

Notice d'installation
et d'utilisation

 **Thermor**
Radiateurs électriques & Chauffe-eau EnR

Pack Pompe à chaleur



GESTION D'ÉNERGIE


homecontrol®

Pack Pompe à chaleur

GESTION D'ÉNERGIE



CONTENU DU PACK

Commande centralisée

- 1 Écran digital rétro-éclairé
- 2 Menu
- 3 Navigation
- 4 Validation
- 5 Retour arrière



Délesteur

- 6 Connexion TI pour comptage Chauffage
- 7 Connexion TI pour comptage Eau Chaude Sanitaire
- 8 Connexion TI pour comptage Prises
- 9 Contacteur Jour/Nuit (16 A)
- 10 Dissociation comptage ECS/chauffage
- 11 Télé-information compteur électronique EDF



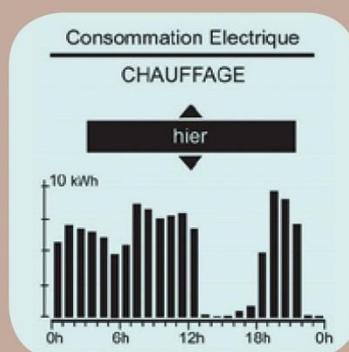
- 12 Tore d'intensité x 3



Nous vous remercions de lire attentivement cette notice de façon à :

- rendre votre installation conforme aux normes,
- optimiser les performances de fonctionnement de votre appareil.

Notre responsabilité ne saurait être engagée pour des dommages causés par une mauvaise installation ou par le non-respect des instructions se trouvant dans ce document.



Pack
Pompe
à chaleur

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| INSTALLATION | 4 |
| ETAPE 1 : INSTALLATION DU BOITIER MODULAIRE | 4 |
| ETAPE 2 : INSTALLATION DES TORES | 5 |
| CAS 1 SERVICE | 6 |
| CAS 2 SERVICES | 7 |
| ETAPE 3 : INSTALLATION DE LA COMMANDE D'AMBIANCE | 8 |
| 1^{ERE} MISE SOUS TENSION | 9 |
| BOITIER MODULAIRE : | 9 |
| COMMANDE D'AMBIANCE | 9 |
| CHOIX DE LA LANGUE | 9 |
| REGLAGE DU JOUR ET DE L'HEURE | 9 |
| REGLAGE DU PRIX DE L'ELECTRICITE | 10 |
| REGLAGE DU TYPE D'INSTALLATION EAU CHAUDE SANITAIRE | 10 |
| FIN DE LA CONFIGURATION | 10 |
| ASSOCIATION DES EQUIPEMENTS IO-HOMECONTROL® | 11 |
| BOITIER MODULAIRE | 11 |
| VOLETS ROULANTS | 11 |
| PRISE EN MAIN DE LA COMMANDE D'AMBIANCE | 13 |
| PRESENTATION DE LA PAGE D'ACCUEIL | 13 |
| CONSOMMATIONS (COMPTEUR MONOPHASE UNIQUEMENT) | 13 |
| CHAUFFAGE | 14 |
| EAU CHAUDE | 15 |
| VOLETS | 15 |
| VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE | 15 |
| PRESENTATION DE LA PAGE MENU | 16 |
| INFORMATIONS DETAILLEES | 16 |
| CONSOMMATIONS ELECTRIQUES | 16 |
| COMPTEUR ELECTRIQUE | 16 |
| PRIX DE L'ELECTRICITE | 17 |
| ABSENCE | 17 |
| PROGRAMMATION VOLETS ROULANTS | 18 |
| PARAMETRAGE | 19 |
| PARAMETRAGE DE LA COMMANDE D'AMBIANCE | 19 |
| DATE ET HEURE | 19 |
| LIAISON RADIO | 19 |
| TRAITEMENT EN ABSENCE | 20 |
| PARAMETRES AVANCES - LANGUE | 20 |
| PARAMETRES AVANCES - OPTIONS DOMOTIQUES | 20 |
| PARAMETRES AVANCES - ETALONNAGE THERMOMETRE | 20 |
| REPARTITION CONSOMMATIONS | 21 |
| PARAMETRES AVANCES - REINITIALISATION | 21 |
| FONCTIONNEMENT | 22 |
| FONCTIONNALITES PRODUITS | 22 |
| EN CAS DE PROBLEME | 23 |
| ASSOCIATION DE LA LIAISON BOITIER MODULAIRE | 23 |
| RETOUR EN MODE USINE DU BOITIER MODULAIRE : | 24 |
| CARACTERISTIQUES TECHNIQUES | 25 |

PREREQUIS

L'offre est destinée aux installations équipées d'un **compteur monophasé**

Le Pack n'est pas compatible avec une installation équipée d'un **compteur triphasé**.

Le Pack est compatible avec, une pompe à chaleur chauffage seul avec production d'eau chaude sanitaire indépendante, ou une pompe à chaleur double service avec préparation d'eau chaude intégrée ou séparée pilotée par la PAC. Voir page 4 (étape 1C) et page 22 pour plus de précisions sur les fonctionnalités.

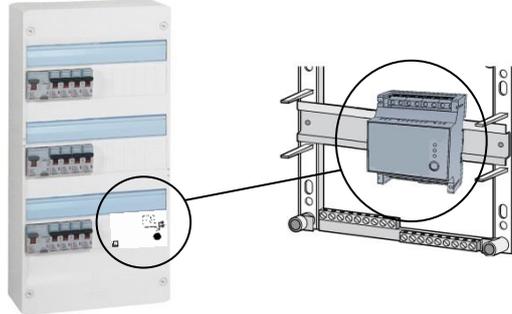
L'installation doit être faite dans les règles de l'art par du personnel qualifié, conformément à la NFC 15-100 pour la France.



TRAVAILLEZ HORS TENSION LORS DU RACCORDEMENT

ETAPE 1 : INSTALLATION DU BOITIER MODULAIRE

FIXATION sur rail DIN 40mm

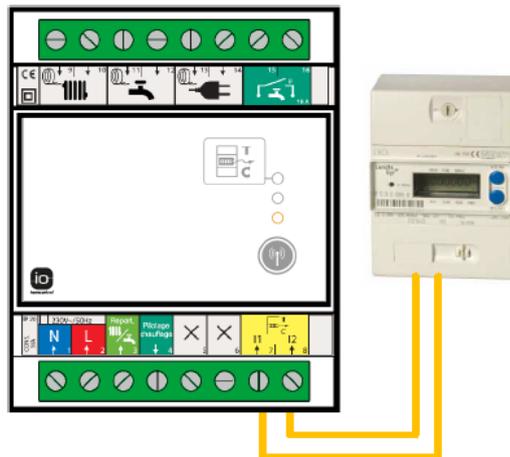


Etape 1a : câblage de l'alimentation

Raccorder le boîtier modulaire (entrées 1 et 2) à un disjoncteur 2A.

Etape 1b : raccordement au compteur électrique

- Câblage de la télé-information
Paire torsadée 6/10^e blindée maxi100m



Etape 1c : Câblage du chauffe-eau

Se reporter au schéma de câblage de l'installation complète.

Nota : Dans le cas d'une pompe à chaleur 2 services, vérifiez auprès du fabricant que le produit est compatible avec la commande de Relance Eau Chaude Sanitaire.

Etape 1d : Câblage du Pilotage Chauffage

Se reporter au schéma de câblage de l'installation complète.

Nota : Vérifiez auprès du fabricant de la pompe à chaleur que le produit est compatible avec la commande du chauffage en CONFORT réduit.

ETAPE 2 : INSTALLATION DES TORES

Les 3 tores permettent de mesurer les courants électriques. Seuls ceux fournis sont compatibles avec le système (l'utilisation de références autres aurait un impact sur la précision des mesures et donc sur les performances du produit).

Ces tores doivent être installés à l'intérieur du tableau électrique.

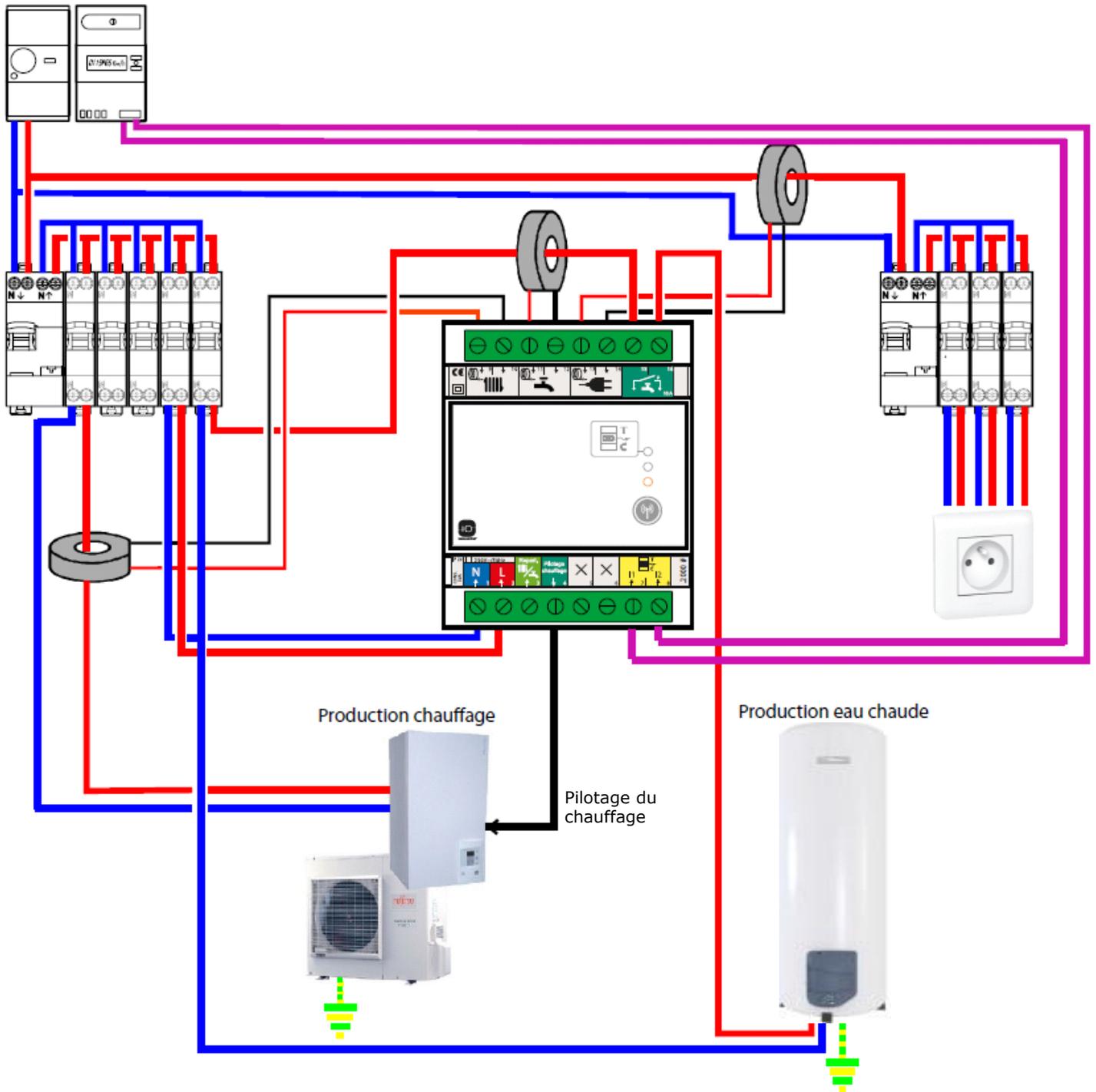
Nota : Si toutefois les fils sont trop courts pour câbler correctement le tore, il est possible de les rallonger à l'aide de dispositifs adaptés (ex : domino)

Nota : Plusieurs câbles peuvent être insérés dans le tore, toutefois le sens de passage dans celui-ci doit être identique (voir illustration ci-dessous). En effet, dans le cas où le sens n'est pas respecté, les consommations mesurées ne seront pas correctes.



CAS 1 SERVICE :

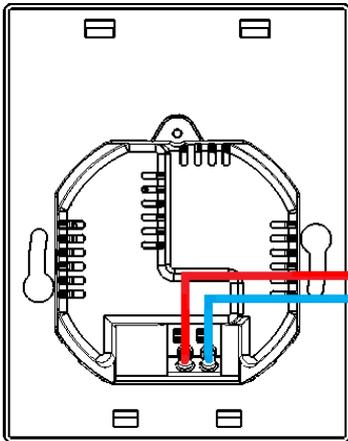
La production d'eau chaude sanitaire est indépendante de la PAC (Chauffe-eau électrique, thermodynamique ou solaire).



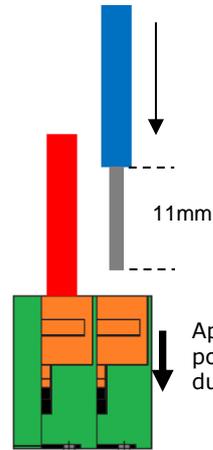
ETAPE 3 : INSTALLATION DE LA COMMANDE D'AMBIANCE

Etape 3a : câblage de l'alimentation

Raccorder la commande d'ambiance à un disjoncteur 2A.

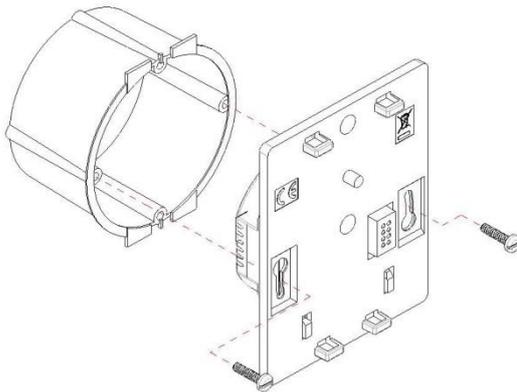


Alimentation secteur
230V~ / 50 Hz.
L'alimentation est non polarisée.



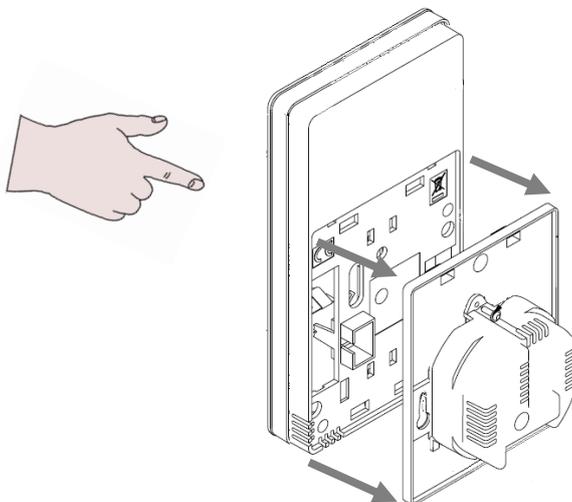
Appui sur la languette pour garantir l'insertion du câble

Etape 3b : Fixation du socle d'alimentation sur la boîte d'encastement.

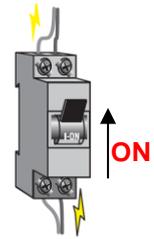


Boîte d'encastement Ø 67mm,
Profondeur ≥ 40mm

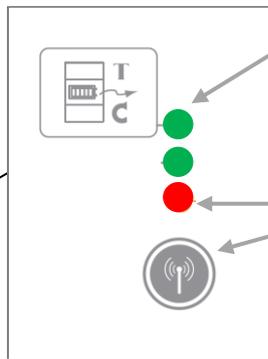
Etape 3c : Fixation de la façade de la commande d'ambiance



La commande d'ambiance et le boîtier modulaire doivent être raccordés et alimentés pour poursuivre la configuration de l'installation.



BOITIER MODULAIRE :



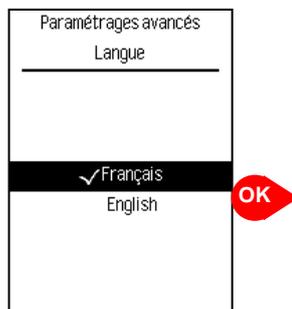
Voyant télé-information :

- vert fixe : fonctionnement normal
- vert clignotant : problème de liaison avec le compteur électrique

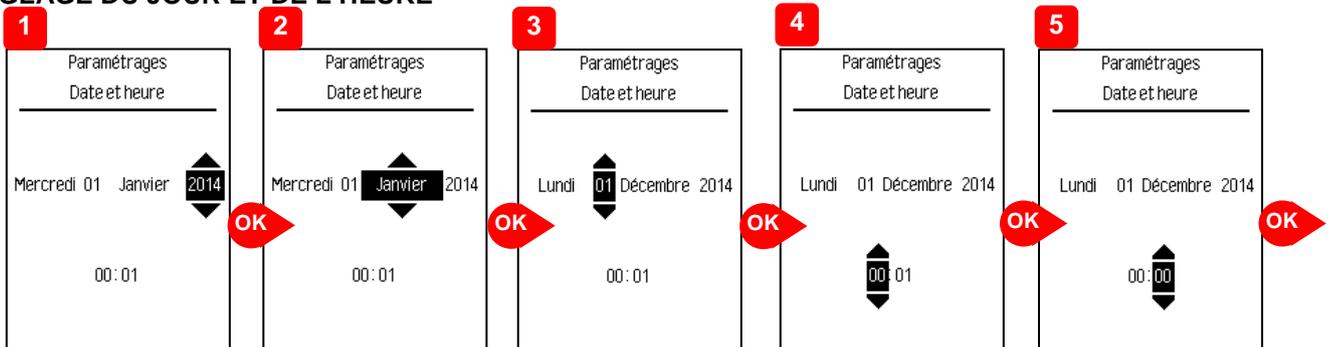
Voyant et bouton Paramétrage Radio

COMMANDE D'AMBIANCE

CHOIX DE LA LANGUE



REGLAGE DU JOUR ET DE L'HEURE



REGLAGE DU PRIX DE L'ELECTRICITE

Pour bénéficier pleinement des indications de consommation présentées par le produit, il est nécessaire d'actualiser le coût de l'énergie électrique. Le prix de l'électricité est disponible sur les factures du fournisseur d'énergie.

Configuration du tarif (€)

| Informations détaillées | |
|-------------------------|--------------|
| Prix électricité | |
| H. Creuses: | 0,1002 €/kWh |
| H. Pleines: | 0,1467 €/kWh |

REGLAGE DU TYPE D'INSTALLATION EAU CHAUDE SANITAIRE

Le type de production de l'eau chaude sanitaire doit être configuré pour optimiser les mesures de consommations. Ce réglage permet de configurer la mesure de consommation.

| Paramétrages | |
|---|---------------------|
| Service PAC | |
| La Pompe A Chaleur produit l'Eau Chaude Sanitaire | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Non, chauffage seul |
| <input type="checkbox"/> | Oui, PAC 2 services |

FIN DE LA CONFIGURATION

| | |
|---|---------------------|
| 11:02 | Mar 01/01/2013 |
| Tarif en cours: Heures Pleines | |
|  | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Consommations |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Chauffage Programme |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Eau Chaude Auto |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Volets |

BOITIER MODULAIRE

La liaison radio entre le boîtier modulaire et la commande d’ambiance est établie d’usine. Il n’est donc pas nécessaire de réaliser l’association.



VOLETS ROULANTS

Le protocole radio io-homecontrol® est sécurisé afin de ne pas interférer avec un équipement voisin.

Dans le cas de différents équipements io-homecontrol®, le premier équipement installé va générer une « clé de sécurité » unique pour l’ensemble des équipements de la maison. C’est un code inviolable et unique qui assure la sécurité de la maison. L’équipement existant doit partager cette clé de sécurité avec les équipements à ajouter.



Définir le type d’installation :

Dans le cas d’une installation utilisant déjà une commande avec retour d’information (), il faut échanger la clé de sécurité entre les différents produits io-homecontrol® ; dans le cas contraire () les étapes 1 et 2 ne sont pas nécessaires.

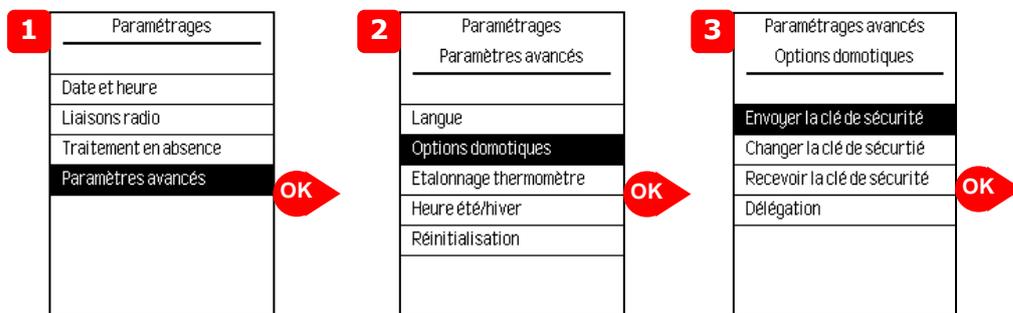
Type de télécommande de volets roulants

 : Débuter par **l’étape 1**

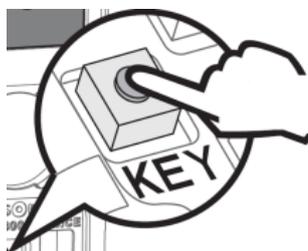
 : Aller directement à **l’étape 3**

Les étapes 1 et 2 concernent l’échange de la clé de sécurité entre les différents produits io-homecontrol® d’une même installation.

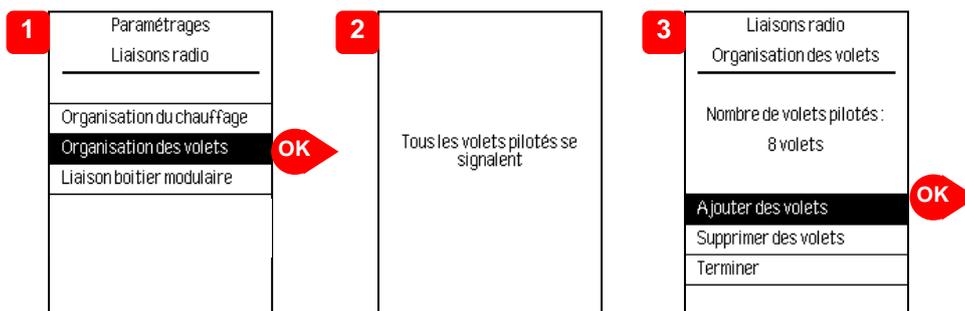
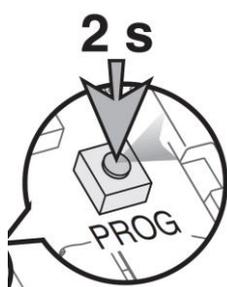
Etape 1 : Réaliser l’envoi de la clé de sécurité sur la commande d’ambiance.



Etape 2 : Validation de l’échange de clé de sécurité sur la télécommande 



Appui bref (<0.5 s)

Etape 3 : Commande d'ambiance en mode Association**Etape 4** : Ouvrir le moteur en association

Appui de 2 secondes sur « PROG » à partir d'une commande de volet qui est déjà programmée au moteur.

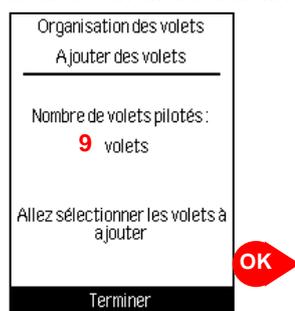


Bref mouvement

Nota : S'il n'y a pas de mouvement sur le volet, se reporter à la notice de celui-ci.

Etape 5 : Validation de l'association du volet

Le nombre de points associés est indiqué sur la commande d'ambiance.

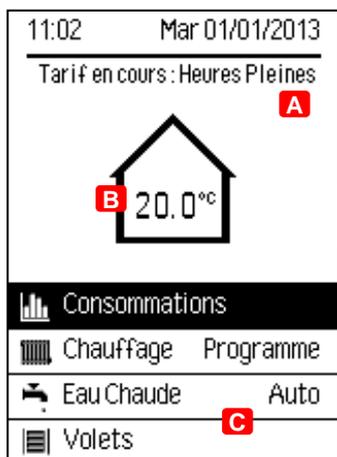


Bref mouvement

PRESENTATION DE LA PAGE D'ACCUEIL

Il est possible de naviguer entre les différentes rubriques « Consommations », «Chauffage», «Eau chaude» et «Volets».

Une validation permet d'accéder directement aux informations utiles et/ou de modifier le fonctionnement en cours.

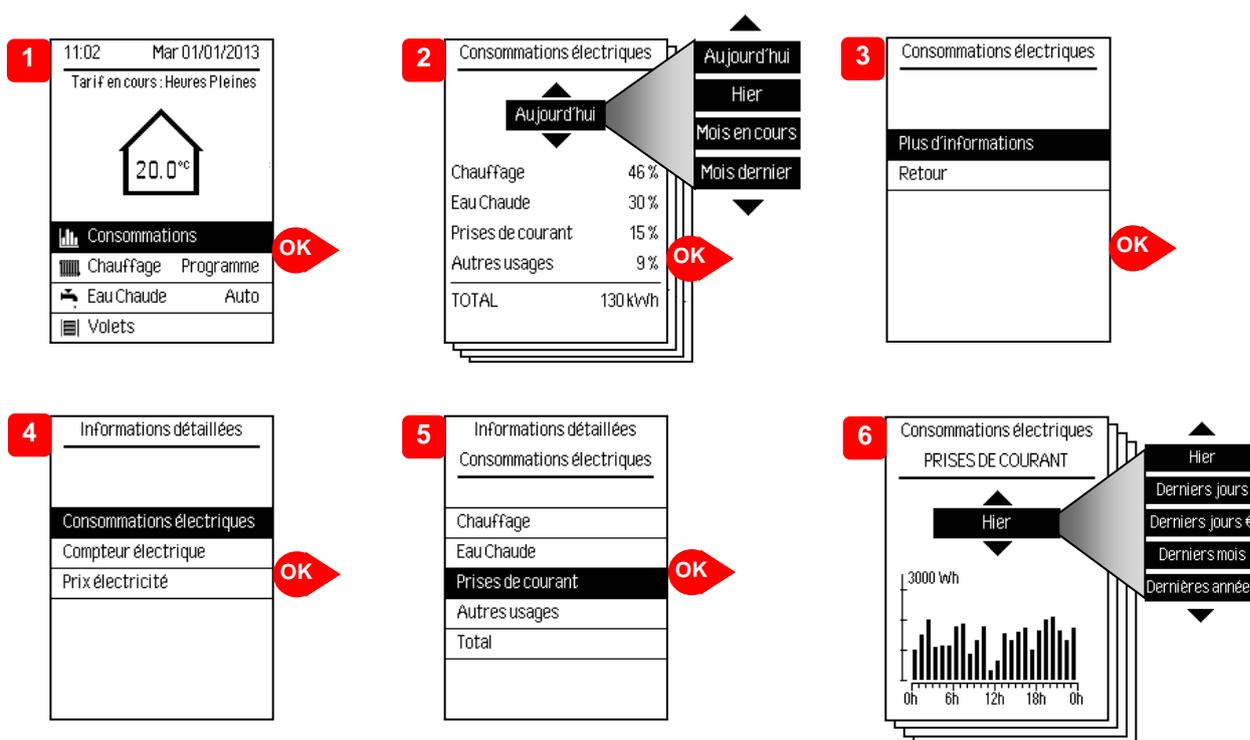


- A** Information sur la tarification
- B** Température ambiante
- C** Accès directs aux informations et pilotages de l'installation.

Nota : La rubrique « Volets » apparaît spontanément dès qu'au moins un volet est associé (voir paramétrages).

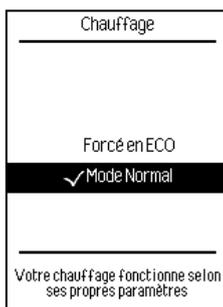
CONSOMMATIONS (COMPTEUR MONOPHASE UNIQUEMENT)

Il est possible de visualiser directement les consommations par usage, par jour ou par mois, comme le préconise la RT2012.



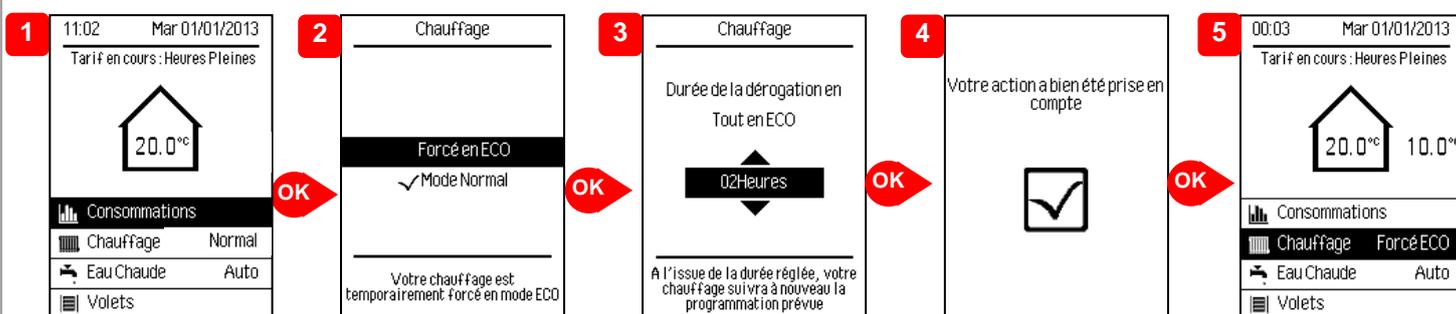
CHAUFFAGE

Il est possible de faire basculer la PAC d'un mode normal à un mode éco.



Exemple de passage en Forcé ECO :

Vous devez vous absenter de votre domicile pour plusieurs heures. Voici les manipulations à suivre :



Explication des modes :

Une dérogation au mode Normal est proposée et permet d'adapter le fonctionnement du chauffage par rapport à votre rythme de vie :

«**Mode Normal**» Ce mode indique au producteur de chauffage de suivre sa programmation

«**Forcé en ECO**» Cette dérogation est idéale pour les moments d'absence imprévus. Le chauffage suivra alors l'allure « ECO » vous permettant ainsi d'avoir une température réduite.

Durées accessibles de la dérogation :

« Forcé en Eco » : réglable de 1 heure à 48 heures.

Après la durée écoulée, le chauffage reprendra le « Mode Normal ».

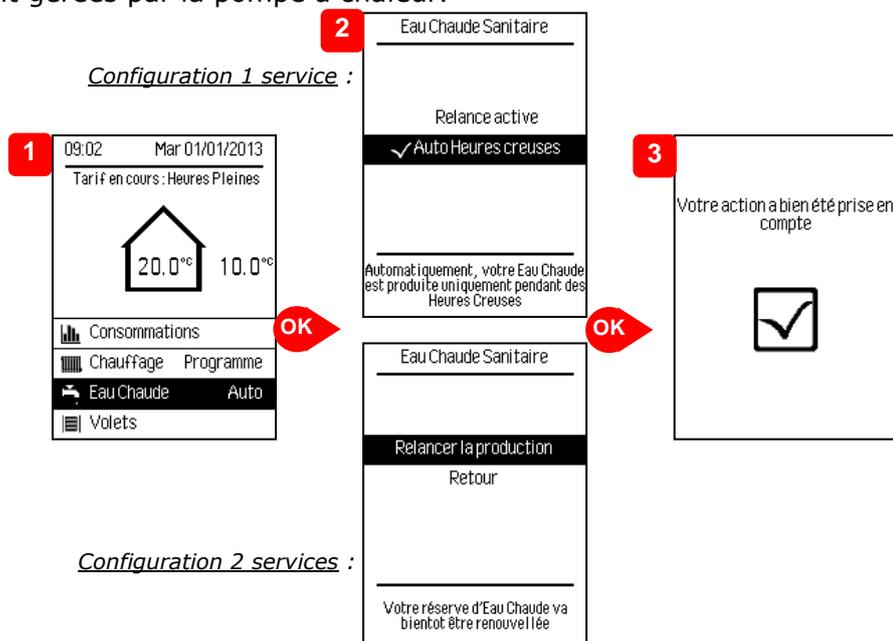
EAU CHAUDE

Configuration 1 service :

Dans les cas des tarifications avec Heures Creuses / Heures Pleines, la production d'eau chaude est autorisée automatiquement pendant les heures Creuses. Cependant, il est possible de relancer manuellement une chauffe pendant une période d'Heures Pleines.

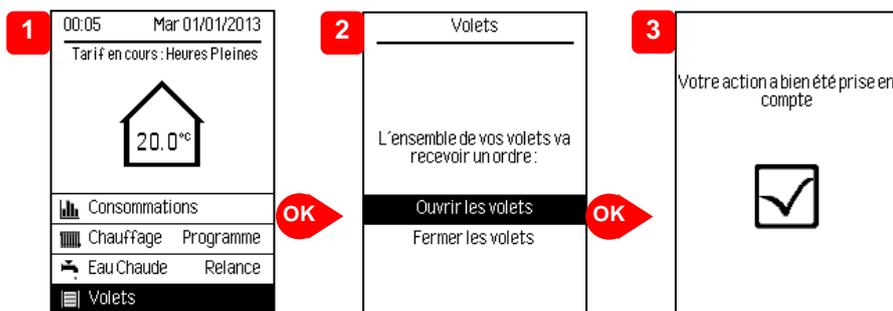
Configuration 2 services :

Dans ce cas, une relance peut être réalisée indépendamment de la tarification. Les priorités sont directement gérées par la pompe à chaleur.



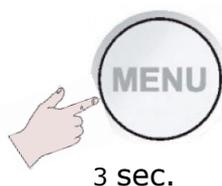
VOLETS

Il est possible d'ouvrir ou fermer les volets de la maison s'ils sont compatibles io-homecontrol®



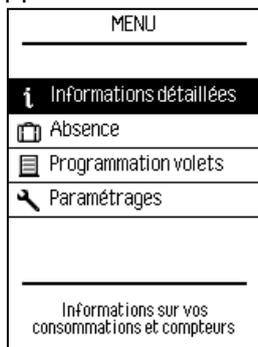
VERROUILLAGE / DEVERROUILLAGE

Un appui de 3 secondes sur la touche « MENU », lorsque l'écran de la commande est allumé, permet de verrouiller / déverrouiller la commande



PRESENTATION DE LA PAGE MENU

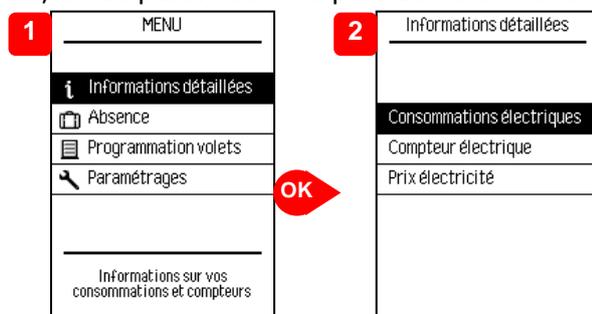
Un appui sur la touche « MENU » fait apparaître l'écran suivant :



- Informations détaillées : visualiser les consommations détaillées
- Absence : régler un départ et un retour de vacances, ou autre absence de plusieurs jours.
- Programmation des volets : automatiser l'ouverture/la fermeture des volets.
- Paramétrages : régler l'heure, la langue, la liaison radio, etc..

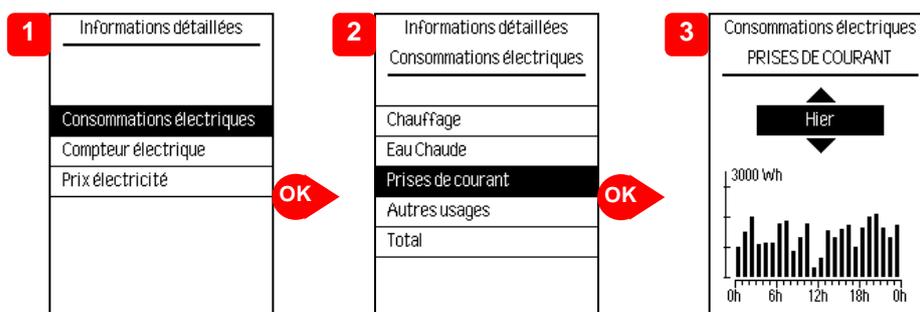
INFORMATIONS DETAILLEES

Cette rubrique permet de visualiser les consommations de manière détaillée par usage, de consulter l'abonnement souscrit, et de paramétrer le prix de l'électricité associé.

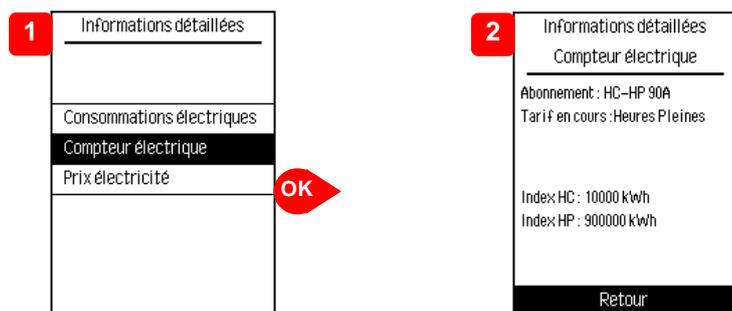


CONSOMMATIONS ELECTRIQUES

Par usage, il est possible de visualiser les courbes de consommations. Les valeurs sont données à titre indicatif.



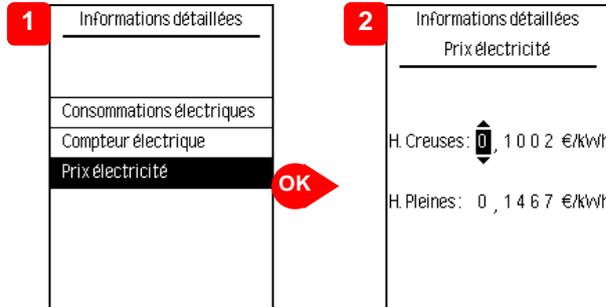
COMPTEUR ELECTRIQUE



Les informations affichées sont directement issues du compteur électronique

PRIX DE L'ELECTRICITE

Le prix de l'électricité est renseigné par défaut et peut être actualisé selon l'évolution des tarifs du fournisseur d'énergie.



ABSENCE

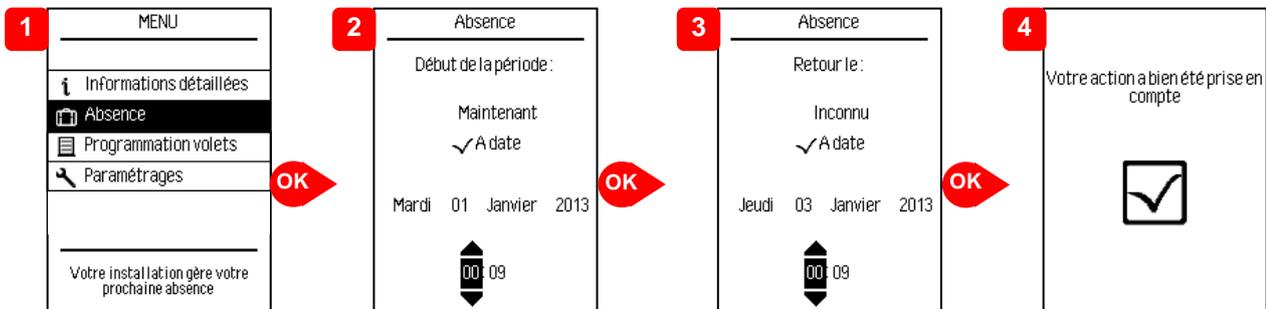
Cette fonction permet de limiter la consommation d'énergie durant les périodes d'absence supérieure à 48 heures.

Il est possible de faire deux types d'absence :

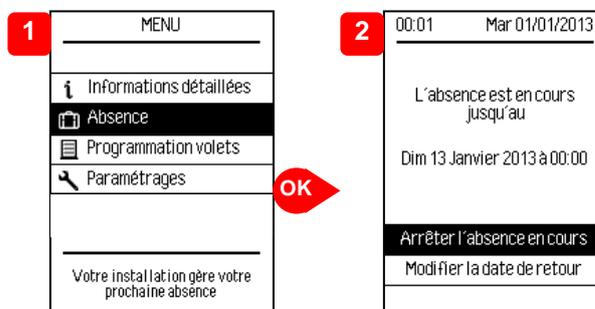
Absence temporisée : réglage des dates de début et de fin de période d'absence.

Le chauffage repassera à la température « ÉCO » 24 h avant la fin de la date programmée. A la date de retour, le chauffage reviendra au Programme Normal.

Absence permanente : réglage uniquement de la date de début de la période d'absence.



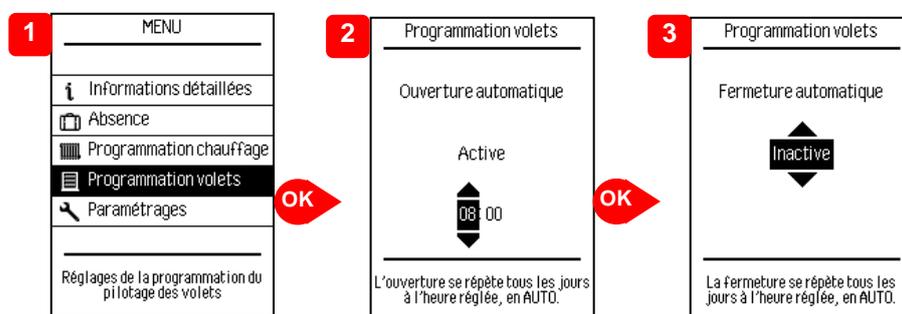
À tout moment, l'absence prévue peut être modifiée ou ajournée.



Nota : Par défaut, la programmation des volets sera désactivée pendant l'absence. Cependant il est possible de modifier ce comportement dans « Paramétrages »/« Traitement en absence »/« Volets ».

Nota : Si la PAC est réglée en « absence » alors ce réglage sera prioritaire par rapport à une absence réglée sur la commande d'ambiance.

Si un ou plusieurs volets sont associés, il est possible d'en programmer l'ouverture et/ou la fermeture à heure fixe chaque jour. Dans l'exemple ci-dessous, les volets vont s'ouvrir automatiquement tous les jours à 8h et la fermeture devra être réalisée manuellement.



PARAMETRAGE DE LA COMMANDE D'AMBIANCE

| |
|--------------------------------------|
| MENU |
| Informations détaillées |
| Absence |
| Paramétrages |
| Paramétrages divers : date, heure... |

Cette rubrique permet de régler et de personnaliser l'installation.

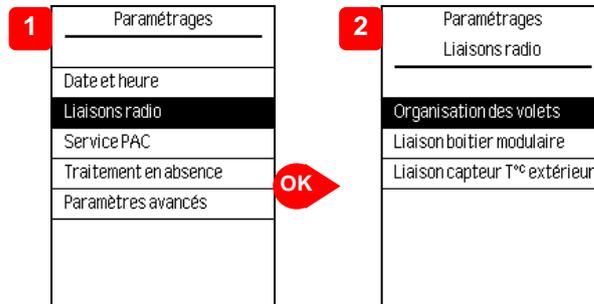
DATE ET HEURE

Les changements d'heures été/hiver sont traités automatiquement, cependant il est possible de désactiver cette fonction dans « Paramétrages »/« Paramètres avancés »/ « Heure été/hiver ».

| |
|-----------------------|
| Paramétrages |
| Date et heure |
| Liaisons radio |
| Abonnement électrique |
| Traitement en absence |
| Paramètres avancés |

LIAISON RADIO

La rubrique permet de configurer les liaisons avec les différents équipements radio io-homecontrol® : « Organisation du chauffage », « organisation des volets », « liaison boîtier modulaire ».

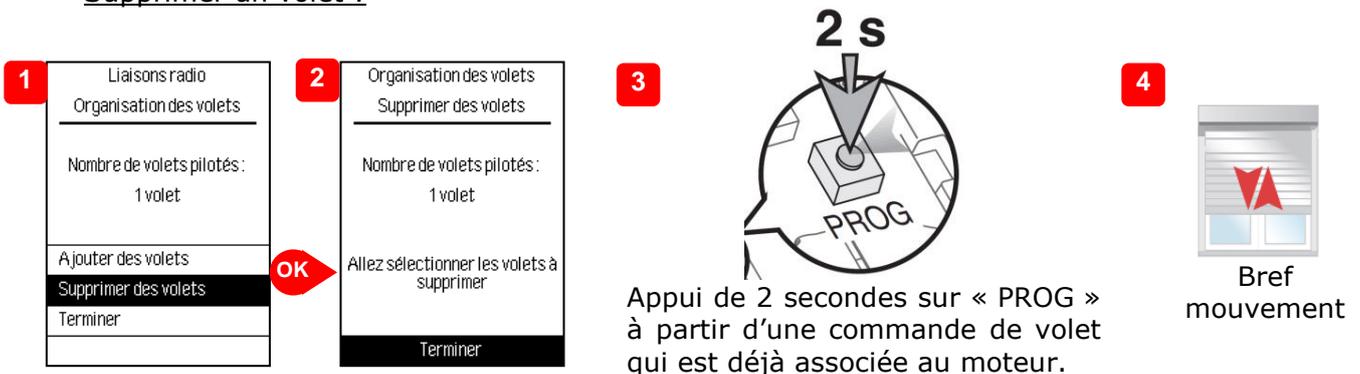


Organisation des volets

Cette rubrique permet d'ajouter ou supprimer les volets de votre habitation. Il est possible d'associer jusqu'à 15 volets.

Ajouter un volet : Se reporter au paragraphe « Installation ».

Supprimer un volet :

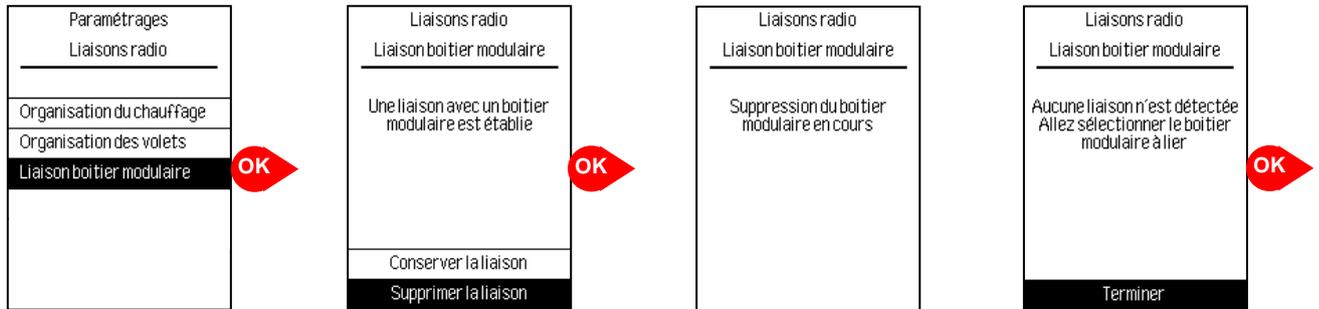


Liaison boîtier modulaire

La liaison radio entre la commande d'ambiance et le boîtier modulaire est pré-établie en usine.

Ajouter un boîtier modulaire : se reporter au paragraphe « en cas de problème »

Supprimer un boîtier modulaire :



TRAITEMENT EN ABSENCE

Cette rubrique permet d'accéder au fonctionnement adopté/suivi par chacun des usages Chauffage, Eau chaude et Volets lors des absences :

- Le chauffage est en ECO forcé et anticipe la fin d'absence (voir paragraphe « Absence »). Ce paramètre n'est pas modifiable.
- La production d'eau chaude est maintenue. Ce paramètre n'est pas modifiable.
- Par défaut, la programmation des volets est suspendue. Il est cependant possible de maintenir cette programmation (ex : simulation de présence)

PARAMETRES AVANCES - LANGUE

Les langues disponibles sont Français et Anglais.

PARAMETRES AVANCES - OPTIONS DOMOTIQUES

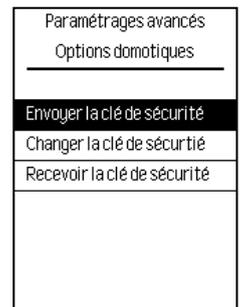
Clé de sécurité :

Le protocole radio io-homecontrol® est sécurisé afin de ne pas interférer avec un équipement voisin.

Dans le cas de différents équipements io-homecontrol®, le premier équipement installé va générer une « clé de sécurité » unique pour l'ensemble des équipements de la maison. L'équipement existant doit partager cette clé de sécurité avec les équipements à ajouter.

Cette rubrique, réservée aux utilisateurs maîtrisant la technologie io-homecontrol®, propose les différents services au partage de cette clé.

Se reporter à la rubrique association des équipements io-homecontrol®.



PARAMETRES AVANCES - ETALONNAGE THERMOMETRE

Votre commande d'ambiance affiche la température ambiante mesurée à l'endroit où elle est installée. Il est possible de constater un écart avec un thermomètre de référence placé ailleurs dans la pièce. Afin d'harmoniser les valeurs, un réglage est disponible.

Exemple :

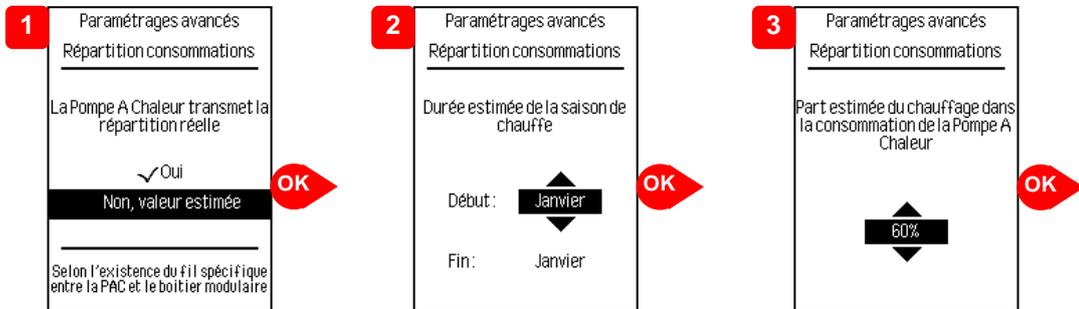
Température de la pièce vue par un thermomètre de référence : 21°C

Température vue par la commande d'ambiance : 20°C

Le réglage à appliquer est de : +1°C

REPARTITION CONSOMMATIONS

Dans le cas d'une installation 2 services, si le fil spécifique entre la pompe à chaleur et le boîtier modulaire n'est pas présent, il est alors possible de renseigner une répartition estimée entre la consommation « chauffage » et « eau chaude ».

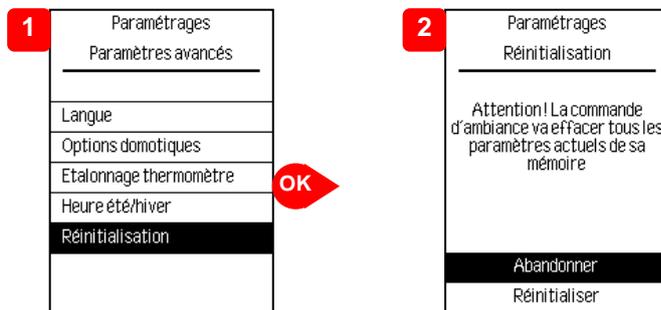


PARAMETRES AVANCES - REINITIALISATION

Suite à une réinitialisation de la commande d'ambiance, les paramètres seront mis à leur valeur par défaut :

- Consommations : Remises à zéro.
- Programmation Volets : Pas de pilotage.

Les liaisons radio avec les différents équipements sont conservées.



FONCTIONNALITES PRODUITS

L'installation des produits disponibles dans ce Pack est une solution parfaitement adaptée à la RT2012 combinant :

- Le pilotage du chauffage (Mode Normal / Eco)
- La gestion tarifaire de l'ECS (HC/HP)
- L'affichage des consommations par usage selon le RT2012
- Le pilotage des volets roulants compatibles io-homecontrol®

Pilotage du chauffage :

Uniquement si la pompe à chaleur est compatible avec le principe de commande.
(Se renseigner auprès du fabricant)

Gestion de l'eau chaude sanitaire (ECS) :

En 1 service : la production d'eau chaude est indépendante de la PAC.

Le pilotage de l'ECS est réalisé de façon automatique en fonction de la période tarifaire en cours ; une relance peut être activée sur la commande d'ambiance si l'abonnement électrique le permet.

Nota : la relance a pour effet d'autoriser un cycle de production ECS normal indépendamment de la fonction de chauffe accélérée pouvant être disponible sur votre chauffe-eau thermodynamique.

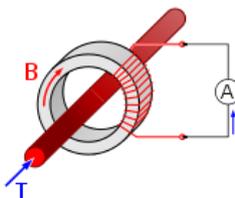
En 2 services : la production d'eau chaude est assurée par la PAC

Si la PAC est compatible avec cette commande, alors un cycle de production ECS est actionné.

Mesure de consommation :

Principe de fonctionnement d'un tore :

Suivant les principes d'électromagnétisme, le courant de sortie est directement proportionnel au courant traversant le câble de mesure.

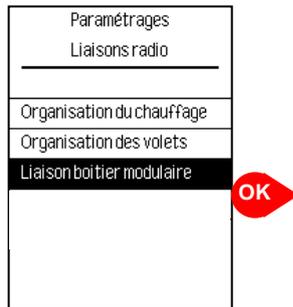


Dans le cas d'un compteur électronique, l'information de la consommation totale est fournie par la télé-information du compteur.

L'usage « autres », disponible sur la commande d'ambiance, est la différence entre la consommation totale et les autres usages mesurés (chauffage, ECS, Prises).

ASSOCIATION DE LA LIAISON BOITIER MODULAIRE

Etape 1 : Commande d'ambiance ouverte en association :



Nota : Ce mode est valable 10 minutes.

Etape 2 : Autorisation d'association du boîtier modulaire



Appui bref



4 sec.

Après un appui de 4 secondes sur le bouton, le voyant de la zone sélectionnée clignote rapidement.

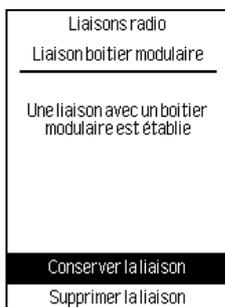
Nota : L'autorisation d'association est valable 10 minutes, au-delà il faut répéter l'étape 2.



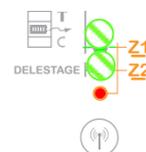
Si le boîtier modulaire a déjà été associé, il est alors nécessaire de faire un retour en mode usine (cf rubrique « Retour en Mode Usine »).

Etape 3 : Validation de l'association du boîtier modulaire

La commande d'ambiance indique que la liaison avec le boîtier modulaire est correctement établie



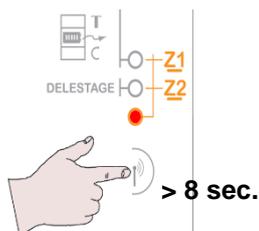
Validation de la liaison en confirmant « Conserv. la liaison »



Lorsque l'association est correctement réalisée, le clignotement des voyants devient lent. Le clignotement est visible au maximum pendant 10 minutes ou jusqu'à la validation sur la commande d'ambiance.

RETOUR EN MODE USINE DU BOITIER MODULAIRE :**Etape 1 : Retour en mode usine**

Un retour en mode usine entraîne la suppression de toutes les liaisons radio. La communication radio entre le boîtier modulaire et la commande d'ambiance sera donc perdue.



Appui de 8 secondes sur le bouton jusqu'à ce que le voyant rouge s'allume. (Celui-ci s'éteint automatiquement après 5 secondes). Avant de faire le retour en mode usine, le voyant rouge ne doit pas être allumé.

| | Commande d'ambiance | Boîtier modulaire |
|--|--|--|
| Tension / Fréquence | 230V~ / 50 Hz | 230V~ / 50 Hz |
| Capacité de raccordement | 1 x 1.5mm ² par borne | 1 x 2.5mm ² ou 2 x 1.5mm ² par borne |
| Consommation | 1 VA | 3 VA |
| Indice de protection | IP 30 | IP 20 |
| Classe | 2 | 2 |
| Radio | 868 MHz | |
| Portée | 200m champs libre / 20m 2 dalles de bétons | |
| Température de stockage | -10°C à 65 °C | |
| Température de fonctionnement | 0°C / 40°C | 0°C / 55°C |
| Installation | Boîte d'encastrement Ø 67mm, profondeur ≥ 40mm | Rail DIN 40mm |
| Dimensions | 80 x 150 x 20mm | 4 modules standards 72 x 85 x 60mm |
| Liaison téléinformation vers compteur électrique | / | Paire torsadée 6/10 ^e blindée recommandée, longueur maxi : 100m |
| Nombre de voie de délestage | / | 3 voies chauffage + 1 voie Eau Chaude Sanitaire |
| Sorties Fil Pilote | / | 3 sorties à 30mA max par voie, soit 15 récepteurs par voie |
| Sortie Eau Chaude Sanitaire | / | 1 contact à fermeture 3300W maxi |
| Nombre de volets roulants | 15 maxi | / |
| Nombre d'interfaces radio | 10 maxi | / |
| Nombre de boîtier modulaire | 1 maxi | / |
| Dispositif de sectionnement | Disjoncteur 2A (Contact d'au moins 3mm) | Disjoncteur 2A |
| Catégorie de surtension | / | II |
| Tension assignée de choc | / | 2500V |
| Construction de l'appareil | / | Dispositif à micro interruption de type 1C |
| Normes applicables | EN 60950-1 | EN 60730-1, EN 60730-2-11 |
| Directives | R&TTE 1999/5/EC | |

