de choisir un programme différent par jour</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commande déportée (3 piles)</li> <li>Récepteur (2 x 2 fils)</li> </ul>			

TRL 7.26 AF	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Thermostat d'ambiance à programmation hebdomadaire</b>	7 716 780 156	<b>155</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité de choisir un programme différent par jour</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>commande déportée avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement : 2 fils de commande + alimentation secteur</li> </ul>			

TRL 1.26	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Thermostat d'ambiance à programmation journalière</b>	7 716 780 148	<b>143</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Affichage de l'heure et de la température ambiante</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>commande déportée avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement : 2 fils de commande + 3 piles d'alimentation</li> </ul>			

TRL 7.26	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Thermostat d'ambiance à programmation hebdomadaire</b>	7 716 780 149	<b>155</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité de choisir un programme différent par jour</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Commande déportée avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement : 2 fils de commande + 3 piles d'alimentation</li> </ul>			

TRL 22	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Thermostat mural sans programmation</b>	7 716 780 283	<b>41</b>	<b>0,12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Choix de la température par simple rotation du bouton</li> </ul>			
<p>Fournitures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>commande déportée avec sonde d'ambiance intégrée</li> <li>Raccordement : 2 fils de commande</li> </ul>			

\* Eco-participation en € HT.

## Modules de puissance

### Gestion de circuits directs ou mélangés

MZ 100	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Module pour gestion de 3 zones de chauffage (circuit direct uniquement)</b>	7 738 110 126	301	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de puissance permettant de gérer jusqu'à 3 circuits de chauffage (direct uniquement) et 1 circuit ECS (avec bouteille de découplage)</li> <li>3 zones par module MZ 100 et maximum 3 MZ100</li> <li>Utilisable avec CR 10, CR 100 et TRL</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture :</li> <li>Module déporté</li> <li>Sachet avec éléments de montage</li> <li>Raccordement</li> <li>Bus 2 fils</li> </ul>			

MM 100	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Module pour gestion de circuit de chauffage (gestion de circuits directs ou mélangés)</b>	7 738 110 140	239	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de puissance pour 1 circuit chauffage supplémentaire.</li> <li>Permet de réguler 1 circuit de chauffage (direct ou mélangé) ou 1 circuit ECS (avec ou sans bouteille de découplage)</li> <li>Utiliser en complément d'un CR 10, CR 100, CW 400</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture :</li> <li>Module déporté</li> <li>Sonde de départ diamètre 6 mm, longueur 6 mètres</li> <li>Sachet avec éléments de montage</li> <li>Raccordement :</li> <li>Bus 2 fils</li> </ul>			

### Gestion de circuits solaires

#### Chauffe-eau solaire - CESI

MS 100	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Module pour gestion d'un CESI</b>	7 738 110 144	217	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de puissance pour circuit solaire installation CESI (Chauffe-Eau Solaire Individuel)</li> <li>Permet de réguler en association avec un CW 100 ou un CW 400 les organes hydrauliques d'un chauffe-eau solaire (CESI)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture :</li> <li>Module déporté</li> <li>Sonde capteur solaire</li> <li>Sonde préparateur ECS</li> <li>Sachet avec éléments de montage</li> <li>Raccordement</li> <li>Bus 2 fils</li> </ul>			

#### Système Solaire Combiné - SSC

MS 200	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Module de gestion d'un SSC</b>	7 738 110 146	283	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de puissance pour circuit solaire installation SSC (Chauffe-Eau Solaire Combiné)</li> <li>Permet de réguler en association avec un CW 400 les organes hydrauliques d'un chauffe-eau solaire (SSC)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture :</li> <li>Module déporté</li> <li>Sonde capteur solaire</li> <li>Sonde préparateur ECS</li> <li>Sachet avec éléments de montage</li> <li>Raccordement</li> <li>Bus 2 fils</li> </ul>			

### Gestion de cascades

MC 400	Code article	Prix HT en €	Eco part.*
<b>Module pour gestion de chaudières en cascade</b>	7 738 111 001	391	0,12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interface de puissance pour la gestion de chaudières en cascade.</li> <li>4 chaudières par module MC 400</li> <li>Jusqu'à 16 chaudières en cascades (prévoir un MC 400 «maître» supplémentaire à partir de 4 modules)</li> <li>Utilisation avec CW 400</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture :</li> <li>Module déporté</li> <li>Sachet avec éléments de montage</li> <li>Raccordement</li> <li>Bus 2 fils</li> </ul>			

\* Eco-participation en € HT.