

POMPES À CHALEUR AIR/EAU HAUTE EFFICACITÉ

NOTICE D'UTILISATION

► **AIR 85**



TRADUCTION DU MANUEL D'ORIGINE

OCHSNER
WÄRMEPUMPEN

TABLE DES MATIÈRES

À NOTER

1. À propos de la documentation	4
1.1 Consignes de sécurité	5
1.1.1 Présentation des consignes de sécurité	5
1.1.2 Symboles et risques	5
1.1.3 Mentions d'avertissement	5
1.2 Autres symboles	5
1.3 Unités de mesure	5
1.4 Données de performance indiquées	5
2. Sécurité	5
2.1 Utilisation conforme	5
2.2 Consignes de sécurité générales	5
3. Mode de fonctionnement d'une installation split	8
4. Description de l'appareil	10
4.1 Éléments fournis	10
4.2 Système hydraulique de l'unité intérieure	10
4.3 Composants de l'appareil	10
4.3.1 Unité intérieure	10
4.3.2 Unité extérieure	10
4.3.3 Régulateur de pompe à chaleur	11
4.4 Plaque signalétique	11
5. Coûts de fonctionnement	12
5.4.1 Températures départ	12
5.4.2 Aération	12
5.4.3 Programme de réduction Chauffage	12
6. Maintenance et entretien	12
6.1 Général	12
6.2 Contrat de maintenance	13
7. Dépannage	13
7.1 Dépannage par l'utilisateur de l'appareil	13
7.2 Dépannage par l'installateur	14
8. Mise hors service	14

UTILISATION

9. Description de l'appareil	16
9.1 Composants du système	16
9.2 Écran principal	17
9.3 Menu	18
9.4 Protection par mot de passe	18
10. Chauffage/rafraîchissement (circuits de chauffage)	18
10.1 Menu Confort (température ambiante trop élevée ou trop basse)	18
10.1.1 Procédure de réglage	19
10.2 Influence de la température ambiante	19
10.3 Mode circuit de chauffage	20
10.3.1 Procédure de réglage	20
10.4 Écran des températures	21
10.5 Données de service	21
10.5.1 Exemple du circuit de chauffage	22
10.6 Test relais	23
10.6.1 Exemple du circuit de chauffage	23
10.7 Courbe de chauffe	25
10.7.1 Réglage de la courbe de chauffe	26
10.8 Courbe de rafraîchissement	28
10.8.1 Limitation du point de rosée :	30
10.8.2 Réglage de la courbe de refroidissement	30
10.9 Réglage de la limite de chauffage/limite de rafraîchissement	31
10.9.1 Procédure de réglage	32
10.10 Réglage des températures de chauffage	33

10.10.1 Procédure de réglage	33
10.11 Réglage des températures de rafraîchissement	34
10.11.1 Procédure de réglage	35
10.12 Réglage de la température de consigne pour le mode manuel	36
10.12.1 Procédure de réglage	36
11. Circuit d'eau chaude sanitaire	37
11.1 Sélection du mode	37
11.1.1 Procédure de réglage :	37
11.2 Écran des températures	38
11.3 Données de service	38
11.4 Test relais	39
11.5 Réglage des températures de l'eau chaude sanitaire	39
11.5.1 Procédure de réglage	39
11.6 Statistiques	40
12. Programmes horaires	41
12.1 Procédure de réglage	41
12.1.1 Procédure de réglage	41
12.2 Programmes horaires de chauffage	43
12.2.1 Procédure de réglage	43
12.3 Programmes horaires pour eau chaude sanitaire	44
12.3.1 Procédure de réglage	44
13. Pompe à chaleur	45
13.1 Procédure de réglage	46
13.2 Écran des températures	47
13.3 Données de service	47
13.4 Test relais	48
13.5 Démarrage du dégivrage manuel	48
13.5.1 Procédure de réglage	48
13.6 Consultation du débit	49
13.6.1 Activation de la pompe générateur de chaleur	49
13.6.2 Contrôle du débit mesuré	50
13.7 Statistiques	52
14. Chauffage d'appoint	53
14.1 Procédure de réglage	53
14.2 Écran des températures	54
14.3 Données de service	54
14.4 Statistiques	55
14.5 Test relais	55
15. Coefficient de travail annuel	55
16. Distribution de chaleur/gestionnaire de chaleur	56
16.1 Interrogation de la température du système	56
17. Gestionnaire de cascade	57
18. Autoconsommation de l'énergie photovoltaïque	57
19. Fonction Smart Grid (selon BWP)	58
20. Gestion technique du bâtiment	58
21. Rapport de service	59
21.1 Réglage de la date et de l'heure	59
21.2 Procédure de réglage	59
21.3 Réglage des données de base	60
21.3.1 Procédure de réglage	60
21.4 Programme de séchage de chape	61
21.4.1 Comportement en cas de panne de courant	61
21.4.2 Fonction de rampe	61
21.4.3 Procédure de réglage	62
21.5 Date de fin de la période actuelle	63
21.5.1 Consulter la date de fin de la période actuelle	63

TABLE DES MATIÈRES

22.	Messages d'erreur	64
22.1	ALARME	64
22.1.1	Procédure en cas d'ALARME	64
22.2	ERREUR	65
22.2.1	Procédure en cas d'ERREUR	65
22.2.2	Tableau des erreurs	66
22.3	BLOCAGE	67
22.3.1	Procédure en cas de BLOCAGE	67
23.	Compteur d'énergie thermique	68
23.1	Procédure en cas d'interrogation	68
24.	Données techniques du système de régulation	69
25.	Sonde de température	69

DONNÉES ERP

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

À NOTER

- ▶ Le raccordement au secteur n'est autorisé que sous forme de raccordement fixe. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure multipolaire dont les contacts ont une ouverture minimale de 3 mm.
- ▶ L'alimentation électrique ne doit pas être coupée, y compris hors période de chauffage. Si l'alimentation électrique est coupée, la protection hors gel de l'installation n'est plus assurée.
- ▶ Respectez les distances minimales de manière à assurer un fonctionnement sans incident et à permettre les opérations de maintenance sur l'appareil.
- ▶ Les travaux de maintenance, par exemple le contrôle de la sécurité électrique, sont réservés aux professionnels.
- ▶ Nous recommandons de faire effectuer une inspection annuelle (détermination de l'état effectif) et, si nécessaire, une intervention de maintenance (rétablissement de l'état de consigne) par un professionnel.
- ▶ Nous garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de fonctionnement de l'appareil uniquement si les accessoires et pièces de rechange utilisés sont d'origine et destinés à l'appareil.
- ▶ Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales.

1. À propos de la documentation

La présente documentation s'adresse à l'utilisateur de l'appareil et au professionnel.

Sauf indication contraire, tous les contenus de la présente documentation s'appliquent aux appareils suivants :

Appareil	Référence
AIR 85 C14A	288800V

Cette documentation décrit des appareils qui ne font pas toujours partie des éléments fournis en série. Par conséquent, des différences sont possibles par rapport à votre appareil.



Remarque

Lisez attentivement cette documentation avant d'utiliser l'appareil et conservez-la soigneusement. Le cas échéant, remettez cette documentation à tout nouvel utilisateur.



Remarque

Une notice de planification et d'installation dédiée a été élaborée pour la planification et le montage de l'installation. Ce document est joint au format papier à l'appareil ou disponible au format électronique dans la section Download du site Internet OCHSNER.

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Présentation des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT : nature du danger

Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.

» Sont indiquées ici les manipulations à effectuer pour éviter ou éliminer la source de danger.

1.1.2 Symboles et risques

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution
	Brûlure (brûlure, ébouillantage)
	Dommages matériels (dommages subis par l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)

1.1.3 Mentions d'avertissement

Mention d'avertissement	Signification
DANGER	Caractérise des consignes dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des consignes dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des consignes dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou modérées.

1.2 Autres symboles

► Ce triangle est utilisé comme symbole d'énumération.

» Ces deux flèches forment le symbole indiquant une manipulation à effectuer. Ce symbole signale que vous devez intervenir. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

○○○Ces symboles indiquent le niveau d'un menu du logiciel. Dans notre exemple, trois niveaux de menu sont représentés.

Symbole	Remarques
	Ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers

Symbole	Remarques
	Difficilement inflammable
	Des documents complémentaires sont disponibles et doivent être utilisés

1.3 Unités de mesure



Remarque

Sauf indication contraire dans cette documentation, toutes les cotes de longueur sont indiquées en millimètres (par ex. dans les tableaux ou les illustrations).

1.4 Données de performance indiquées

Les données de performance de l'appareil figurant dans cette documentation (texte, tableaux et diagrammes) ont été déterminées dans des conditions de mesures normalisées. Bien souvent, ces conditions de mesure ne correspondent pas entièrement aux conditions spécifiques qui règnent chez l'exploitant de l'installation. Parmi les facteurs d'influence spécifiques à l'installation, on citera la conception de l'installation, son âge et les débits atteints. Pour cette raison, les données de performance indiquées peuvent différer de celles spécifiques à l'installation.

Les données de performance indiquées ne pourront être confirmées que si les mesures réalisées sur l'appareil sont effectuées dans les conditions de mesure normalisées correspondantes.

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil peut également être utilisé dans un environnement non domestique (par ex. en entreprise) à condition que son utilisation soit d'une nature identique à celle prévue par le fabricant.

Tout autre emploi est considéré comme non conforme. Une utilisation conforme implique également de respecter la présente documentation, celle fournie pour la planification et l'installation et celle des accessoires utilisés.

2.2 Consignes de sécurité générales

Respectez les consignes de sécurité et les instructions fournies ci-après pour l'appareil.

- ▶ Le raccordement électrique et l'installation de l'appareil sont réservés aux professionnels. L'ouverture de l'appareil est réservée aux professionnels.
- ▶ Le personnel de service après-vente OCHSNER et les partenaires de service après-vente agréés par OCHSNER sont les seuls autorisés à réaliser la mise en service de l'appareil.
- ▶ Le professionnel est responsable du respect des prescriptions applicables lors de l'installation et de la première mise en service.
- ▶ N'utilisez cet appareil que s'il est installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- ▶ Protégez l'appareil des poussières et des salissures pendant les travaux de construction.
- ▶ Le personnel de service après-vente OCHSNER et les partenaires de service après-vente agréés par OCHSNER sont les seuls autorisés à effectuer des opérations de transformation sur l'appareil.
- ▶ Le régulateur permet d'activer des fonctions de protection sur la pompe à chaleur. Cependant, comme ce dernier n'est pas un appareil de sécurité certifié, il faut adapter aux prescriptions locales la sécurité contre les défaillances ou l'endommagement de la pompe à chaleur (par ex. en raccordant à un circuit externe supplémentaire les appareils de sécurité utilisés).
- ▶ La pompe à chaleur ne possède pas d'interrupteur principal séparé. En cas d'urgence, l'installation doit être coupée au moyen des dispositifs de sécurité prescrits.
- ▶ Mettez la pompe à chaleur hors tension avant de commencer les travaux de raccordement et d'installation électriques.
- ▶ L'appareil ne doit pas être utilisé comme marchepied ou plate-forme. Ne montez pas sur l'appareil et ne posez pas de charges dessus.
- ▶ Les enfants d'au moins 8 ans, les personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites ou encore les personnes inexpérimentées sont autorisés à utiliser l'appareil à condition qu'ils soient sous surveillance ou aient appris à l'utiliser en toute sécurité et aient compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.
- ▶ En cas de panne, du fluide frigorigène risque de pénétrer dans le local de travail par l'installation côté secondaire.
 - N'utilisez pas de flamme nue dans un rayon de 20 cm autour des purgeurs automatiques et de l'orifice de sortie de la soupape de sécurité.
 - Aérez bien le local d'implantation en y entrant.

3. Mode de fonctionnement d'une installation split

Une pompe à chaleur air/eau extrait de l'énergie thermique de l'air environnant (à basse température) pour la transmettre sous forme de chaleur utile (à une température plus élevée), avec de l'énergie électrique d'entraînement, à un circuit de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire.

La pompe à chaleur est composée de circuits séparés, reliés par des échangeurs de chaleur :

- ▶ Circuit primaire (où la chaleur est prélevée)
- ▶ Circuit frigorifique
- ▶ Circuit secondaire (où la chaleur est transmise au chauffage et/ou à l'eau chaude sanitaire)

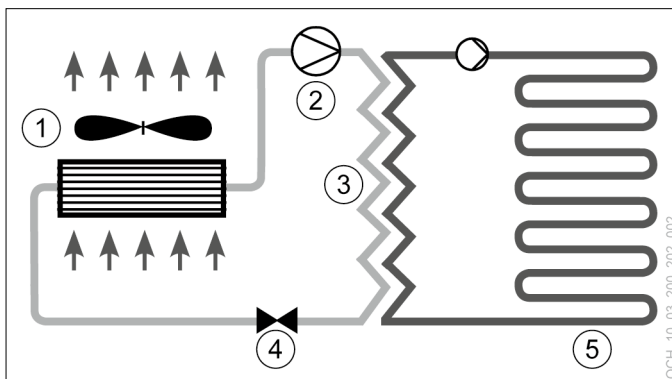
La source de chaleur utilisée est l'air extérieur, disponible partout en quantité illimitée et sans autorisation. Elle est idéale en deuxième monte.

Une installation split se compose d'une unité intérieure et d'une unité extérieure séparées. Un ventilateur fait passer l'air extérieur par l'unité extérieure. Les unités intérieure et extérieure sont reliées par des conduites de fluide frigorigène.

Le mode dégivrage automatique intégré dans les pompes à chaleur air/eau OCHSNER assure un parfait fonctionnement même lorsque la température passe en dessous de -15°C .

Dans le cas des pompes à chaleur air/eau, le mode bivalent parallèle est le plus efficace, et donc le plus fréquemment utilisé.

Grâce au mode dégivrage intégré, un fonctionnement monovalent serait également possible. Étant donné que la puissance de chauffage d'une pompe à chaleur air/eau à une température extérieure de $+15^{\circ}\text{C}$ est env. trois fois plus élevée qu'à -15°C , ces installations sont clairement surdimensionnées pour la demi-saison et ne sont donc pas recommandables.



- 1 Évaporateur (unité extérieure)
- 2 Compresseur
- 3 Condenseur (échangeur de chaleur à plaques)
- 4 Détendeur
- 5 Utilisation de la chaleur (chauffage, eau chaude sanitaire)



4. Description de l'appareil

4.1 Éléments fournis

Les éléments fournis avec votre appareil sont les suivants :

► **1 unité intérieure :**

Les composants suivants sont installés dans l'unité intérieure :

- Limiteur de courant de démarrage
- Unité de commande maître
- Régulation de la pompe à chaleur OTE
- Compresseur

► **1 unité extérieure :**

L'unité extérieure se compose d'une partie gauche et d'une partie droite. Une conduite de raccordement des conduites d'aspiration et de liquide relie ces parties. Les composants suivants sont installés dans l'unité extérieure :

- Évaporateur
- Détendeur
- Ventilateur

► **1 débitmètre (côté secondaire)**

► **2 tuyaux flexibles**

► **1 sonde de température extérieure (TA)**

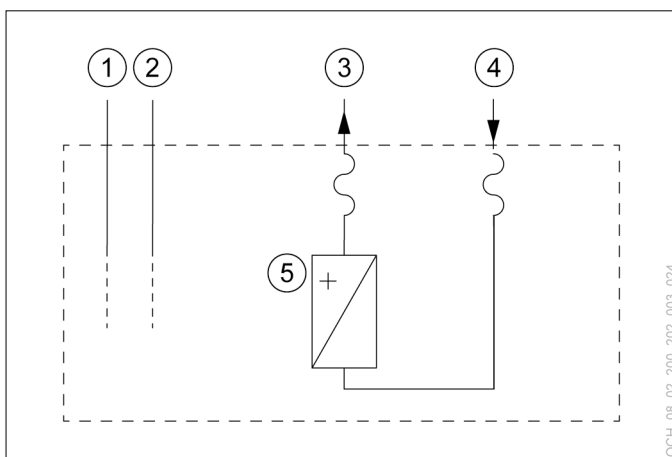
► **1 sonde à applique :
Pour un circuit de mélange (TMK)**

► **2 sonde à doigt de gant :
Pour un ballon de séparation de pompe à chaleur (TPO, TPM)**

► **1 sonde à doigt de gant :
Pour un ballon d'eau chaude sanitaire (TB)**

4.2 Système hydraulique de l'unité intérieure

Le travail de planification de l'installation doit reposer sur un schéma hydraulique standard d'OCHSNER ou être adapté à un système hydraulique spécial d'OCHSNER.



- 1 Conduite d'aspiration
- 2 Conduite de liquide
- 3 Départ eau de chauffage
- 4 Retour eau de chauffage
- 5 Échangeur de chaleur (côté secondaire)

4.3 Composants de l'appareil

4.3.1 Unité intérieure

L'unité intérieure est uniquement destinée à être montée à l'intérieur d'un bâtiment. L'unité intérieure contient le compresseur qui est découplé phoniquement à plusieurs niveaux du carter. Le carter est optimisé sur le plan acoustique et permet un fonctionnement particulièrement silencieux.

Compresseur :

Le compresseur entièrement hermétique est conçu pour des applications de pompe à chaleur à haute efficacité. Un limiteur de courant de démarrage adapté au compresseur est installé dans l'unité intérieure.

Condenseur :

Le condenseur est un échangeur de chaleur à plaques. L'échangeur de chaleur à plaques est en acier inoxydable (Alloy 316) et isolé sur toutes ses faces afin d'éviter la formation de condensats et les pertes thermiques.

4.3.2 Unité extérieure

L'unité extérieure est destinée à être montée en extérieur. L'unité extérieure est conçue sous forme d'évaporateur split horizontal. Les unités intérieure et extérieure sont reliées par des conduites de fluide frigorigène et des câbles de commande et d'alimentation.

Évaporateur :

L'évaporateur, composé de tubes en cuivre intégrés dans un ensemble d'ailettes en aluminium, fait partie de l'unité extérieure.



Remarque

Sur les pompes à chaleur air/eau, du givre peut se former au niveau des ailettes de l'évaporateur de l'unité extérieure en fonction de la température de l'air (inférieure à env. +7°C), de l'humidité de l'air et du point de fonctionnement. Lorsque la pompe à chaleur est en mode dégivrage cyclique, les ailettes de l'évaporateur sont automatiquement dégivrées.

Ventilateur :

Un ventilateur silencieux aspire l'air extérieur à travers l'évaporateur.

4.3.3 Régulateur de pompe à chaleur

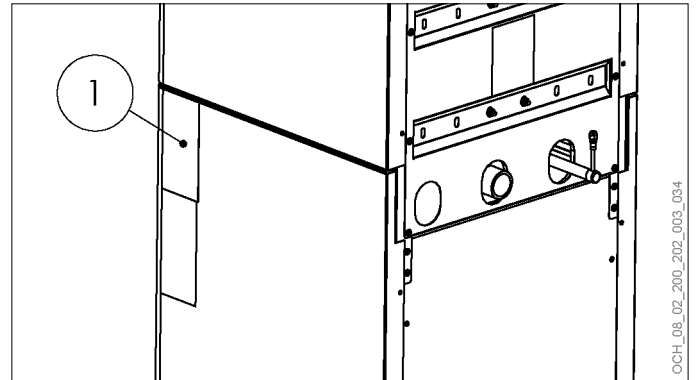
La régulation des pompes à chaleur par OCHSNER comprend des appareils qui régulent les installations de chauffage à pompe à chaleur, avec fonction de rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire. Dans sa version standard, la régulation de la pompe à chaleur est composée d'un régulateur OTE et d'une unité de commande maître montés dans l'unité intérieure.

Le régulateur OTE peut servir à la régulation des circuits de l'installation ou des générateurs de chaleur suivants :

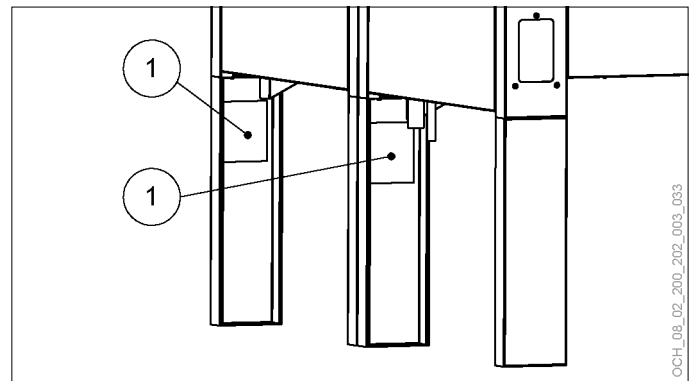
- ▶ 1 circuit direct (chauffage et/ou rafraîchissement)
- ▶ 1 circuit de mélange (chauffage et/ou rafraîchissement)
- ▶ 1 ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage direct (avec chauffage d'appoint)
- ▶ 1 pompe à chaleur (chauffage et rafraîchissement)
- ▶ 1 générateur de chaleur supplémentaire (chauffage électrique d'appoint ou contact d'autorisation pour générateur de chaleur externe)

4.4 Plaque signalétique

Des plaques signalétiques sont apposées sur l'unité intérieure et l'unité extérieure de la pompe à chaleur à des fins d'identification.



1 Plaque signalétique sur l'unité intérieure



1 Plaque signalétique sur l'unité extérieure

5. Coûts de fonctionnement

Les coûts de fonctionnement sont généralement plus élevés au cours des deux premières saisons de chauffage : jusqu'à 50% de plus selon l'humidité résiduelle du bâtiment.

5.4.1 Températures départ

Pour assurer un fonctionnement optimal de votre pompe à chaleur, il est nécessaire de privilégier les températures de départ chauffage les plus basses possibles (pour l'eau chaude sanitaire également). La température de départ assignée maximale doit être limitée à 60°C pour votre pompe à chaleur.



Remarque

Une augmentation de 1°C de la température ambiante se traduit par une augmentation de 5 à 7% de la consommation.

5.4.2 Aération

L'aération par intermittence, en particulier pendant la période de chauffage, doit être effectuée selon les besoins individuels. Comparée à l'aération permanente, l'aération par intermittence est beaucoup plus efficace sur le plan énergétique, et donc plus économique également.

» Évitez l'aération permanente.

5.4.3 Programme de réduction Chauffage



Remarque

Sur le plan de l'efficacité énergétique, l'abaissement de la température départ du chauffage au moyen d'un programme horaire n'est pas recommandé dans le cas des chauffages à basse température (comme les chauffages au sol), notamment avec des pompes à chaleur air/eau. Les systèmes réagissent très lentement, et en raison de la puissance supplémentaire nécessaire au système en fin de phase d'abaissement, il est possible que le 2e générateur de chaleur (chaudière, résistance électrique) se mette en marche, ce qui peut augmenter les coûts de fonctionnement.

6. Maintenance et entretien



Domages matériels

Les travaux de maintenance sur les composants électriques de la pompe à chaleur sont réservés aux professionnels.



Remarque

Les réglementations nationales et régionales imposent en de nombreux endroits un contrôle annuel de l'étanchéité du circuit frigorifique.

- » Veillez à faire contrôler une fois par an l'étanchéité du circuit frigorifique de votre pompe à chaleur.
- » Respectez à cette fin toutes les prescriptions et dispositions nationales et régionales (par ex. le règlement (UE) 517/2014, AS 2022 162 ou SI 2021/543).
- » Assurez-vous que les points de soudure du circuit frigorifique sont accessibles toute l'année.
- » Veillez à ce que les contrôles d'étanchéité effectués soient documentés dans le livret de contrôle fourni.



AVERTISSEMENT

Le personnel de service après-vente OCHSNER et les partenaires de service après-vente agréés par OCHSNER sont les seuls autorisés à effectuer les opérations de maintenance suivantes :

- Opérations de maintenance non décrites au chapitre Maintenance et entretien
- Opérations de maintenance sur l'équipement frigorifique



AVERTISSEMENT : électrocution

Pour les travaux de maintenance, coupez l'alimentation électrique des unités intérieure et extérieure de votre pompe à chaleur.



AVERTISSEMENT

Pour rechercher des fuites dans le circuit frigorifique, n'utilisez en aucun cas une source d'ignition potentielle.



Attention : émissions sonores

Lorsque le carter est ouvert, des émissions sonores accrues sont possibles, dues au fonctionnement du compresseur.

- » Portez une protection auditive.

6.1 Général

Nous recommandons de soumettre la pompe à chaleur à une inspection annuelle et, si nécessaire, une intervention de maintenance par le service après-vente OCHSNER. Nous vous signalons que les réglementations légales exigent un contrôle régulier des installations de chauffage par l'opérateur.

Les fluides frigorigènes utilisés dans les pompes à chaleur OCHSNER ne sont ni inflammables ni toxiques, et ils sont inoffensifs pour l'ozone. Les pompes à chaleur constituent des appareils frigorifiques soumis à des règles et dispositions nationales et régionales (par ex. le règlement (UE) 517/2014 et SI 2021/543).

Le service après-vente OCHSNER se tient à votre entière disposition pour la réalisation d'opérations de maintenance ou de contrôles, en particulier ceux prévus par ces règlements. Vous trouverez de plus amples informations sur www.ochsner.com.

Nous conseillons de vérifier la pression du système d'eau de chauffage et de la rectifier en cas d'écart (pression trop élevée / trop faible).

Nous conseillons de régler la pression d'admission dans le vase d'expansion à membrane (VEM) en fonction de l'installation (hauteur d'implantation de l'installation).

Nous conseillons de surveiller les débits volumiques de l'installation côté secondaire (WNA) et, le cas échéant, de l'installation de source de chaleur (WQA) avec les débits prescrits par OCHSNER.

Si un remplissage exceptionnel est nécessaire (par ex. opérations de transformation ou rupture d'un tuyau), nous conseillons de procéder à une analyse de l'eau actuelle et d'en tenir compte pour remplir à nouveau l'installation côté secondaire.



Dommmages matériels

L'ensemble d'ailettes de l'unité extérieure ne doit pas être nettoyé à l'aide d'outils grossiers.

- » Soufflez de l'air comprimé (pression max. 8 bars et distance min. 30 cm) dans le sens normal du flux d'air pour nettoyer l'ensemble de lamelles.
- » Si l'ensemble d'ailettes est fortement encrassé, contactez le partenaire système OCHSNER ou le service après-vente OCHSNER.

- » Au besoin, utilisez seulement un chiffon humide (humecté d'eau ou d'une solution faiblement savonneuse) pour nettoyer les pièces d'habillage des unités intérieure et extérieure. N'utilisez aucun produit de nettoyage abrasif ou agressif.
- » N'utilisez pas de nettoyeur haute pression.
- » Protégez les unités intérieure et extérieure des poussières et des salissures pendant les travaux de construction en les recouvrant de manière adéquate.
- » Vérifiez que le circuit de chauffage est rempli d'une quantité suffisante d'eau de chauffage conforme aux normes.
- » Veillez à ce que les condensats sous l'unité extérieure puissent s'écouler toute l'année, à l'abri du gel.
- » Veillez notamment à empêcher la formation de glace au niveau des zones de passage et des entrées autour de l'unité extérieure.
- » Veillez à l'absence de neige, feuilles, branchages ou autres corps étrangers au niveau de l'unité extérieure (dessus et dessous).



Remarque

Une quantité importante de neige sur l'unité extérieure peut réduire l'efficacité de l'installation.

- » Si nécessaire, retirez la neige sur l'unité extérieure et tout autour.

6.2 Contrat de maintenance

La société OCHSNER propose un large choix de contrats de maintenance.

Avantages du contrat de maintenance

- » Le contrôle annuel permet de satisfaire aux dispositions légales (par ex. au règlement (UE) 517/2014).
- » Une maintenance effectuée dans les règles de l'art contribue non seulement à réaliser des économies d'énergie, mais aussi à protéger l'environnement.
- » Par ailleurs, l'entretien correct de l'installation de chauffage est la condition sine qua non pour garantir et prolonger la durée de vie escomptée.
- » L'opérateur bénéficie d'une installation plus fiable.

Vous trouverez de plus amples informations sur le service après-vente et sur les prestations des contrats de maintenance sur www.ochsner.com.

7. Dépannage

7.1 Dépannage par l'utilisateur de l'appareil

Problème	Cause possible	Remède
Pas assez d'eau chaude sanitaire disponible ou le système de chauffage est trop froid.	L'alimentation électrique de l'appareil est coupée	Contrôlez le dispositif de sécurité dans le distributeur principal de votre installation domestique. Réarmez le dispositif de sécurité. Si le dispositif de sécurité se déclenche à nouveau après le réarmement, contactez un professionnel ou le service après-vente OCHSNER.
Fuite d'eau sur l'appareil.	L'écoulement de la soupape de sécurité est bouché.	Nettoyez l'écoulement de la soupape de sécurité.

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème rencontré, contactez votre installateur, un professionnel ou le service après-vente OCHSNER.

7.2 Dépannage par l'installateur



Remarque

Seuls les professionnels sont autorisés à remédier aux défauts ou à réaliser des réglages sur la pompe à chaleur. Le réglage de base du régulateur est réalisé par le service après-vente OCHSNER lors de la mise en service. L'exploitant de l'installation et son partenaire contractuel sont responsables des autres rectifications et du réglage des programmes.

Problème	Cause possible	Remède
Pas assez d'eau chaude sanitaire disponible ou le système de chauffage est trop froid.	L'alimentation électrique de l'appareil est coupée.	Contrôlez le dispositif de sécurité dans le distributeur principal de votre installation domestique.
Fuite d'eau sur l'appareil.	L'écoulement de la soupape de sécurité est bouché.	Nettoyez l'écoulement de la soupape de sécurité.
Le chauffage ne chauffe pas, pas de message de défaut.	Délestage tarifaire (SDE)	Vérifier la régulation de pièce individuelle, purger le circuit de chauffage, ouvrir les vannes, vérifier le circulateur du circuit de chauffage, augmenter le niveau de puissance du circulateur du circuit de chauffage, contrôler les fusibles
	Le dégagement d'énergie vers les circuits de chauffage est interrompu ou trop faible	
	Coupure de courant	
	Réduction forcée	
La pompe à chaleur ne génère que de l'eau chaude sanitaire et ne chauffe pas ou trop tard.	La valeur de consigne de l'eau chaude sanitaire est réglée trop haut	Vérifier la valeur de consigne pour l'eau chaude sanitaire
	Mode anti-légionellose	Utiliser un programme horaire, installer une résistance électrique pour l'eau chaude sanitaire
	Conduite de circulation	Réduire le débit volumique et utiliser un programme horaire
	Échangeur de chaleur pour eau chaude sanitaire entartré	Nettoyer, détartrer l'échangeur de chaleur
La température de l'eau chaude sanitaire n'est pas ou plus atteinte.	Échangeur de chaleur pour eau chaude sanitaire trop petit.	Agrandir l'échangeur de chaleur
	L'échangeur de chaleur est entartré	Détartrer l'échangeur de chaleur
	Mauvais positionnement de la sonde	Positionner la sonde correctement
	Tuyau trop petit	Monter un tuyau de plus grande taille
	Sonde d'eau chaude sanitaire défectueuse	Remplacer la sonde d'eau chaude sanitaire
	Pompe de charge ECS défectueuse	Remplacer la pompe de charge ECS
	Niveaux de puissance de la pompe de charge ECS trop faibles	Relever les niveaux de puissance
	Module d'inversion à 3 voies défectueux	Remplacer le module d'inversion à 3 voies

Problème	Cause possible	Remède
La pompe à chaleur fonctionne en permanence et ne fournit qu'une faible température, et des traces d'huile sont visibles dans l'appareil.	Écoulement de fluide frigorigène, fuite de la conduite de fluide frigorigène	Éteindre la pompe à chaleur, Assurer une aération suffisante dans le local d'implantation de la pompe à chaleur, Informer le service après-vente OCHSNER
Débit trop faible	Le débit minimal n'est pas atteint sur la pompe à chaleur.	Pression de l'installation trop faible, contrôler le dispositif de maintien de la pression, pompe de charge du ballon de séparation défectueuse, module d'inversion à 3 voies défectueux

8. Mise hors service

Il n'est pas nécessaire de couper votre pompe à chaleur en été.



Dommages matériels

Si l'alimentation électrique de votre pompe à chaleur est coupée, la protection hors gel de l'installation n'est pas assurée.

» Même hors période de chauffage, ne coupez pas l'alimentation électrique de votre pompe à chaleur.

Si vous souhaitez néanmoins mettre votre pompe à chaleur hors service, arrêtez cette dernière au moyen de l'unité de commande maître. Les fonctions de sécurité comme la protection hors gel de l'installation restent ainsi actives.



Dommages matériels

En cas de coupure de l'alimentation électrique de la pompe à chaleur et de risque de gel, vidangez le circuit d'eau de l'installation.

UTILISATION



Remarque

Ce chapitre se réfère exclusivement aux niveaux de commande pour le client final. Un mode d'emploi de l'unité de commande est à la disposition des installateurs professionnels.

9. Description de l'appareil

La régulation de pompe à chaleur OTE comprend des appareils qui commandent et régulent automatiquement les installations de chauffage à pompe à chaleur avec fonction de rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire.

L'unité de commande placée sur la pompe à chaleur permet d'effectuer tous les réglages requis par le système. L'unité de commande de base ou l'unité de commande de pièce avec écran tactile peut servir d'unité de commande maître.

L'unité de commande est installée sur la pompe à chaleur, sous un couvercle en matière synthétique facilement accessible. 2 touches et un écran graphique rétroéclairé sont à la disposition de l'utilisateur.

9.1 Composants du système

Le système standard est toujours composé des éléments suivants :

- ▶ Régulateur OTE
- ▶ Unité de commande

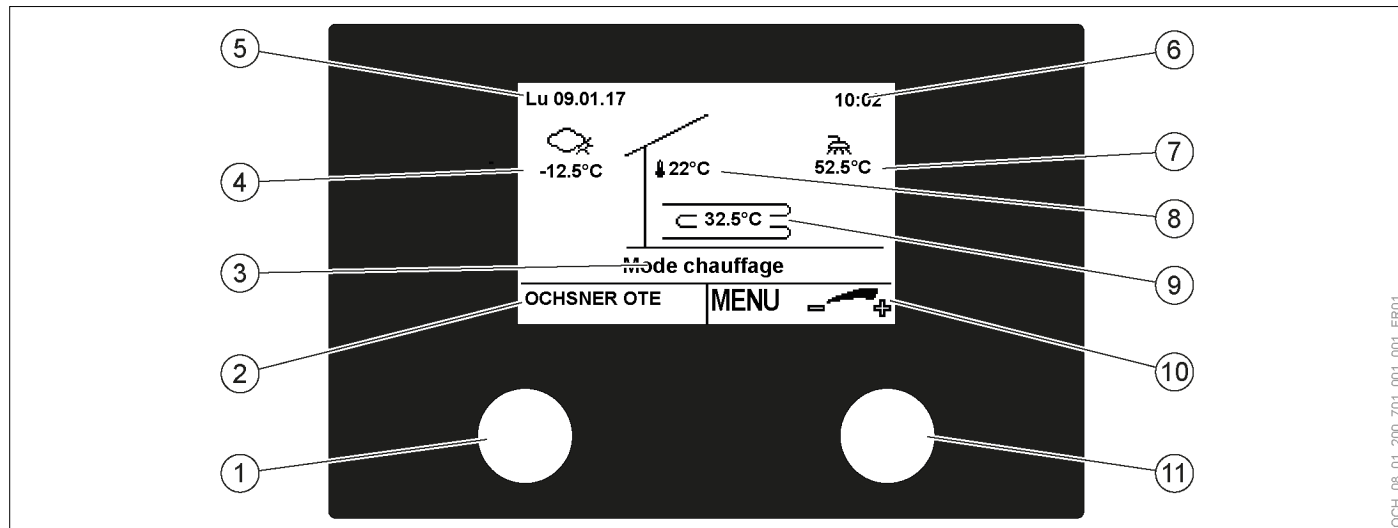
Les composants suivants peuvent être utilisés en supplément de manière optionnelle :

- ▶ Unités de commande de pièce
- ▶ Unité de commande de pièce avec écran tactile

Les unités de commande de pièce peuvent être installées selon les besoins dans la pièce concernée. L'unité de commande de pièce avec écran tactile peut s'utiliser comme unité de commande de pièce et comme unité de commande maître avec des fonctions supplémentaires.

9.2 Écran principal

L'écran principal indique les températures et états de fonctionnement actuels.



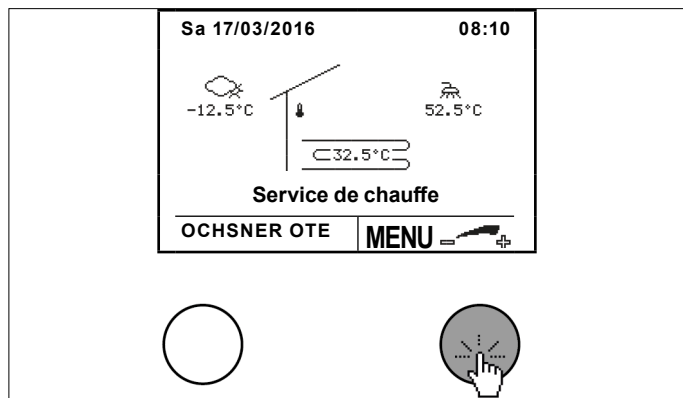
- 1 Touche ÉCHAP (appuyer : reculer d'un pas dans le menu (ÉCHAP))
- 2 Affichage de la fonction de la touche ÉCHAP ou d'un dysfonctionnement
- 3 État de fonctionnement
- 4 Température extérieure
- 5 Date
- 6 Heure
- 7 Température de l'eau chaude sanitaire
- 8 Température ambiante
- 9 Température du système
- 10 Affichage de la fonction du bouton de réglage
- 11 Bouton de réglage (tourner : sélection du menu ou modification de réglages / appuyer : confirmation (ENTRÉE))

L'utilisation de l'unité de commande Mb64xx sur l'unité intérieure de la pompe à chaleur est décrite ci-après. Des notices d'utilisation distinctes sont disponibles pour les unités de commande de pièce.

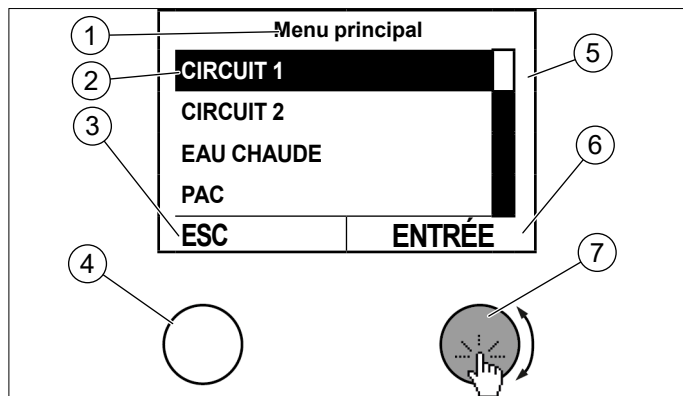
9.3 Menu

L'installation de chauffage est représentée dans le menu principal. Chaque consommateur de chaleur (circuits de chauffage, circuits d'eau chaude sanitaire) et chaque générateur de chaleur (pompe à chaleur, résistance électrique, chaudière, etc.) disposent de leur propre sous-menu.

» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage pour afficher le menu principal.

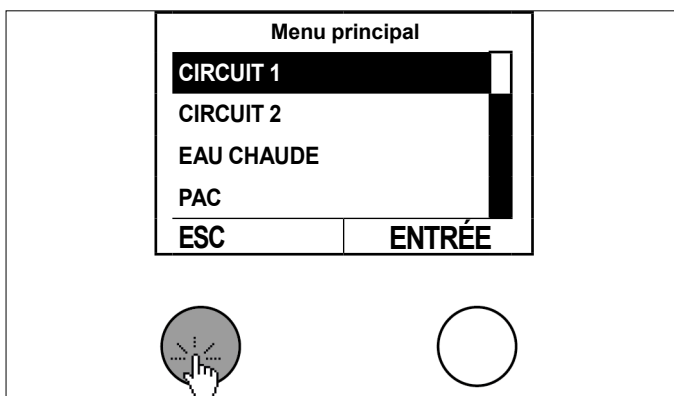


» Sélectionnez le sous-menu correspondant aux différents consommateurs de chaleur et générateurs de chaleur en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



- 1 Désignation du menu
- 2 Curseur
- 3 Remarque sur la possibilité de choisir la touche ÉCHAP
- 4 Touche ÉCHAP
- 5 Barre de défilement
- 6 Remarque sur la possibilité de choisir le bouton de réglage
- 7 Bouton de réglage

» Revenez à l'écran principal en appuyant sur la touche ÉCHAP.



9.4 Protection par mot de passe

La commande de la régulation OTE s'effectue à différents niveaux d'accès. Ceci permet d'éviter des erreurs de réglage de paramètres.

Les niveaux Service après-vente et Installateurs sont protégés par un mot de passe.



Domages matériels

Des modifications inappropriées apportées aux réglages dans les niveaux protégés par mot de passe risquent d'endommager l'installation.

» Effectuez des réglages uniquement dans votre niveau d'autorisation.

10. Chauffage/rafraîchissement (circuits de chauffage)

10.1 Menu Confort (température ambiante trop élevée ou trop basse)

Cette fonction permet d'adapter de la manière la plus rapide et la plus simple la valeur de consigne actuelle de la température ambiante aux conditions ou aux besoins individuels.



Remarque

Une modification de la température ambiante de consigne entraîne automatiquement un décalage des courbes de chauffe et de refroidissement.



Remarque

En raison de l'inertie du système de chauffe, les modifications apportées aux réglages n'ont pas d'effet immédiat sur la température ambiante.

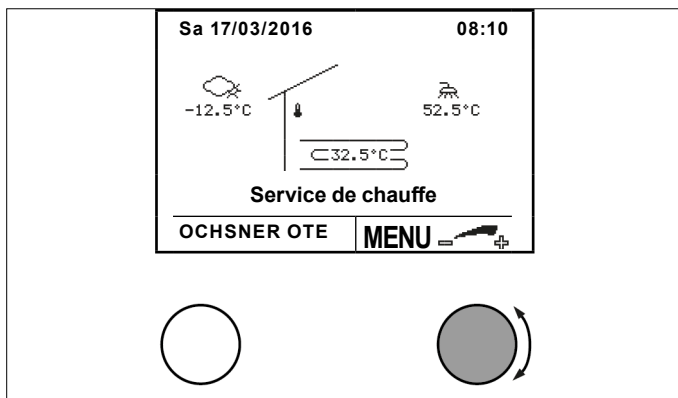
» Effectuez un seul ajustement par jour.

i Remarque
 Si vous constatez que la température ambiante ne correspond pas à la température que vous souhaitez, en particulier lorsque les températures extérieures sont élevées ou basses, il est recommandé d'adapter la courbe de chauffe ou de refroidissement en conséquence.
 (voir page 25, Courbe de chauffe)
 (voir page 28, Courbe de rafraîchissement)

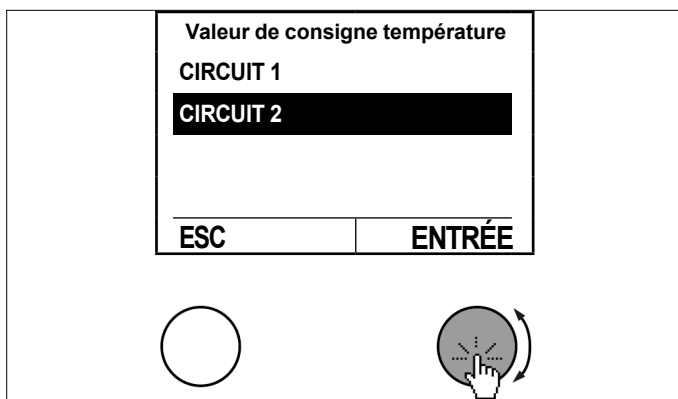
i Remarque
 La modification de la température ambiante de consigne modifie également la consommation énergétique de la pompe à chaleur.

10.1.1 Procédure de réglage

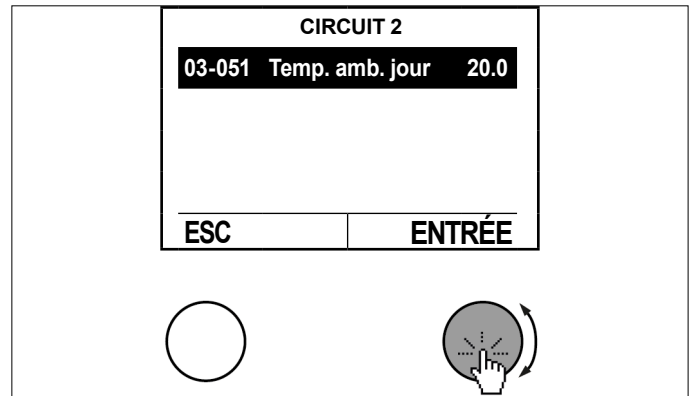
» Sur l'écran principal, tournez le bouton de réglage jusqu'à ce que le menu Confort apparaisse.



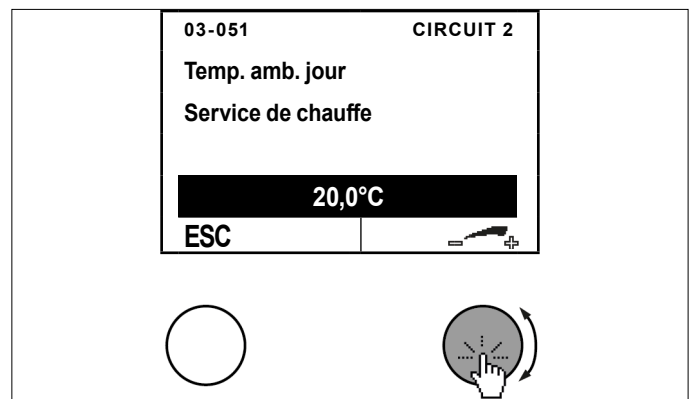
» Sélectionnez dans le menu Confort le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



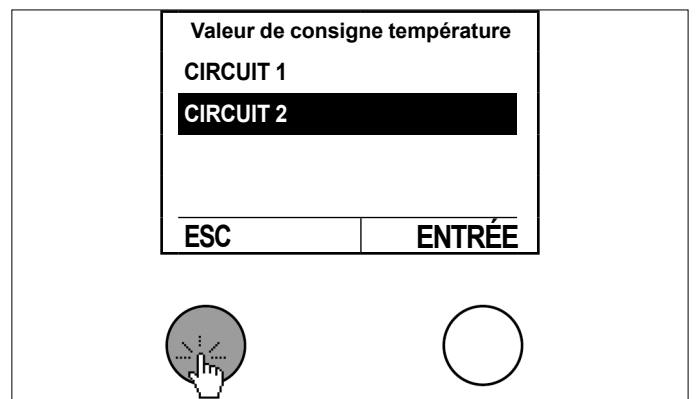
» Sélectionnez la valeur de consigne de la température ambiante en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez la valeur de consigne de la température ambiante en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



10.2 Influence de la température ambiante

La température départ de consigne du circuit de chauffage est en principe régulée en fonction de la courbe de chauffe/refroidissement définie. Elle dépend de la température extérieure.

Si l'installation dispose d'une unité de commande de pièce ou d'une unité de commande de pièce avec écran tactile, qui mesure la température actuelle du circuit de chauffage, la température ambiante actuelle peut en plus être prise en compte dans le calcul de la température départ de consigne.

Si vous désirez utiliser cette fonction, veuillez contacter votre partenaire système OCHSNER.

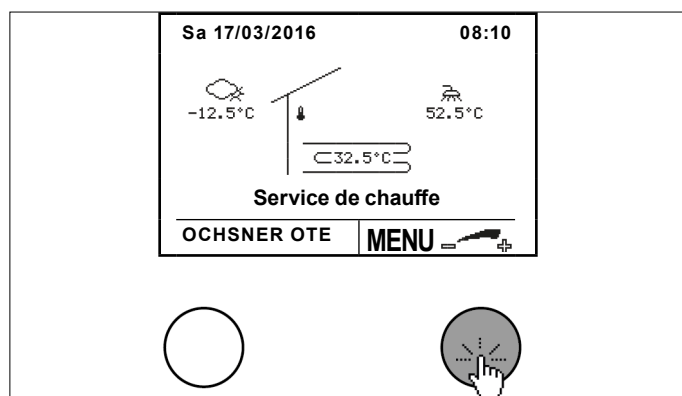
10.3 Mode circuit de chauffage

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être définis :

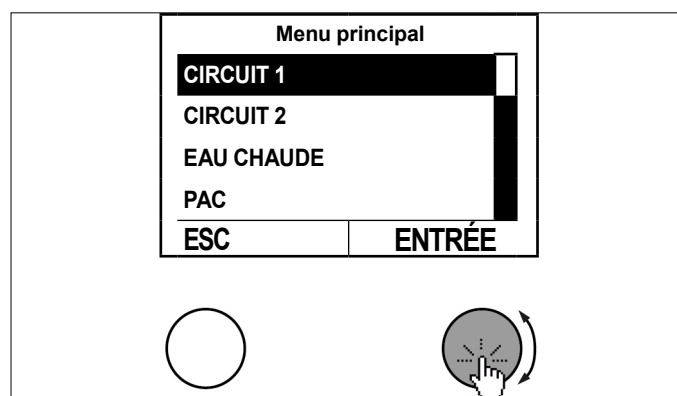
Mode de fonctionnement	Description
0 : mode veille	Le circuit de chauffage est désactivé. La fonction de protection hors gel reste activée.
1 : automatique	La régulation repose automatiquement sur le programme horaire défini. La pompe à chaleur commute automatiquement entre chauffage et rafraîchissement. (mode de fonctionnement recommandé)
4 : mode normal	La régulation a lieu sans programme horaire. Le chauffage est toujours régulé suivant la valeur de consigne de la température ambiante.
5 : mode éco	La régulation a lieu sans programme horaire. Le chauffage est toujours régulé suivant la valeur de consigne réduite de la température ambiante.
7 : mode manuel chauffage	L'installation chauffe suivant une valeur de consigne fixe pour le départ (07-009). La courbe de chauffe est inactive.
8 : mode manuel rafraîchissement	L'installation rafraîchit suivant une valeur de consigne fixe pour le départ (07-009). La courbe de refroidissement est inactive.

10.3.1 Procédure de réglage

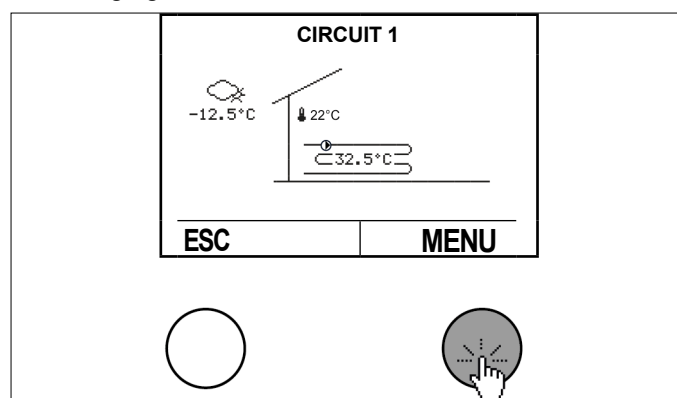
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



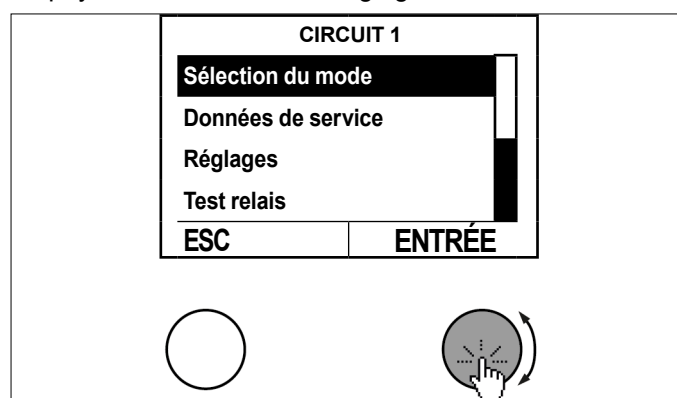
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



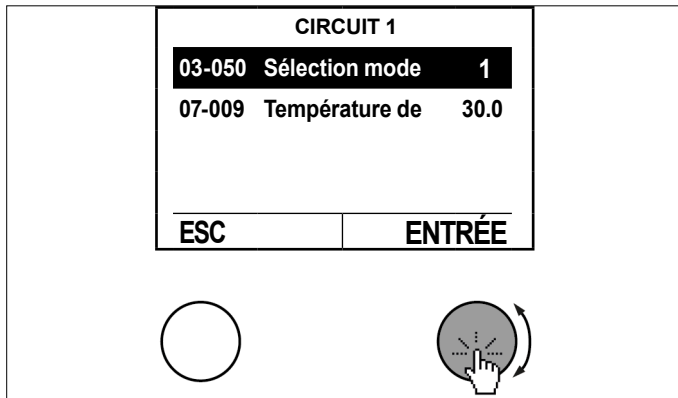
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



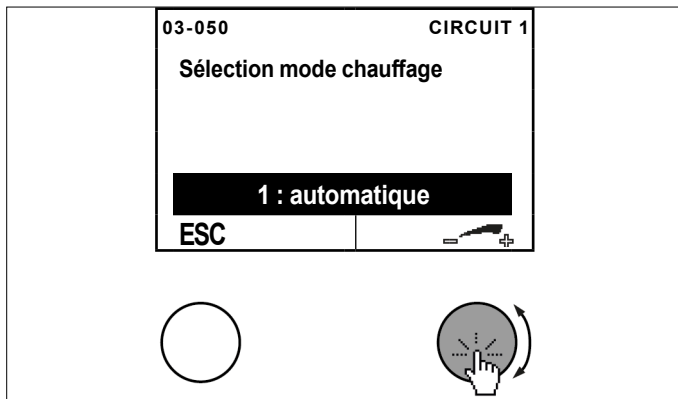
» Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



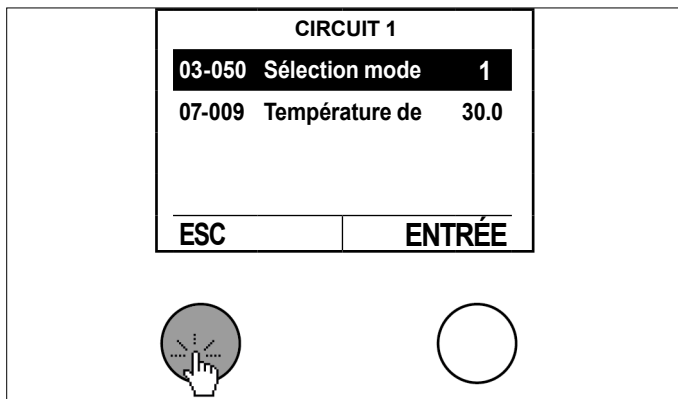
» Choisissez « Sélection mode chauffage » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez la sélection du mode en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez en appuyant sur le bouton de réglage.

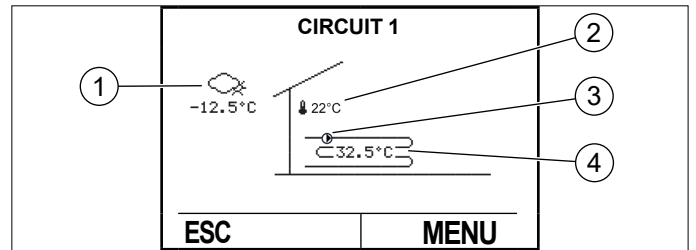


» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



10.4 Écran des températures

L'écran des températures renseigne sur l'état et les températures des circuits de chauffage directs et de mélange.



- 1 Température extérieure (TA)
- 2 Température ambiante (TI) (uniquement si une unité de commande de pièce est présente)
- 3 Circulateur du circuit de chauffage (PCC) MARCHÉ/ARRÊT
- 4 Température départ

En fonction du type d'installation, la température départ (valeur de mesure) est mesurée par l'un des capteurs suivants :

- ▶ Ballon de séparation disponible (TPO)
- ▶ Pas de ballon de séparation = circuit de chauffage direct (TWV)
- ▶ Circuit de chauffage de mélange (TMK)

10.5 Données de service

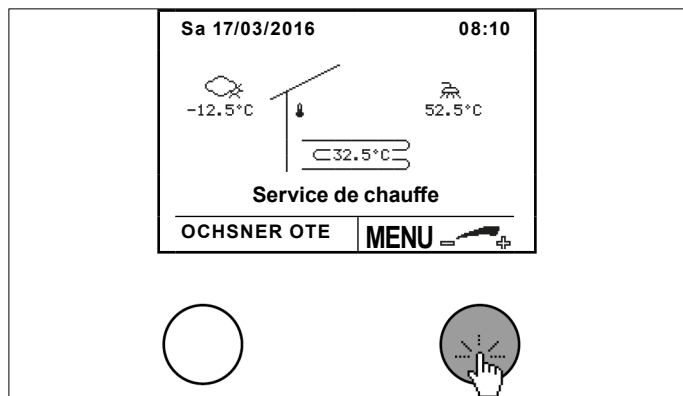
Données de service	Description
02-051 Statut circuit de chauffage	
0	Éteint Par ex. limite de chauffage dépassée
1	Mode chauffage normal Service de chauffe Régulation sur valeur de consigne normale
3	Mode chauffage éco Service de chauffe Régulation sur valeur de consigne réduite
4	Mode protection hors gel Régulation sur « température de protection hors gel » afin d'éviter le gel du circuit de chauffage
6	Diminution forcée Le circuit de chauffage se coupe (par ex. production d'eau chaude sanitaire).
7	Mode vacances
8	Mode Party chauffage
9	Mode rafraîchissement normal Mode rafraîchissement Régulation sur valeur de consigne normale
11	Mode rafraîchissement éco Mode rafraîchissement Régulation sur valeur de consigne réduite
13	Mode manuel
15	Mode Party rafraîchissement
16	Séchage chauffage Programme de séchage de chape actif
17	Séchage stationnaire Programme de séchage de chape actif

Chauffage/rafraîchissement (circuits de chauffage)

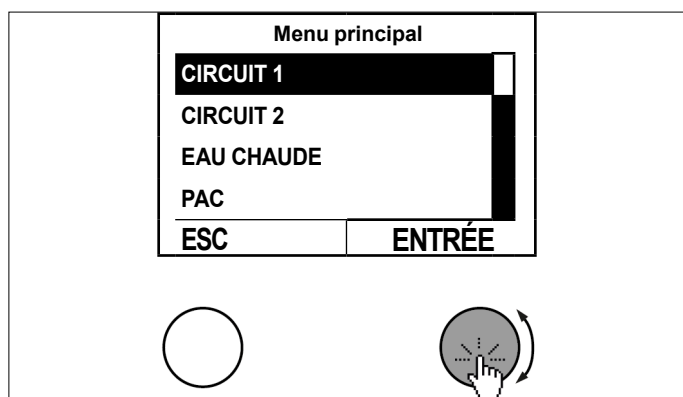
Données de service		Description
18	Séchage rafraîchissement	Programme de séchage de chape actif
19	Séchage phase finale	Programme de séchage de chape actif
22	Mode rafraîchissement externe	Rafraîchissement selon entrée de consigne externe
23	Mode chauffage externe	Chauffage selon entrée de consigne externe
00-000	Température extérieure	Température extérieure actuelle
02-020	Valeur moyenne de la température extérieure	Température extérieure moyenne (important pour la limite de chauffage/rafraîchissement)
01-001	Valeur de consigne température ambiante	Température ambiante de consigne actuelle (dépend du mode de fonctionnement/programme horaire)
00-002	Circuit de chauffage température départ	Température départ actuelle du circuit de chauffage
01-002	Valeur de consigne circuit de chauffage température départ	Température départ actuelle Générée par le régulateur afin d'atteindre la température ambiante de consigne

10.5.1 Exemple du circuit de chauffage

» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.

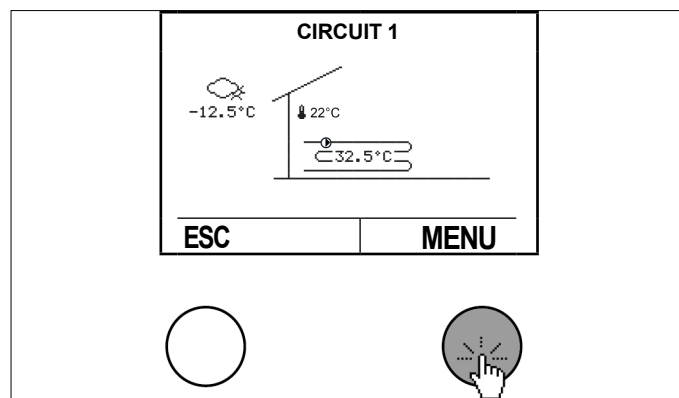


» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

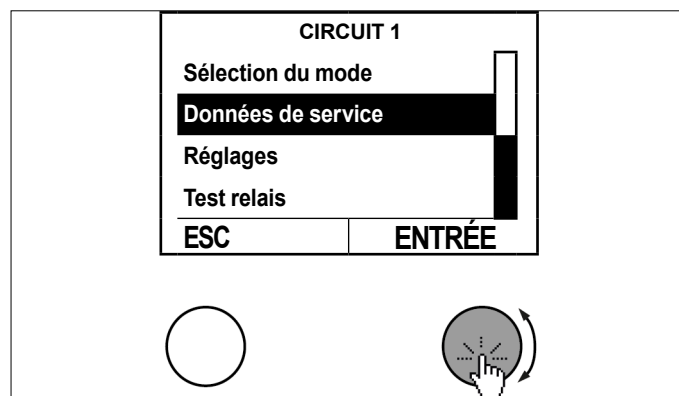


L'écran des températures du circuit de chauffage choisi s'affiche. Les valeurs actuelles sont indiquées sur l'écran des températures.

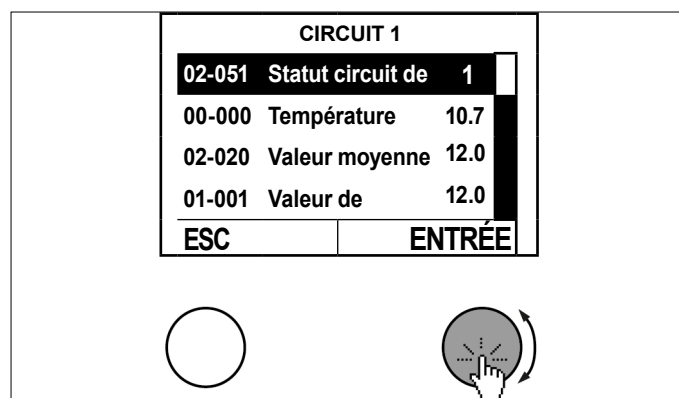
» Sur l'écran des températures, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



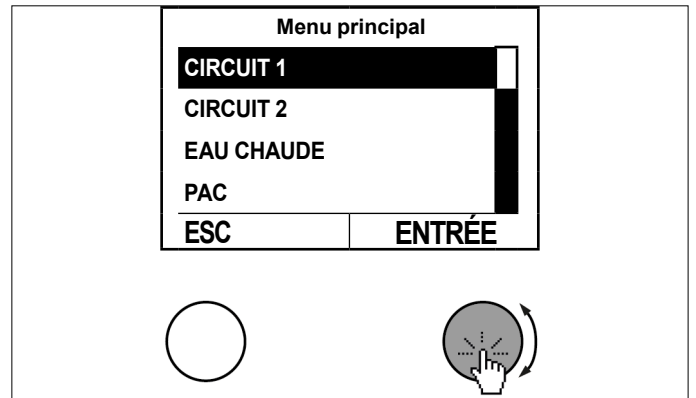
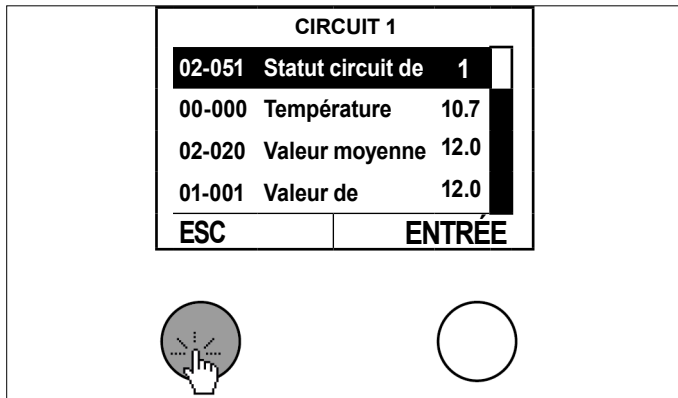
» Sélectionnez « Données de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Consultez les données en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.

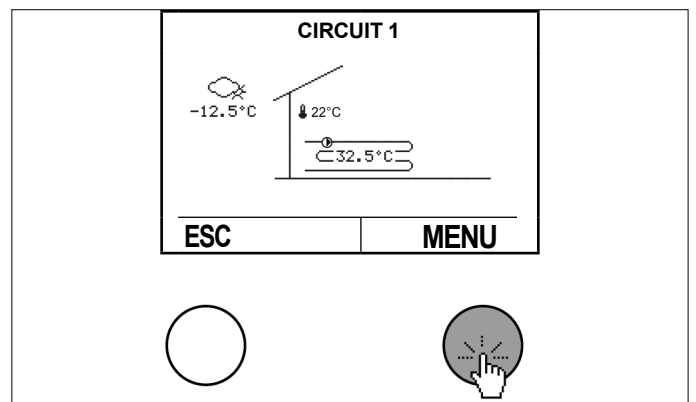


10.6 Test relais

Le test relais permet de consulter le statut de départ.

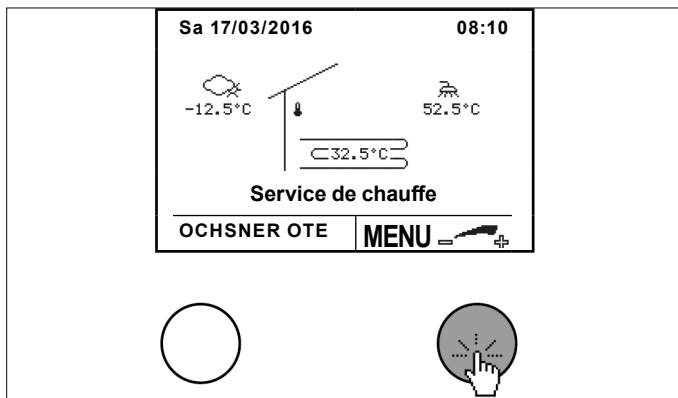
Statut de départ	Description
01-020 Circulateur du circuit de chauffage	0 : circulateur du circuit de chauffage désactivé 1 : circulateur du circuit de chauffage activé
01-021 Vanne mélangeuse	Taux de modulation de la vanne mélangeuse : -100% : vanne mélangeuse FERMÉE 0% : les deux sorties (15,16) des vannes mélangeuses sont désactivées 100% : vanne mélangeuse OUVERTE

» Sur l'écran des températures, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.

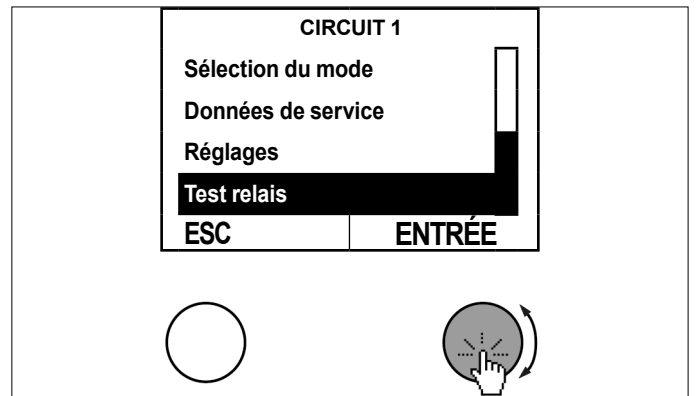


10.6.1 Exemple du circuit de chauffage

» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.

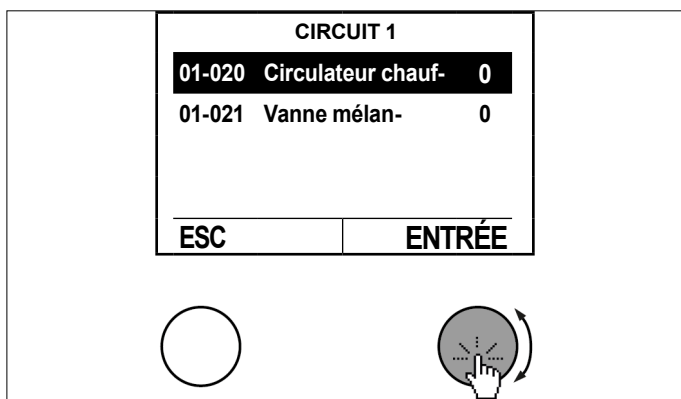


» Sélectionnez « Test relais » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

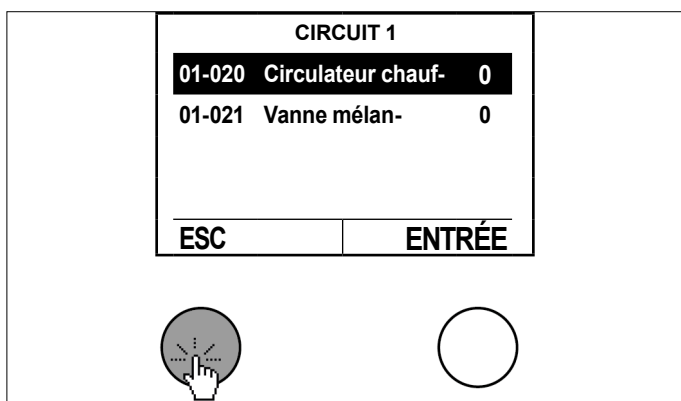


» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

» Consultez les données en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



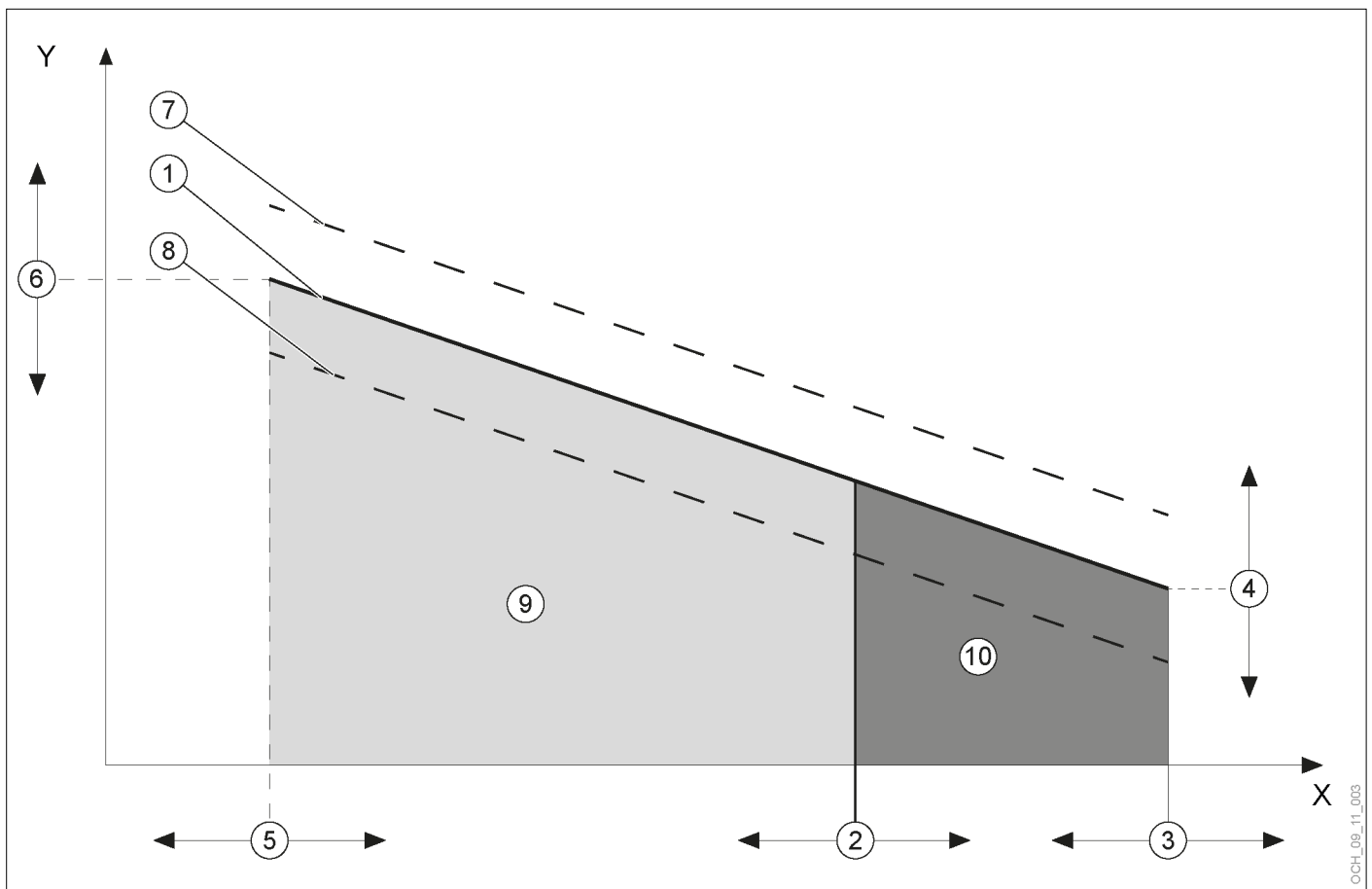
» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



10.7 Courbe de chauffe

Pour la régulation de chauffage en fonction des conditions météorologiques, la température départ de consigne actuelle est calculée sur la base de la température extérieure actuelle. La courbe de chauffe est utilisée à cet effet. La courbe de chauffe est définie par 3 paramètres. Le chauffage n'est activé que lorsque la température extérieure moyenne des 10 dernières heures (réglage par défaut) est inférieure à la limite de chauffage définie. (voir page 31, Réglage de la limite de chauffage/limite de rafraîchissement)

Paramètres	Description
03-001 Pied température départ courbe de chauffe	Pour régler la température départ souhaitée avec une température extérieure de 20°C.
03-012 Température extérieure normalisée courbe de chauffe	Pour régler la température extérieure normalisée la plus basse de la zone climatique.
03-013 Dép ECS avec température extérieure normalisée courbe de chauffe	Pour régler la température départ souhaitée suivant la température extérieure normalisée.

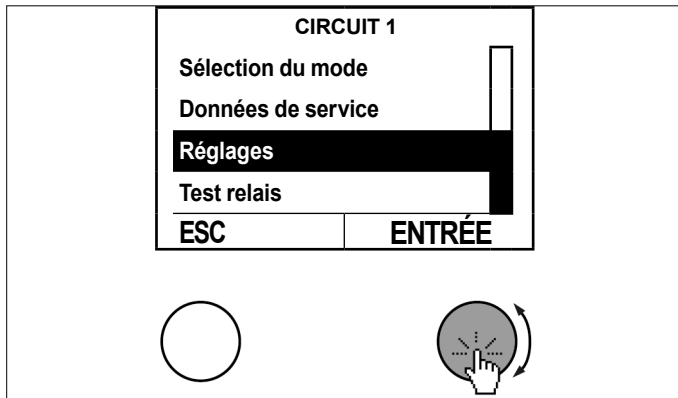


- X Température extérieure moyenne
- Y Température départ
- 1 Courbe de chauffe
- 2 Limite de chauffage
- 3 Pied de courbe de température extérieure (20°C)
- 4 03-001 Pied température départ courbe de chauffe
- 5 03-012 Température extérieure normalisée courbe de chauffe
- 6 03-013 Dép ECS avec température extérieure normalisée courbe de chauffe
- 7 Courbe de chauffe calculée par le régulateur (valable lorsque la température ambiante de consigne est supérieure à la température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 8 Courbe de chauffe calculée par le régulateur (valable lorsque la température ambiante de consigne est inférieure à la température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 9 La fonction de chauffage est active
- 10 La fonction de chauffage n'est pas active

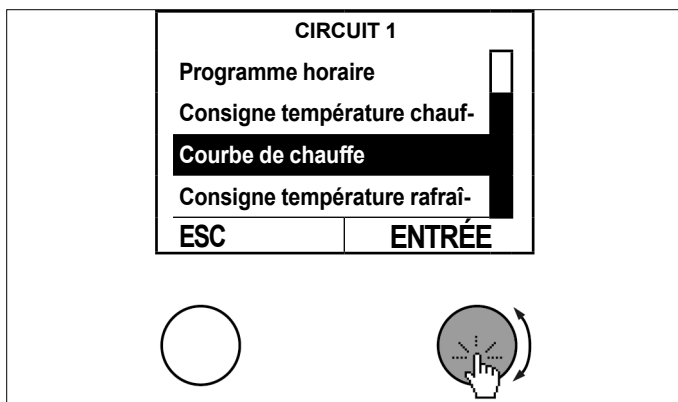
i Remarque
Si vous constatez que la température ambiante ne correspond pas à la température que vous souhaitez, en particulier lorsque les températures extérieures sont élevées ou basses, vous pouvez apporter de légères modifications, même après le paramétrage initial de la courbe de chauffe.

i Remarque
Toute erreur de réglage de la courbe de chauffe peut entraîner un fonctionnement inadéquat du circuit de chauffage et, par conséquent, une perte de confort.

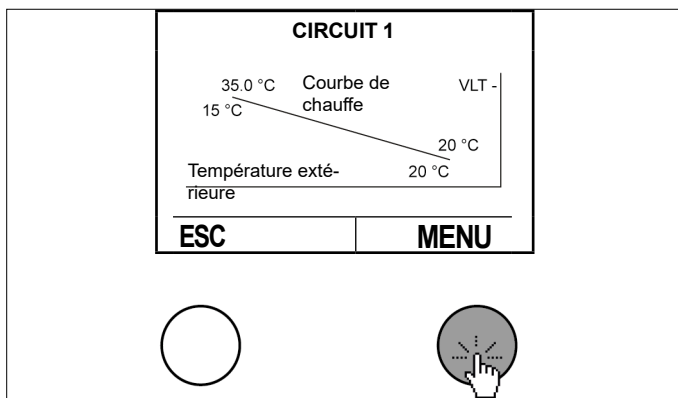
- » Effectuez uniquement de légères modifications.
- » Reportez les ajustements dans la liste des modifications prévue à cet effet.



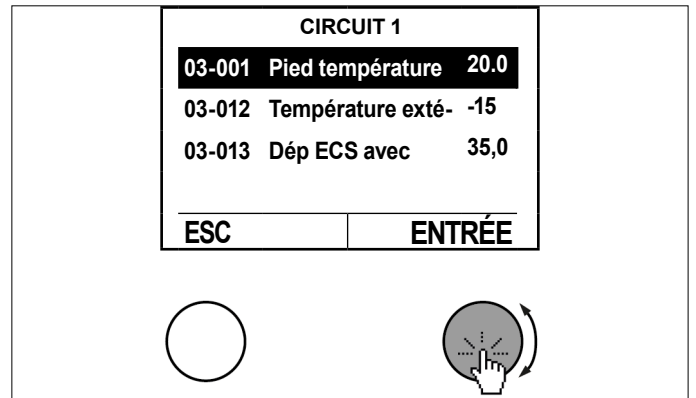
» Choisissez « Courbe de chauffe » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



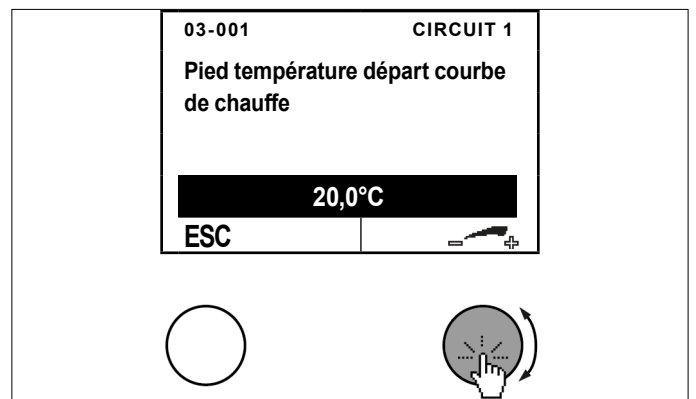
» Sur l'écran des températures, sélectionnez le menu de la courbe de chauffe en appuyant sur le bouton de réglage.



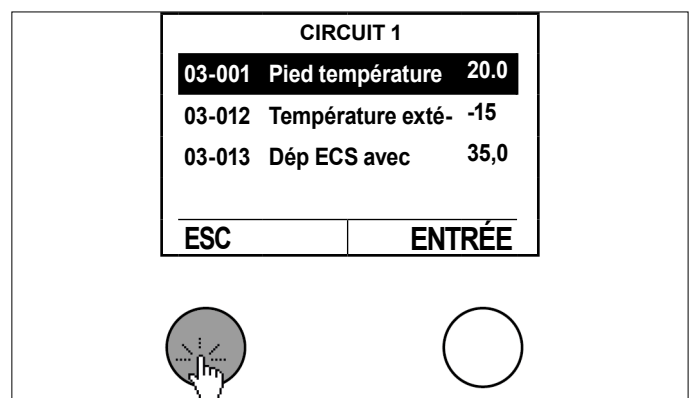
» Choisissez « Pied température départ courbe de chauffe » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le pied de la courbe de chauffe pour la température départ en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



Tous les autres paramètres de la courbe de chauffe peuvent être ajustés suivant la même procédure.

10.8 Courbe de rafraîchissement

Pour la régulation de chauffage en fonction des conditions météorologiques, la température départ de consigne actuelle est calculée sur la base de la température extérieure actuelle. La courbe de refroidissement est définie par 3 paramètres :

Paramètres	Description
03-043 Pied température départ courbe de refroidissement	Pour régler la température départ souhaitée avec une température extérieure de 20°C.
03-047 Température extérieure normalisée courbe de refroidissement	Pour régler la température extérieure normalisée de la zone climatique.
03-048 Dép ECS avec température extérieure normalisée courbe de refroidissement	Pour régler la température départ souhaitée suivant la température extérieure normalisée.

10.8.1 Limitation du point de rosée :

Si l'état de fonctionnement est « rafraîchissement », la température départ minimale est limitée. La limite (point de rosée) est calculée par le régulateur à l'aide des grandeurs suivantes :

- ▶ Température ambiante actuelle
- ▶ Humidité relative actuelle de l'air dans la pièce

Lorsque la température ambiante n'est pas indiquée, la température extérieure actuelle est utilisée. Lorsque l'humidité relative de l'air n'est pas indiquée, la limitation du point de rosée est calculée avec une valeur de remplacement de 60%.

La température ambiante et l'humidité dans la pièce peuvent être mesurées par les unités de commande de pièce ou par une unité de commande de pièce avec écran tactile.



Remarque

Si vous constatez que la température ambiante ne correspond pas à la température que vous souhaitez, en particulier lorsque les températures extérieures sont élevées ou basses, vous pouvez apporter de légères modifications, même après le paramétrage initial de la courbe de refroidissement.



Dommages matériels

Les réglages inappropriés de la courbe de refroidissement risquent d'endommager l'installation (formation d'eau de condensation).

» Ne modifiez la courbe de refroidissement que sur consultation de votre partenaire contractuel.



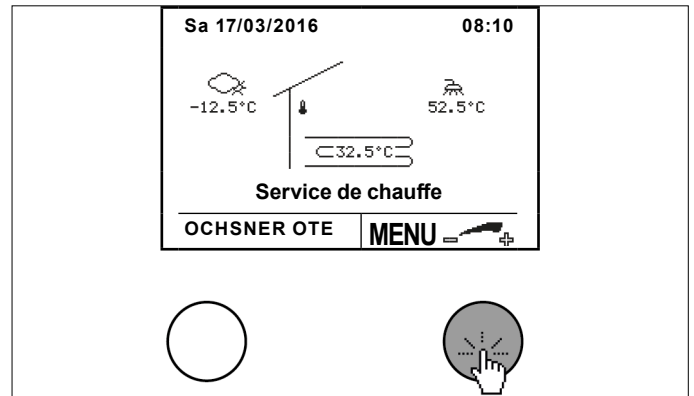
Remarque

En raison de l'inertie du système de chauffe, les modifications apportées aux réglages n'ont pas d'effet immédiat sur la température ambiante.

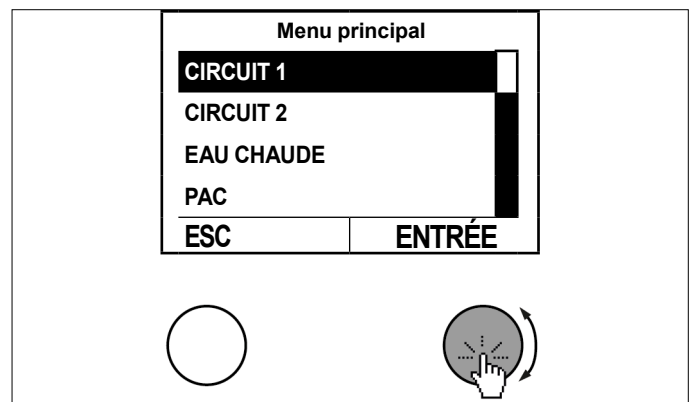
» Effectuez un seul ajustement par jour.

10.8.2 Réglage de la courbe de refroidissement

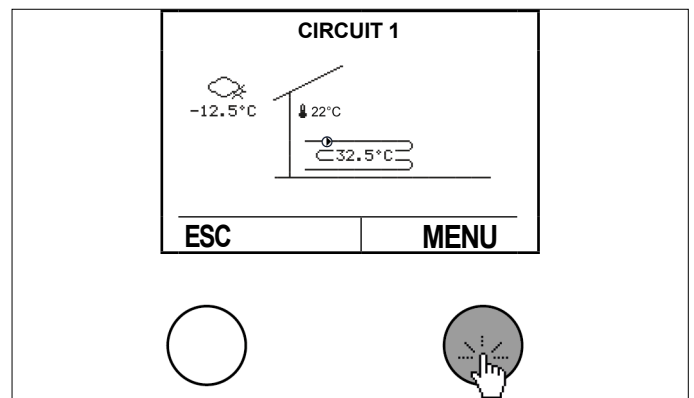
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



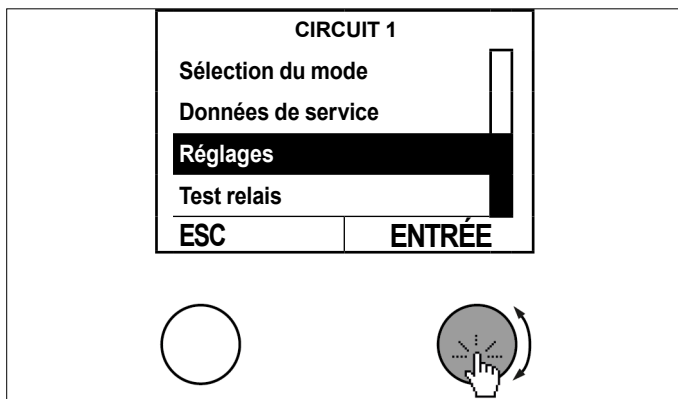
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



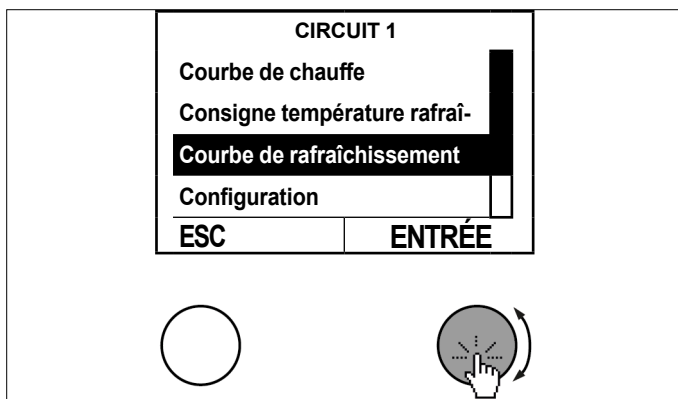
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



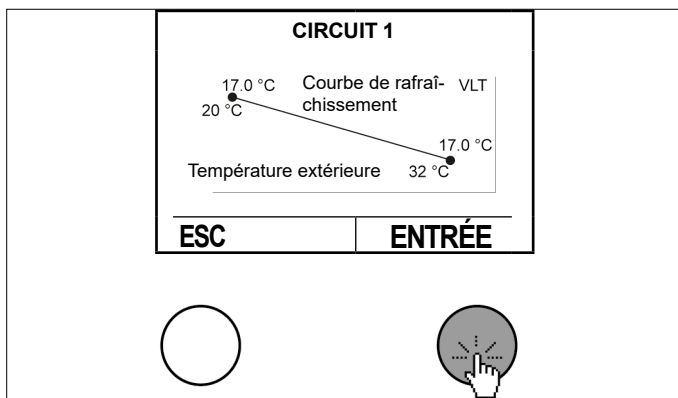
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



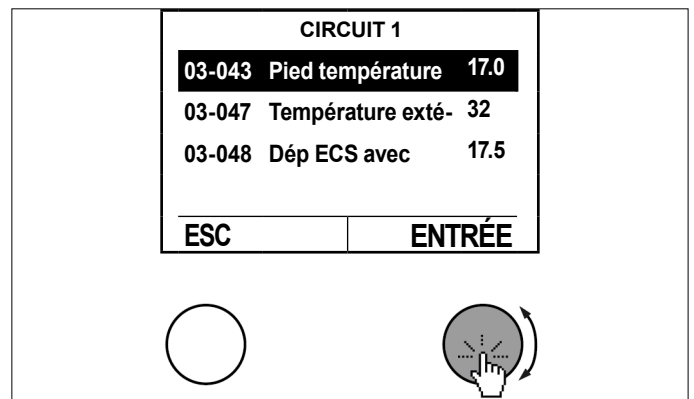
» Choisissez « Courbe de refroidissement » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



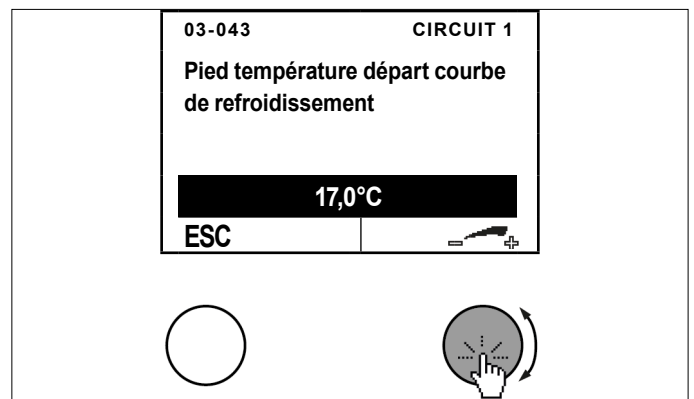
» Sur l'écran des températures, sélectionnez le menu de la courbe de refroidissement en appuyant sur le bouton de réglage.



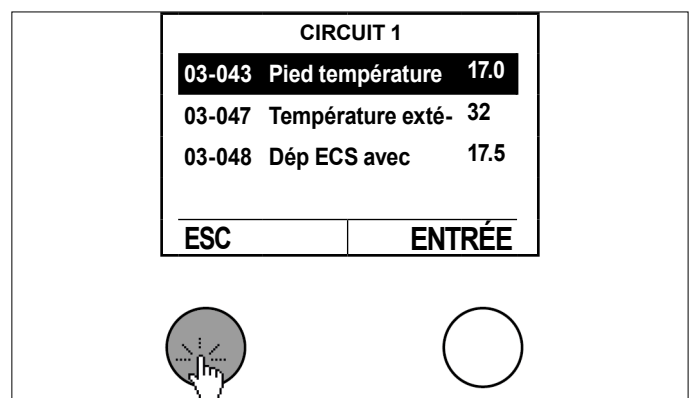
» Choisissez « Pied température départ courbe de refroidissement » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le pied de la courbe de chauffe pour la température départ en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



Tous les autres paramètres de la courbe de refroidissement peuvent être ajustés suivant la même procédure.

10.9 Réglage de la limite de chauffage/limite de rafraîchissement

La limite de chauffage permet de définir la température extérieure moyenne au-dessous de laquelle se déclenche la fonction de chauffage du circuit de chauffage. Si la température extérieure moyenne est supérieure à la valeur définie, le chauffage n'est pas activé.

La limite de rafraîchissement permet de définir la température extérieure moyenne au-dessus de laquelle se déclenche la fonction de rafraîchissement du circuit de chauffage. C'est aussi valable pour les applications avec fonction de rafraîchissement passif. Si la température extérieure moyenne est inférieure à la valeur définie, le rafraîchissement n'est pas activé.

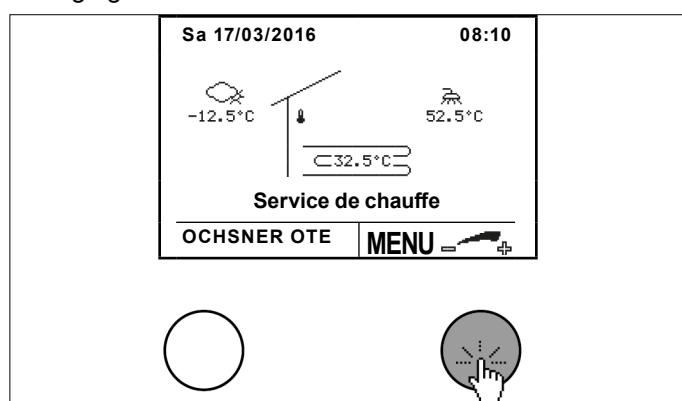


Remarque

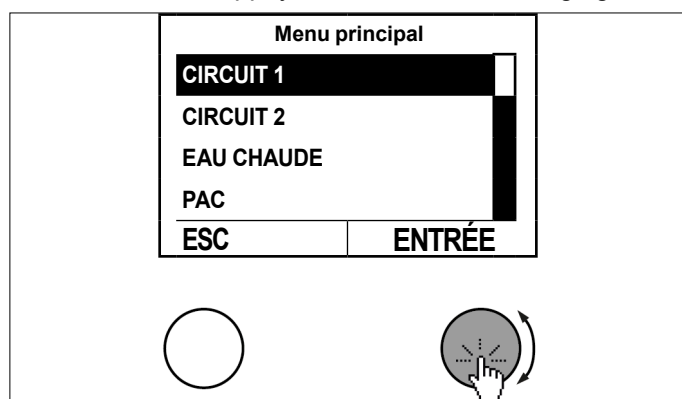
Une différence d'au moins 5K doit exister entre la limite de chauffage et la limite de rafraîchissement.
Exemple de réglage : limite de chauffage = 15°C et limite de rafraîchissement = 20°C

10.9.1 Procédure de réglage

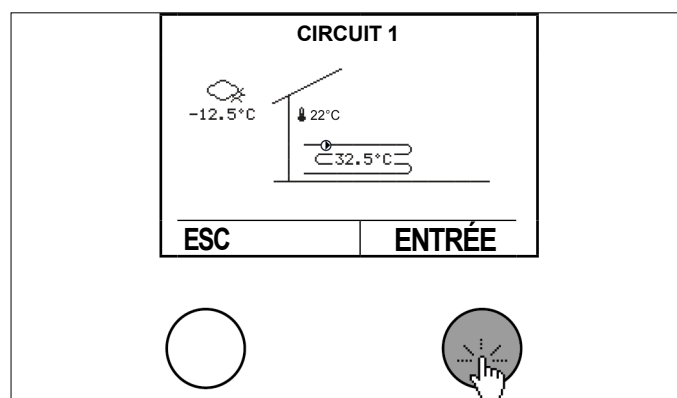
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



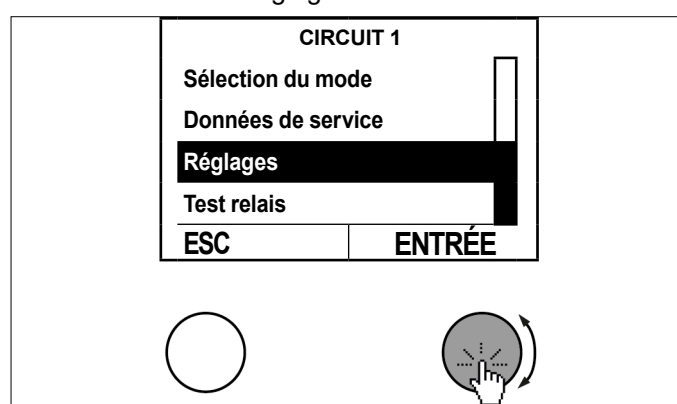
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



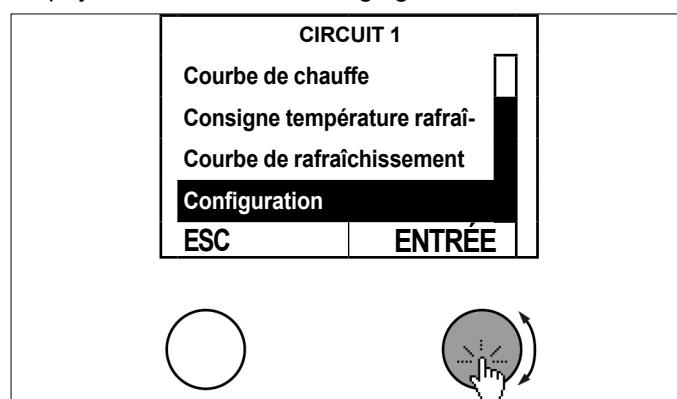
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



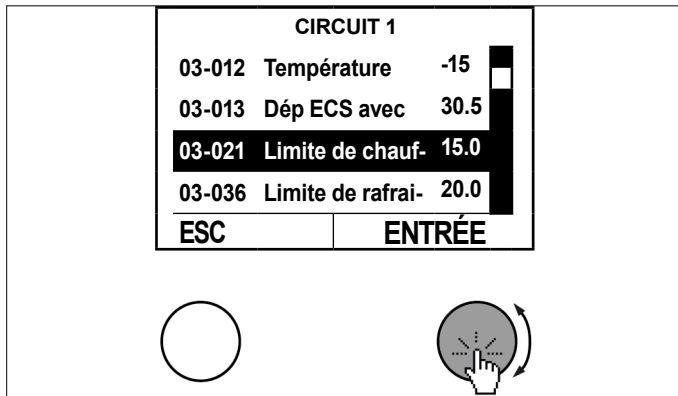
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



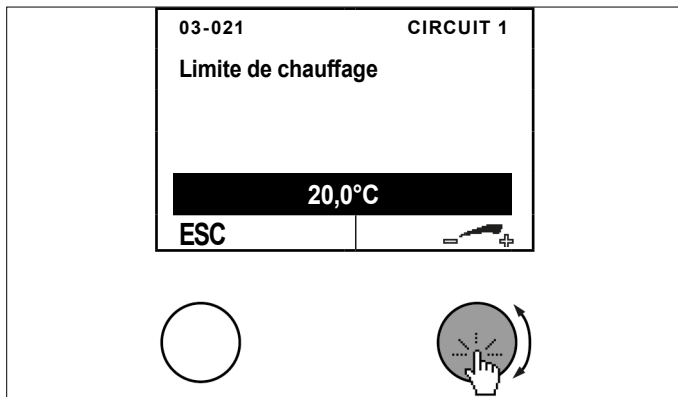
» Choisissez « Configuration » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



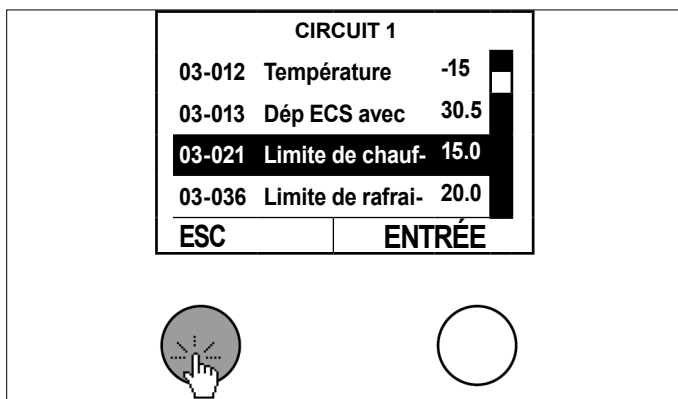
» Choisissez « Limite de chauffage » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez la limite de chauffage en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



La limite de rafraîchissement se règle suivant la même procédure.

10.10 Réglage des températures de chauffage



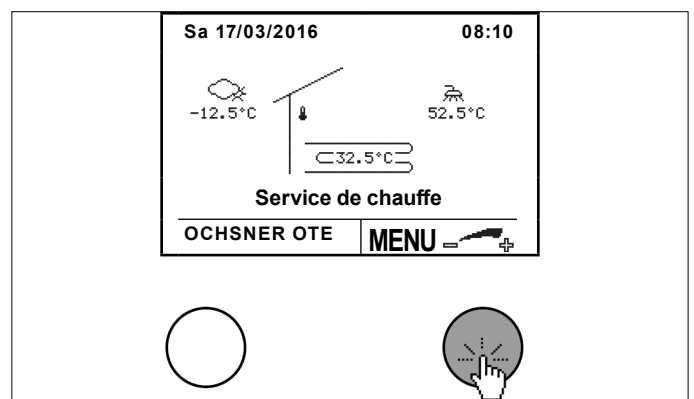
Remarque

Une modification de la température ambiante de consigne entraîne automatiquement un décalage des courbes de chauffe et de refroidissement.

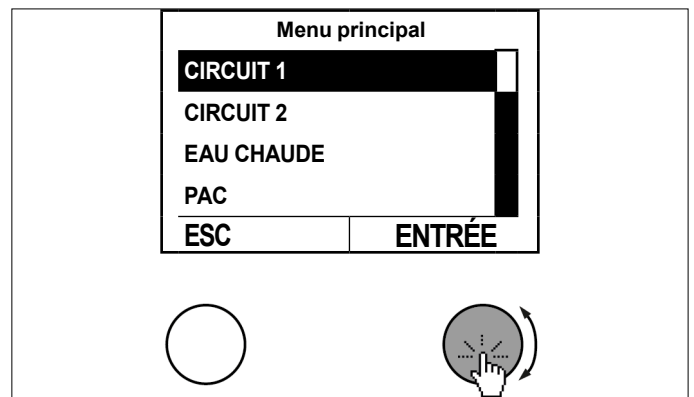
Températures de consigne	Description
03-051 Température ambiante jour mode chauffage	Pour régler la température ambiante normale souhaitée. (voir page 41, Programmes horaires)
03-053 Température ambiante nuit mode chauffage	Pour régler la température ambiante réduite souhaitée. (voir page 41, Programmes horaires)

10.10.1 Procédure de réglage

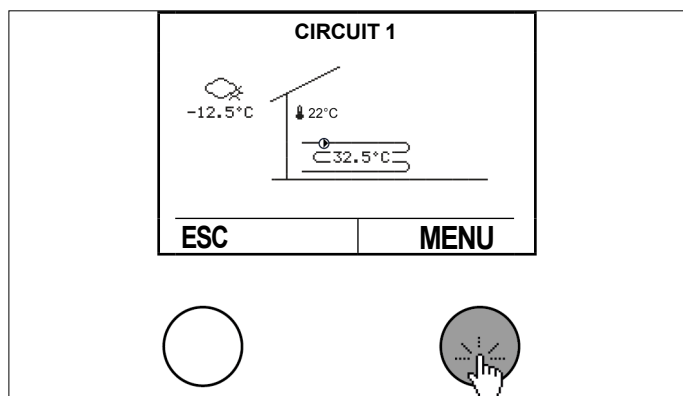
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



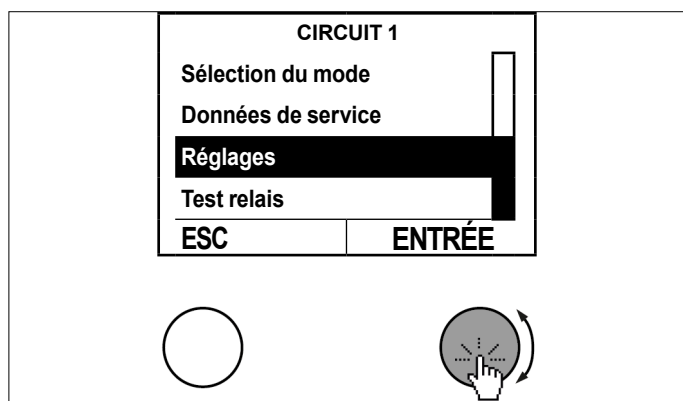
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



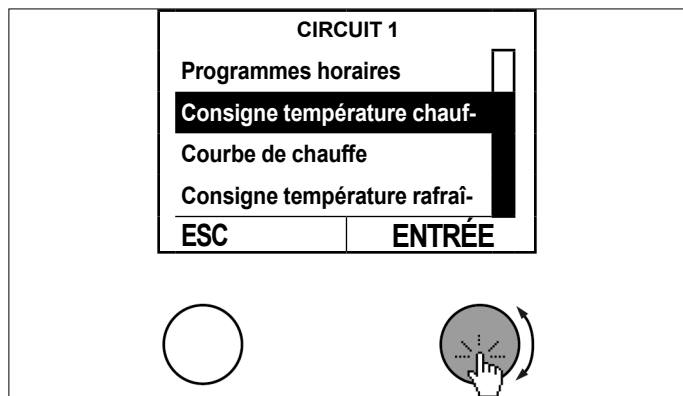
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



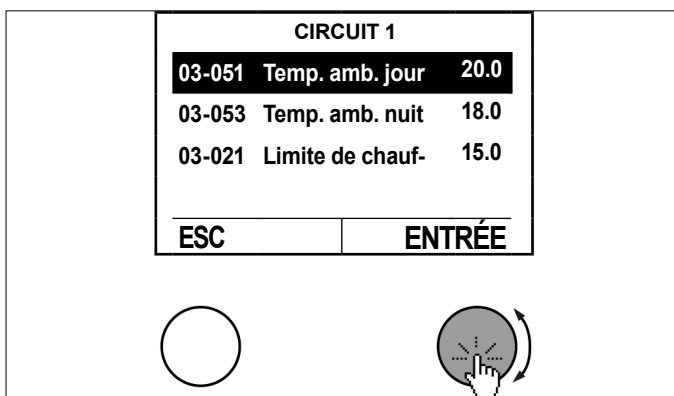
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



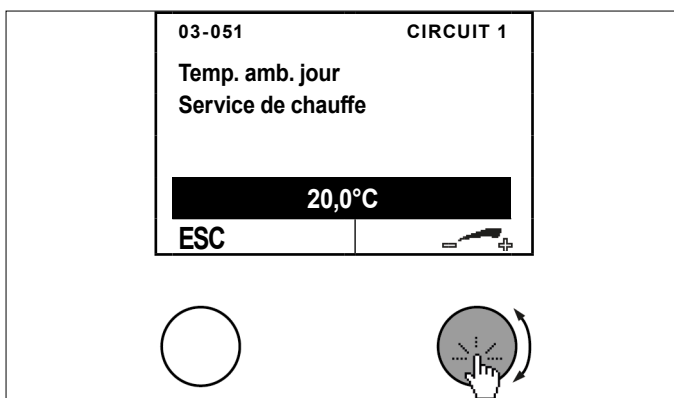
» Choisissez « Consigne température chauffage » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



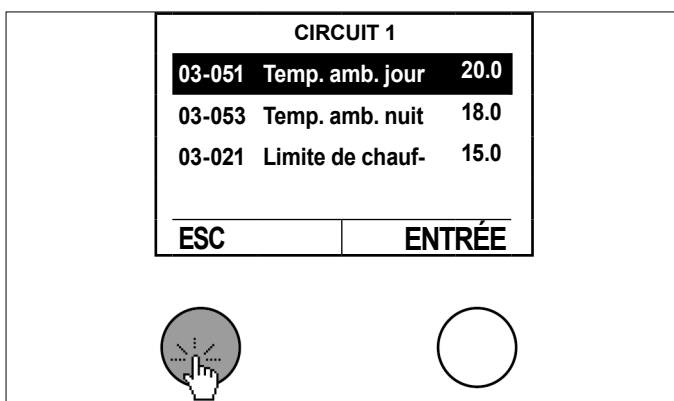
» Sélectionnez « Temp. amb. jour mode chauffage » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez la température de consigne en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



10.11 Réglage des températures de rafraîchissement

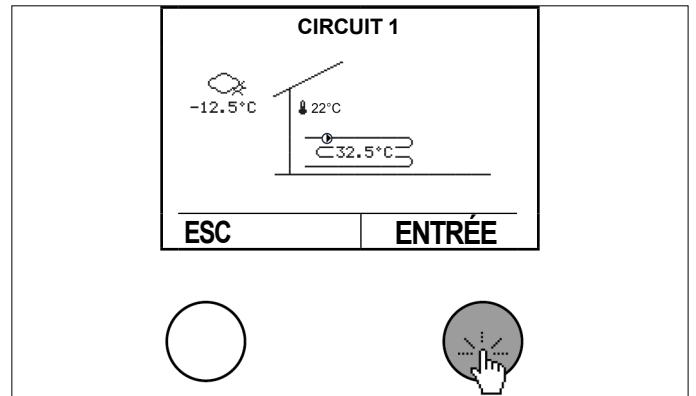


Remarque

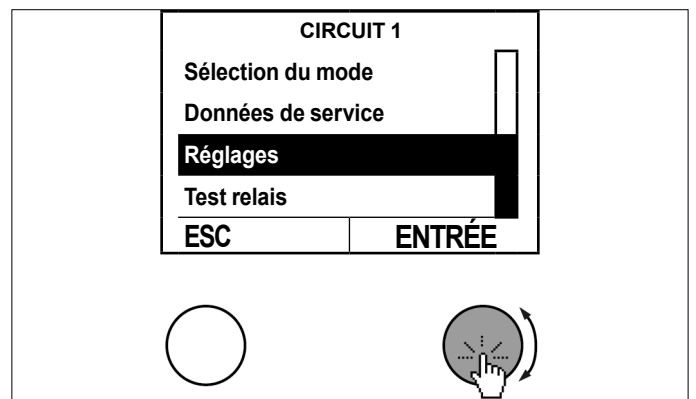
Une modification de la température ambiante de consigne entraîne automatiquement un décalage des courbes de chauffe et de refroidissement. (La courbe de refroidissement se réfère à une valeur de consigne de 22°C pour la température ambiante)

i Remarque
Le rafraîchissement est possible avec chaque circuit de chauffage si ce dernier a été paramétré en tant que circuit de refroidissement lors de la mise en service.

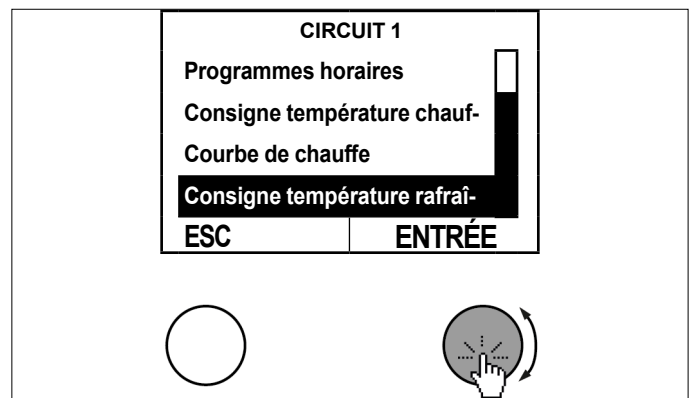
Températures de consigne	Description
03-054 Température ambiante jour mode rafraîchissement	Pour régler la température ambiante normale souhaitée. (voir page 41, Programmes horaires)
03-056 Température ambiante nuit mode rafraîchissement	Pour régler la température ambiante réduite souhaitée. (voir page 41, Programmes horaires)



» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



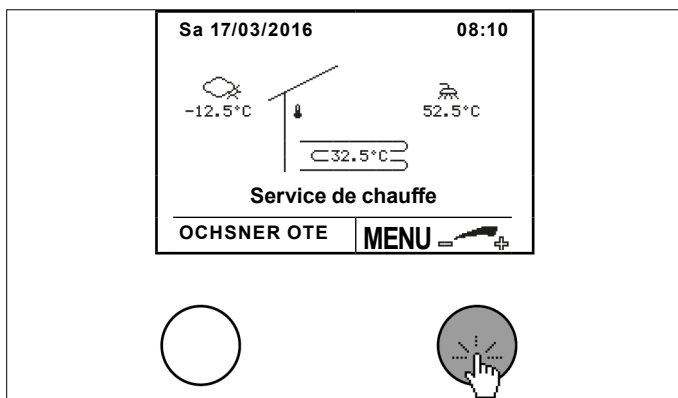
» Choisissez « Consigne température rafraîchissement » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



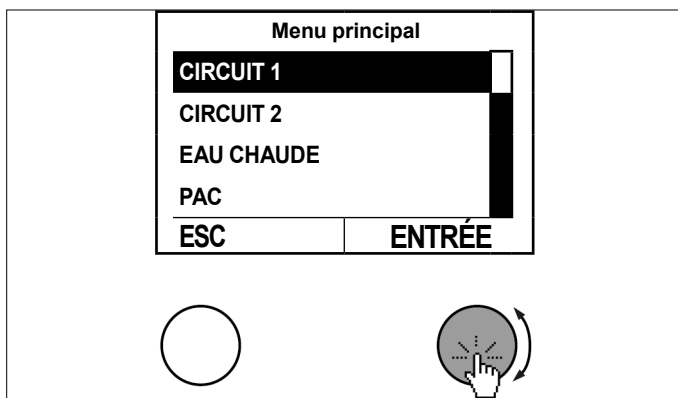
» Sélectionnez « Temp. amb. jour mode rafraîch. » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

10.11.1 Procédure de réglage

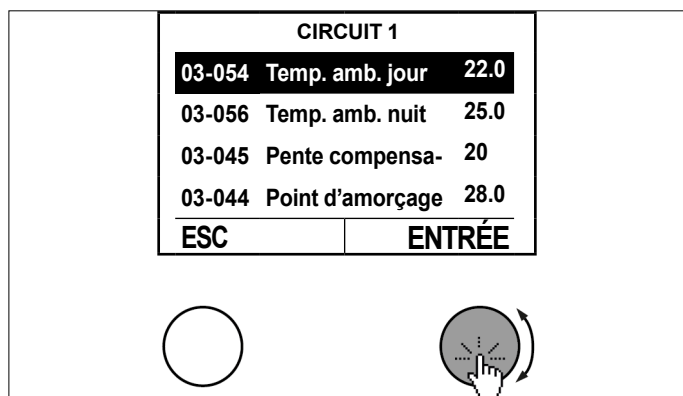
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



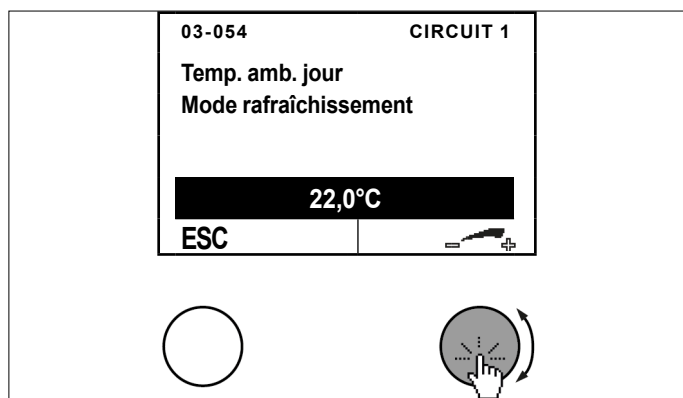
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



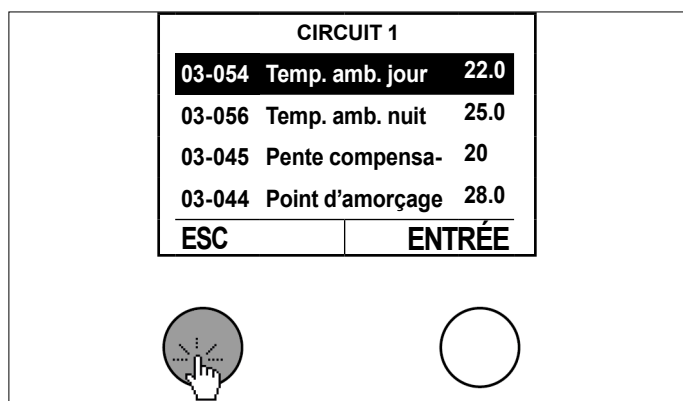
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez la température ambiante en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



10.12 Réglage de la température de consigne pour le mode manuel

Lorsque « Mode manuel chauffage » ou « Mode manuel rafraîchissement » est réglé, la régulation s'opère selon une température de consigne fixe.

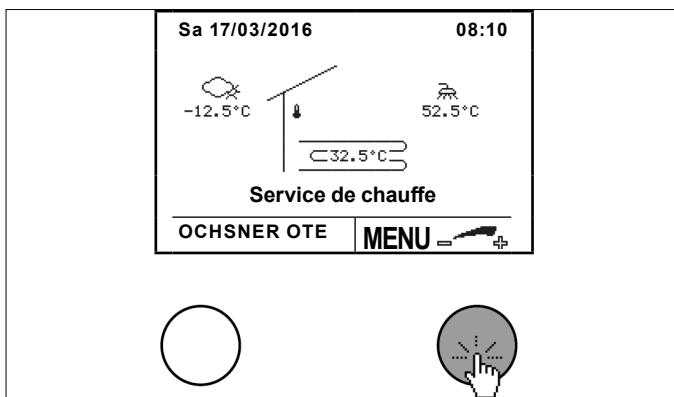


Remarque

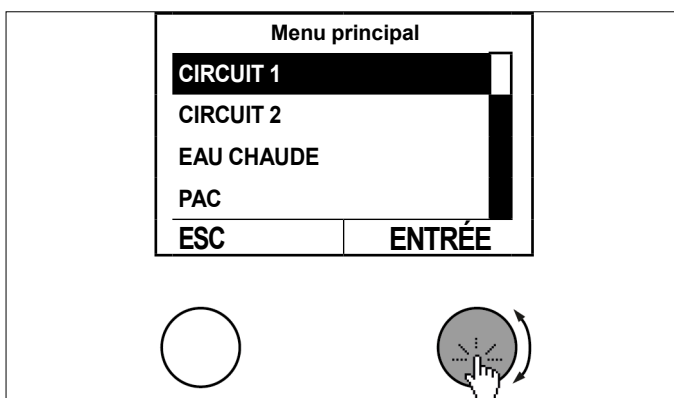
Les limites de chauffage et de rafraîchissement ne sont pas activées dans ce mode de fonctionnement. La régulation repose sur la valeur de consigne définie, indépendamment de la température extérieure actuelle.

10.12.1 Procédure de réglage

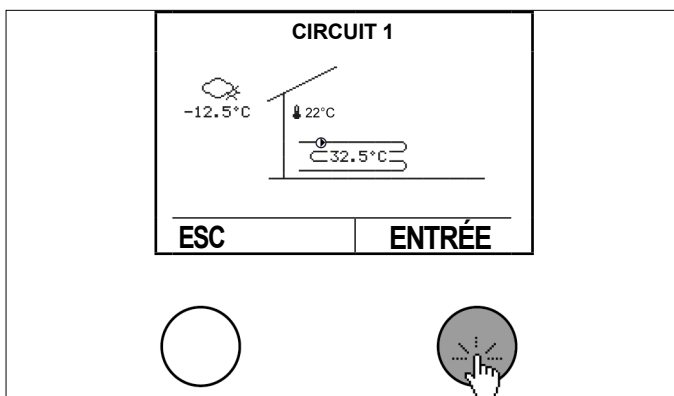
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



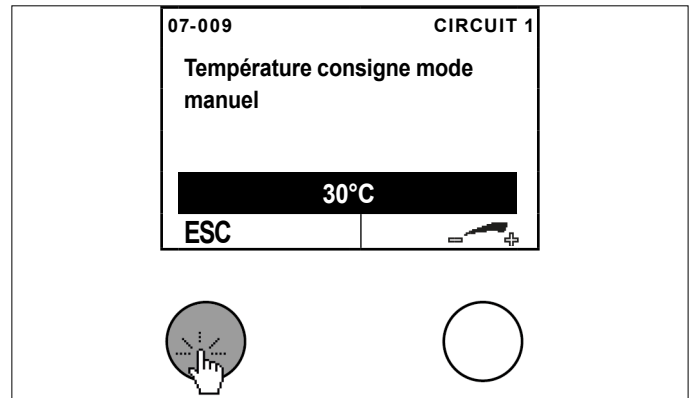
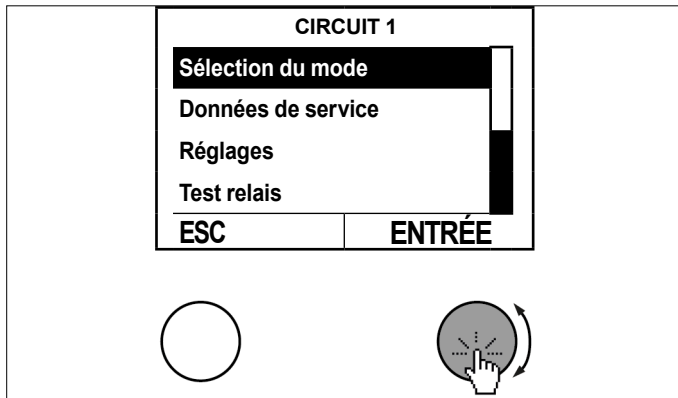
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



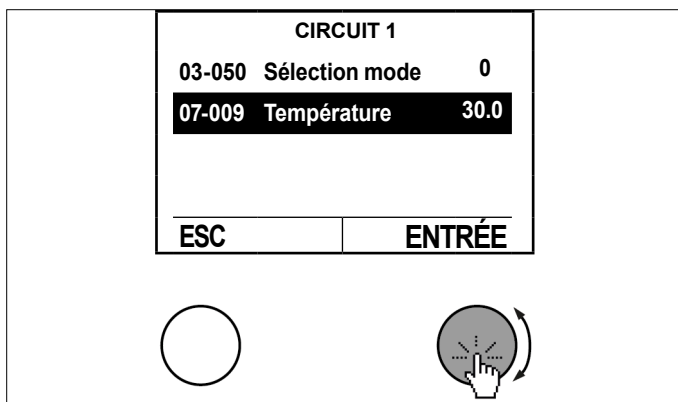
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



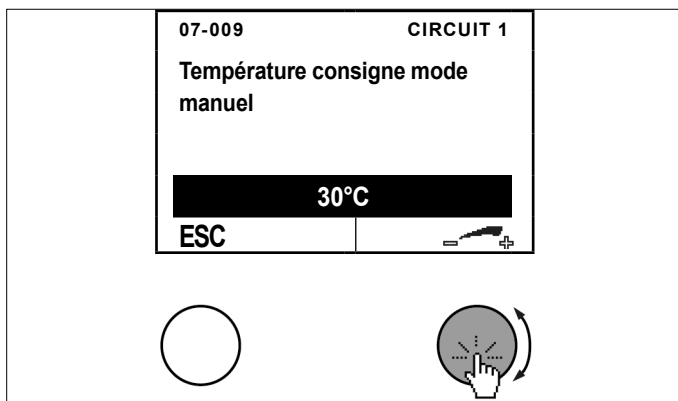
» Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Température consigne mode manuel » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.

11. Circuit d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire est prioritaire sur le chauffage et le rafraîchissement. Pendant la production d'eau chaude sanitaire, les circulateurs du circuit de chauffage sont désactivés en fonction du type d'installation et du réglage du régulateur.

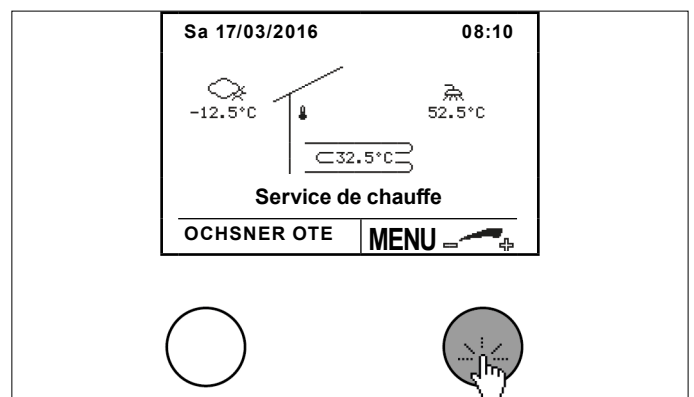
11.1 Sélection du mode

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être définis :

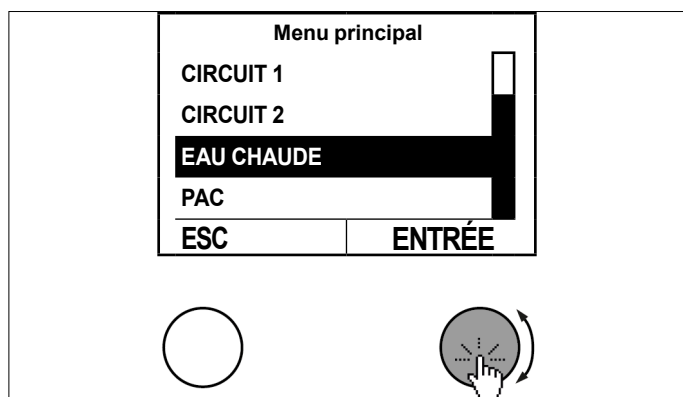
Mode de fonctionnement	Description
0 : pas de charge	Pas de charge d'eau chaude sanitaire La température de protection hors gel pour l'eau chaude sanitaire (10°C) est active.
1 : automatique	La charge d'eau chaude sanitaire s'opère selon le programme horaire pour l'eau chaude sanitaire et la fonction anti-légionellose.
2 : température normale	La charge d'eau chaude sanitaire se fait toujours selon la température normale (sans prise en compte du programme horaire).

11.1.1 Procédure de réglage :

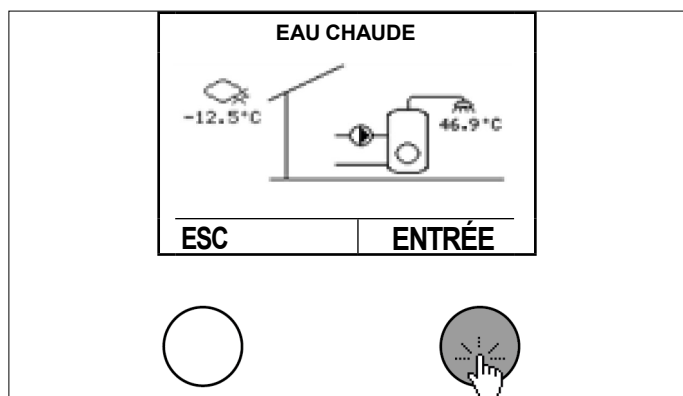
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



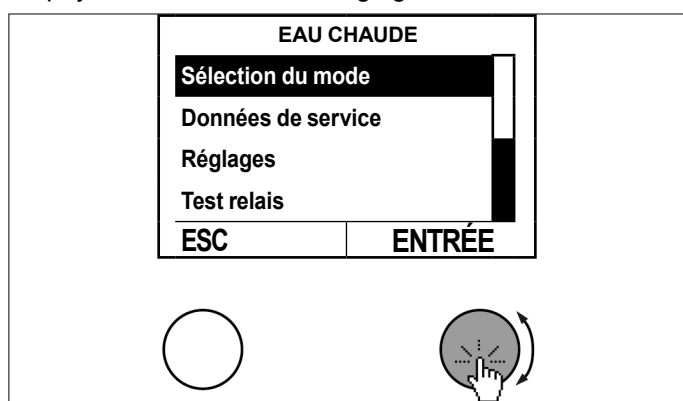
» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



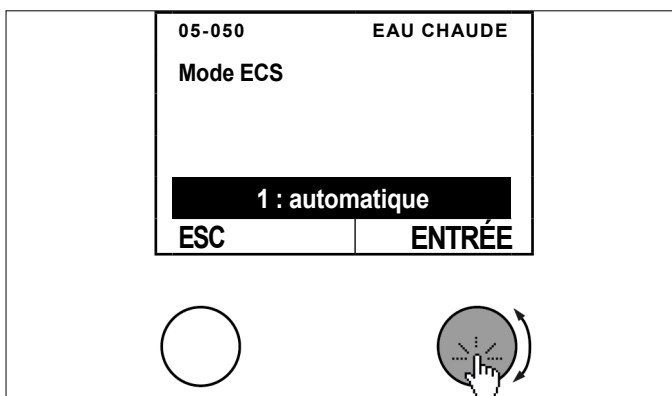
» Sur l'écran des températures du circuit d'eau chaude sanitaire, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



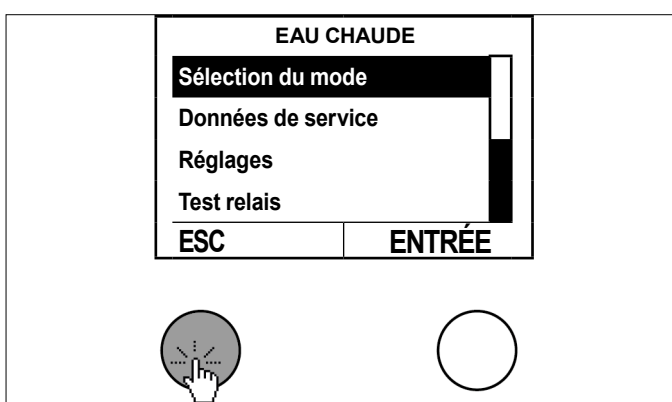
» Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.

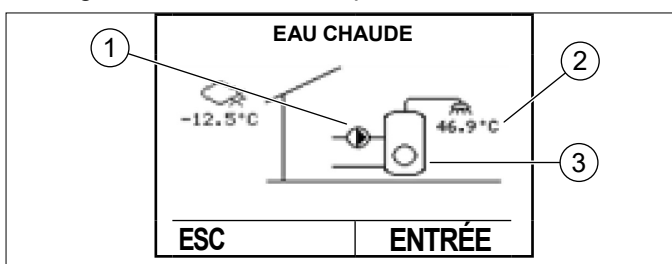


» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



11.2 Écran des températures

L'écran des températures du circuit d'eau chaude sanitaire renseigne sur l'état et les températures.



- 1 Charge d'eau chaude sanitaire pompe à chaleur MARCHE/ARRÊT
- 2 Température de l'eau chaude sanitaire (TB)
- 3 Charge d'eau chaude sanitaire chauffage électrique MARCHE/ARRÊT

11.3 Données de service

Les données de service peuvent être consultées dans le menu Eau chaude sanitaire.

Données de service	Description
02-052 Statut eau chaude sanitaire	

Circuit d'eau chaude sanitaire

Données de service	Description
0	Éteint Le circuit d'eau chaude sanitaire est désactivé. La valeur de consigne a été atteinte.
1	Mode charge normal Charge à la « 05-051 Température normale de l'eau chaude sanitaire »
2	Mode charge confort Charge à la « 05-004 Température anti-légionellose »
5	Perturbation Circuit d'eau chaude sanitaire en cas de défaut
8	Mode charge éco Charge à la « 05-086 Température éco de l'eau chaude sanitaire »
10	Recharge électrique Recharge par le chauffage d'appoint pour l'eau chaude sanitaire
11	Interruption de la charge La charge d'eau chaude sanitaire a été interrompue. Nouvelle tentative si la température continue de baisser.
00-004	Temp. TB ECS réelle La température actuelle de l'eau chaude sanitaire est affichée.
01-004	Valeur de consigne température de l'eau chaude sanitaire Valeur de consigne actuelle de l'eau chaude sanitaire Cette valeur est générée par le régulateur et dépend du mode de fonctionnement et du programme horaire sélectionnés.

11.4 Test relais

Le test relais permet de consulter le statut de départ.

	Description
01-054	Charge chauffage électrique/d'appoint 0 : chauffage électrique d'appoint eau chaude sanitaire désactivé 1 : chauffage électrique d'appoint eau chaude sanitaire activé
01-066	Module d'inversion à 3 voies/pompe de charge eau chaude sanitaire 0 : production d'eau chaude sanitaire avec pompe à chaleur désactivée 1 : production d'eau chaude sanitaire avec pompe à chaleur activée

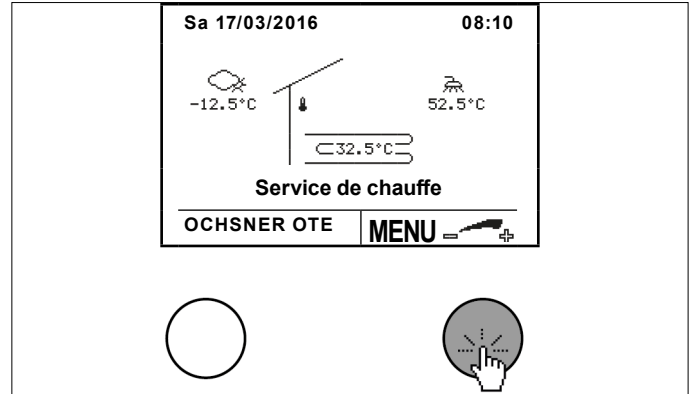
11.5 Réglage des températures de l'eau chaude sanitaire

Il est possible de paramétrer 3 températures de consigne pour chaque circuit d'eau chaude sanitaire.

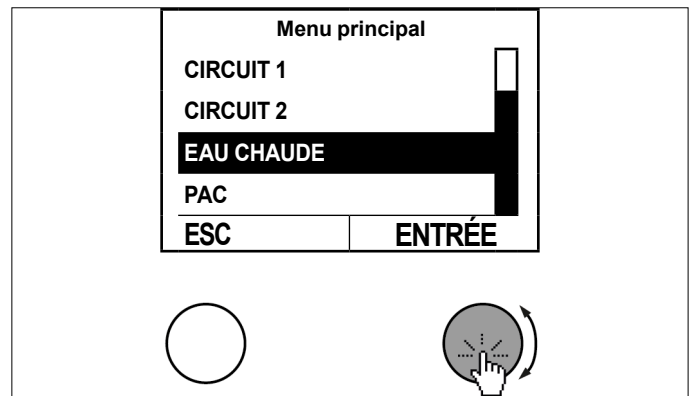
Sélection du mode	Description
05-051	Température normale de l'eau chaude sanitaire Pour régler la température normale de l'eau chaude sanitaire.
05-004	Température anti-légionellose Pour régler la température pour le mode anti-légionellose.
05-086	Température éco de l'eau chaude sanitaire Pour régler la température réduite de l'eau chaude sanitaire.

11.5.1 Procédure de réglage

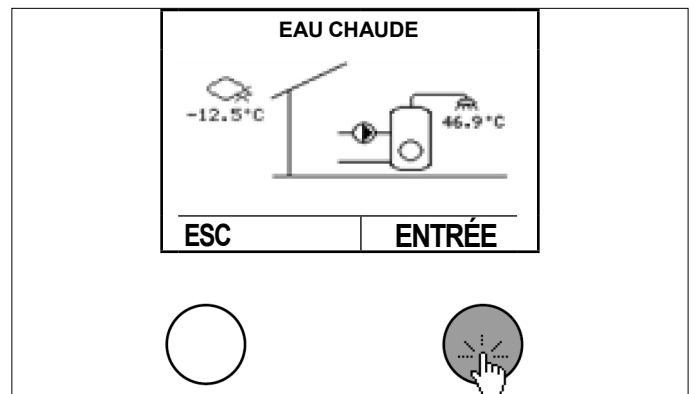
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



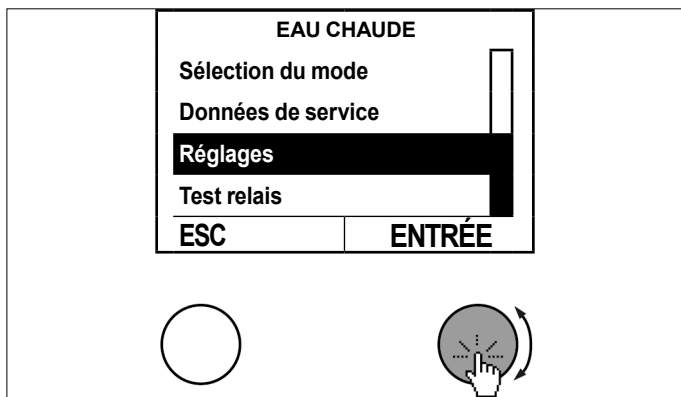
» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



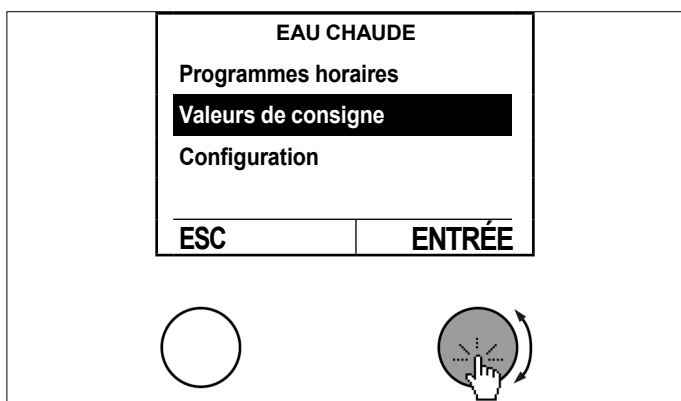
» Sur l'écran des températures du circuit d'eau chaude sanitaire, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



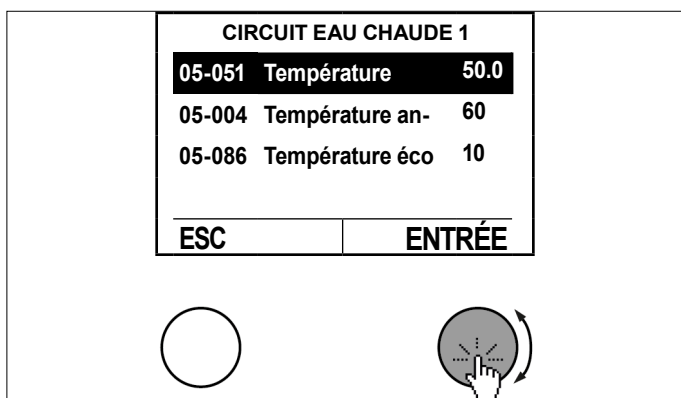
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



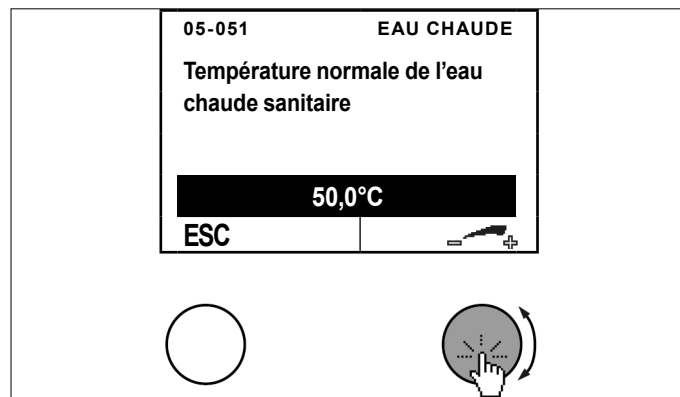
» Choisissez « Valeurs de consigne » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



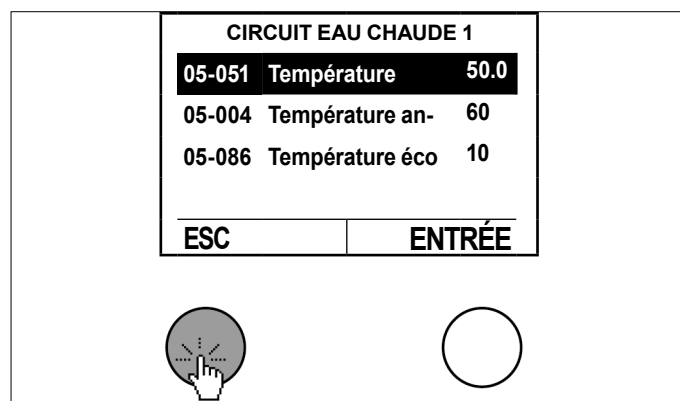
» Sélectionnez « Température normale de l'eau chaude sanitaire » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



11.6 Statistiques

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite d'un chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire.



Remarque

Les valeurs annuelles de l'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire sont affichées dans les statistiques de la pompe à chaleur. (voir page 52, Statistiques)

Un rendement de 100% est supposé pour le chauffage électrique d'appoint. La consommation électrique correspond par conséquent parfaitement à l'énergie calorifique produite.

La première période de consommation commence à la date de mise en service. Chaque période de consommation dure un an et est conservée pendant 4 ans.

Valeurs actuelles	Description
52- 070 Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période actuelle est affichée ici.

Valeurs il y a 1 an	Description
52- 071 Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS 1	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire pendant l'année précédente est affichée ici.
Valeurs il y a 2 ans	Description
52- 072 Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS 2	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 2 ans est affichée ici.
Valeurs il y a 3 ans	Description
52- 073 Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS 3	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 3 ans est affichée ici.
Valeurs il y a 4 ans	Description
52- 074 Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS 4	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint externe pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 4 ans est affichée ici.

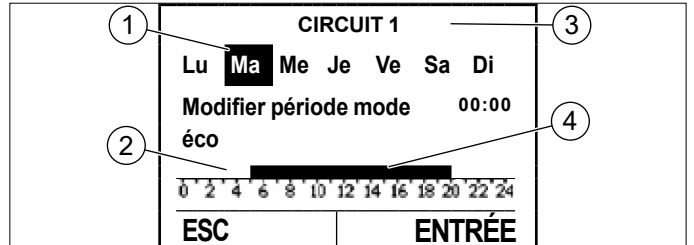
Lorsque la date de fin de la période actuelle est atteinte, une nouvelle période commence et les anciennes valeurs énergétiques sont déplacées en conséquence :

- ▶ Les valeurs de l'année en cours sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 1 an ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 1 an » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 2 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 2 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 3 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 3 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 4 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 4 ans » ne sont plus affichées séparément.

(pour consulter la date de fin de la période en cours, voir page 63, Date de fin de la période actuelle)

12. Programmes horaires

12.1 Procédure de réglage



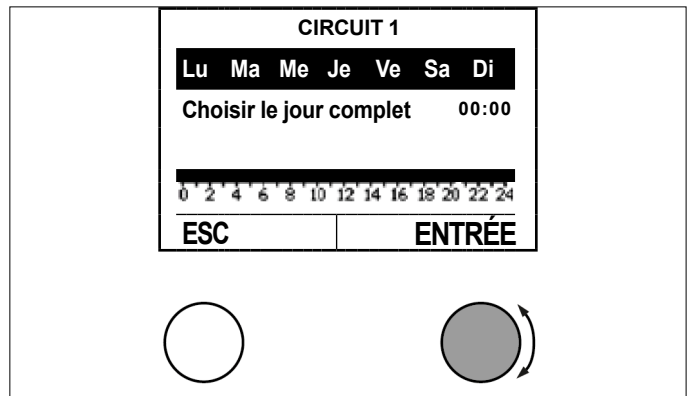
- 1 Jour de la semaine choisi
- 2 Valeur de consigne réduite
- 3 Nom du consommateur
- 4 Valeur de consigne normale

12.1.1 Procédure de réglage

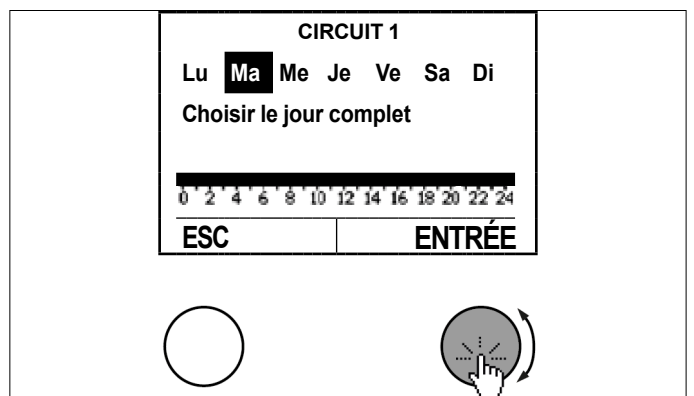
Exemple : réglage d'une période à température réduite le mardi, de 0h00 à 5h00 et de 20h00 à 24h00.

Les chapitres suivants indiquent où trouver les programmes horaires dans le menu.

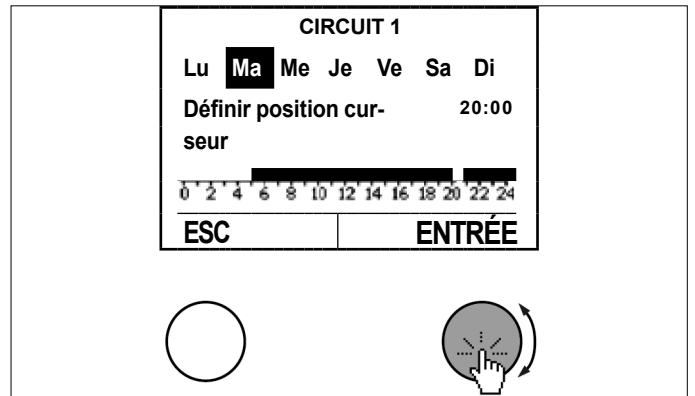
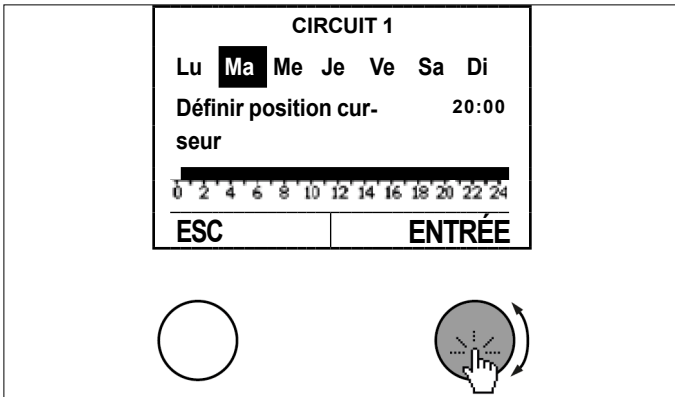
Il est possible de choisir chaque jour de la semaine séparément ou de tous les sélectionner en une fois.



- » Sélectionnez le jour de votre choix en tournant le bouton de réglage, puis confirmez en appuyant sur le bouton de réglage.

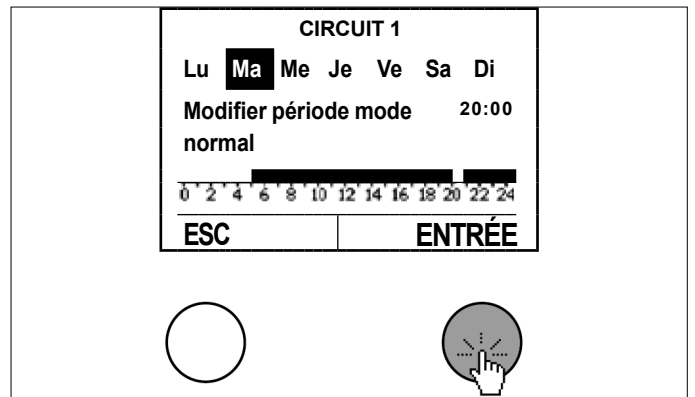
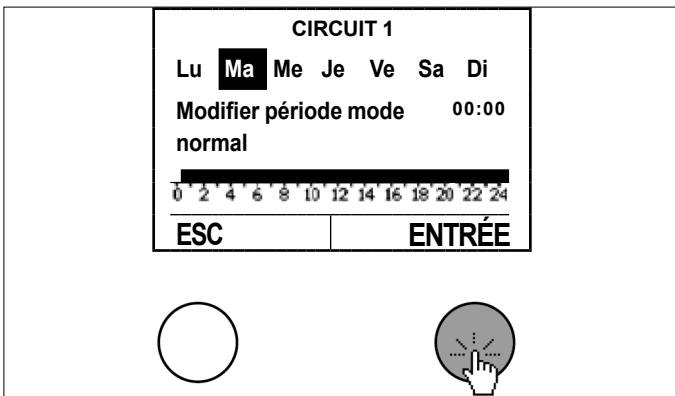


- » Sélectionnez la position du curseur en tournant le bouton de réglage, puis confirmez en appuyant sur le bouton de réglage.



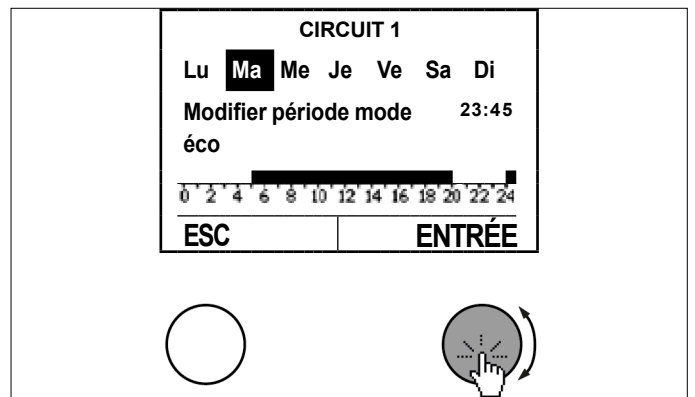
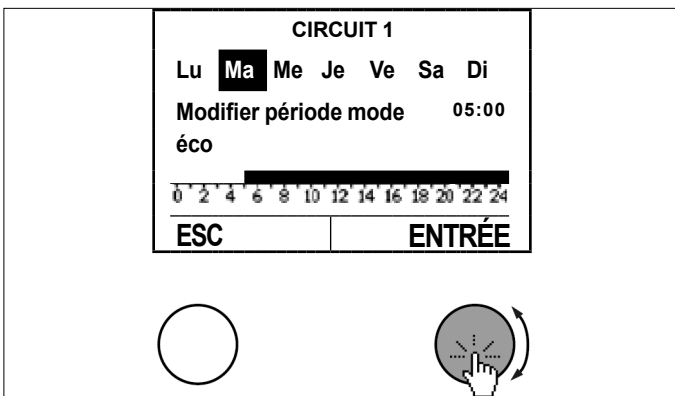
- » Passez de « Modifier période mode normal » à « Modifier période mode éco » en appuyant sur le bouton de réglage.

- » Passez de « Modifier période mode normal » à « Modifier période mode éco » en appuyant sur le bouton de réglage.



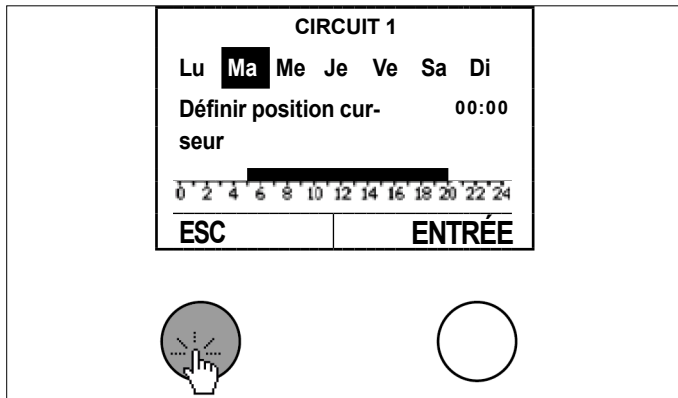
- » Réglez la période « réduite » en tournant le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.

- » Réglez la période « réduite » en tournant le bouton de réglage, puis enregistrez-la en appuyant sur le bouton de réglage.

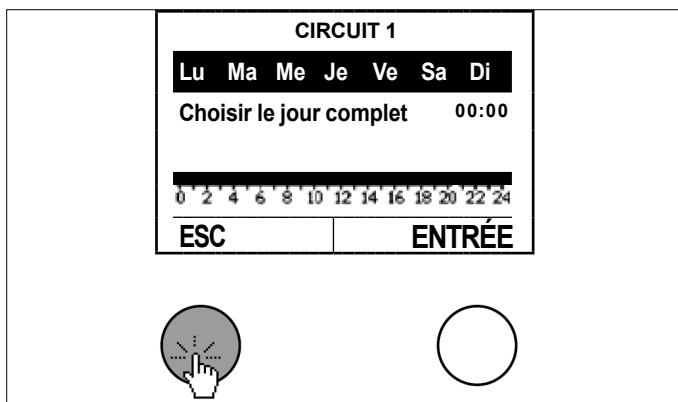


- » Revenez à l'écran principal en appuyant sur la touche ÉCHAP et le cas échéant, sélectionnez le jour complet suivant.

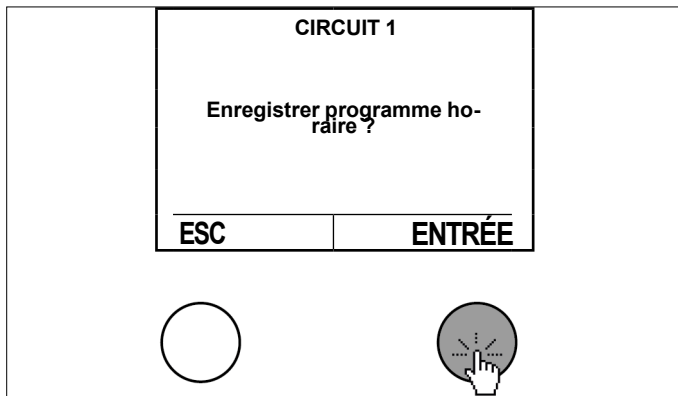
- » Positionnez le curseur en tournant le bouton de réglage, puis confirmez en appuyant sur le bouton de réglage.



» Quittez le programme horaire en appuyant sur la touche ÉCHAP.



» Enregistrez les modifications du programme horaire en appuyant sur le bouton de réglage.

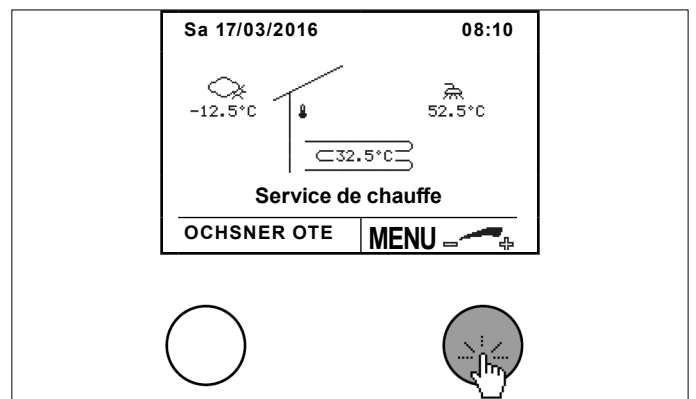


12.2 Programmes horaires de chauffage

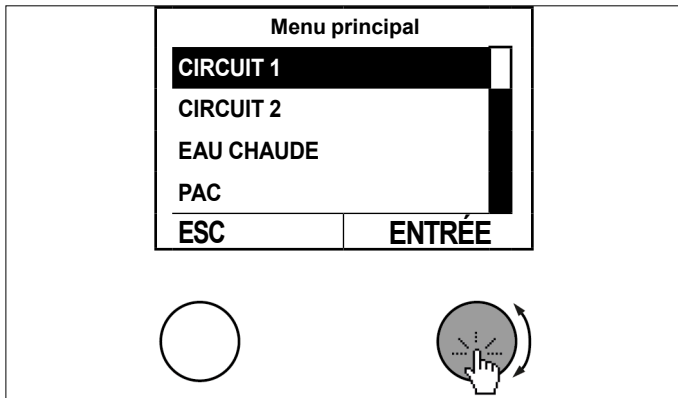
Programmes horaires Chauffage	Description
Programme vacances	Cette fonction permet de programmer jusqu'à 7 périodes durant lesquelles le circuit de chauffage sélectionné sera désactivé. Pendant cette période, la régulation repose sur la température de protection hors gel afin d'éviter le gel du circuit de chauffage. Vous pouvez indiquer le début et la fin des vacances. Le programme vacances commencera et se terminera chaque fois à 24h00.
Minuterie party	Pendant la phase d'abaissement (selon le programme horaire), il est possible de passer au mode normal en précisant la durée en minutes.
Programme horaire	Le programme horaire hebdomadaire définit quand le chauffage doit être réglé selon la valeur de consigne normale ou réduite. (voir page 33, Réglage des températures de chauffage) (voir page 34, Réglage des températures de rafraîchissement)

12.2.1 Procédure de réglage

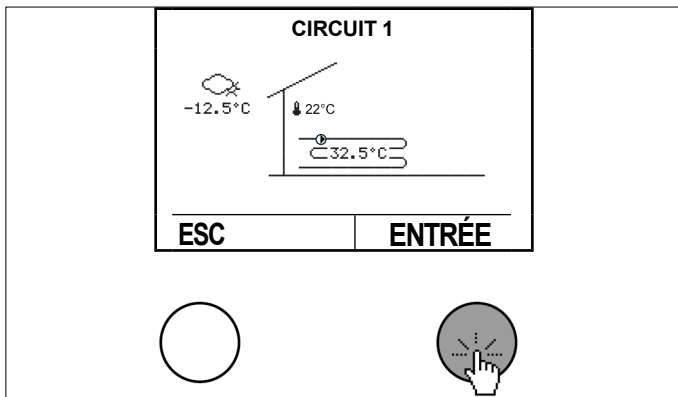
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



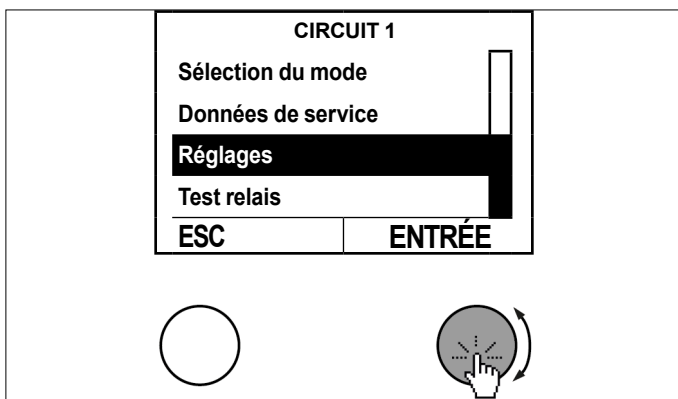
» Sélectionnez le circuit de chauffage de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



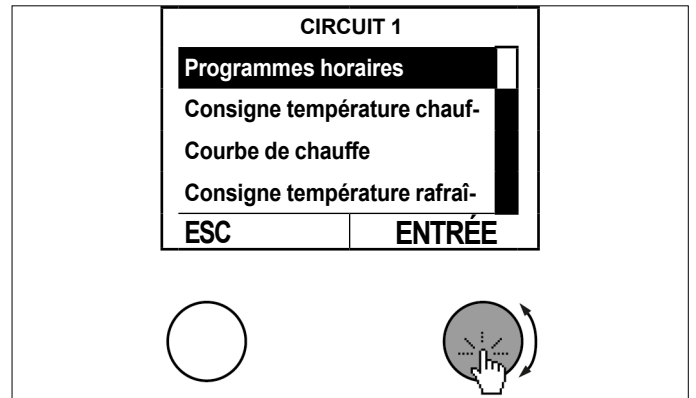
» Sur l'écran des températures du circuit de chauffage, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



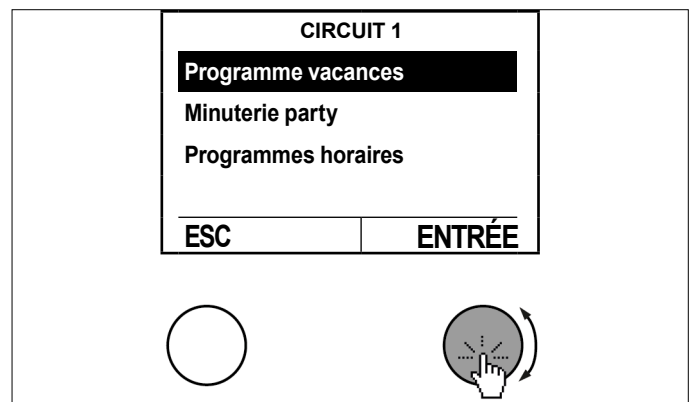
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Programmes horaires » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Sélectionnez le programme horaire de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



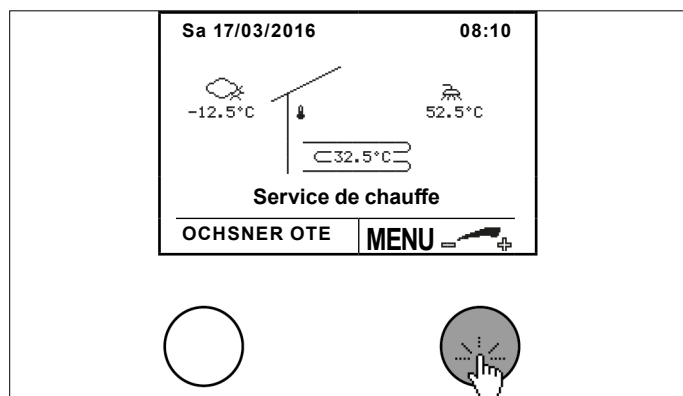
» Définissez le programme horaire. (voir page 41, Programmes horaires)

12.3 Programmes horaires pour eau chaude sanitaire

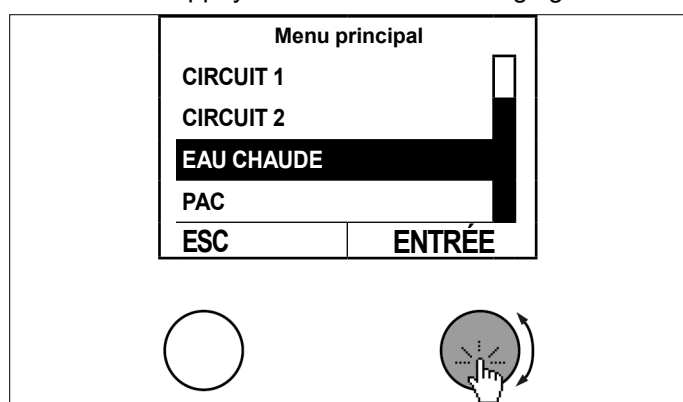
Programmes horaires Eau chaude sanitaire	Description
Programme horaire hebdo	Le programme horaire hebdomadaire définit quand le chauffage doit être régulé selon la valeur de consigne normale ou réduite.
Mode anti-légionellose	Pour définir quand activer la température accrue pour le mode anti-légionellose. En fonction du type d'installation, le chauffage à la température définie pour le mode anti-légionellose sera partiellement effectué avec le chauffage d'appoint. Le chauffage d'appoint ne sera mis en circuit que si la pompe à chaleur se coupe une fois la limite de température départ max. atteinte, c'est-à-dire qu'il ne sera pas possible d'atteindre une température départ plus élevée.

12.3.1 Procédure de réglage

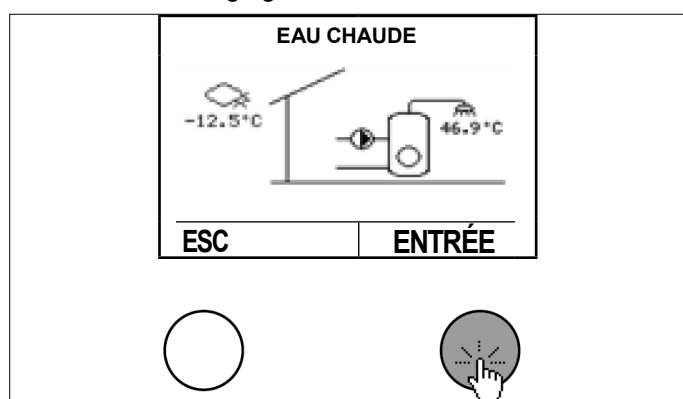
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



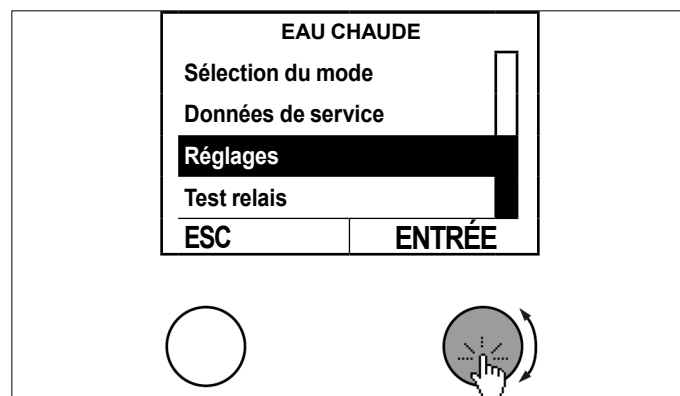
» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



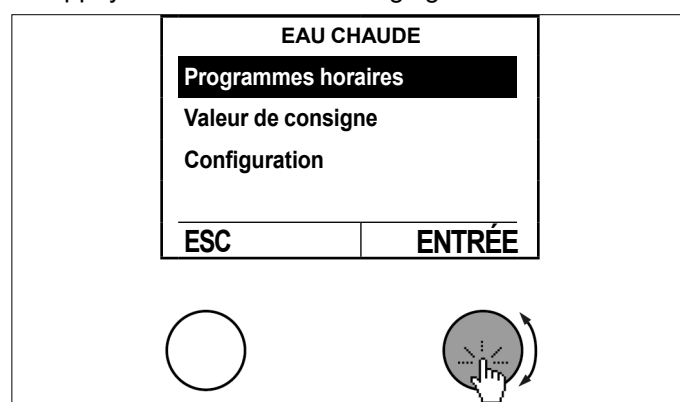
» Sur l'écran des températures du circuit d'eau chaude sanitaire, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



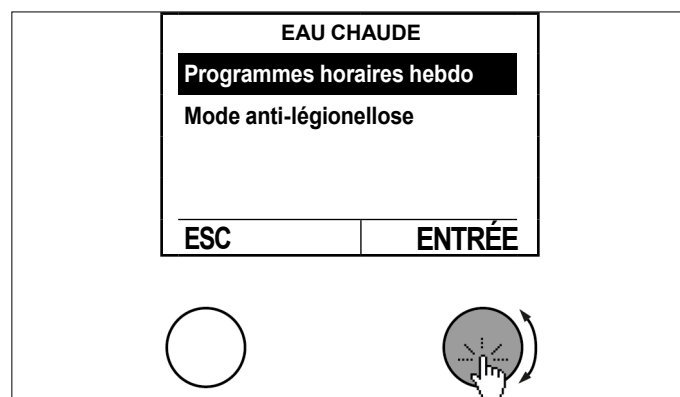
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Programme horaire » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Sélectionnez le programme horaire de votre choix en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Définissez le programme horaire. (voir page 41, Programmes horaires)

13. Pompe à chaleur

Les modes de fonctionnement suivants peuvent être définis.

Mode pompe à chaleur	Description
0 : Arrêt	La pompe à chaleur est désactivée.

Mode pompe à chaleur	Description
1 : automatique	La pompe à chaleur fonctionne en mode automatique. Il est activé ou désactivé automatiquement en fonction de la demande de chaleur. (réglage recommandé)



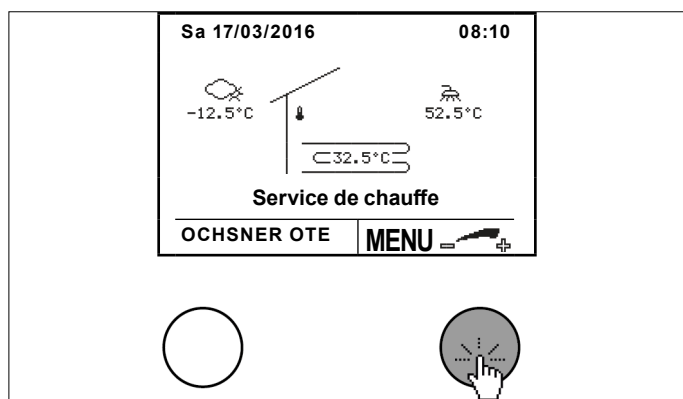
Remarque

Si la pompe à chaleur est réglée sur le mode « 0 : Arrêt », toute demande de chaleur est transmise au prochain générateur de chaleur. Il peut s'agir d'un chauffage électrique d'appoint.

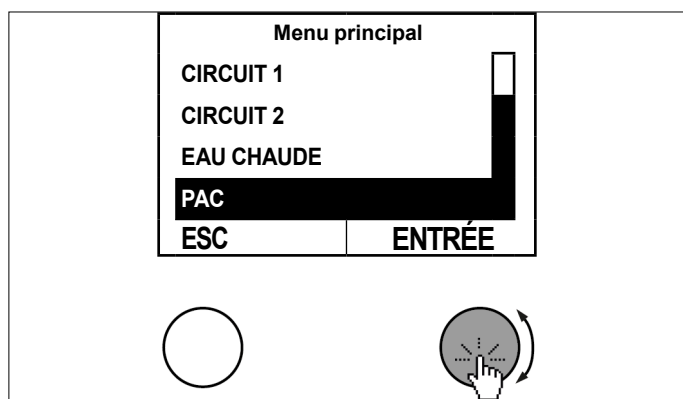
» Ne désactivez la pompe à chaleur qu'en cas d'urgence.

13.1 Procédure de réglage

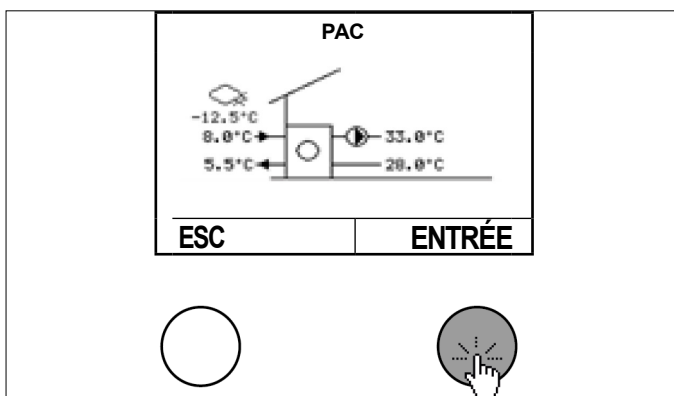
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



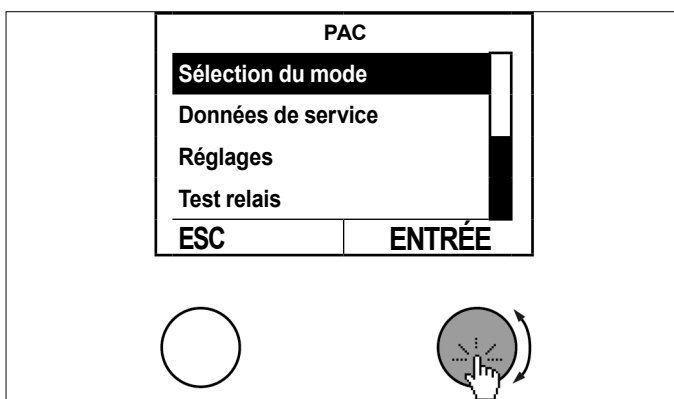
» Choisissez « Pompe à chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



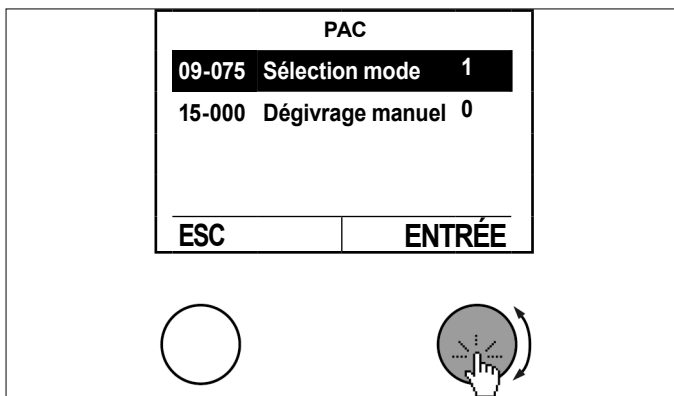
» Sur l'écran des températures de la pompe à chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



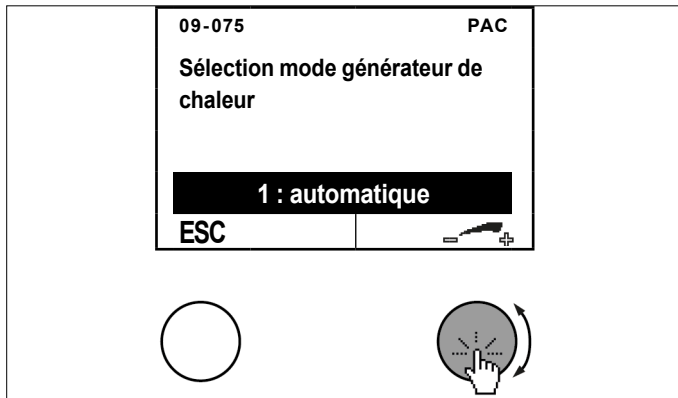
» Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



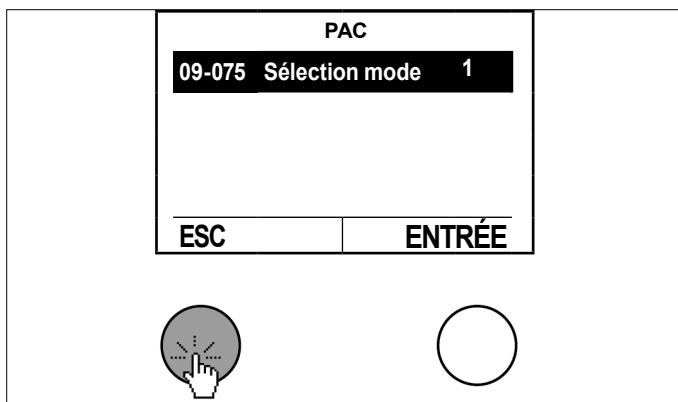
» Choisissez « Sélection mode générateur de chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



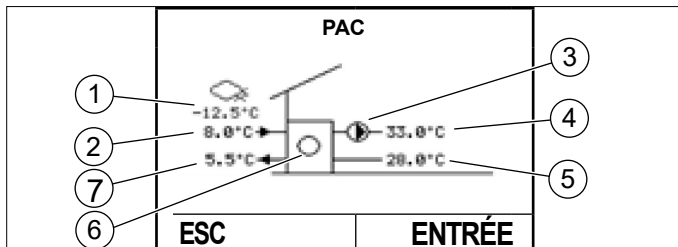
» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



13.2 Écran des températures



- 1 Température extérieure (TA)
- 2 Entrée source de chaleur (TQE)
- 3 Pompe générateur de chaleur (PGC) MARCHÉ/ ARRÊT
- 4 Départ pompe à chaleur (TWV)
- 5 Retour pompe à chaleur (TWR)
- 6 Compresseur MARCHÉ/ARRÊT (symbolisé par des cercles qui s'agrandissent)
- 7 Sortie source de chaleur (TQA)

13.3 Données de service

Les données de service peuvent être consultées dans le menu Pompe à chaleur.

Données de service	Description
02-053 Statut générateur de chaleur	
0	Désactivé/veille
	Pompe à chaleur désactivée

Données de service	Description	
1	Service de chauffe	La pompe à chaleur fonctionne en mode chauffage ou eau chaude sanitaire
2	Délai de démarrage mode chauffage	
3	Blocage externe	Coupage par le fournisseur d'énergie (contact de signalisation SDE)
4	Mode rafraîchissement	La pompe à chaleur fonctionne en mode rafraîchissement
5	Délai de démarrage mode rafraîchissement	
6	Délai de démarrage mode dégivrage	
7	Mode dégivrage	
9	Égouttage	À la fin d'un dégivrage, la pompe à chaleur est en mode égouttage
10	Arrêt temporaire du dégivrage	Critères de dégivrage remplis, arrêt temporaire du dégivrage pas encore écoulé
11	Préchauffage de dégivrage	
12	Dégivrage 1	
13	Dégivrage 2	
14	Dégivrage 3	
15	Alarme	
16	Perturbation	
17	Blocage	
21	TWVmax coupure	Température départ trop élevée ou trop basse
22	TWVcons coupure	Différentiel pour le mode manuel pompe à chaleur dépassé
23	TQEmax coupure	Température d'entrée source de chaleur trop élevée
24	TQAmin coupure	Température de sortie source de chaleur trop basse (protection hors gel)
26	Coupure bivalente	Blocage à cause de la température bivalente
28	Durée min. d'arrêt	Demande de chaleur, pourtant temps d'arrêt actif
29	Durée min. de fonctionnement	Plus aucune demande de chaleur, durée minimale de fonctionnement activée
36	Rafraîchissement passif	Possible uniquement pour les pompes à chaleur avec l'eau ou l'eau glycolée comme source de chaleur. La température du fluide de refroidissement est utilisée sans que le compresseur soit mis en marche.
37	Mode chauffage demandé	La pompe à chaleur attend la réaction du chauffage
38	Mode rafraîchissement demandé	La pompe à chaleur attend la réaction du rafraîchissement
00-007	Temp. TWV réelle	Température départ de la pompe à chaleur (sonde TWV)
00-008	Temp. TWR réelle	Température de retour de la pompe à chaleur (sonde TWR)

Données de service	Description
00-070 Temp. TQA réelle	Température de sortie source de chaleur (sonde TQA), température d'évaporation 2 pour pompe à chaleur à air
00-071 Temp. TQE réelle	Température d'entrée source de chaleur (sonde TQE), température d'évaporation 1 pour pompe à chaleur à air
00-076 Compresseur vitesse réelle [RPS]	Pour afficher la vitesse de rotation du compresseur (ne peut pas être consultée sur tous les types de pompes à chaleur)
00-088 Temp. TPV réelle Température départ rafraîchissement passif	Température départ pour le rafraîchissement passif
02-080 Cycles de commutation	Affichage du nombre absolu de cycles de commutation de la pompe à chaleur
02-081 Heures de service	Affichage du nombre absolu d'heures de service de la pompe à chaleur
21-002 Débit utilisation de la chaleur	Débit actuel sur l'installation côté secondaire (côté chauffage)
21-090 Débit source de chaleur	Débit actuel de la source de chaleur (disponible uniquement pour l'eau ou l'eau glycolée comme source de chaleur)
23-000 Consommation électrique kWh	Affichage de la consommation électrique mesurée en kWh (La consommation électrique est mesurée par un compteur de courant séparé via l'interface S0. Veuillez contacter le service après-vente OCHSNER ou l'un des partenaires agréés du service après-vente OCHSNER si vous désirez utiliser cette fonction.)
23-001 Énergie calorifique kWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en kWh
23-004 Énergie de dégivrage kWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en kWh
23-005 Énergie de refroidissement kWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en kWh
23-006 Énergie d'eau chaude sanitaire kWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en kWh
23-009 Consommation électrique MWh	Affichage de la consommation électrique mesurée en kWh (La consommation électrique est mesurée par un compteur de courant séparé via l'interface S0. Veuillez contacter le service après-vente OCHSNER ou l'un des partenaires agréés du service après-vente OCHSNER si vous désirez utiliser cette fonction.)
23-010 Énergie calorifique MWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en MWh
23-011 Énergie de dégivrage MWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en MWh
23-012 Énergie de refroidissement MWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en MWh
23-013 Énergie d'eau chaude sanitaire MWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en MWh

13.4 Test relais

Le test relais permet de consulter le statut de départ.

Statut de départ	Description
01-022 Pompe générateur de chaleur	0 à 100%
01-076 CONSIGNE vitesse compresseur	0 à 100%
01-077 Pompe source de chaleur/ventilateur	0 à 100%

13.5 Démarrage du dégivrage manuel

Un mode dégivrage est intégré sur les pompes à chaleur utilisant l'air comme source de chaleur (pompe à chaleur air/eau) ; il dégivre l'évaporateur lorsque les températures extérieures sont basses. Il est possible de démarrer manuellement cette fonction lorsque l'évaporateur est fortement givré.



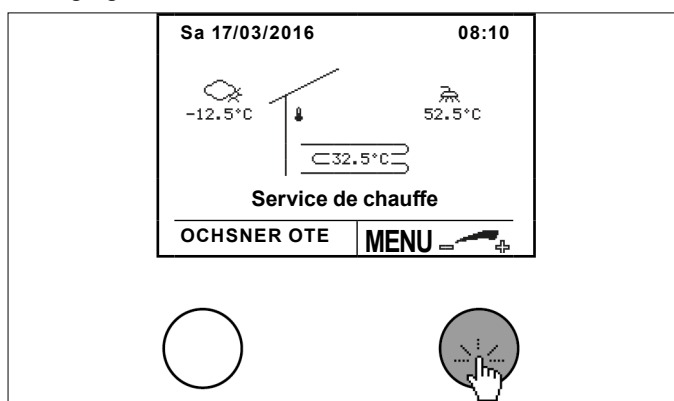
Dommages matériels

Des démarrages fréquents peuvent affecter le fonctionnement de la pompe à chaleur.

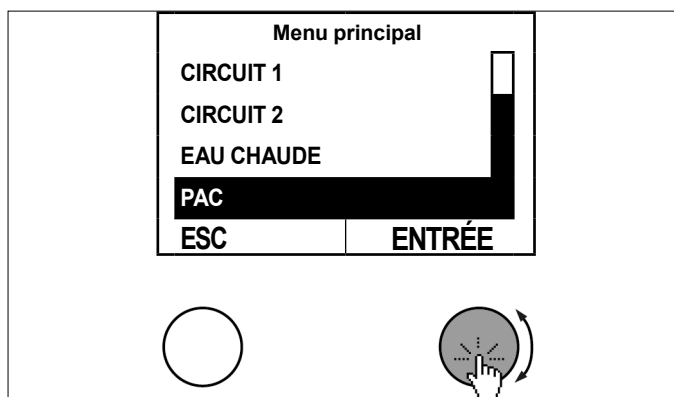
» Ne démarrez cette fonction qu'après un défaut du dégivrage ou si le personnel autorisé vous en a instruit.

13.5.1 Procédure de réglage

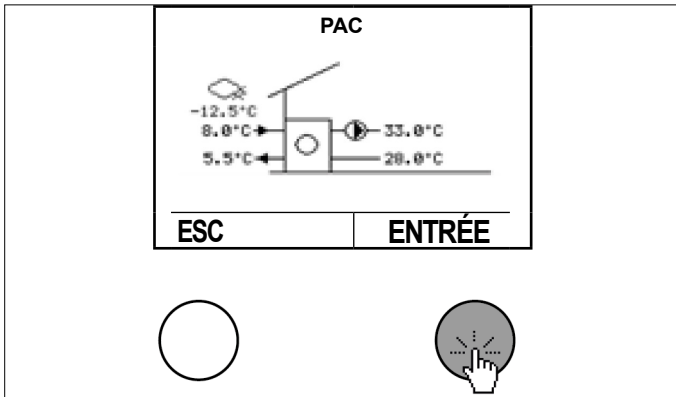
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



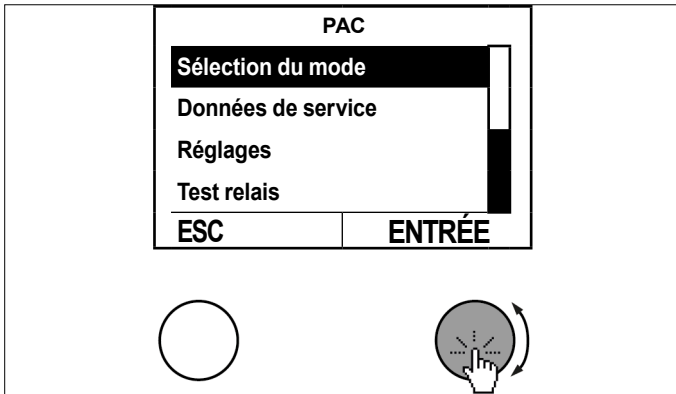
» Choisissez « Pompe à chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



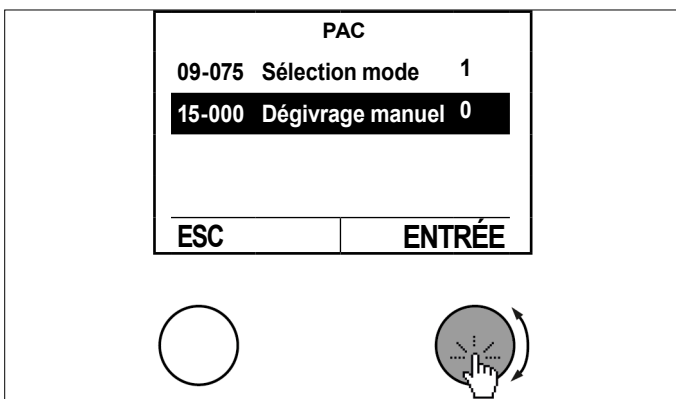
» Sur l'écran des températures de la pompe à chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



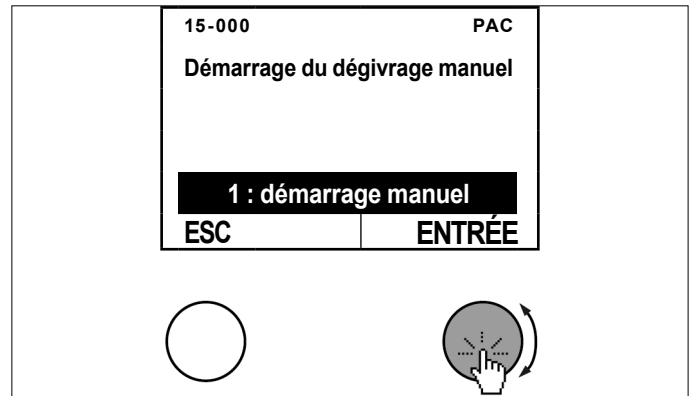
» Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



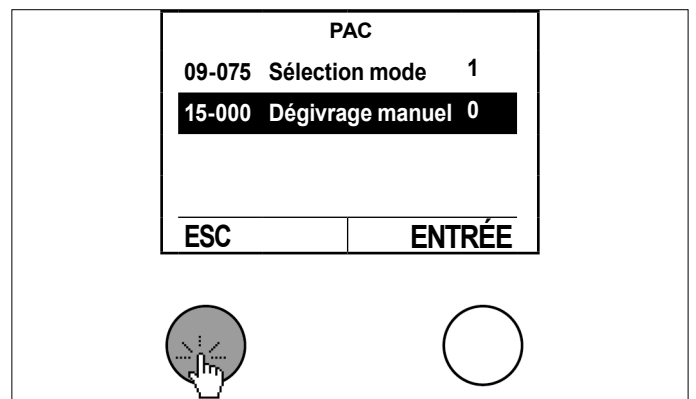
» Choisissez « Dégivrage manuel » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



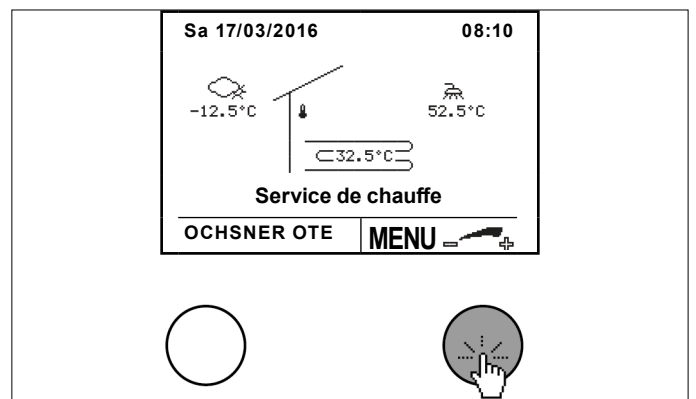
» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



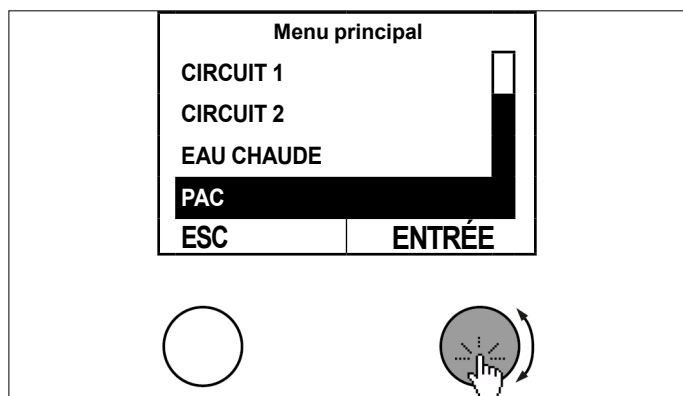
13.6 Consultation du débit

13.6.1 Activation de la pompe générateur de chaleur

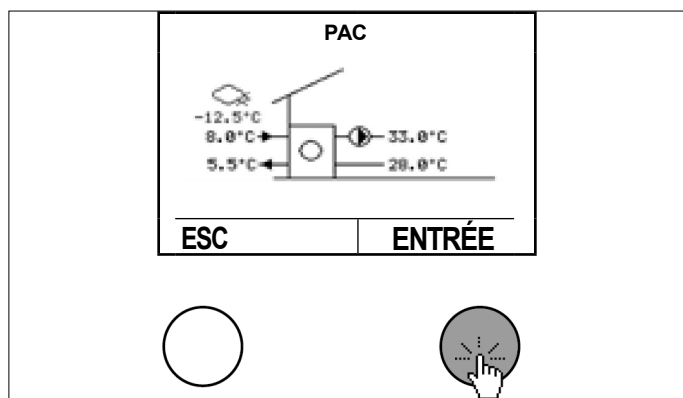
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



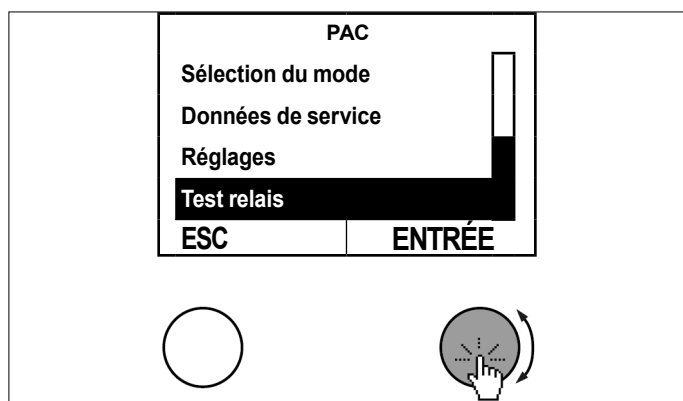
» Choisissez « Pompe à chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



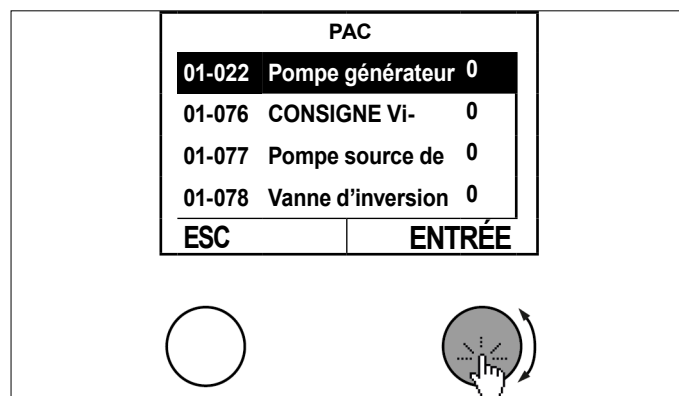
» Sur l'écran des températures de la pompe à chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



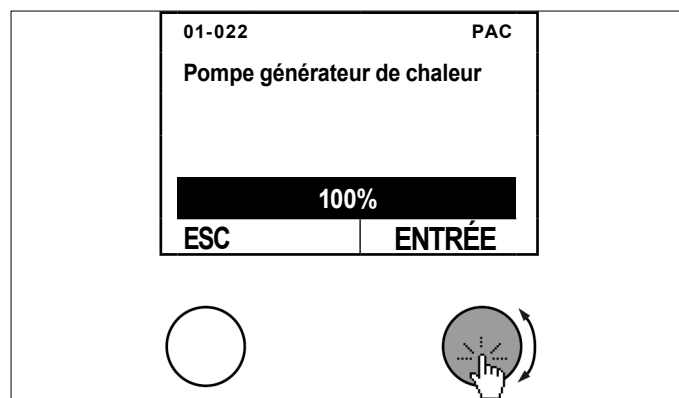
» Choisissez « Test relais » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



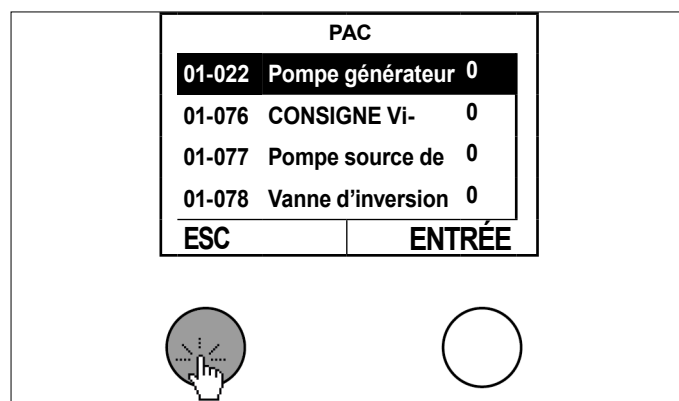
» Choisissez « Pompe générateur de chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.

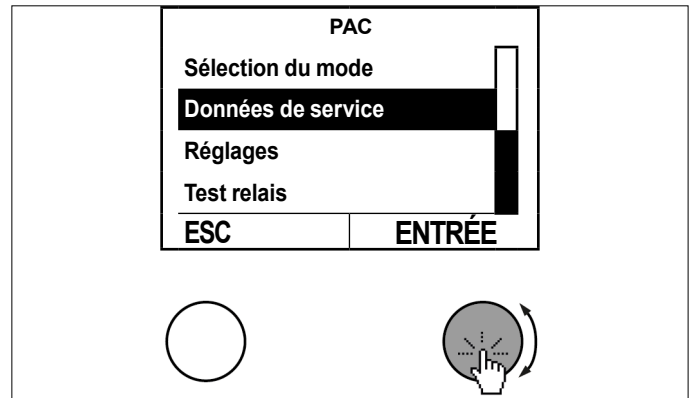
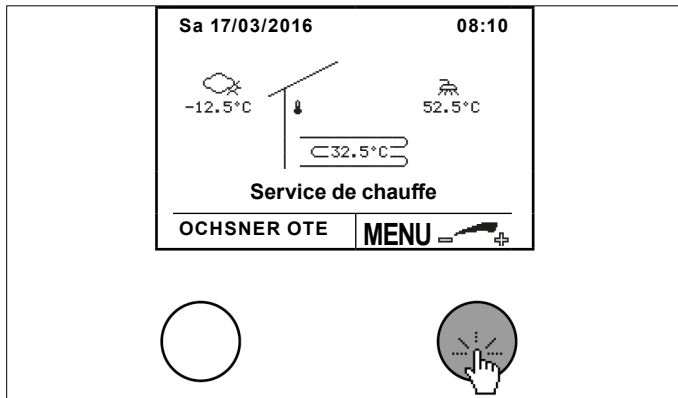


» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



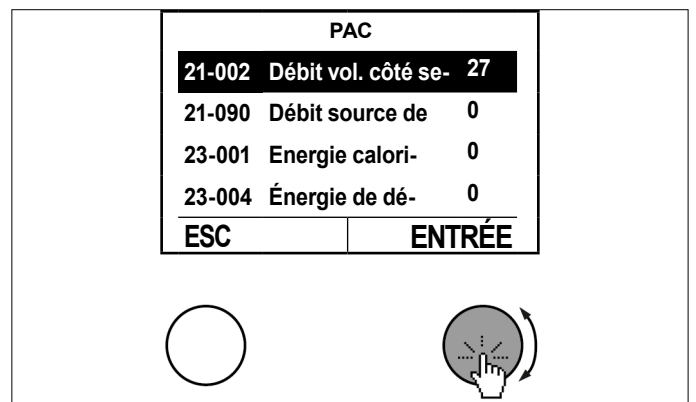
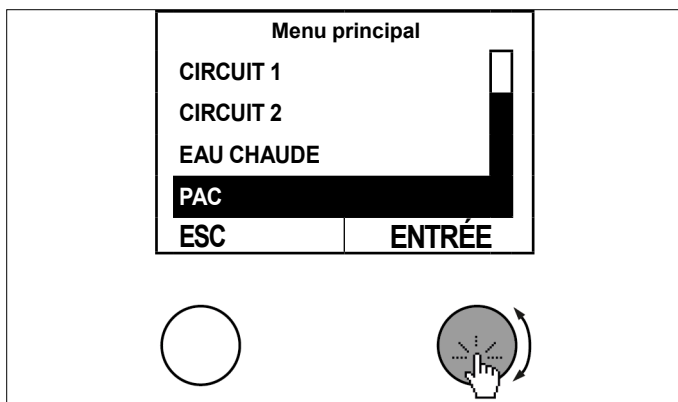
13.6.2 Contrôle du débit mesuré

» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



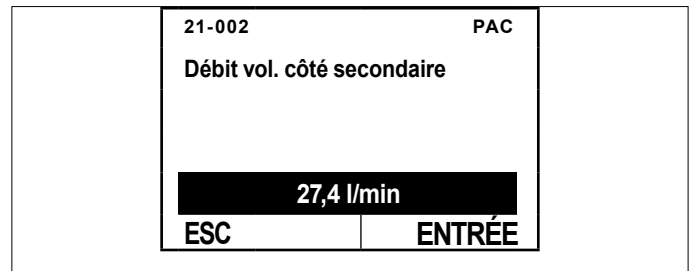
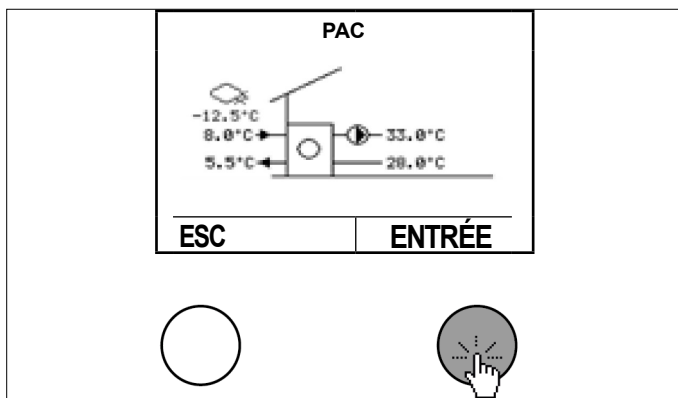
» Choisissez « Pompe à chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

» Choisissez « Débit vol. utilisation chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Sur l'écran des températures de la pompe à chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.

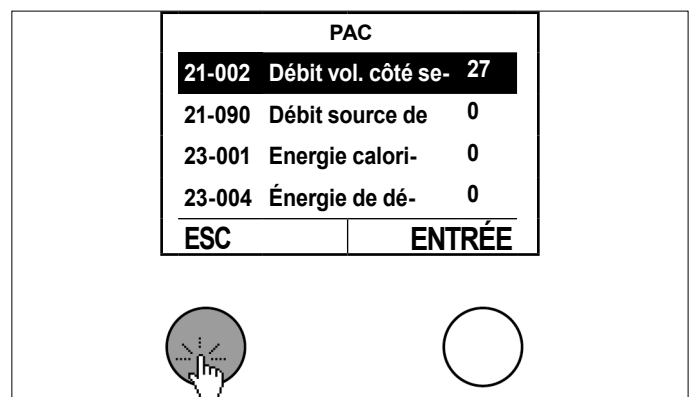
» Contrôlez le débit mesuré.



Le débit mesuré doit correspondre au débit volumique nominal.

» Choisissez « Données de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



13.7 Statistiques

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur. (voir page 68, Compteur d'énergie thermique)

En outre, le coefficient de travail annuel est affiché pour chaque année. (voir page 55, Coefficient de travail annuel)

La première période de consommation commence à la date de mise en service. Chaque période de consommation dure un an et est conservée pendant 4 ans.

Valeurs actuelles	Description
52 -000 Énerg. électr. période act.	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pendant la période actuelle est affichée ici.
52- 010 Énerg. cal. période act.	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage pendant la période actuelle est affichée ici.
52- 020 Énerg. ECS période act.	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période actuelle est affichée ici.
52- 030 Énerg. dégiv. période act.	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage pendant la période actuelle est affichée ici.
52- 040 Énerg. rafr. période act.	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement pendant la période actuelle est affichée ici.
52- 050 Coef. trav. annuel période act. (COPA)	Le coefficient de travail annuel pour la période définie est affiché ici.

Valeurs il y a 1 an	Description
52-001 Énerg. électr. 1	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pendant l'année dernière est affichée ici.
52-011 Énergie calorifique 1	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage pendant l'année dernière est affichée ici.
52-021 Énergie d'eau chaude sanitaire 1	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire pendant l'année dernière est affichée ici.
52-031 Énergie de dégivrage 1	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage pendant l'année dernière est affichée ici.
52-041 Énergie de refroidissement 1	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement pendant l'année dernière est affichée ici.
52-051 Coefficient de travail annuel 1 (COPA)	Le coefficient de travail annuel pour l'année dernière est affiché ici.

Valeurs il y a 2 ans	Description
52-002 Énerg. électr. 2	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur il y a 2 ans est affichée ici.
52-012 Énergie calorifique 2	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage il y a 2 ans est affichée ici.
52-022 Énergie d'eau chaude sanitaire 2	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 2 ans est affichée ici.
52-032 Énergie de dégivrage 2	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage il y a 2 ans est affichée ici.
52-042 Énergie de refroidissement 2	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement il y a 2 ans est affichée ici.
52-052 Coefficient de travail annuel 2 (COPA)	Le coefficient de travail annuel d'il y a 2 ans est affiché ici.

Valeurs il y a 3 ans	Description
52-003 Énerg. électr. 3	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur il y a 3 ans est affichée ici.
52-013 Énergie calorifique 3	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage il y a 3 ans est affichée ici.
52-023 Énergie d'eau chaude sanitaire 3	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 3 ans est affichée ici.
52-033 Énergie de dégivrage 3	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage il y a 3 ans est affichée ici.
52-043 Énergie de refroidissement 3	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement il y a 3 ans est affichée ici.
52-053 Coefficient de travail annuel 3 (COPA)	Le coefficient de travail annuel d'il y a 3 ans est affiché ici.

Valeurs il y a 4 ans	Description
52-004 Énerg. électr. 4	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur il y a 4 ans est affichée ici.
52-014 Énergie calorifique 4	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage il y a 4 ans est affichée ici.
52-024 Énergie d'eau chaude sanitaire 4	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 4 ans est affichée ici.
52-034 Énergie de dégivrage 4	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage il y a 4 ans est affichée ici.
52-044 Énergie de refroidissement 4	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement il y a 4 ans est affichée ici.
52-054 Coefficient de travail annuel 4 (COPA)	Le coefficient de travail annuel d'il y a 4 ans est affiché ici.

Lorsque la date de fin de la période actuelle est atteinte, une nouvelle période commence et les anciennes valeurs énergétiques sont déplacées en conséquence :

- ▶ Les valeurs de l'année en cours sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 1 an ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 1 an » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 2 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 2 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 3 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 3 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 4 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 4 ans » ne sont plus affichées séparément.

(pour consulter la date de fin de la période en cours, voir page 63, Date de fin de la période actuelle)

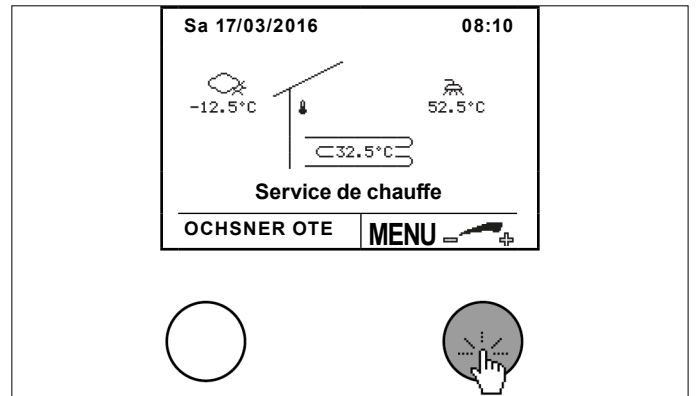
14. Chauffage d'appoint

Un chauffage d'appoint (chauffage électrique, chaudière mazout ou gaz) peut être intégré à l'installation de pompe à chaleur. Le mode de fonctionnement du chauffage d'appoint est réglé de la manière suivante.

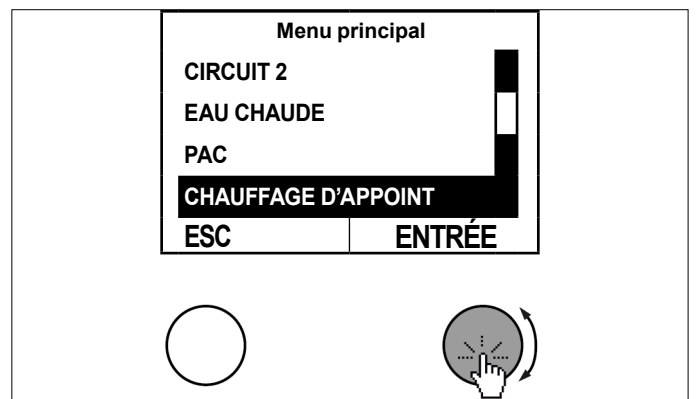
Sélection du mode	Description
0 : Arrêt	Chauffage d'appoint ARRÊT. Le chauffage d'appoint n'est pas disponible pour assister la charge (sauf protection hors gel ou assistance au dégivrage)
1 : automatique	Le chauffage d'appoint fonctionne en mode automatique. Il est activé ou désactivé automatiquement en fonction de la demande de chaleur. (Réglage recommandé, mis en circuit uniquement lorsque la pompe à chaleur n'y parvient plus toute seule)
4 : mode manuel chauffage	Le chauffage d'appoint chauffe selon une valeur de consigne fixe pour le départ (09-020). Attention ! Ce réglage peut entraîner une hausse des coûts de chauffage et ne devrait être utilisé que brièvement pour la mise en service ou à des fins de test.

14.1 Procédure de réglage

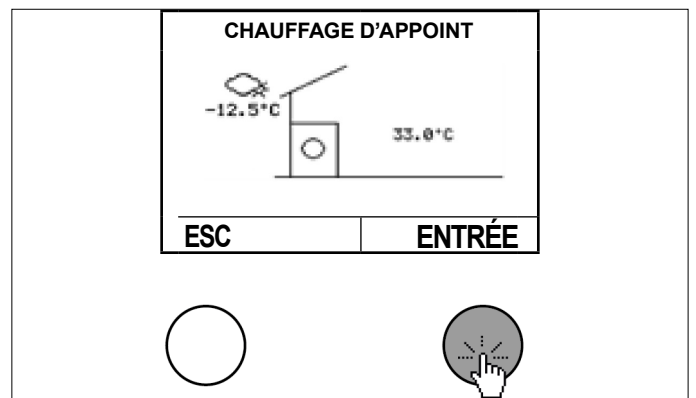
- » Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



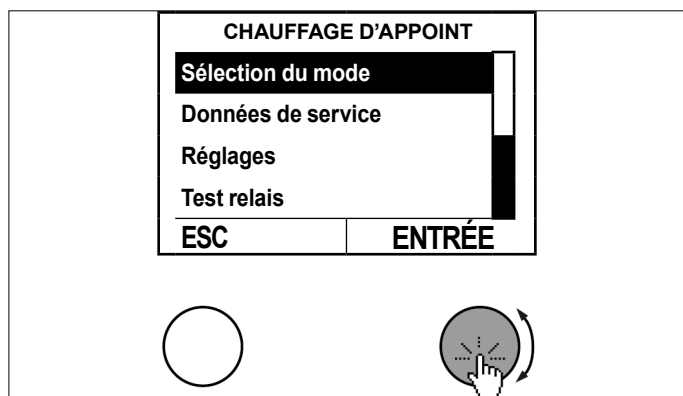
- » Choisissez « Chauffage d'appoint » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



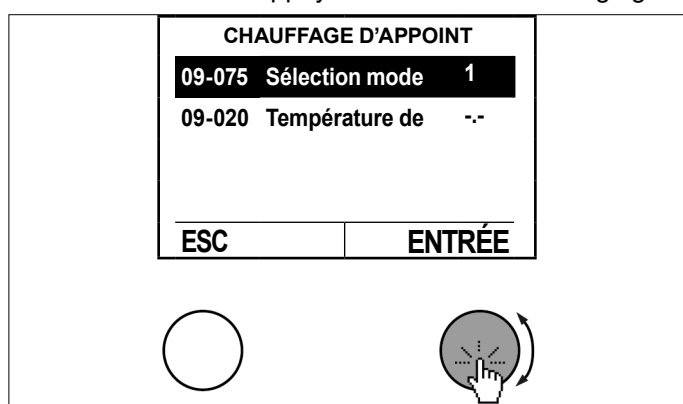
- » Sur l'écran des températures du chauffage d'appoint, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



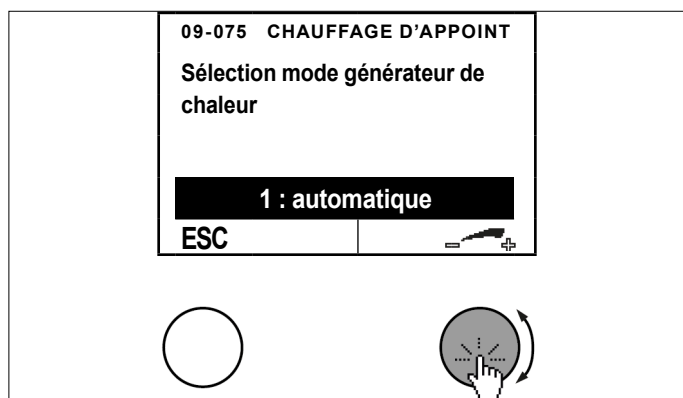
- » Choisissez « Sélection mode » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



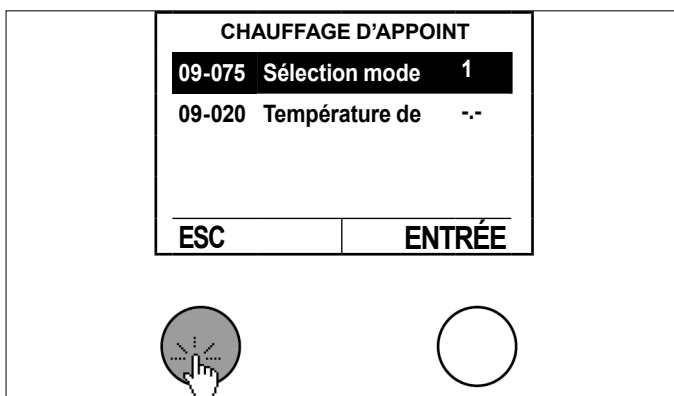
» Choisissez « Sélection mode générateur de chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.

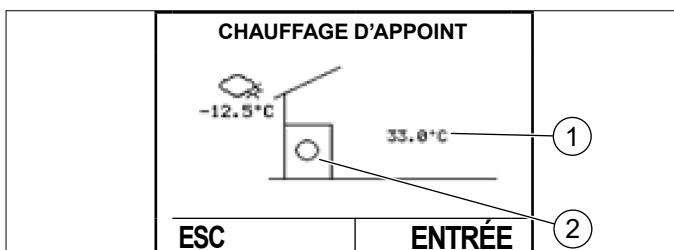


» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



14.2 Écran des températures

L'écran des températures du chauffage d'appoint renseigne sur l'état et les températures.



- 1 Température départ chauffage d'appoint (TPO)
- 2 Chauffage d'appoint MARCHE/ARRÊT

14.3 Données de service

Données de service		Description
02-053 Statut générateur de chaleur		
0	Désactivé/veille	
1	Service de chauffe	Chauffage d'appoint activé
2	Délai de démarrage mode chauffage	
3	Blocage externe	Coupure SDE
21	TWVmax coupure	Température départ TWV trop élevée
22	TWVcons coupure	Hystérésis de commutation pour mode manuel dépassée
26	Coupure de bivalence	Chauffage d'appoint sollicité mais verrouillé
28	Durée min. d'arrêt	Demande de chaleur, pourtant temps d'arrêt actif
29	Durée min. de fonctionnement	Plus aucune demande de chaleur, chauffage d'appoint encore activé
00-007	Temp. TWV réelle	Température sur la sonde la plus proche du chauffage d'appoint (ballon de séparation en haut (TPO) ou dans le départ (TWV))
02-080	Cycles de commutation	Affichage du nombre absolu de cycles de commutation du chauffage d'appoint
02-081	Heures de service	Affichage du nombre absolu d'heures de service du chauffage d'appoint

Coefficient de travail annuel

Données de service	Description
23-001 Énergie calorifique kWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en kWh
23-010 Énergie calorifique MWh	Affichage de l'énergie fournie en valeur absolue en MWh

14.4 Statistiques

Ce menu affiche les valeurs annuelles de l'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint.

Un rendement de 100% est supposé pour le chauffage électrique d'appoint. La consommation électrique correspond par conséquent parfaitement à l'énergie calorifique produite.

La première période de consommation commence à la date de mise en service. Chaque période de consommation dure un an et est conservée pendant 4 ans.

Valeurs actuelles	Description
52- 010 Énerg. cal. période act.	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage pendant la période actuelle est affichée ici
52- 020 Énerg. ECS période act.	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période actuelle est affichée ici.

Valeurs il y a 1 an	Description
52-011 Énergie calorifique 1	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage pendant l'année dernière est affichée ici
52-021 Énergie d'eau chaude sanitaire 1	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire pendant l'année précédente est affichée ici.

Valeurs il y a 2 ans	Description
52-012 Énergie calorifique 2	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage il y a 2 ans est affichée ici
52-022 Énergie d'eau chaude sanitaire 2	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 2 ans est affichée ici.

Valeurs il y a 3 ans	Description
52-013 Énergie calorifique 3	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage il y a 3 ans est affichée ici
52-023 Énergie d'eau chaude sanitaire 3	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 3 ans est affichée ici.

Valeurs il y a 4 ans	Description
52-014 Énergie calorifique 4	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage il y a 4 ans est affichée ici
52-024 Énergie d'eau chaude sanitaire 4	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire il y a 4 ans est affichée ici.

Lorsque la date de fin de la période actuelle est atteinte, une nouvelle période commence et les anciennes valeurs énergétiques sont déplacées en conséquence :

- ▶ Les valeurs de l'année en cours sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 1 an ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 1 an » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 2 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 2 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 3 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 3 ans » sont déplacées vers les valeurs de la section « Il y a 4 ans ».
- ▶ Les valeurs de la section « Il y a 4 ans » ne sont plus affichées séparément.

(pour consulter la date de fin de la période en cours, voir page 63, Date de fin de la période actuelle)

14.5 Test relais

Le test relais permet de consulter le statut de départ.

Statut de départ	Description
01-040 Chauffage d'appoint	0 à 100%

15. Coefficient de travail annuel

Le coefficient de travail annuel (COPA) des pompes à chaleur à entraînement électrique correspond au résultat de la division de l'énergie thermique fournie par l'énergie électrique utilisée.



Remarque

Des valeurs normatives sont utilisées pour calculer le COPA selon VDI 4650 (comparables à la consommation normalisée des voitures). Ces valeurs normatives ne reflètent pas les exigences de confort modernes.

Le COPA mesuré dépend en grande partie du comportement de l'utilisateur et d'autres facteurs et sera inférieur au coefficient de performance (COP) et au COPA calculé selon VDI 4650.

COP : Coefficient of Performance : coefficient de performance de la pompe à chaleur, valeur instantanée, $COP \neq COPA$

VDI 4650 : règlement qui définit la méthode de calcul des coefficients de travail annuels des pompes à chaleur.

Le coefficient de travail annuel se calcule comme suit :

énergie thermique (pompe à chaleur)

$$\text{énergie thermique (pompe à chaleur)} = \ll 52-010 \ll + \ll 52-020 \ll + \ll 52-040 \ll - \ll 52-030 \ll$$

ID	Désignation	Description
52-010	Énerg. cal. période act.	Valeurs de la pompe à chaleur (voir page 52, Statistiques)
52-020	Énerg. ECS période act.	
52-040	Énerg. rafr. période act.	
52-030	Énerg. dégiv. période act.	

énergie thermique (chauffage d'appoint)

$$\text{énergie thermique (chauffage d'appoint)} = \ll 52-010 \ll + \ll 52-020 \ll$$

ID	Désignation	Description
52-010	Énerg. cal. période act.	Valeurs du chauffage électrique d'appoint (voir page 55, Statistiques)
52-020	Énerg. ECS période act.	

Coefficient de travail annuel

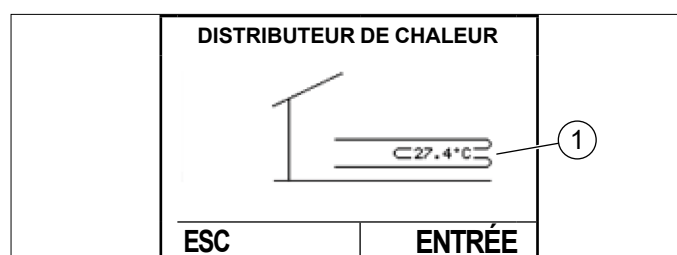
$$52-050 = \frac{\text{énergie thermique (pompe à chaleur)} + \text{énergie thermique (chauffage d'appoint)} + \ll 52-070 \ll}{\ll 52-000 \ll + \text{facteur de correction CA} + \text{facteur de correction CA ECS}}$$

ID	Désignation	Description
52-050	Coef. trav. annuel période act. (COPA)	(voir page 52, Statistiques)
52-070	Énerg. cal. chauff. d'appoint ECS	Valeur d'un chauffage d'appoint électrique externe pour l'eau chaude sanitaire (voir page 40, Statistiques)
52-000	Énerg. électr. période act.	Valeur de la pompe à chaleur (voir page 52, Statistiques)
52-010	Énerg. cal. période act.	Valeur du chauffage électrique d'appoint (voir page 55, Statistiques)
52-020	Énerg. ECS période act.	Valeur du chauffage électrique d'appoint (voir page 55, Statistiques)

ID	Désignation	Description
-	Facteur de correction CA	<p>Ce facteur de correction est utilisé lorsque le chauffage électrique d'appoint est réglé en externe et ne peut pas être détecté par le compteur électrique interne.</p> <p>Le facteur de correction se calcule comme suit : 52-010+52-020</p> <p>Si aucun chauffage d'appoint de ce type n'est disponible, ce facteur de correction est égal à 0.</p>
-	Facteur de correction CA ECS	<p>Ce facteur de correction est utilisé lorsqu'un chauffage électrique d'appoint, qui ne peut pas être détecté par le compteur électrique interne, est intégré pour la production d'ECS.</p> <p>Facteur de correction CA ECS = 52-070</p> <p>Si aucun chauffage d'appoint de ce type n'est disponible, ce facteur de correction est égal à 0.</p>

16. Distribution de chaleur/gestionnaire de chaleur

L'écran des températures du distributeur de chaleur renseigne sur la température départ actuelle de l'installation.

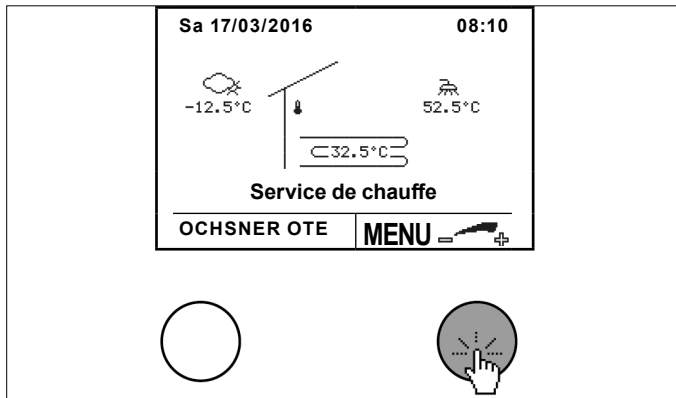


1 Température départ de l'installation

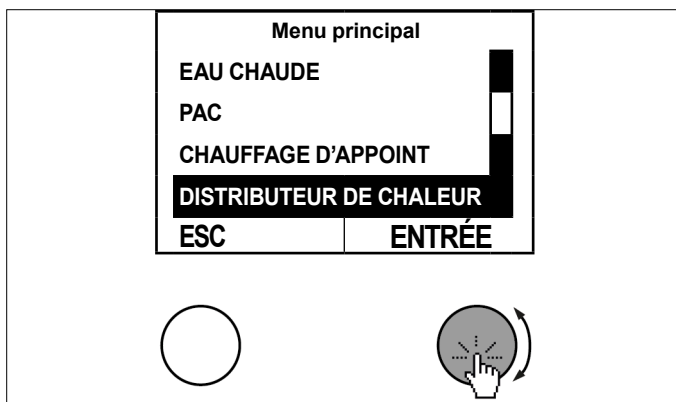
- ▶ (TPO) avec ballon de séparation/distributeur d'eau
- ▶ (TWV) sans ballon de séparation et 1 circuit de chauffage

16.1 Interrogation de la température du système

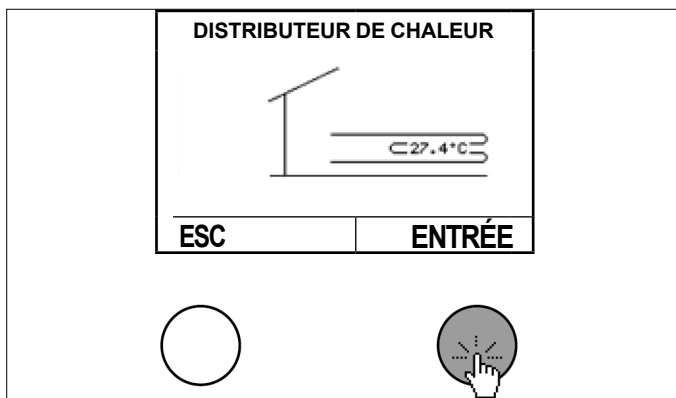
- » Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



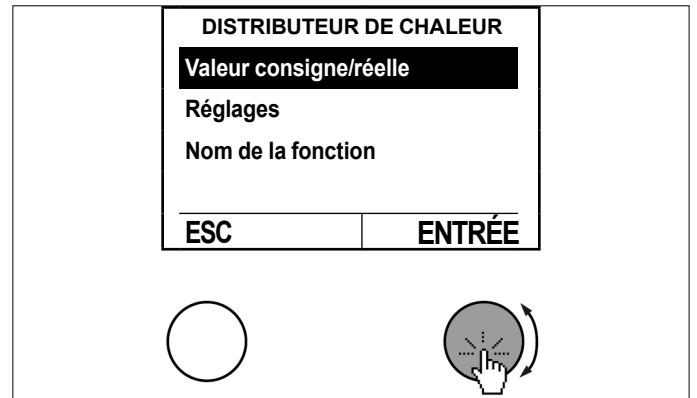
» Choisissez « Distributeur de chaleur » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



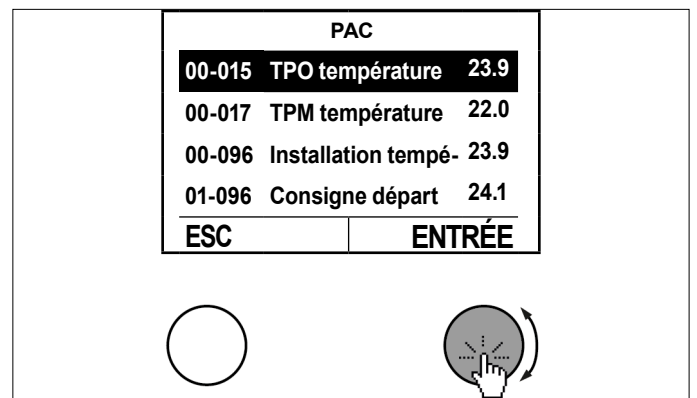
» Sur l'écran des températures du distributeur de chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



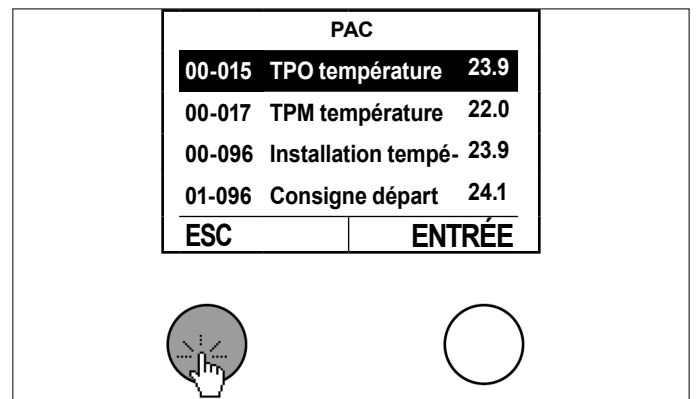
» Choisissez « Valeur consigne/réelle » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Consultez les données.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



17. Gestionnaire de cascade

Le gestionnaire de cascade est nécessaire lorsque plusieurs pompes à chaleur sont utilisées dans une installation de chauffage (= cascade). Le cas échéant, contactez le service après-vente OCHSNER ou votre partenaire de service après-vente agréé par OCHSNER.

18. Autoconsommation de l'énergie photovoltaïque

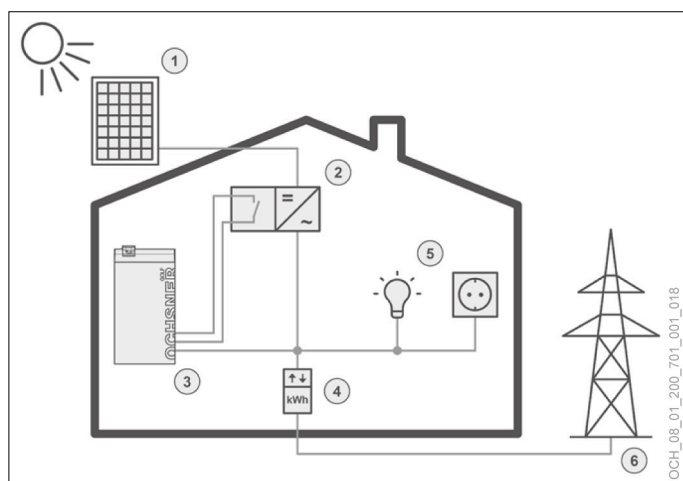
Avec votre pompe à chaleur OCHSNER, vous utilisez l'énergie mise à disposition par votre installation photo-

voltaïque de manière optimale. Un simple contact de commutation de l'installation photovoltaïque suffit pour envoyer un signal « énergie disponible » au régulateur de pompe à chaleur OTE.

Avec l'énergie disponible, la pompe à chaleur peut chauffer le ballon de séparation, le ballon d'eau chaude sanitaire ou l'ensemble du bâtiment à des températures plus élevées afin de les utiliser comme accumulateur d'énergie/ de chaleur.

En mode rafraîchissement, la charge est possible à des températures plus basses.

Ce stockage thermique d'énergie possède actuellement un potentiel beaucoup plus important que le stockage électrique dans des accumulateurs. Il permet d'optimiser de manière simple l'autoconsommation et d'améliorer nettement la rentabilité de toute l'installation.



- 1 Modules photovoltaïques
- 2 Onduleur (avec contact de commutation)
- 3 Pompe à chaleur (avec commande OTE)
- 4 Compteur (achat de courant ou réinjection)
- 5 Consommateur électrique
- 6 Réseau électrique public

Il est possible de combiner les options suivantes pour stocker l'énergie photovoltaïque sous forme d'énergie thermique :

- ▶ Valeur de consigne plus élevée pour la charge d'eau chaude sanitaire
- ▶ Dépassement de température des circuits de chauffage (température départ plus élevée en mode chauffage ou réduite en mode rafraîchissement)
- ▶ Valeur de consigne de chauffage plus élevée (valeur de consigne fixe pour le ballon)
- ▶ Valeur de consigne de rafraîchissement plus basse (valeur de consigne fixe pour le ballon)

- ▶ Détection automatique du mode estival : le ballon de séparation n'est pas chauffé en été, seule la charge d'eau chaude sanitaire a lieu à la valeur de consigne accrue ou le rafraîchissement à la valeur de consigne abaissée, si votre installation a été paramétrée en conséquence.

Contactez le service après-vente OCHSNER ou votre partenaire de service après-vente agréé par OCHSNER si vous désirez utiliser cette fonction.

19. Fonction Smart Grid (selon BWP)

La fonction Smart Grid est un standard (« SmartGrid Ready ») défini par la fédération allemande des pompes à chaleur (BWP : Bundesverband Wärmepumpen) permettant d'intégrer la pompe à chaleur dans un réseau électrique intelligent, le Smart Grid (SG).

Grâce à cette fonctionnalité, il sera possible à l'avenir de profiter de tarifs de consommation électrique préférentiels pour l'utilisation d'une pompe à chaleur. De tels tarifs découlent des excédents d'électricité naturellement liés à la production d'électricité issue de sources renouvelables comme l'énergie éolienne ou solaire.

Les Smart Grids sont destinés à réguler les pics de consommation. Les pompes à chaleur compatibles s'allumeront donc de préférence en présence d'un excédent d'énergie peu coûteux à disposition et stockeront ces excédents sous forme d'eau chaude ou d'eau froide en mode rafraîchissement.

Si vous disposez d'un tarif d'électricité Smart Grid correspondant ou désirez en bénéficier d'un, veuillez contacter votre partenaire système OCHSNER.

20. Gestion technique du bâtiment

Il est possible de prédéfinir la valeur de consigne de chauffage/rafraîchissement pour le régulateur de pompe à chaleur depuis un système de gestion technique du bâtiment.

Cette valeur de consigne peut être prédéfinie au moyen d'un signal de tension continue 0-10 V et d'un contact de commutation pour chauffage/rafraîchissement. La régulation peut par ailleurs transmettre certains états de fonctionnement à la gestion technique du bâtiment (par ex. fonctionnement de la pompe à chaleur, pompe à chaleur en mode rafraîchissement, etc.).

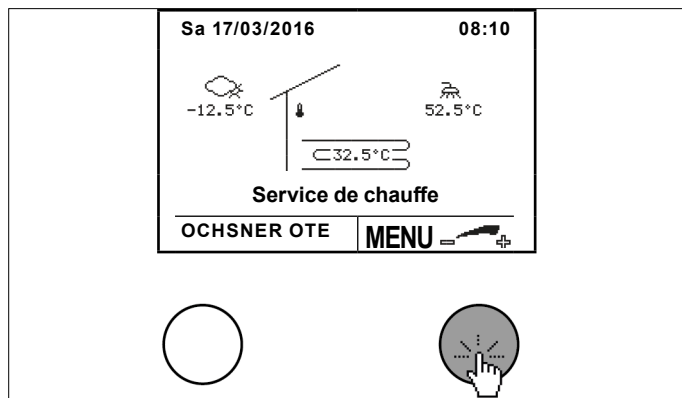
Veuillez contacter votre partenaire système OCHSNER le plus proche si vous désirez utiliser cette fonction.

21. Rapport de service

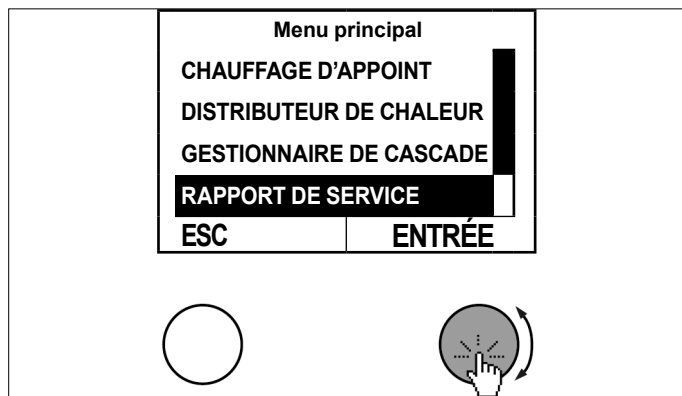
21.1 Réglage de la date et de l'heure

21.2 Procédure de réglage

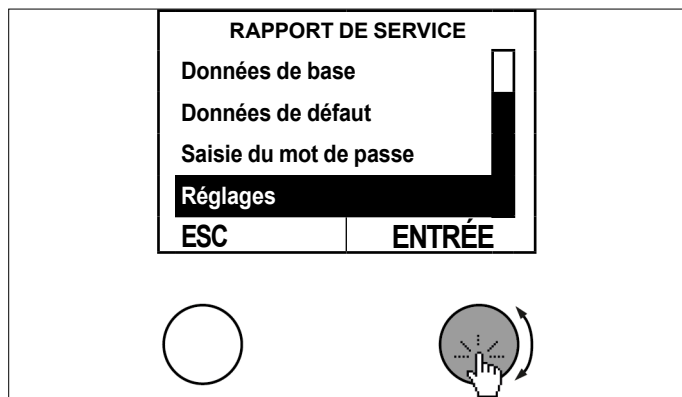
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



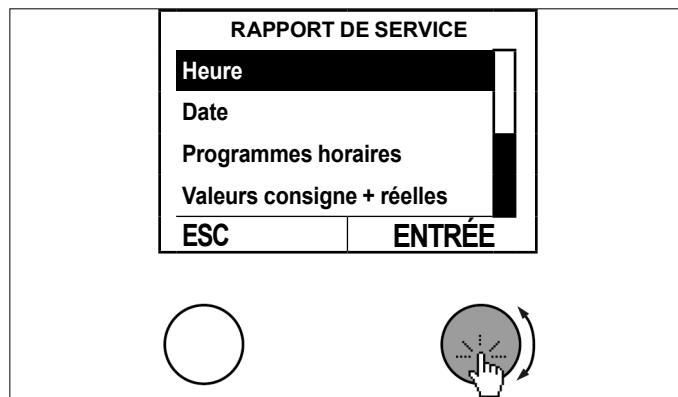
» Choisissez « Rapport de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



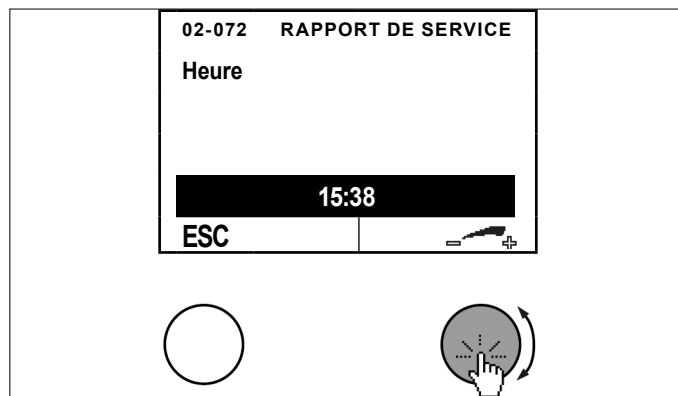
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



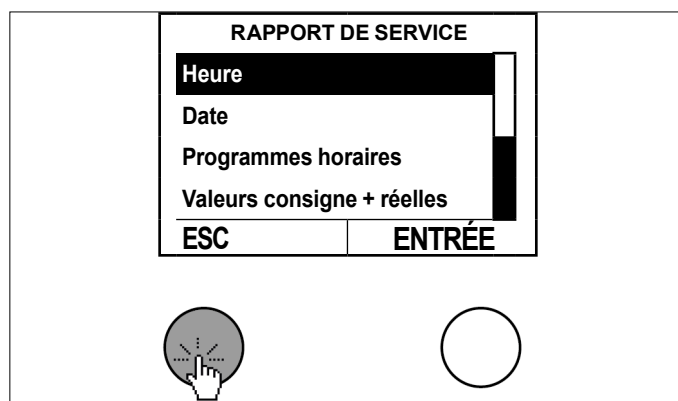
» Choisissez « Heure » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



La date se règle suivant la même procédure.

La commutation automatique été/hiver a lieu le dernier dimanche d'octobre ainsi que le dernier dimanche de mars.



Remarque

Avec l'installation d'une unité de commande de pièce avec écran tactile, l'heure se règle automatiquement sur la régulation OTE. Le changement d'heure et de date tel que décrit ici est alors sans effet.

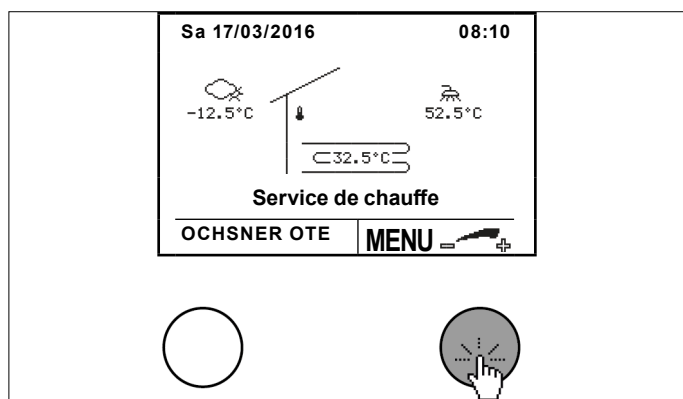
21.3 Réglage des données de base

L'exploitant de l'installation peut régler les données de base dans la régulation. Les données de base suivantes sont réglables :

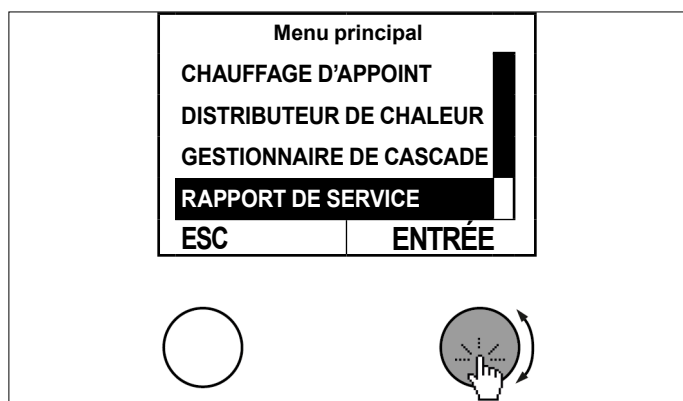
- ▶ Nom de l'exploitant de l'installation
- ▶ Nom de l'installateur
- ▶ Nom du planificateur

21.3.1 Procédure de réglage

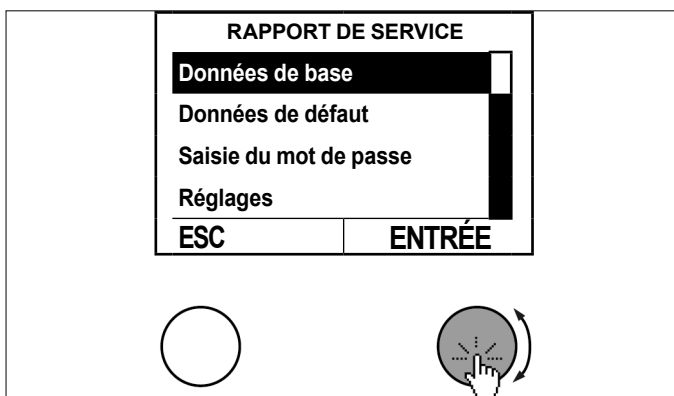
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



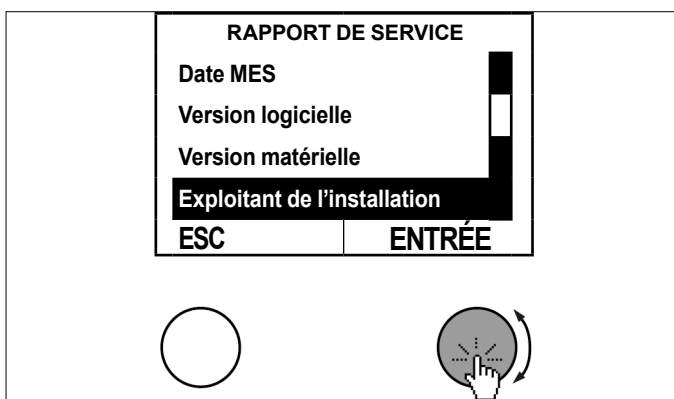
» Choisissez « Rapport de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Données de base » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.

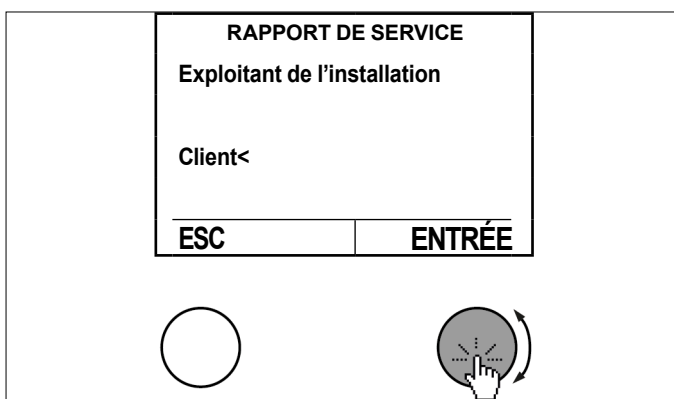


» Choisissez « Exploitant de l'installation » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Pour supprimer le texte, tournez le bouton de réglage brièvement vers la gauche jusqu'à ce que le symbole de suppression (<) apparaisse à côté du texte.

» Supprimez le texte en appuyant sur le bouton de réglage.

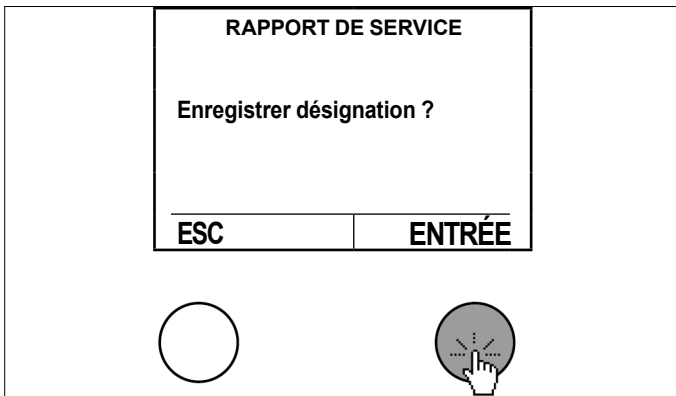


» Pour ajouter des lettres, tournez le bouton de réglage vers la droite jusqu'à ce que la lettre souhaitée apparaisse.

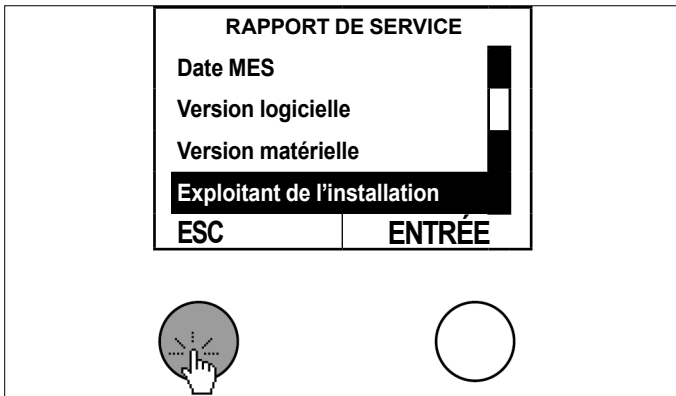
» Confirmez chaque lettre en appuyant sur le bouton de réglage.

» Appuyez sur la touche ÉCHAP pour quitter.

» Appuyez sur le bouton de réglage pour enregistrer les entrées.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



21.4 Programme de séchage de chape



Remarque

Pour chaque régulateur, un seul circuit de chauffage peut être démarré pour le séchage de chape.

Démarrage du programme de séchage de chape

Le circulateur du circuit de chauffage est activé au démarrage. La température départ est mesurée après 5 minutes. La valeur de mesure est enregistrée comme consigne de température de départ et de fin.

Phase de chauffage

La valeur départ de consigne augmente durant la phase de chauffage selon une rampe configurable. La valeur de consigne est augmentée d'un point toutes les heures si la valeur réelle atteint la valeur de consigne dans cette heure. Si la valeur de consigne n'est pas atteinte, elle n'est augmentée de la valeur de réglage qu'une fois que la valeur réelle aura atteint la valeur de consigne.

Phase d'inertie

Une fois la température maximale définie atteinte, la valeur de consigne reste dans la phase d'inertie pendant la durée définie.

Phase de refroidissement

À la fin de la phase d'inertie, la température départ diminue selon la rampe d'abaissement définie jusqu'à ce que la valeur de consigne revienne à la valeur de départ initiale.

Fin du programme de séchage de chape

Le programme de séchage peut être arrêté à tout moment manuellement. Il s'arrête automatiquement dès que les consignes de températures de départ et de fin enregistrées sont atteintes ou lorsque la durée définie pour le programme est écoulée (04-068). Au plus tard cependant après 30 jours (réglable).

21.4.1 Comportement en cas de panne de courant

Phase de chauffage

En cas de panne de courant durant la phase de chauffage, le programme est toujours redémarré. Ce faisant, la valeur de départ initiale est conservée.

Phase d'inertie

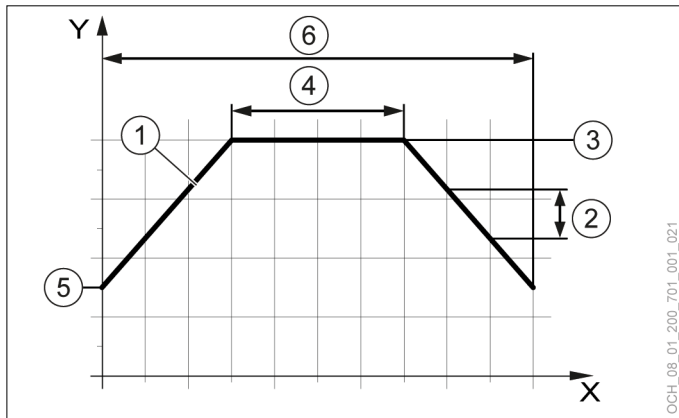
En cas de panne de courant durant la phase d'inertie, la température maximale est conservée et le temps d'arrêt est ajouté à la phase d'inertie.

Phase de refroidissement

En cas de panne de courant durant la phase de refroidissement, la valeur de départ réelle est mesurée à la réactivation et la rampe définie est alors réduite en fonction.

21.4.2 Fonction de rampe

Le séchage de chape s'effectue selon une fonction de rampe avec une température départ ascendante et descendante.



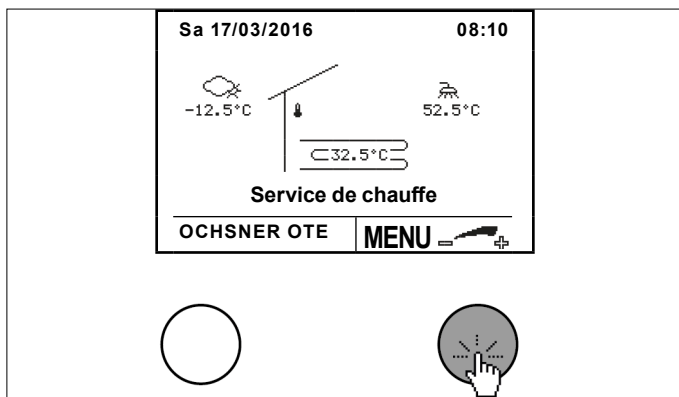
- X Jours
- Y Température départ
- 1 Valeur de consigne
- 2 Montée en température par jour
- 3 Température d'inertie
- 4 Durée d'inertie en jours
- 5 Température de départ
- 6 Durée de programme minimale

! Dommages matériels
 Un paramétrage inadéquat risque d'endommager la chape.
 » Le paramétrage de l'augmentation de la valeur de consigne ou de la phase d'inertie doit être réalisé par un installateur en concertation avec le professionnel chargé de la chape.

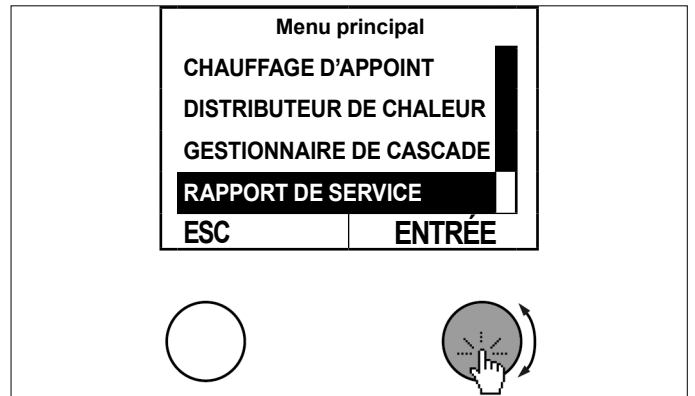
! Dommages matériels
 Un séchage de chape à l'aide de pompes à chaleur eau glycolée/eau ou de pompes à chaleur détente directe/eau est interdit.
 Le séchage peut extraire du sol une quantité d'énergie supérieure à la moyenne, ce qui risque d'endommager durablement l'ensemble de l'installation de chauffage avec pompes à chaleur.

21.4.3 Procédure de réglage

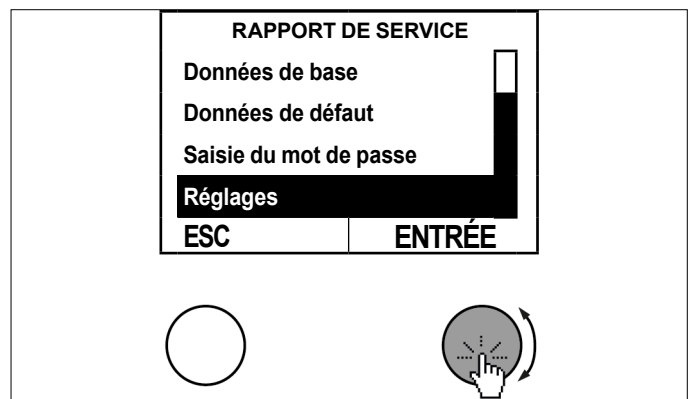
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



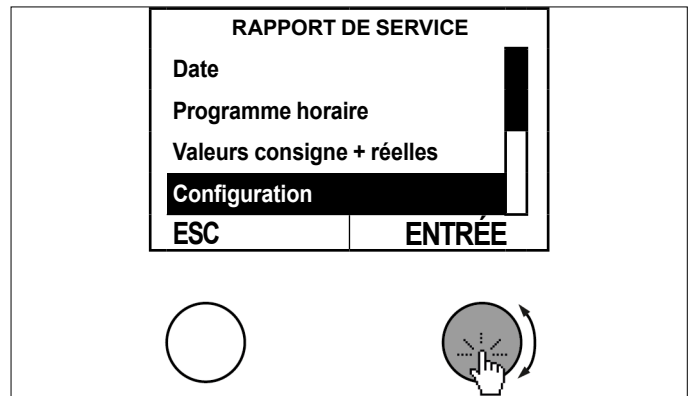
» Choisissez « Rapport de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



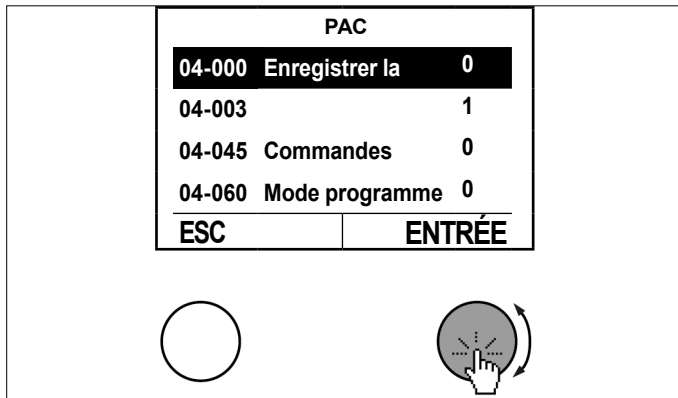
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



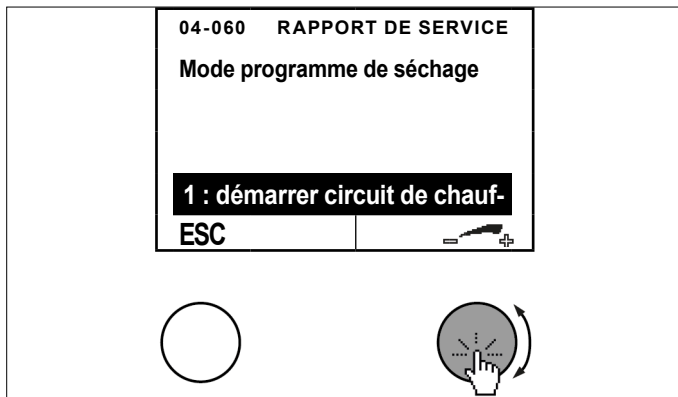
» Choisissez « Configuration » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



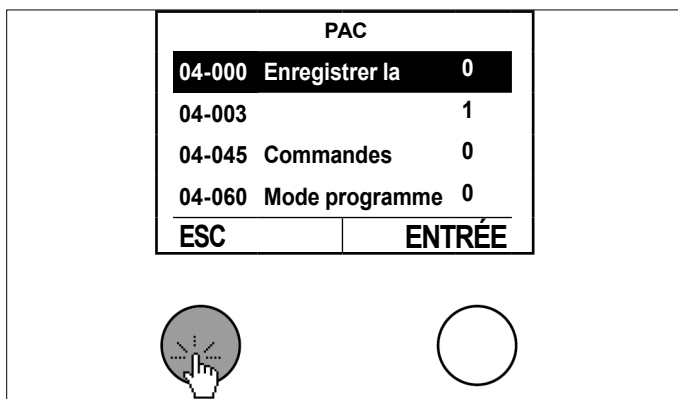
» Choisissez « Mode programme de séchage » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le paramètre en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



Pendant le programme de séchage, les états de fonctionnement suivants s'affichent :

- ▶ 16 : phase de chauffage du programme de séchage
- ▶ 17 : phase d'inertie du programme de séchage
- ▶ 18 : phase de refroidissement du programme de séchage
- ▶ 19 : fin du programme de séchage

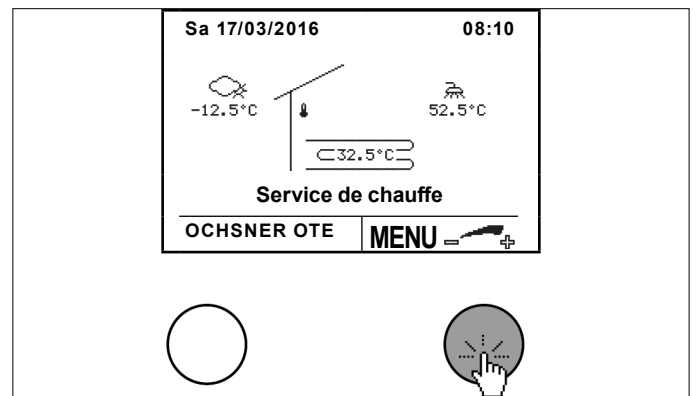
21.5 Date de fin de la période actuelle

La fin de la « période actuelle » des menus statistiques est affichée ici. Les menus statistiques se trouvent dans les menus ECS, chauffage d'appoint et pompe à chaleur.

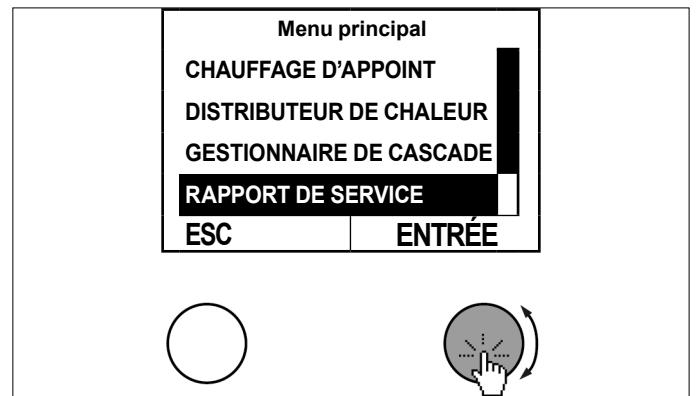
Dès que cette date est dépassée, une nouvelle période commence dans tous les menus statistiques.

21.5.1 Consulter la date de fin de la période actuelle

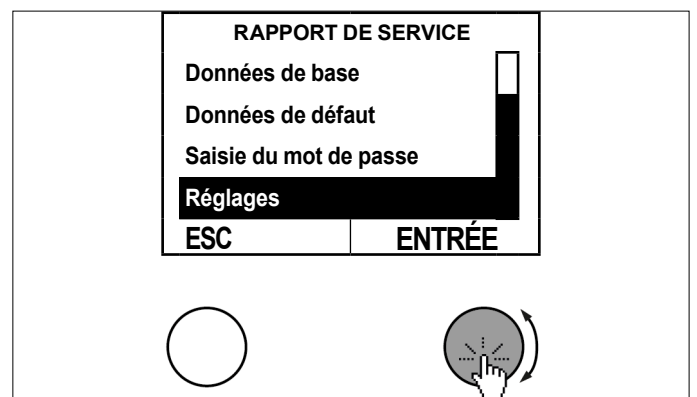
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



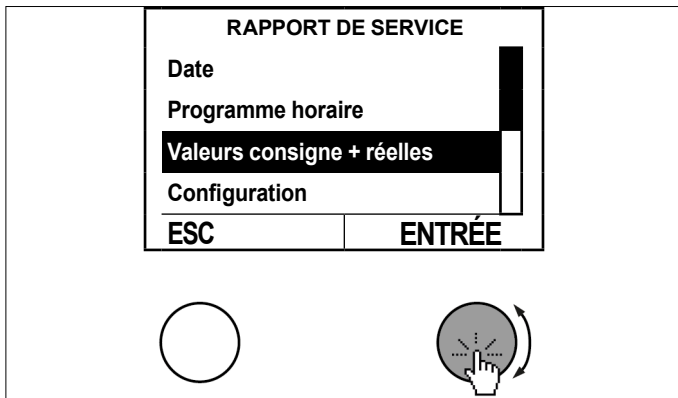
» Choisissez « Rapport de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



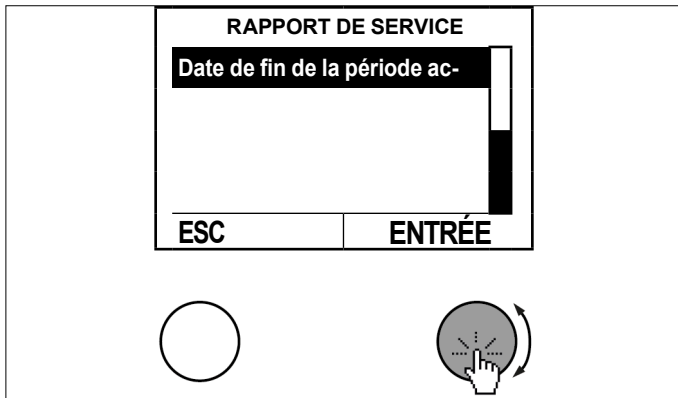
» Choisissez « Réglages » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



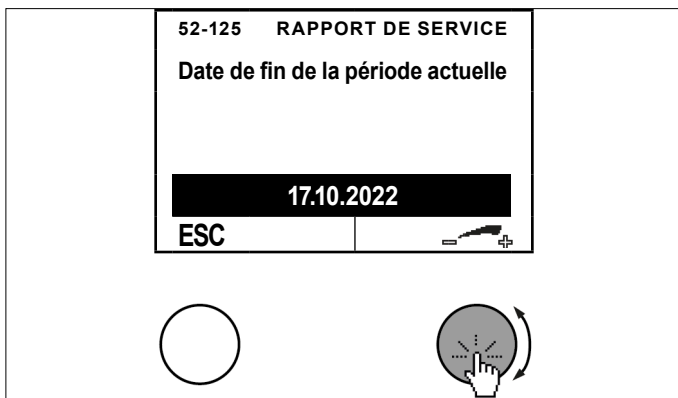
» Choisissez « Valeur consigne+réelle » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Date de fin de la période actuelle » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



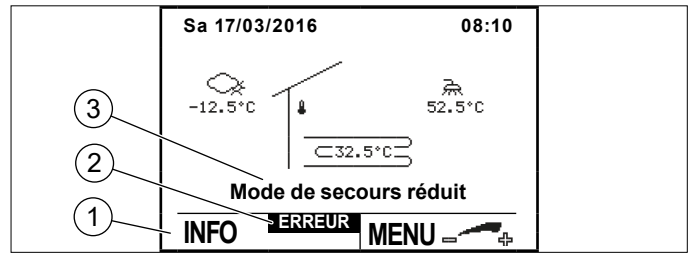
» Consultez le paramètre.



» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.

22. Messages d'erreur

Les messages d'erreur ne sont affichés que sur l'unité de commande maître. « INFO » et un texte indiquant l'erreur s'affichent alors au-dessus de la touche ÉCHAP.



- 1 INFO : lorsque « INFO » s'affiche, le régulateur a généré un message d'erreur.
- 2 Message d'erreur
- 3 **Mode de secours réduit : en cas d'erreur ou de blocage, le régulateur démarre un mode de secours (avec valeurs de consigne réduites)**

Message d'erreur	
ALARME	(voir page 64, ALARME)
ERREUR	(voir page 65, ERREUR)
BLOCAGE	(voir page 67, BLOCAGE)

22.1 ALARME

Le message d'erreur ALARME apparaît en cas de capteur défectueux. (Exception : rupture de capteurs liés à la sécurité = message d'erreur « Erreur » / « BLOCAGE »)

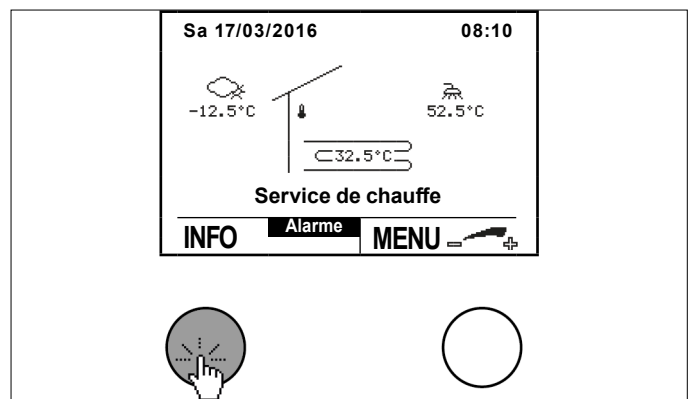
Une valeur de remplacement est alors calculée. La pompe à chaleur continue de fonctionner en mode de secours.

22.1.1 Procédure en cas d'ALARME

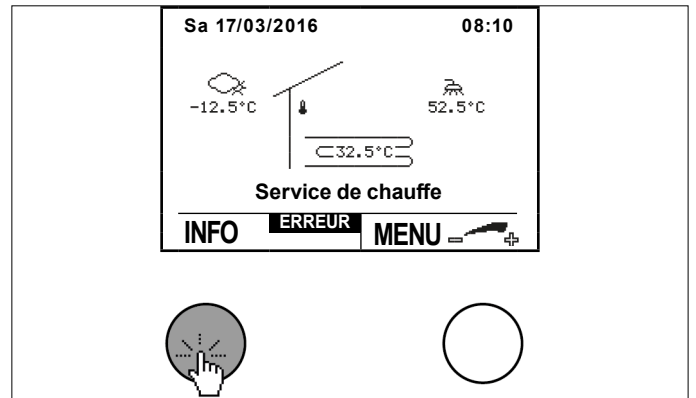
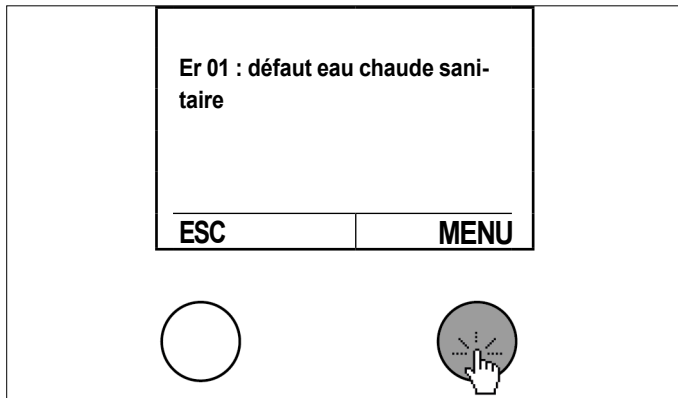
Contactez votre partenaire système OCHSNER et faites remplacer la sonde.

Exemple : sonde d'eau chaude sanitaire défectueuse :

» Sur l'écran principal, appuyez sur la touche ÉCHAP pour ouvrir le menu Alarme.



Dans le menu Alarme, le numéro d'erreur ainsi que la sonde défectueuse sont indiqués :



22.2 ERREUR

Le message ERREUR survient lorsque la pompe à chaleur a été mise à l'arrêt par un dispositif/une fonction de sécurité. Si « ERREUR » s'affiche, l'installation passe en « mode de secours réduit ». La régulation s'opère selon des températures réduites (chauffage et eau chaude sanitaire), et le générateur de chaleur supplémentaire (chauffage d'appoint électrique, chaudière) reprend le chauffage (si disponible).

Mode de secours réduit : la valeur de consigne du chauffage est abaissée de 7°C, la valeur de consigne de l'eau chaude sanitaire est abaissée à 35°C.



Remarque

La pompe à chaleur se réactive automatiquement dès qu'elle est débloquée par le dispositif de sécurité correspondant (l'erreur n'est plus présente). Les mesures suivantes pour remédier au défaut sont possibles :

- 2 Acquitements automatiques
- 3 Acquitements manuels

L'acquiescement manuel n'entraîne le démarrage de la pompe à chaleur que lorsque l'erreur a disparu sur l'organe de sécurité.

22.2.1 Procédure en cas d'ERREUR

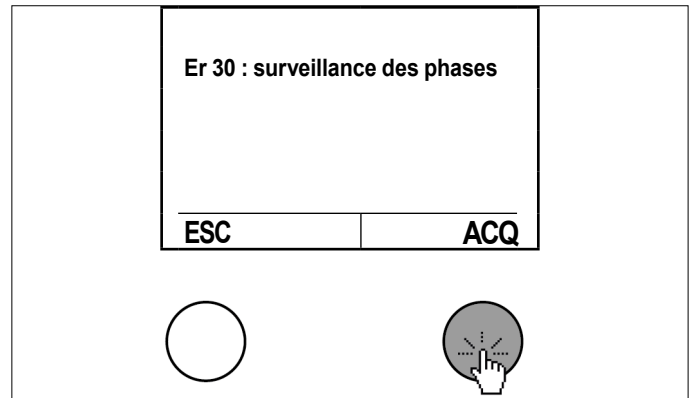
Contactez votre partenaire système OCHSNER et tentez d'acquiescer l'erreur. Si après acquiescement, aucune erreur n'est plus présente, la pompe à chaleur redémarre et le générateur de chaleur supplémentaire s'arrête.

Exemple d'acquiescement d'erreur :

- » Sur l'écran principal, appuyez sur la touche ÉCHAP pour ouvrir le menu Alarme.

Dans le menu Erreur, les numéros d'erreur ainsi que l'erreur sont indiqués.

- » Appuyez sur le bouton de réglage pour acquiescer l'erreur.



- » Revenez à l'écran principal en appuyant sur la touche ÉCHAP.



Domages matériels

Le personnel de service après-vente OCHSNER et les partenaires de service après-vente agréés par OCHSNER sont les seuls autorisés à éliminer les messages de dysfonctionnement ERREUR.

Avant le début des travaux sur la pompe à chaleur, cette dernière doit être coupée de l'alimentation électrique sur tous les pôles et protégée contre toute remise en marche. Toute modification inappropriée des réglages par des tiers entraîne l'annulation de tous les droits à garantie.

Messages d'erreur

22.2.2 Tableau des erreurs

Code	Code de mémoire d'erreur	Désignation de l'erreur	Cause possible / solution
115		Er 01 : sonde d'eau chaude sanitaire défectueuse	Remplacer la sonde
116		Er 10 : sonde de température extérieure défectueuse	Remplacer la sonde
117		Er 14 : sonde du mélangeur défectueuse	Remplacer la sonde
124		Er 20 : sonde TWR défectueuse	Remplacer la sonde
120		Er 22 : sonde de coupure TPM ou TWR défectueuse	Remplacer la sonde
136		Er 23 : sonde TPV défectueuse	Remplacer la sonde
118		Er 24 : sonde de ballon tampon défectueuse	Remplacer la sonde
114		Er 29 : sonde TWV défectueuse	Remplacer la sonde
11	11	Er 30 : surveillance des phases	Vérifier l'alimentation électrique
134		Er 32 : sonde THG défectueuse	Remplacer la sonde
138		Er 33 : capteur haute pression défectueux	Contrôler le capteur
137		Er 34 : capteur basse pression défectueux	Contrôler le capteur
5	5	Er 36 : haute pression	Défaut dans la distribution de chaleur, circulateur défectueux, vanne fermée/air dans l'installation, vérifier le système hydraulique
18	18	Er 37 : basse pression	Manque d'énergie source, manque de fluide frigorigène, détendeur Vérifier le circuit frigorifique Contactez le service après-vente OCHSNER.
16	16	Er 38 : gaz chauds	Détendeur, manque de fluide frigorigène, valeur de consigne trop élevée Vérifier le circuit frigorifique Contactez le service après-vente OCHSNER.
10	10	Er 39 : protection moteur compresseur	Relais de protection moteur, erreur de phase/surcharge, température source trop élevée Vérifier le compresseur dans le circuit frigorifique Contactez le service après-vente OCHSNER.
8	8	Er 42 : protection hors gel utilisation de la chaleur	Défaut dans la distribution de chaleur, circulateur défectueux, vanne fermée/air dans l'installation Vérifier la pompe de charge du ballon de séparation ou du système hydraulique
		Er 46 : sonde TSG défectueuse	Remplacer la sonde
9	9	Er 47 : défaut dégivrage	Énergie de dégivrage trop faible, évaporateur/sonde Vérifier le circuit frigorifique Contactez le service après-vente OCHSNER.
129	129	Er 48 : sonde TQE / évaporateur 1 défectueux	Remplacer la sonde
130	130	Er 49 : sonde TQA / évaporateur 2 défectueux	Remplacer la sonde
12	12	Er 50 : détendeur	Vérifier la fonction du Del. Contactez le service après-vente OCHSNER.
1	1	Er 56 : débit source de chaleur	Manque d'énergie source, pompe source de chaleur/filtre Débit volumique trop faible au niveau de la source de chaleur
2	2	Er 57 : protection hors gel source de chaleur	Manque d'énergie source, température source trop faible : Vérifier la source de chaleur, vérifier le filtre/la pompe source de chaleur, nettoyer le filtre à eau, pompe submersible défectueuse
3	3	Er 58 : protection moteur source de chaleur	Vérifier la protection moteur, vérifier le câblage du moteur, relais de protection moteur, erreur de phase / surcharge, thermocontact
143	143	Er 59 : rupture de sonde TWV + TWR	Vérifier la sonde
144	144	Er 60 : rupture de sonde TQA + TQE	Vérifier la sonde

Code	Code de mémoire d'erreur	Désignation de l'erreur	Cause possible / solution
42	42	Er 71 : défaut bus, unité de commande de pièce	Vérifier le câblage eBus
30	30	Er 80 : adresse GCH 1	Vérifier l'adressage
31	31	Er 81 : adresse GCH 2	Vérifier l'adressage
32	32	Er 82 : adresse GCH 3	Vérifier l'adressage
33	33	Er 83 : adresse GCH 4	Vérifier l'adressage
34	34	Er 84 : adresse GCH 5	Vérifier l'adressage
35	35	Er 85 : adresse GCH 6	Vérifier l'adressage
36	36	Er 86 : adresse GCH 7	Vérifier l'adressage
37	37	Er 87 : adresse GCH 8	Vérifier l'adressage
20	20	Er 91 : débit utilisation de la chaleur	Pression d'eau trop faible, circulateur défectueux, vanne fermée/air dans l'installation, vérifier le système hydraulique
21	21	Er 90 : surchauffe	Vérifier le circuit frigorifique. Contactez le service après-vente OCHSNER.
98	98	Er 98 : résistance électrique fonctionnant comme unique générateur de chaleur !	Vérifier la sélection du mode de la pompe à chaleur
104	104	Er 104 : signalisation de défaut groupée pompe à chaleur	Contactez le service après-vente OCHSNER.
100	100	Er 200 : température de condensation trop basse	Vérifier le circuit frigorifique. Contactez le service après-vente OCHSNER.
102	102	Er 202 : température d'évaporation trop basse	Vérifier le circuit frigorifique. Contactez le service après-vente OCHSNER.
103	103	Er 203 : température d'évaporation trop élevée	Vérifier le circuit frigorifique. Contactez le service après-vente OCHSNER.
240	240	Er 240 : OTE ne détecte pas de carte Modbus	Contactez le service après-vente OCHSNER.

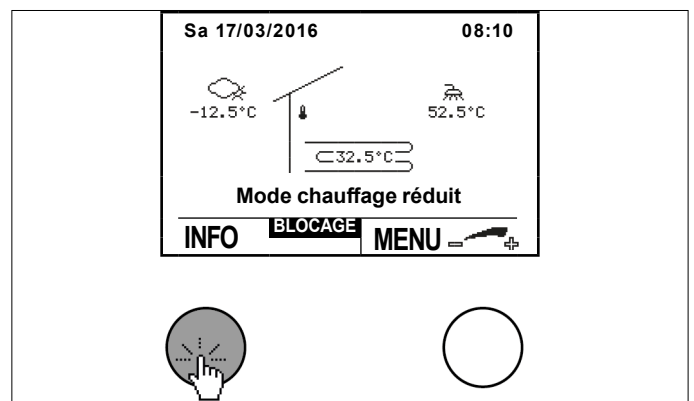
22.3 BLOCAGE

Si l'erreur « BLOCAGE » s'affiche, l'installation passe en mode de secours réduit. La pompe à chaleur est mise hors service. La régulation s'opère selon des températures réduites (chauffage et eau chaude sanitaire), et le générateur de chaleur supplémentaire (résistance électrique, chaudière) reprend le chauffage (si disponible). La pompe à chaleur redémarre automatiquement dès que la fonction de blocage n'est plus active.

22.3.1 Procédure en cas de BLOCAGE

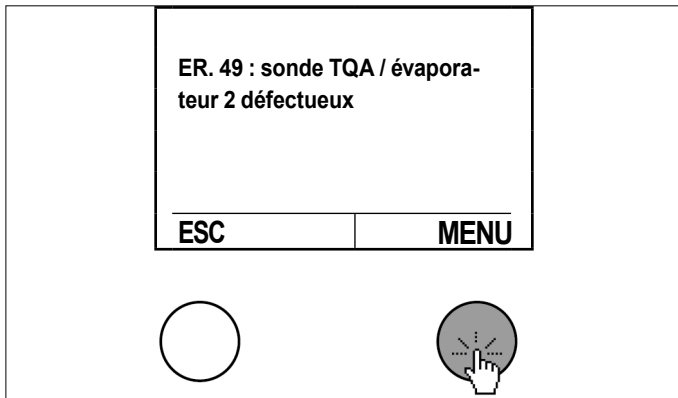
Contactez votre partenaire système OCHSNER et démarrez (si souhaité) le « mode de secours normal ».

» Sur l'écran principal, appuyez sur la touche ÉCHAP pour ouvrir le menu Blocage.

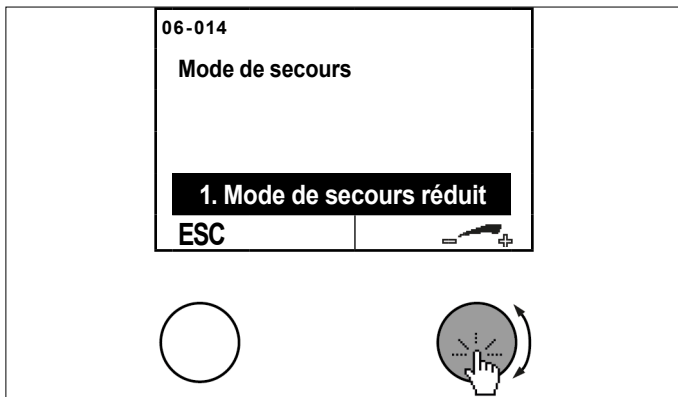


Dans le menu Blocage, le type d'erreur à l'origine du blocage de la pompe à chaleur est affiché.

» Sélectionnez le menu Mode de secours en appuyant sur le bouton de réglage.



» Réglez le mode de fonctionnement en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage, puis enregistrez-le en appuyant sur le bouton de réglage.



1 : mode de secours réduit	La valeur de consigne du chauffage est abaissée de 7°C, la valeur de consigne de l'eau chaude sanitaire est abaissée à 35°C.
2 : mode de secours normal	Les valeurs de consigne ne sont pas réduites, pas d'abaissement des températures.

i Remarque Ces modes de fonctionnement peuvent entraîner une hausse des coûts de chauffage, car seul le générateur de chaleur supplémentaire (si disponible) se charge du chauffage.

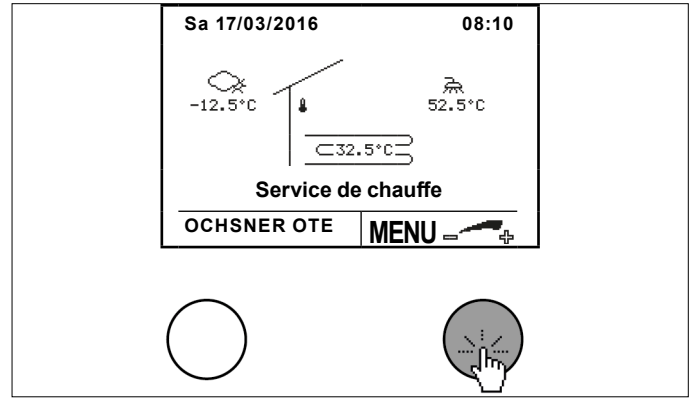
23. Compteur d'énergie thermique

La régulation OTE offre la possibilité de mesurer l'énergie thermique cédée par la pompe à chaleur. La quantité de chaleur est mesurée selon la méthode classique du calorimètre. L'écart de température est mesuré en continu sur la pompe à chaleur et l'énergie thermique est calculée avec le débit.

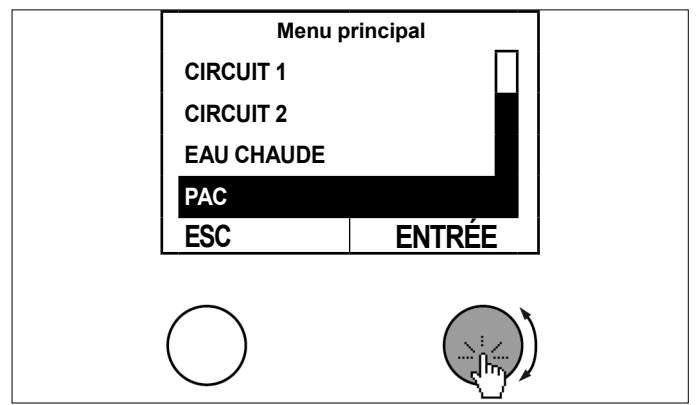
i Remarque Pour obtenir l'énergie thermique reproductible, il est indispensable de régler les pompes EC et l'équilibrage hydraulique de l'installation, ainsi que d'installer correctement les débitmètres. Cette prestation est à fournir par le partenaire système/installateur dans le cadre de la mise en service.

23.1 Procédure en cas d'interrogation

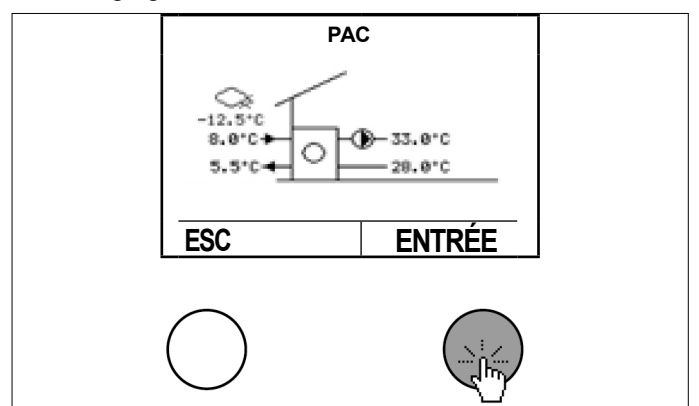
» Sur l'écran principal, appuyez sur le bouton de réglage.



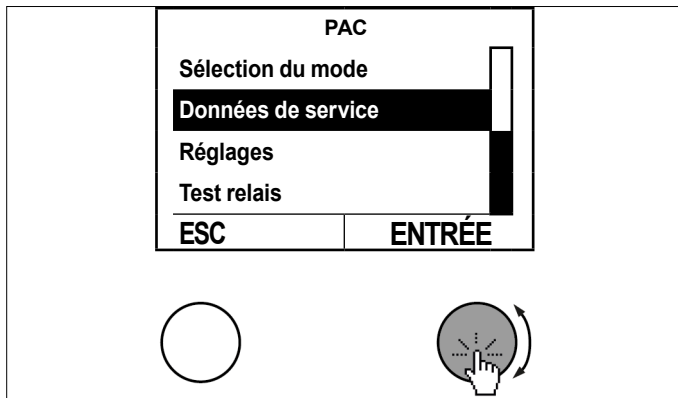
» Choisissez la pompe à chaleur en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



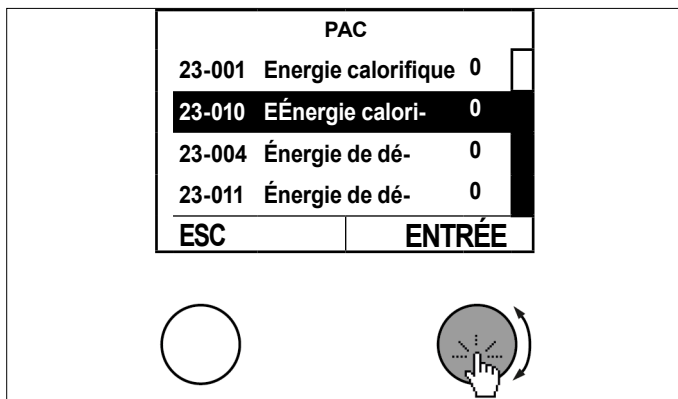
» Sur l'écran des températures de la pompe à chaleur, sélectionnez le sous-menu en appuyant sur le bouton de réglage.



» Choisissez « Données de service » en tournant et en appuyant sur le bouton de réglage.



» Consultez les données de service.



Remarque

Les valeurs énergétiques sont divisées en MWh et kWh. Si le champ kWh est dépassé, le dépassement est transféré dans le champ MWh.

Exemple :

Énergétique calorifique=1532 kWh

23-010 Énergie calorifique MWh=1

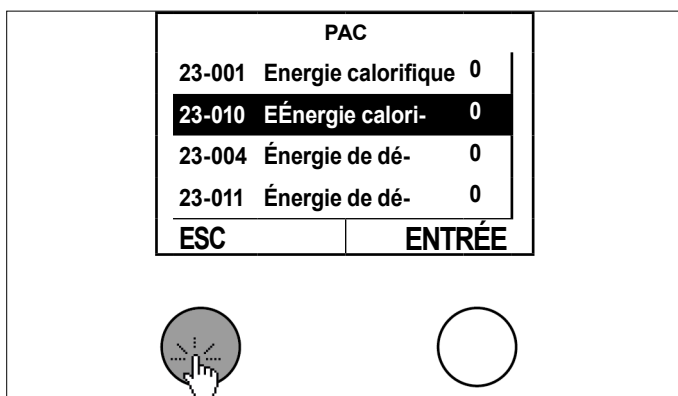
23-001 Énergie calorifique kWh=532



Remarque

Les valeurs indiquées dans ce menu se trouvent également dans le menu « Statistiques ». (voir page 52, Statistiques)

» Revenez à l'écran principal en appuyant plusieurs fois sur la touche ÉCHAP.



24. Données techniques du système de régulation

Description	Données OTE3 (SE6024WPC)	Données OTE4 (SE6034WPC)
Tension de service	~ 230 V (CA) ± 10%, 50 Hz	
Puissance absorbée veille	< 11 W	5 W
Puissance absorbée maximale	16 W max.	15 W max.
Tension circuit de mesure	24 V	
Température ambiante service	0°C à 50°C	
Température ambiante stockage	-20°C à 60°C	
Humidité fonctionnement	humidité relative 85% max., sans condensation	
Câble de sonde, longueur, section	max. 100 m, min. 0,75 mm ²	
eBus :		
Conduite de bus, longueur, section	bus 2 fils, torsadés, max. 50 m, min. 1 mm ²	
Capacité de charge	24 V ; max. 80 mA (courant constant)	
Capacité de commutation des sorties (relais)	~230 VCA 6(2) A, 50 Hz	
Valeur de consigne entrée	0 à 10 VCC, pas libre de potentiel, courant max. 10 mA	
Réserve de marche heure	env. 300 jours	env. 200 jours
Dimensions régulateur (HxLxP)	320 mm x 150 mm x 61 mm	

25. Sonde de température

Toutes les sondes de température servant à la régulation ont la même caractéristique NTC 5000 Ω à 25°C.

Température	Résistance
°C	Ω
-20	48322,7
-18	43071,6
-16	38447,9
-14	34370,5
-12	30769,4
-10	27584,4
-8	24763,2
-7	23474,8
-6	22260,9
-4	20038,1
-2	18061,0
0	16300,0
2	14729,4
4	13326,8
6	12072,6

Sonde de température

Température	Résistance
°C	Ω
8	10949,6
10	9942,9
12	9039,2
14	8227,2
15	7852,3
16	7496,6
17	7159,0
18	6838,4
19	6534,0
20	6244,9
21	5970,1
22	5709,0
24	5224,6
26	4786,3
28	4389,2
30	4029,2
32	3702,3
34	3405,3
36	3135,1
38	2889,1
40	2664,8
42	2460,2
43	2364,7
44	2273,4
46	2102,6
48	1946,3
50	1803,2
52	1672,1
54	1551,7
56	1441,2
58	1339,6
60	1246,2
62	1160,2
64	1081,0
65	1043,7
66	1008,0
67	973,6
68	940,5
69	908,8
70	878,3
71	848,9
72	820,7
74	767,5
76	718,2
78	672,6

DONNÉES ERP

GÉNÉRALITÉS		AIR 85 C14A
Pompe à chaleur basse température :		non
Avec chauffage d'appoint :		non
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur :		non
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR 85 C14A
Puissance calorifique nominale [Prated] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Prated correspond à la charge assignée en mode chauffage Pdesignh)	kW	49
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	47,62
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	49,81
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	68,61
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	77,67
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	39,87
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	30,80
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	39,87
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,114
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000
Régulation de puissance		fixe
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	63
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	67
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	30.019
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	kWh	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	157,5
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,89
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,38
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,38
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,11
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,17
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,99

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR 85 C14A
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		3,17
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	65
Chauffage d'appoint : puissance calorifique nominale [Psup] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Psup d'un chauffage d'appoint correspond à la puissance de chauffage supplémentaire sup[Tj].)	kW	18,1
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	19.500
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]	%	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR 85 C14A
Puissance calorifique nominale [Prated] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Prated correspond à la charge assignée en mode chauffage Pdesignh)	kW	51
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	49,53
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	50,17
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	68,02
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	73,81
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	41,55
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	32,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	41,55
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,114
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000
Régulation de puissance		fixe
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	63
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	67
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	37.039
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	kWh	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	132,6
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,32
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,65
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,86
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		5,27

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR 85 C14A
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,48
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		2,48
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	65
Chauffage d'appoint : puissance calorifique nominale [Psup] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Psup d'un chauffage d'appoint correspond à la puissance de chauffage supplémentaire sup[Tj].)	kW	18,7
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	19.500
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]	%	-

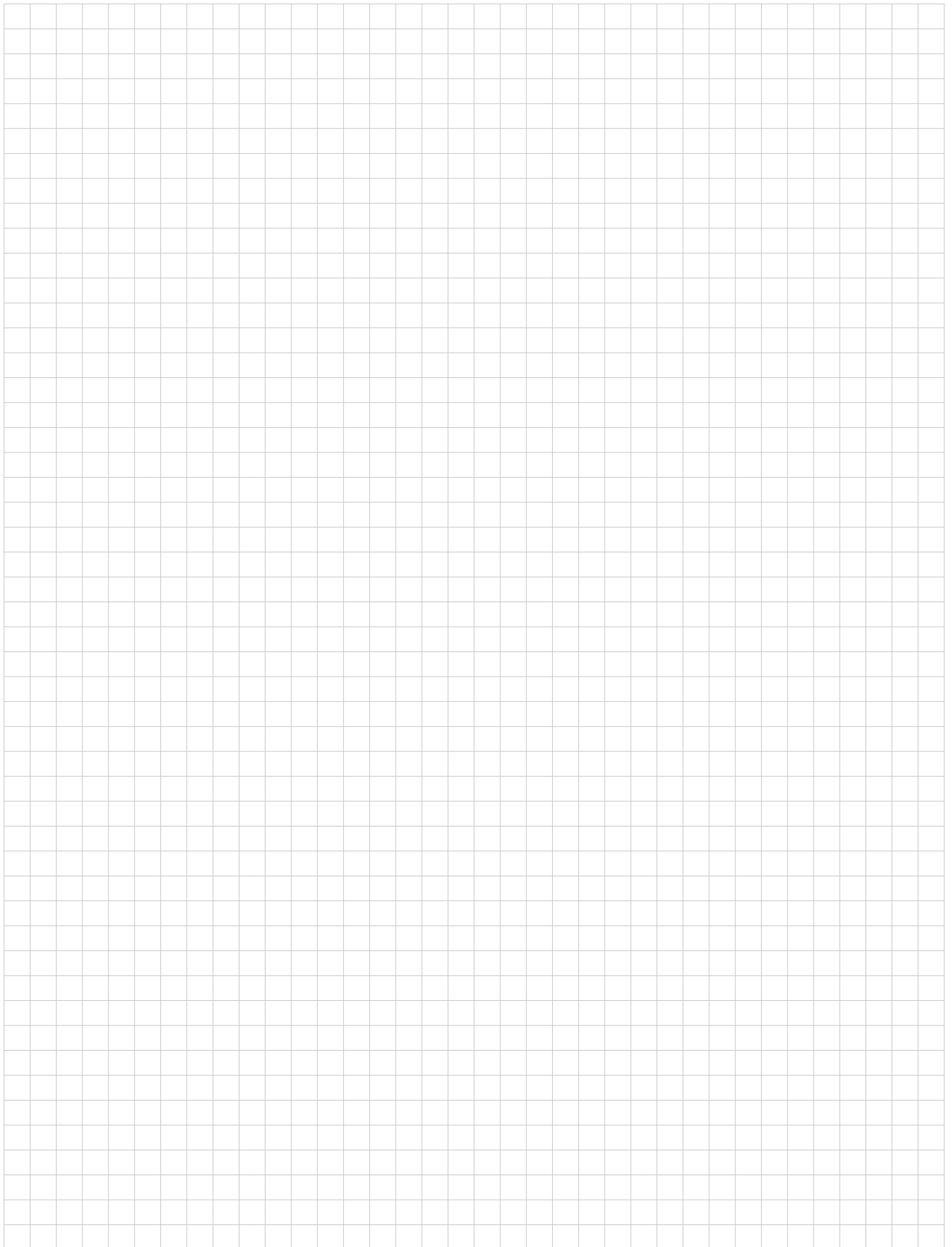
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR 85 C14A
Puissance calorifique nominale [Prated] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Prated correspond à la charge assignée en mode chauffage Pdesignh)	kW	54
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	47,95
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	50,95
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	68,46
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	77,69
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	47,95
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	44,96
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,114
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000
Régulation de puissance		fixe
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	63
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	67
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	25.952
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	kWh	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	169,6
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,63
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,18
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,34

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR 85 C14A
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,15
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,63
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,37
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	65
Chauffage d'appoint : puissance calorifique nominale [Psup] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Psup d'un chauffage d'appoint correspond à la puissance de chauffage supplémentaire sup[Tj].)	kW	9,2
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	19.500
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]	%	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR 85 C14A
Puissance calorifique nominale [Prated] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Prated correspond à la charge assignée en mode chauffage Pdesignh)	kW	56
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	49,22
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	51,33
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	67,18
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	76,54
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	49,22
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	46,79
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,114
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000
Régulation de puissance		fixe
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	63
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	67
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	32.905
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	kWh	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	136,7
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,71
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,37
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,40

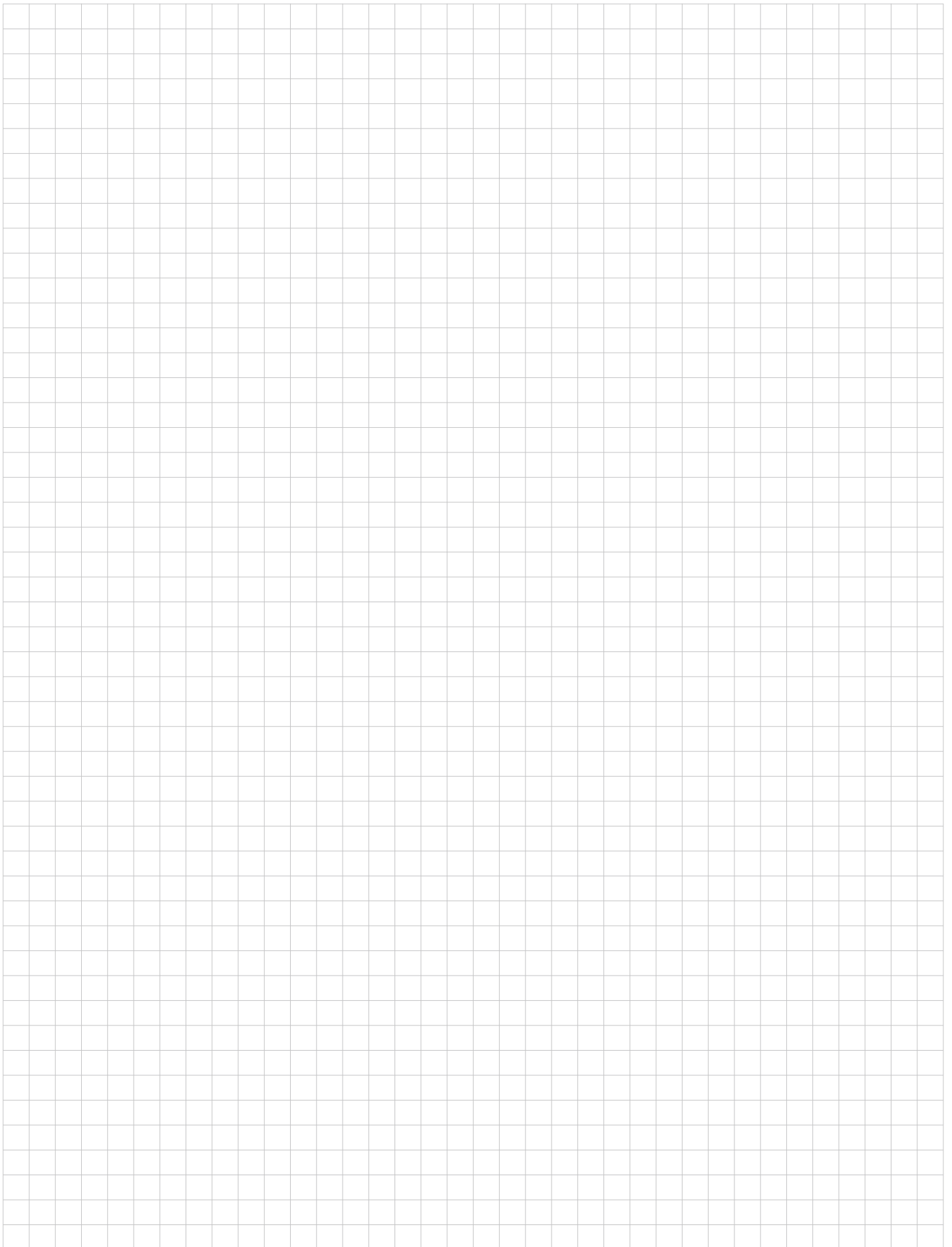
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR 85 C14A
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		5,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,71
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,44
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	65
Chauffage d'appoint : puissance calorifique nominale [Psup] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Psup d'un chauffage d'appoint correspond à la puissance de chauffage supplémentaire sup[Tj].)	kW	8,9
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	19.500
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]	%	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR 85 C14A
Puissance calorifique nominale [Prated] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Prated correspond à la charge assignée en mode chauffage Pdesignh)	kW	50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	50,17
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	68,01
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	77,23
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	50,17
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	50,17
Température bivalente [Tbiv]	°C	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,114
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,113
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000
Régulation de puissance		fixe
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	63
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	67
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	13.339
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	kWh	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	198,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,87
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,87
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,13
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,87

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR 85 C14A
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,87
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	65
Chauffage d'appoint : puissance calorifique nominale [Psup] (pour les dispositifs de chauffage et dispositifs de chauffage mixtes avec pompe à chaleur, la puissance calorifique nominale Psup d'un chauffage d'appoint correspond à la puissance de chauffage supplémentaire sup[Tj].)	kW	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	19.500
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]	%	-

Notes



Notes



Constructeur de l'installation :	
Entreprise	
Adresse	
Tél.	
Techniciens SAV :	

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Österreich
(registre du commerce et des sociétés)
A-4021 Linz
Bockgasse 2a
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.com

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Deutschland
D-10719 Berlin
Kurfürstendamm 11
Assistance pour partenaires système : +49 (0)
1805 832840
Assistance SAV : +49 (0) 69 256694-495
kontakt@ochsner.de
www.ochsner.com

OCHSNER
Wärmepumpen GmbH Schweiz
CH-8001 Zürich
Uraniastraße 18
Assistance SAV : +41 (0) 800 100 911
kontakt@ochsner.com
www.ochsner.com

Siège social/usine
A-3350 Haag
Ochsner-Straße 1
Assistance pour partenaires système : +43 (0)
820 201020
Assistance SAV : +43 (0) 5 04245-499
kontakt@ochsner.at
www.ochsner.com

OCHSNER Sp. z o.o.
PL 31-302 Kraków
ul. Pod Fortem N° 19
Tél. : +48 (0) 12 4214527
kontakt@ochsner.pl
www.ochsner.com

