

POMPES À CHALEUR AIR/EAU HAUTE EFFICACITÉ

NOTICE D'UTILISATION

► AIR MILAN

TRADUCTION DU MANUEL D'ORIGINE

VALABLE À PARTIR DE LA VERSION V03.03.XXX DE L'APPLICATION

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	Images indicatives de l'installation	5
1.4	Unités de mesure	6
1.5	Données de performance indiquées	6
2.	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Consignes de sécurité générales	6
2.2.1	Avertissement : incendies et explosions	6
2.2.2	Avertissement : modifications/dommages au niveau du produit	7
2.2.3	Avertissement : électrocution	7
2.2.4	Attention : eau de chauffage	8
2.2.5	Attention : travaux/manipulation non conformes	8
2.3	Dommages matériels	8
3.	Fonctionnement	10

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

4.	Multitower T200 Monobloc	12
4.1	Régulateur de pompe à chaleur	12
4.2	Fourniture	12
4.3	Système hydraulique de l'unité intérieure	12
4.4	Composants de l'appareil	13
4.4.1	Ballon d'eau chaude sanitaire	13
4.4.2	Ballon de séparation	13
4.4.3	Groupe multifonctions (MFG)	13
4.4.4	Plaque signalétique	13
4.5	Remplissage et vidange	14
5.	Module de commande 1 et accessoires	14
5.1	Régulateur de pompe à chaleur	14
5.2	Fourniture	14
5.3	Hydraulique	15
5.4	Composants de l'appareil	15
5.4.1	Plaque signalétique	15
5.5	Chauffage d'appoint	15
6.	Module hydraulique 1	15
6.1	Régulateur de pompe à chaleur	15
6.2	Fourniture	16
6.3	Système hydraulique de l'unité intérieure	16
6.4	Composants de l'appareil	16
6.4.1	Plaque signalétique	16
7.	Commande sur la pompe à chaleur	17
8.	Unité extérieure et boîtier de sécurité	18
8.1	Fourniture	18
8.2	Composants de l'appareil	18
8.2.1	Évaporateur	18
8.2.2	Ventilateur	18
8.2.3	Compresseur	18
8.2.4	Condenseur	18
8.2.5	Fluide frigorigène	18
8.2.6	Caisson de sécurité	18
8.2.7	Plaque signalétique	18
9.	Traduction des plaques signalétiques	19
10.	Coûts de fonctionnement	22
10.1	Températures départ	22
10.2	Aération	22
10.3	Programme de réduction Chauffage	22

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

11.	Généralités	22
12.	Nettoyage et protection de l'installation	23
12.3.1	Implantation en bord de mer	23
13.	Entretien du système de chauffage/eau chaude	23

14.	Multitower T200 Monobloc	24
14.1	Vider le ballon de séparation	24
14.2	Vider le ballon d'eau chaude sanitaire	24
14.3	Anode au magnésium	24
14.3.1	Remplacer l'anode au magnésium	25
14.4	Entartrage	25
14.4.1	Détartrer le ballon d'eau chaude sanitaire	25
14.5	Test de la soupape de sécurité	26
14.6	Remplir à nouveau l'installation de chauffage	26
15.	Contrat de maintenance	27
16.	Dépannage	27
16.1	Dépannage par l'utilisateur de l'appareil	27
16.2	Dépannage par l'installateur	27
16.3	Multitower T200 Monobloc	28
16.4	Module hydraulique 1	29

MISE HORS SERVICE

17.	Coupure été	30
18.	Environnement et recyclage	30
18.1	Démontage de l'installation	30
18.2	Mise au rebut de l'appareil	30
18.3	Élimination du fluide frigorigène	30

OCHSNER SMART APP

19.	Télécharger l'appli et s'enregistrer	32
------------	---	-----------

APPLICATION OTS

20.	Fonctions spéciales de « OCHSNER Smart App »	32
20.1	Désactiver les fonctions spéciales via l'unité de commande	34
21.	Description du régulateur	34
21.1	Composants du système	34
21.2	Témoin LED sur l'unité de commande	34
21.3	Écran principal	34
21.3.1	Écran principal des circuits de chauffage	34
21.3.2	Écran principal des circuits d'eau chaude sanitaire	35
21.3.3	Nom	35
21.3.4	Température actuelle du circuit de chauffage/circuit d'eau chaude sanitaire	35
21.3.5	Humidité relative actuelle de l'air	35
21.3.6	État de la pompe à chaleur	35
21.3.7	Menu	35
21.3.8	Température actuelle de l'eau chaude sanitaire	35
22.	Circuit de chauffage	36
22.1	Réglage de la température ambiante	36
22.2	Sélection du mode	36
22.2.1	Activation/désactivation du circuit de chauffage	37
22.3	Valeurs de consigne	38
22.3.1	Service de chauffe	38
22.3.2	Mode rafraîchissement	38
22.3.3	Paramétrage des valeurs de consigne	39
22.4	Fonctionnement saisonnier	39
22.4.1	Paramétrage du fonctionnement saisonnier	39
22.5	Régulation pilotée en fonction des conditions météorologiques	40
22.5.1	Courbe de chauffe	40
22.5.2	Courbe de rafraîchissement	44
22.6	Activation chauffage/rafraîchissement	47
22.7	Compensation de la température ambiante	47
22.8	Protection hors gel	47
22.9	Valeur de fonctionnement	47
22.9.1	Consultation des données de service	49
23.	Circuit d'eau chaude sanitaire	49
23.1	Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire	49
23.2	Sélection du mode	50
23.2.1	Réglage du mode	50
23.3	Valeurs de consigne et différentiels	50
23.3.1	Paramétrage des valeurs de consigne et différentiels	51
23.3.2	Mise à l'arrêt du circuit d'eau chaude sanitaire	51
23.4	Mode anti-légionellose	51

TABLE DES MATIÈRES

23.5	Capacité de charge en eau chaude sanitaire	53	35.1	Date et heure	70
23.6	Protection hors gel	53	35.2	Consultation/configuration des informations sur l'installation	70
23.7	Valeur de fonctionnement	53			
23.7.1	Consultation des données de service	53	36. Réglages	70	
24. Programme horaire	54		36.1	Langue et emplacement	70
24.1	Paramétrage d'un programme horaire	54	36.1.1	Définition de la langue et de l'emplacement	70
24.1.1	Exemple de programme horaire pour la production d'eau chaude sanitaire	55	37. Mises à jour du logiciel	71	
25. Chauffage électrique d'appoint	56		37.1	Régulateur OTS	71
25.1	Position du chauffage d'appoint	56	37.2	Notice d'utilisation actuelle	71
25.2	Sélection du mode	56	38. Mode expert	71	
25.2.1	Réglage du mode	56	38.1	Connexion et déconnexion	71
25.3	Valeur de fonctionnement	56	38.2	Circuit de chauffage	71
25.3.1	Chauffage électrique d'appoint interne	56	38.2.1	Sélection du mode en mode expert	71
25.3.2	Chauffage électrique d'appoint ballon de séparation	57	38.2.2	Réglages en mode expert	72
25.3.3	Chauffage électrique d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	57	38.2.3	Courbe de chauffe	74
25.3.4	Consultation des données de service	57	38.2.4	Courbe de rafraîchissement	75
26. Point de bivalence	58		38.3	Circuit d'eau chaude sanitaire	75
27. Smart Grid	58		38.3.1	Réglages en mode expert	75
27.1	État de service Smart Grid	58	38.4	Gestion thermique	76
27.1.1	Consulter l'état de fonctionnement	58	38.4.1	Régulation de la puissance	76
27.2	Configurations	58	38.4.2	Consulter la régulation de la puissance	78
27.3	Smart Grid pour le circuit de chauffage	59	38.4.3	Ballon de séparation	78
27.3.1	Fonctionnement prioritaire	59	38.4.4	Statistiques	79
27.3.2	Marche forcée	59	38.5	Smart Grid	81
27.4	Smart Grid en mode eau chaude sanitaire	59	38.5.1	Paramètres en mode chauffage/rafraîchissement	81
27.4.1	Fonctionnement prioritaire	59	38.5.2	Paramètres du ballon de séparation	81
27.4.2	Marche forcée	59	38.6	État	82
27.5	Ballon de séparation	60	38.7	Programme de séchage	82
27.5.1	Fonctionnement prioritaire	60	38.7.1	Activation du programme de séchage	82
27.5.2	Marche forcée	60	38.7.2	Réglage et démarrage du programme de séchage	82
28. Gestion thermique	60		38.7.3	Surveillance du programme de séchage	84
28.1	Valeur de fonctionnement	60	38.7.4	Erreur	84
28.1.1	Consultation des données de service	61	38.8	Etat de sortie	84
28.2	Demande de puissance	61	38.8.1	Réalisation d'un test de relais	84
28.3	Statistiques	61	38.9	Historique des défauts	85
28.3.1	Vue d'ensemble	61	39. Pompe à chaleur	86	
28.3.2	Valeurs globales	62	39.1	Sélection du mode	86
28.3.3	Voir les statistiques	62	39.1.1	Réglage du mode	86
29. Communication Modbus	62		39.2	Valeur de fonctionnement	86
29.1	Intégration	63	39.2.1	Consultation des données de service	87
29.1.1	Commande via la gestion technique du bâtiment	63	40. Réglages par défaut	88	
29.1.2	Transmission d'informations à la pompe à chaleur	63			
29.1.3	Transmission d'informations à la gestion technique du bâtiment	63	DONNÉES ERP		
30. Protection antigrippage	63		41. AIR MILAN 307	92	
31. État	63		42. AIR MILAN 612	98	
31.1	Consultation de l'état	64	43. AIR MILAN 1016	104	
32. Élimination des défauts	64		44. AIR MILAN 1220	110	
32.1	Messages de défaut	64			
32.1.1	Interruption de la charge	67			
32.2	Acquittement de défauts	67			
32.3	Réinitialisation des appareils	67			
32.4	Recharger les éléments disponibles	67			
32.5	Verrouillage de l'installation	67			
32.5.1	Mode de secours	68			
32.5.2	Panne de l'installation	69			
32.6	Signaler des erreurs et des défauts	69			
33. Liaison de données au nuage	69				
34. Installations OTS et gestion des utilisateurs	69				
34.1	Enregistrement	69			
34.2	Vue d'ensemble de l'installation	69			
34.2.1	Gestion des utilisateurs	69			
34.3	Modifier les données utilisateur	70			
34.3.1	Dépannage et notification	70			
34.4	Modifier le mot de passe	70			
35. Informations sur l'installation	70				

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 peut pas être coupée, même pendant la période sans 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, comme le contrôle de la sécurité électrique, sont réservés aux professionnels.
- ▶ L'installation électrique et l'installation de l'appareil sont réservées aux professionnels. L'ouverture de l'appareil est réservée 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 un fonctionnement irréprochable et une sécurité de fonctionnement uniquement dans les conditions suivantes :
 - Seuls les accessoires d'origine destinés à l'appareil sont utilisés.
 - Seules des pièces de rechange originales sont utilisées.
- ▶ Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales.
- ▶ Pour le raccordement électrique, reportez-vous au schéma de principe correspondant à votre pompe à chaleur.
- ▶ L'installation doit être équipée d'un chauffage électrique d'appoint. En fonction de l'unité intérieure choisie, un chauffage électrique d'appoint peut être inclus dans la livraison. Normalement, le chauffage d'appoint s'active uniquement lorsque le point de bivalence n'est plus atteint. Dans certains cas exceptionnels, le chauffage d'appoint peut également s'activer indépendamment du point de bivalence :
 - Le chauffage d'appoint s'active lorsque la pompe à chaleur n'est pas activée pour la génération de chaleur. Ce cas de figure est

possible en présence d'une perturbation ou lorsqu'une limite d'utilisation est dépassée.

- Le chauffage d'appoint s'active si la demande de puissance est supérieure à la puissance pouvant être fournie par la pompe à chaleur. Ce cas de figure peut survenir si la pompe à chaleur est déjà trop proche d'une limite d'utilisation.

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 :

Référence	Désignation
50286822-SET02	AIR MILAN 307 C11B CM1
286902V0001	Module de commande 1
286822	AIR MILAN 307 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
291070	Accessoires MILAN CONTROL
50286822-SET04	AIR MILAN 307 C11B HM1
286930V0001	Module hydraulique 1
286822	AIR MILAN 307 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286801-SET02	AIR MILAN 612 C11A CM1
286902V0001	Module de commande 1
286801	AIR MILAN 612 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN
291070	Accessoires MILAN CONTROL
50286801-SET04	AIR MILAN 612 C11A HM1
286910V0001	Module hydraulique 1
286801	AIR MILAN 612 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286801-SET01	AIR MILAN 612 C11A T200
9200033	Multitower T200 Monobloc
286801	AIR MILAN 612 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286802-SET02	AIR MILAN 612 C11B CM1
286902V0001	Module de commande 1
286802	AIR MILAN 612 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
291070	Accessoires MILAN CONTROL
50286802-SET04	AIR MILAN 612 C11B HM1
286930V0001	Module hydraulique 1
286802	AIR MILAN 612 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286811-SET02	AIR MILAN 1016 C11A CM1
286902V0001	Module de commande 1
286811	AIR MILAN 1016 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN

Référence	Désignation
291070	Accessoires MILAN CONTROL
50286811-SET04	AIR MILAN 1016 C11A HM1
286910V0001	Module hydraulique 1
286811	AIR MILAN 1016 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286811-SET01	AIR MILAN 1016 C11A T200
9200033	Multitower T200 Monobloc
286811	AIR MILAN 1016 C11A
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286812-SET02	AIR MILAN 1016 C11B CM1
286902V0001	Module de commande 1
286812	AIR MILAN 1016 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
291070	Accessoires MILAN CONTROL
50286812-SET04	AIR MILAN 1016 C11B HM1
286930V0001	Module hydraulique 1
286812	AIR MILAN 1016 C11B
992661	Caisson de sécurité MILAN
50286831-SET02	AIR MILAN 1220 C11A CM1
286900V0001	Module de commande 1
286831	AIR MILAN 1220 C11A
992776	Caisson de sécurité MILAN
291090	Accessoires MILAN CONTROL
50286831-SET04	AIR MILAN 1220 C11A HM1
286920V0001	Module hydraulique 1
286831	AIR MILAN 1220 C11A
992776	Caisson de sécurité MILAN



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.

1.3 Images indicatives de l'installation

Les instructions suivantes se trouvent à plusieurs endroits sur la machine ou doivent être apposées en conséquence

lors de l'installation. Elles sont importantes pour la sécurité et ne peuvent pas être retirées.

Symbole	Remarques
	Ne peut pas être jeté avec les déchets ménagers
	extrêmement inflammable
	explosif
	pas de flamme nue, de feu, de source d'inflammation ouverte et interdiction de fumer
	Des documents complémentaires sont disponibles et doivent être utilisés
	
	

1.4 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).

1.5 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 sert au chauffage et au refroidissement de locaux et à la production d'eau chaude sanitaire.

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.

Pour un usage conforme, il convient également de tenir compte des documents suivants :

- Le présent document
- Instructions de planification et d'installation
- Documentation des accessoires utilisés
- Catalogue des schémas OTS



Remarque

Vous trouverez le catalogue de schémas OTS sur la page d'accueil OCHSNER dans la zone Planification de l'installation :

<https://www.ochsner.com/fr-fr/conception-dinstallations/prinzipische-men-fuer-heizungswaermepumpen/>



2.2 Consignes de sécurité générales

2.2.1 Avertissement : incendies et explosions

La pompe à chaleur monobloc installée à l'extérieur est remplie du fluide frigorigène naturel R290. Le fluide frigorigène R290 est hautement inflammable.

En cas de fuite de fluide frigorigène, un incendie ou une explosion peut se produire. En cas de contact cutané, le fluide frigorigène peut provoquer de graves blessures.

- L'installateur est responsable de la mise en place de l'installation dans son ensemble et du respect des lois, normes et directives régionales et nationales en vigueur. L'installateur doit respecter les consignes de planification et d'installation des produits OCHSNER.
- Les mesures de sécurité qui sont prescrites pour la mise en place et l'exploitation de l'ensemble de l'installation complètent les éventuelles exigences légales ou normatives et doivent impérativement être appliquées.
- La zone autour de l'unité extérieure doit toujours être traitée comme s'il y avait une fuite du circuit frigorigère :

- ▶ Le personnel de service après-vente OCHSNER et les partenaires de service après-vente agréés par OCHSNER sont les seuls autorisés à intervenir sur le circuit frigorifique.
- ▶ Les travaux sur l'unité extérieure ne peuvent être effectués que par un spécialiste formé aux dangers du fluide frigorigène R290.
- ▶ Si vous travaillez sur la partie extérieure, assurez-vous, avant de commencer les travaux, qu'il n'y a pas de fuite à l'aide d'un détecteur de gaz.
- ▶ Le détecteur de fuites de gaz doit répondre aux exigences suivantes :
 - ▶ Le détecteur de fuites de gaz lui-même ne peut pas être une source d'inflammation.
 - ▶ Le détecteur de fuites de gaz doit être étalonné dans une zone sans fluide frigorigène.
 - ▶ Le détecteur de fuites de gaz doit être étalonné en fonction du fluide frigorigène utilisé.
 - ▶ Le détecteur de fuites de gaz doit être réglé à $\leq 25\%$ de la limite inférieure d'explosivité.
- ▶ Suivez les exigences relatives à la zone de protection autour de l'unité extérieure. Elles s'appliquent tout au long du cycle de vie de l'installation.
- ▶ Suivez les instructions indiquées dans ce document pour le stockage, l'installation et l'entretien de l'équipement.
- ▶ Protégez l'unité extérieure contre le sabotage, le vandalisme ou les activités nuisibles.
- ▶ Notez que le fluide frigorigène peut être inodore.
- ▶ N'utilisez que des outils et des matériaux adaptés aux travaux en atmosphère inflammable.
- ▶ Veillez à ce qu'un équipement d'extinction d'incendie approprié (CO₂ ou poudre sèche) soit disponible à proximité et facilement accessible.
- ▶ Respectez les directives d'utilisation de l'équipement de lutte contre l'incendie utilisé.
- ▶ Respectez toutes les prescriptions et dispositions nationales et régionales relatives au fluide frigorigène R290 et à la manipulation de flammes nues.
- ▶ En présence de fuites, évitez tout contact avec le fluide frigorigène.

- ▶ Protégez l'installation de substances qui pourraient provoquer de la corrosion.
- ▶ Éloignez les sources d'ignition potentielles des endroits susceptibles de présenter une fuite de fluide frigorigène.

Sont considérées entre autres comme sources d'ignition :

- ▶ Les surfaces dont la température dépasse les 500 °C
- ▶ Les équipements électriques non autorisés pour les zones 2, 1 ou 0 selon la norme CEI 60079.
- ▶ Si l'installation est transférée à un nouvel utilisateur de l'appareil en cours de fonctionnement, celui-ci doit être informé des dangers du fluide frigorigène R290.

2.2.2 Avertissement : modifications/dommages au niveau du produit

- ▶ N'utilisez cet appareil que s'il est installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- ▶ 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.
- ▶ Si l'installation présente des dommages visibles, émet des bruits inquiétants ou dégage de la fumée, coupez-la et contactez le service après-vente OCHSNER au plus vite.

2.2.3 Avertissement : électrocution

- ▶ L'installation électrique et l'installation de l'appareil sont réservées aux professionnels. L'ouverture de l'appareil est réservée aux professionnels.
- ▶ Mettez la pompe à chaleur hors tension avant de commencer les travaux de raccordement et d'installation électriques.
- ▶ 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.

2.2.4 Attention : eau de chauffage

L'eau de chauffage dans l'installation peut atteindre des températures supérieures à 43°C. Il est donc important de veiller à ce que la température de l'eau ne soit pas trop élevée. Danger de brûlure à des températures de sortie supérieures à 43°C.

- Concevez l'évacuation de la soupape de sécurité de manière à exclure tout contact avec l'eau s'écoulant de l'appareil.

2.2.5 Attention : travaux/manipulation non conformes

- 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.
- Protégez l'appareil des poussières et des salissures pendant les travaux de construction.
- L'appareil ne peut 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.

2.3 Dommages matériels

- La pompe à chaleur produit des bruits s'amplifiant puis s'atténuant qui ne peuvent pas être interprétés comme un défaut. Ces bruits sont dus aux changements de régime du compresseur.
- Le ballon d'eau chaude sanitaire est sous pression d'alimentation. Pendant le chauffage, de l'eau de dilatation s'égoutte de la soupape de sécurité.
 - Si de l'eau s'égoutte après la fin du chauffage, informez votre installateur spécialisé.

3. Fonctionnement

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 :

- Source de chaleur (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.

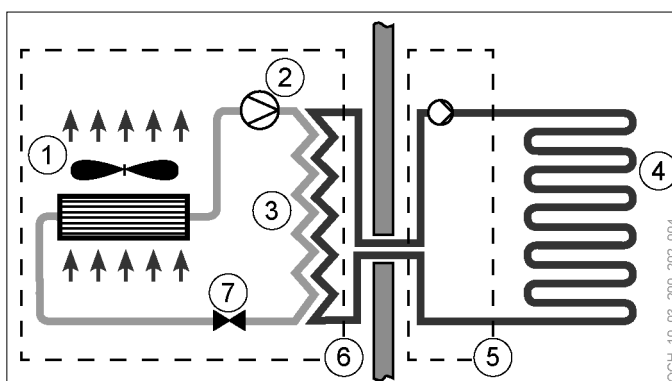
Votre installation split se compose d'une unité intérieure et d'une unité extérieure séparées. L'unité extérieure est une pompe à chaleur installée à l'extérieur. Un ventilateur fait passer l'air extérieur par l'unité extérieure. La partie intérieure contient la régulation de la pompe à chaleur.

Le transfert de chaleur ou de froid de l'unité extérieure vers l'unité intérieure s'effectue au moyen d'eau de chauffage transportée dans les conduites de pompe à chaleur.

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 recommandées.



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

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

4. Multitower T200 Monobloc

Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286801-SET01	AIR MILAN 612 C11A T200
50286811-SET01	AIR MILAN 1016 C11A T200

4.1 Régulateur de pompe à chaleur

Le régulateur de pompe à chaleur OTS est doté d'un logiciel qui régule 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 l'unité intérieure permet d'effectuer tous les réglages requis par le système.

Les réglages de base permettant de contrôler le système peuvent également être effectués via l'application.

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

- 1 circuit direct (chauffer et/ou rafraîchir)
- 1 circuit direct ou mélangé (chauffer et/ou rafraîchir)
- 1 ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage direct
- 1 pompe à chaleur (chauffage et rafraîchissement)
- 1 chauffage électrique d'appoint

4.2 Fourniture

Les éléments fournis avec l'unité intérieure sont les suivants.

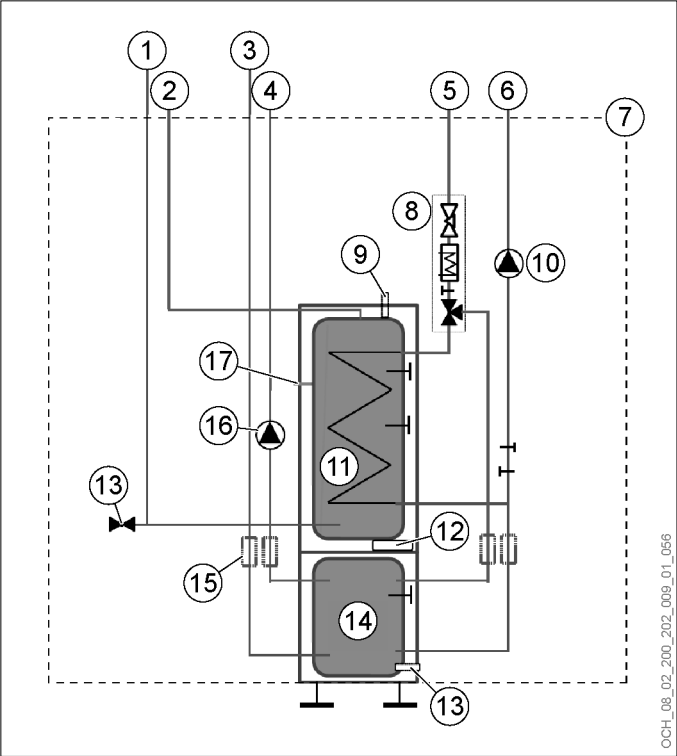
- **1 unité intérieure**
Les composants suivants sont installés dans l'unité intérieure :
 - Débitmètre (côté secondaire)
 - Circulateur chauffage
 - Soupape de sécurité
 - Unité de commande avec application OTS
 - Régulateur de pompe à chaleur OTS
 - Module d'inversion à 3 voies (ECS)
 - Chauffage électrique d'appoint
 - Anode au magnésium

- Purgeur manuel
- Robinet de vidange
- Ballon de séparation
- Pompe de charge du ballon de séparation
- Ballon d'eau chaude sanitaire
- Limiteur de sécurité

► **Accessoires de la partie intérieure :**
L'unité intérieure est livrée de série avec les accessoires suivants :

- 4 pieds réglables
- 1 tuyau de vidange

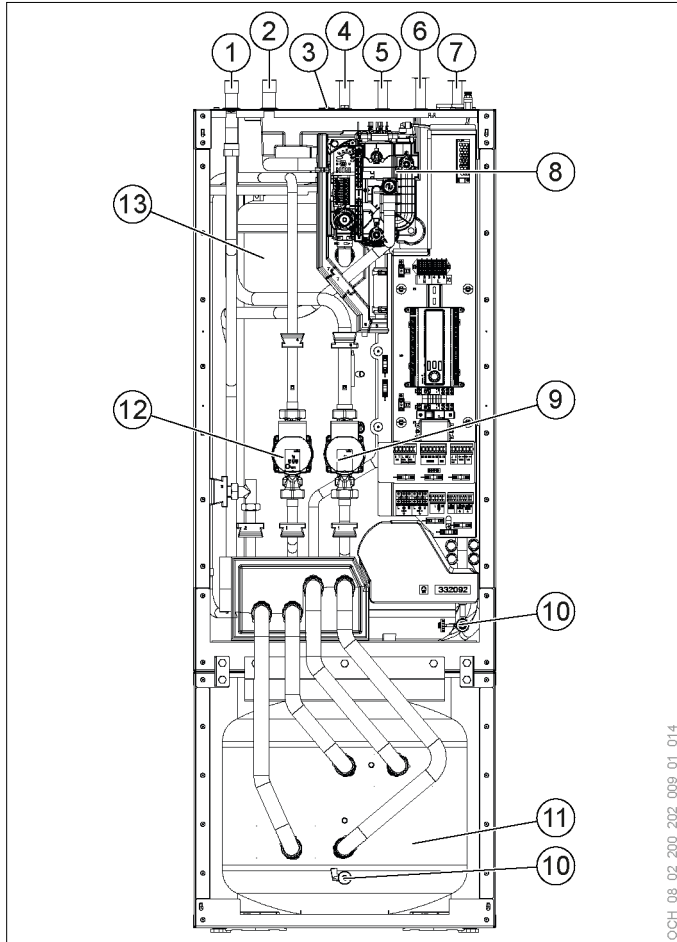
4.3 Système hydraulique de l'unité intérieure



- 1 Arrivée d'eau froide
- 2 Sortie d'eau chaude sanitaire
- 3 Retour eau de chauffage
- 4 Départ eau de chauffage
- 5 Départ pompe à chaleur
- 6 Retour pompe à chaleur
- 7 Unité intérieure
- 8 Groupe multifonctions avec purge manuelle
- 9 Anode au magnésium
- 10 Pompe de charge du ballon de séparation
- 11 Ballon d'eau chaude sanitaire
- 12 Passe-câble
- 13 Robinet de remplissage et de vidange
- 14 Ballon de séparation
- 15 Tuyaux de raccordement
- 16 Circulateur du circuit de chauffage
- 17 Circulation

4.4 Composants de l'appareil

L'unité intérieure est uniquement destinée à être montée à l'intérieur d'un bâtiment. Le carter est optimisé sur le plan acoustique et permet un fonctionnement particulièrement silencieux.



- 1 Retour pompe à chaleur
- 2 Départ pompe à chaleur
- 3 Anode au magnésium
- 4 Retour eau de chauffage
- 5 Départ eau de chauffage
- 6 Sortie d'eau chaude sanitaire
- 7 Arrivée d'eau froide
- 8 Groupe multifonctions avec purge manuelle
- 9 Pompe de charge du ballon de séparation
- 10 Robinet de remplissage et de vidange
- 11 Ballon de séparation
- 12 Circulateur du circuit de chauffage
- 13 Ballon d'eau chaude sanitaire

Le ballon de séparation et le ballon d'eau chaude sanitaire à échangeur de chaleur sont superposés et peuvent être séparés pour faciliter leur mise en place.

L'appareil se trouve dans une jaquette en plastique à isolation en mousse. L'habillage avant est démontable.

Tous les raccords hydrauliques se trouvent sur le dessus.

4.4.1 Ballon d'eau chaude sanitaire

Doté d'un revêtement intérieur par émaillage direct, le corps d'acier est équipé d'une anode témoin. L'anode à indicateur d'usure protège l'intérieur du corps de la corrosion.

L'eau de chauffage produite avec la pompe à chaleur est pompée par un échangeur de chaleur pour arriver dans le ballon d'eau chaude sanitaire. L'échangeur de chaleur transmet alors la chaleur accumulée à l'eau sanitaire.

4.4.2 Ballon de séparation

Le corps en acier sert à la séparation hydraulique des débits de la pompe à chaleur et du circuit de chauffage. L'eau de chauffage produite avec la pompe à chaleur est transportée dans le ballon de séparation par la pompe de charge du ballon de séparation. Sur demande, un circulateur intégré dédié alimente le circuit de chauffage en eau de chauffage.

4.4.3 Groupe multifonctions (MFG)

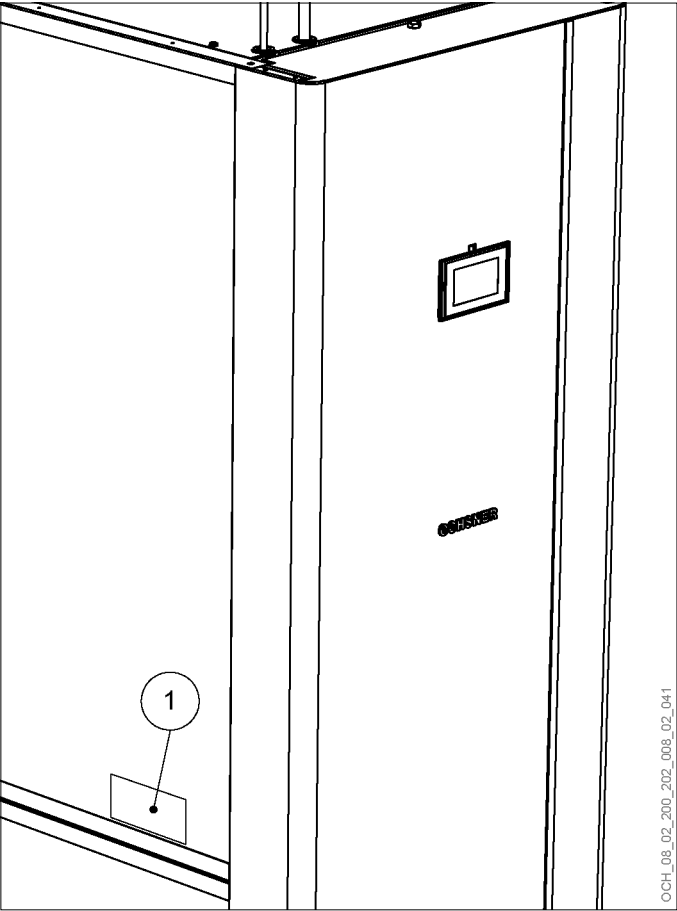
Le groupe multifonctions se charge de la commutation entre le circuit de chauffage et le circuit d'eau chaude sanitaire.

4.4.4 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est apposée sur l'unité intérieure de votre installation de pompe à chaleur à des fins d'identification.

Poste

- La plaque signalétique de l'unité intérieure se trouve sur l'habillage latéral.



1 Plaque signalétique

4.5 Remplissage et vidange

Pour faciliter le remplissage, le module d'inversion à 3 voies est placé en usine dans une position centrale adaptée au remplissage, de sorte que le circuit de chauffage et l'échangeur de chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire sont remplis de manière homogène. Lors de la mise en marche de l'alimentation électrique, le module de commutation à 3 voies passe automatiquement en mode chauffage.

5. Module de commande 1 et accessoires

Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286822-SET02	AIR MILAN 307 C11B CM1
50286801-SET02	AIR MILAN 612 C11A CM1
50286802-SET02	AIR MILAN 612 C11B CM1
50286811-SET02	AIR MILAN 1016 C11A CM1
50286812-SET02	AIR MILAN 1016 C11B CM1
50286831-SET02	AIR MILAN 1220 C11A CM1

5.1 Régulateur de pompe à chaleur

Le régulateur de pompe à chaleur OTS est doté d'un logiciel qui régule automatiquement les installations de chauffage à pompe à chaleur avec fonction de rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire.

Les réglages de base permettant de contrôler le système peuvent être effectués via l'unité de commande sur l'unité intérieure ou via l'application.

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

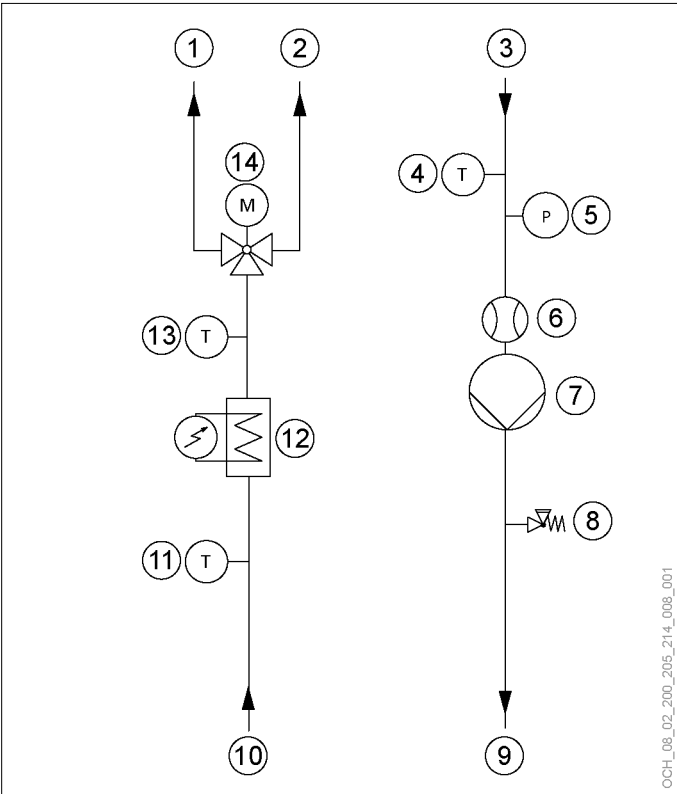
- ▶ 2 circuits directs ou de mélange (chauffer et/ou rafraîchir)
- ▶ 1 ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage direct
- ▶ 1 pompe à chaleur (chauffage et rafraîchissement)
- ▶ 1 chauffage électrique d'appoint

5.2 Fourniture

Les éléments fournis avec l'unité intérieure sont les suivants.

- ▶ **1 unité intérieure**
Les composants suivants sont installés dans l'unité intérieure :
 - Unité de commande avec « OCHSNER Smart App »
 - Régulateur de pompe à chaleur OTS Fourniture
- ▶ **1 paquet d'accessoires pour installation côté secondaire**
Le paquet d'accessoires comprend les composants suivants :
 - 1 pompe générateur de chaleur (circulateur)
 - 1 débitmètre (côté secondaire)
 - 3 sondes de température à câble
 - 1 sonde de température de retour
 - 1 capteur de pression de l'installation
 - 1 matériel de fixation
 - 2x ferrite repliable

5.3 Hydraulique



- 1 Départ eau de chauffage
- 2 Départ eau chaude sanitaire
- 3 Retour eau de chauffage/eau chaude sanitaire
- 4 Sonde de température de retour (T-WRL)
- 5 Sonde de pression de l'installation (P-WNA)
- 6 Débitmètre (côté secondaire) (V-WNA)
- 7 Pompe générateur de chaleur (circulateur) (PUM-EEZ-SIG)
- 8 Soupape de sécurité
- 9 Retour pompe à chaleur
- 10 Départ pompe à chaleur
- 11 Sonde de température de départ pompe à chaleur (T-WVL)
- 12 Chauffage électrique d'appoint (ZEZ IN)
- 13 Sonde de température de départ chauffage d'appoint (T-ZEZ-WVL)
- 14 Module d'inversion à 3 voies (eau chaude sanitaire) (ULV-WW)

5.4 Composants de l'appareil

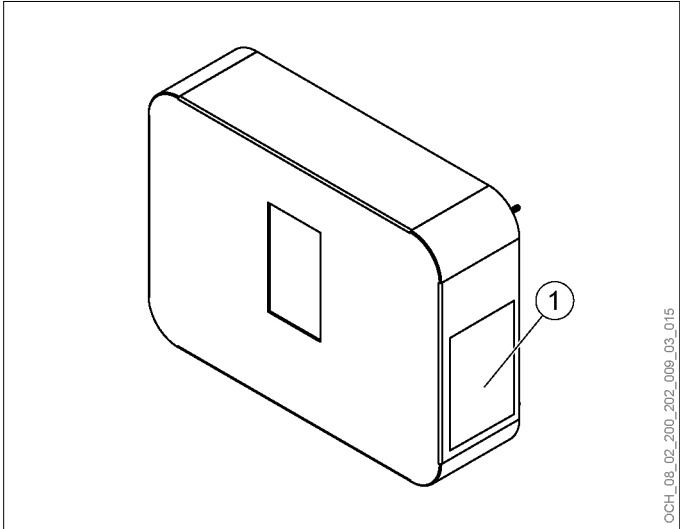
L'unité intérieure est uniquement destinée à être montée à l'intérieur d'un bâtiment.

5.4.1 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est apposée sur l'unité intérieure de votre installation de pompe à chaleur à des fins d'identification.

Poste

- La plaque signalétique de l'unité intérieure se trouve sur l'habillage latéral.



1 Plaque signalétique

5.5 Chauffage d'appoint

Dommages matériels
En cas de dysfonctionnement de l'installation de pompe à chaleur, il peut arriver que la température de protection hors gel ne puisse plus être garantie au sein de l'installation côté secondaire.
» Installez sur le site un chauffage d'appoint de taille appropriée afin de garantir la température de protection hors gel en cas de dysfonctionnement.

6. Module hydraulique 1

Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286822-SET04	AIR MILAN 307 C11B HM1
50286801-SET04	AIR MILAN 612 C11A HM1
50286802-SET04	AIR MILAN 612 C11B HM1
50286811-SET04	AIR MILAN 1016 C11A HM1
50286812-SET04	AIR MILAN 1016 C11B HM1
50286831-SET04	AIR MILAN 1220 C11A HM1

6.1 Régulateur de pompe à chaleur

Le régulateur de pompe à chaleur OTS est doté d'un logiciel qui régule automatiquement les installations de chauffage à pompe à chaleur avec fonction de rafraîchissement et de production d'eau chaude sanitaire.

Les réglages de base permettant de contrôler le système peuvent être effectués via l'unité de commande sur l'unité intérieure ou via l'application.

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

- 2 circuits directs ou de mélange (chauffer et/ou rafraîchir)
- 1 ballon d'eau chaude sanitaire à chauffage direct
- 1 pompe à chaleur (chauffage et rafraîchissement)
- 1 chauffage électrique d'appoint

6.2 Fourniture

Les éléments fournis avec l'unité intérieure sont les suivants.

► 1 unité intérieure

Les composants suivants sont installés dans l'unité intérieure :

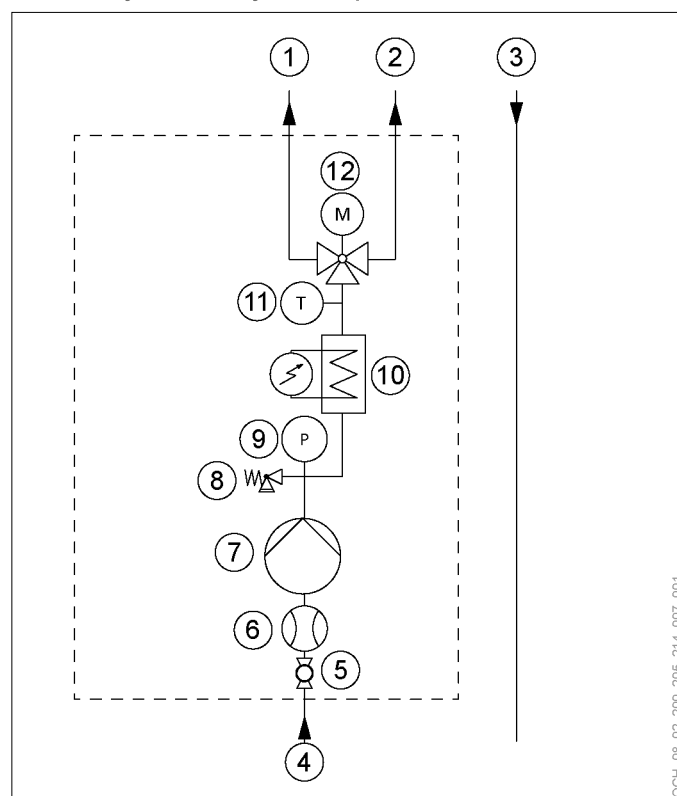
- Débitmètre (côté secondaire)
- Soupape de sécurité
- Unité de commande « OCHSNER Smart App »
- Régulateur de pompe à chaleur OTS
- Module d'inversion à 3 voies (ECS)
- Chauffage électrique d'appoint
- Pompe générateur de chaleur (circulateur)
- Capteur de pression de l'installation
- Limiteur de sécurité

► Accessoires de la partie intérieure :

L'unité intérieure est livrée de série avec les accessoires suivants :

- 3 sondes de température à câble
- 1 sonde de température de retour
- 1 matériel de fixation

6.3 Système hydraulique de l'unité intérieure



- 1 Départ eau de chauffage
- 2 Départ eau chaude sanitaire
- 3 Retour pompe à chaleur
- 4 Départ pompe à chaleur
- 5 Vanne d'arrêt
- 6 Débitmètre (côté secondaire)
- 7 Pompe générateur de chaleur (circulateur)
- 8 Soupape de sécurité
- 9 Capteur de pression de l'installation
- 10 Chauffage électrique d'appoint
- 11 Température départ du chauffage d'appoint (T-ZEZ-WVL)
- 12 Module d'inversion à 3 voies (ECS)

6.4 Composants de l'appareil

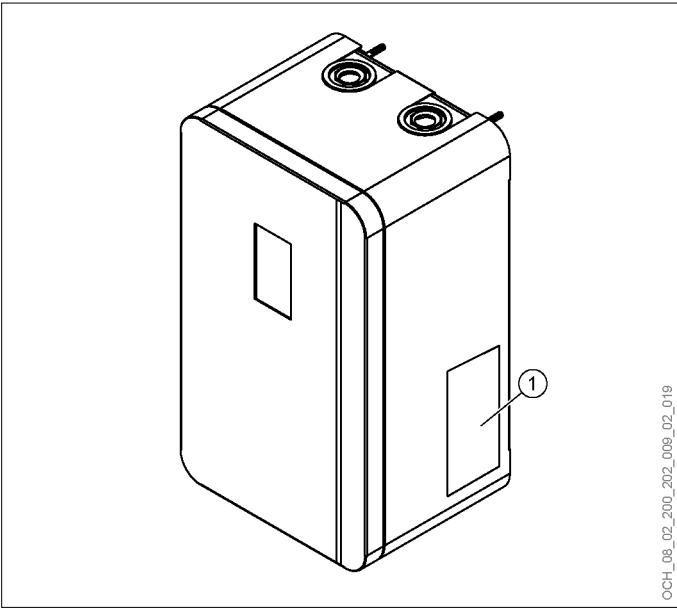
L'unité intérieure est uniquement destinée à être montée à l'intérieur d'un bâtiment. Le carter est optimisé sur le plan acoustique et permet un fonctionnement particulièrement silencieux.

6.4.1 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est apposée sur l'unité intérieure de votre installation de pompe à chaleur à des fins d'identification.

Poste

- La plaque signalétique de l'unité intérieure se trouve sur l'habillage latéral.



1 Plaque signalétique

7. Commande sur la pompe à chaleur

Selon l'unité intérieure, la commande s'effectue sur l'unité de commande de la pompe à chaleur via l'application « OCHSNER Smart App » ou « l'application OTS ».

Référence	Désignation	OCHSNER Smart App	Applica-tion OTS
50286822-SET02	AIR MILAN 307 C11B CM1	x	
50286822-SET04	AIR MILAN 307 C11B HM1	x	
50286801-SET02	AIR MILAN 612 C11A CM1	x	
50286801-SET04	AIR MILAN 612 C11A HM1	x	
50286802-SET02	AIR MILAN 612 C11B CM1	x	
50286802-SET04	AIR MILAN 612 C11B HM1	x	
50286801-SET01	AIR MILAN 612 C11A T200		x
50286811-SET02	AIR MILAN 1016 C11A CM1	x	
50286811-SET04	AIR MILAN 1016 C11A HM1	x	
50286812-SET02	AIR MILAN 1016 C11B CM1	x	
50286812-SET04	AIR MILAN 1016 C11B HM1	x	
50286811-SET01	AIR MILAN 1016 C11A T200		x
50286831-SET02	AIR MILAN 1220 C11A CM1	x	
50286831-SET04	AIR MILAN 1220 C11A HM1	x	

8. Unité extérieure et boîtier de sécurité

8.1 Fourniture

Les éléments fournis avec l'unité extérieure sont les suivants.

► **1 unité extérieure :**

Les composants suivants sont installés dans l'unité extérieure :

- Évaporateur
- Détendeur
- Ventilateur
- Compresseur
- Condenseur (échangeur de chaleur à plaques)

► **Accessoires de l'unité extérieure :**

L'unité extérieure est livrée de série avec les accessoires suivants :

- 1 bouchon de drainage
- 1 capuchon de drainage
- 4 pieds en caoutchouc

► **1 boîtier de sécurité**

Les composants suivants sont installés dans le boîtier de sécurité :

- Séparateur de bulles de gaz
- Électrovanne
- Clapet anti-retour
- Détecteur de gaz
- Vanne de protection hors gel

► **1 sonde de température extérieure**

► **1 livret de contrôle OCHSNER**

8.2 Composants de l'appareil

L'unité extérieure est destinée à être montée en extérieur. L'unité intérieure est reliée à l'unité extérieure par des conduites de pompe à chaleur contenant de l'eau de chauffage ainsi que des conduites de commande électriques.

8.2.1 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.

8.2.2 Ventilateur

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

8.2.3 Compresseur

Le compresseur entièrement hermétique est conçu pour des applications de pompe à chaleur à haute efficacité.

8.2.4 Condenseur

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

8.2.5 Fluide frigorigène

La pompe à chaleur monobloc installée à l'extérieur est remplie du fluide frigorigène naturel R290. Le fluide frigorigène R290 est hautement inflammable. OCHSNER propose également la série AIR HAWK avec le fluide frigorigène R32 difficilement inflammable, ce qui offre un plus large éventail de possibilités d'installation.

8.2.6 Caisson de sécurité

Le boîtier de sécurité est monté sur l'unité extérieure.

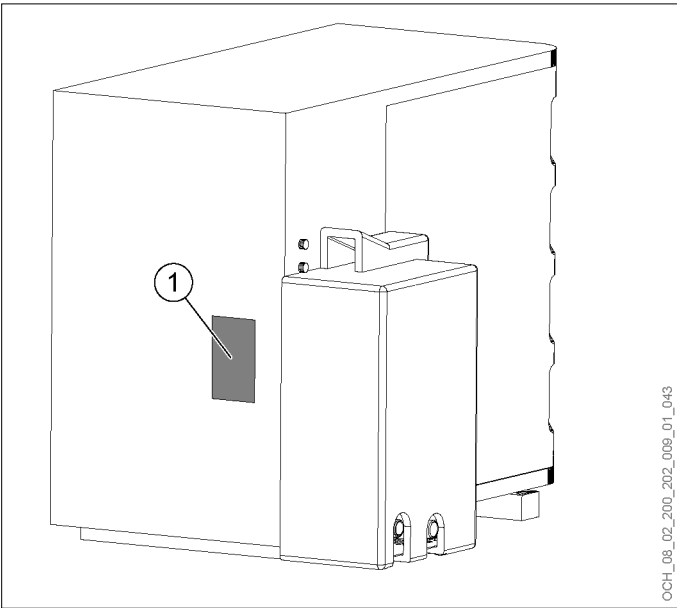
Le boîtier de sécurité est relié à la partie intérieure par des conduites de pompe à chaleur transportant de l'eau de chauffage ainsi que des conduites de commande électriques.

8.2.7 Plaque signalétique

Une plaque signalétique est apposée sur l'unité extérieure et le boîtier de sécurité de votre installation de pompe à chaleur à des fins d'identification.

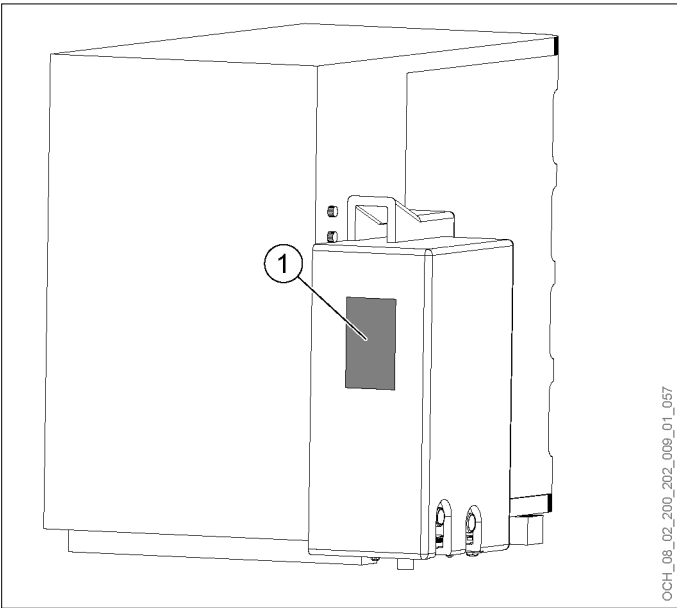
Poste

- La plaque signalétique de l'unité extérieure se trouve sur l'habillage latéral.



1 Plaque signalétique

► La plaque signalétique du boîtier de sécurité se trouve sur le côté du couvercle.



1 Plaque signalétique

9. Traduction des plaques signalétiques

Texte de la plaque signalétique	Traduction
Category acc. to PED 2014/68/EU	Catégorie selon DESP 2014/68/UE
CO2 equivalent	Équivalent CO2
Coefficient of performance (COP)	Coefficient de performance COP
Communication bus	Bus de communication
Cooling capacity	Puissance de refroidissement

Texte de la plaque signalétique	Traduction
Design voltage	Tension assignée
Electric auxiliary heater	Chauffage électrique d'appoint
Electric immersion heaters	Résistance électrique
Energy efficiency ratio EER	Coefficient de performance EER
Frequency	Fréquence
Fuse protection	Protection électrique
GWP	PRG
Heating output	Puissance de chauffage
IP rating	Indice de protection
Limits of use, heating max.	Limites d'utilisation du chauffage max.
Limits of use, heating min.	Limite d'utilisation du chauffage min.
Main power circuit	Circuit électrique principal
Max. ambient temperature	Température ambiante max.
Max. ambient humidity	Humidité ambiante max.
Max. flow temperature	Température départ max.
Max. heat transfer medium op. pressure	Pression de service max. du fluide caloporteur
Max. refrigerant operating pressure	Pression de service max. du fluide frigorigène
Max. starting current	Courant de démarrage max.
Min. ambient temperature	Température ambiante min.
Min. flow temperature	Température de départ min.
Order no.	Réf. cde
Power consumption	Puissance absorbée
Rated current	Courant assigné
Rated current, stage 1	Courant assigné niveau 1
Rated current, stage 2	Courant assigné niveau 2
Rated current, stage 3	Courant assigné niveau 3
Rated power consumption	Puissance absorbée assignée
Rated power consumption, stage 1	Puissance absorbée assignée, niveau 1
Rated power consumption, stage 2	Puissance absorbée assignée, niveau 2
Rated power consumption, stage 3	Puissance absorbée assignée, niveau 3
Rated voltage range	Plage de tension assignée
Refrigerant	Fluide frigorigène
Refrigerant charge (ex works)	Quantité de fluide frigorigène (départ usine)
Serial no.	N° de série
Sound power level (EN 12102)	Niveau de puissance acoustique (EN 12102)
Suitable building heat load	Charge thermique de bâtiment appropriée
This appliance is a heat pump.	Cet appareil est une pompe à chaleur.
Type	Type
Unit type	Type d'appareil
Valid as of commissioning: Hermetically sealed system.	Valable à compter de la mise en service : système hermétiquement fermé.
Weight (excl. packaging)	Poids (sans l'emballage)

Traduction des plaques signalétiques

Texte de la plaque signalétique	Traduction
Year of manufacture	Année de fabrication

10. 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.

10.1 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 possible (pour l'eau chaude sanitaire également). La température max. du système doit être limitée à 65°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.

10.2 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.

10.3 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 2^e générateur de chaleur (chaudière, résistance électrique) se mette en marche, ce qui peut augmenter les coûts de fonctionnement.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN



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



Dommages 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) 2024/573, AS 2022 162 ou SI 2021/543).
- » Veillez à ce que les contrôles d'étanchéité effectués soient documentés dans le livret de contrôle fourni.

11. Généralités

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'exploitant.

Les fluides frigorigènes utilisés dans les pompes à chaleur OCHSNER ne sont pas toxiques, et ils sont inoffensifs pour l'ozone. Les pompes à chaleur sont des appareils frigorifiques soumis à des règles et dispositions nationales et régionales (par ex. le règlement (UE) 2024/573 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.

12. Nettoyage et protection de l'installation



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 d'ailettes.
- » 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 produits de nettoyage contenant du chlore.

» 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.

» 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.

12.3.1 Implantation en bord de mer



Dommmages matériels

Les dépôts d'eau et de sel sur l'unité extérieure peuvent accélérer considérablement la corrosion.

- » Veillez à assurer une évacuation adaptée de l'eau de condensation sous l'unité extérieure.
- » Veillez à ce que l'eau de pluie ne puisse pas s'accumuler sous l'unité extérieure.
- » Nettoyez régulièrement l'unité extérieure pour en retirer les dépôts salins.
- » Contrôlez l'état de l'unité extérieure à intervalles réguliers et prenez si nécessaire des mesures anticorrosion adaptées. (tous les trois mois)
- » En cas de longues périodes d'arrêt, posez un revêtement de protection adapté sur l'unité extérieure.

» Nettoyez l'unité extérieure à intervalles réguliers pour en retirer les dépôts salins.

» Vérifiez la corrosion de l'unité extérieure tous les 3 mois

» Prenez les mesures anticorrosion qui s'imposent.

13. Entretien du système de chauffage/eau chaude



Dommmages matériels

Les travaux de maintenance sur le système de chauffage ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié.

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.

» Vérifiez que le circuit de chauffage est rempli d'une quantité suffisante d'eau de chauffage conforme aux normes.

14. Multitower T200 Monobloc

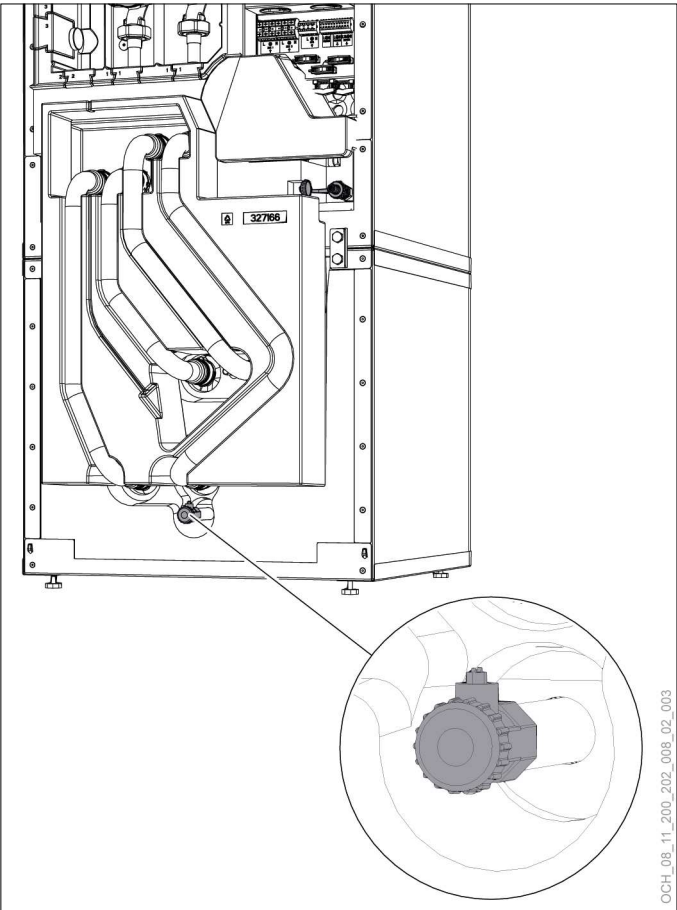
Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286801-SET01	AIR MILAN 612 C11A T200
50286811-SET01	AIR MILAN 1016 C11A T200

14.1 Vider le ballon de séparation

AVERTISSEMENT : brûlure
L'eau du ballon de séparation peut être chaude et provoquer des brûlures en cas de contact avec la peau.
» Vidangez le ballon de manière à ce qu'aucun contact ne soit possible avec l'eau qui s'en écoule.

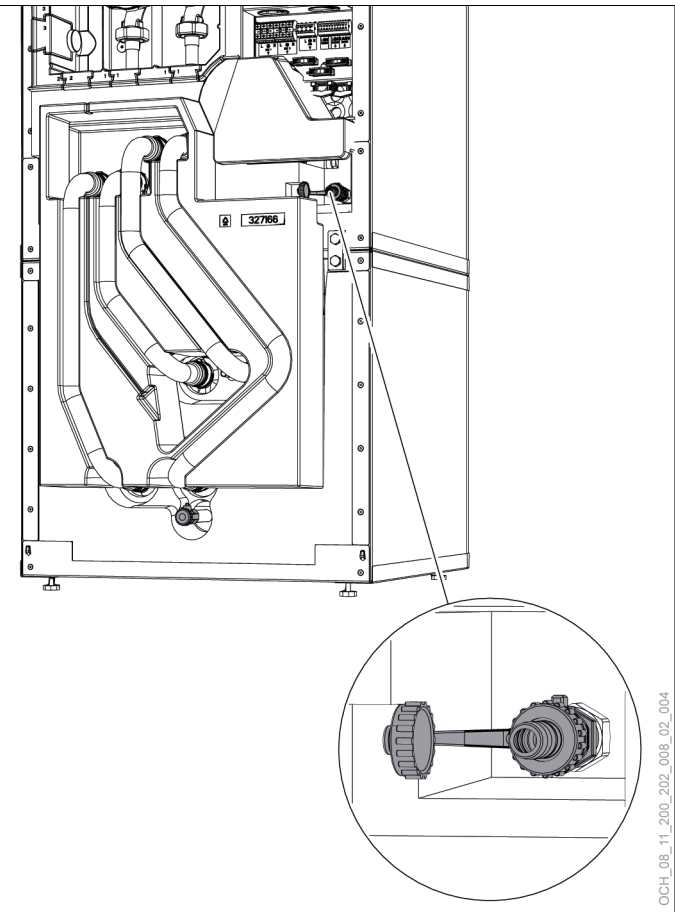
- » Démontez l'habillage frontal de l'unité intérieure.
- » Vidangez le ballon à l'aide du robinet de remplissage et de vidange.



14.2 Vider le ballon d'eau chaude sanitaire

AVERTISSEMENT : brûlure
L'eau du ballon d'eau chaude sanitaire peut être chaude et provoquer des brûlures en cas de contact avec la peau.
» Vidangez le ballon de manière à ce qu'aucun contact ne soit possible avec l'eau qui s'en écoule.

- » Fermez la vanne d'arrêt de l'arrivée d'eau froide.
- » Démontez l'habillage frontal de l'unité intérieure.
- » Vidangez le ballon à l'aide du robinet de vidange.



14.3 Anode au magnésium

La partie intérieure est équipée d'une anode au magnésium pour protéger le circuit d'eau chaude de la corrosion. L'anode au magnésium sert d'anode de protection contre la corrosion pour la protection contre la corrosion du métal.

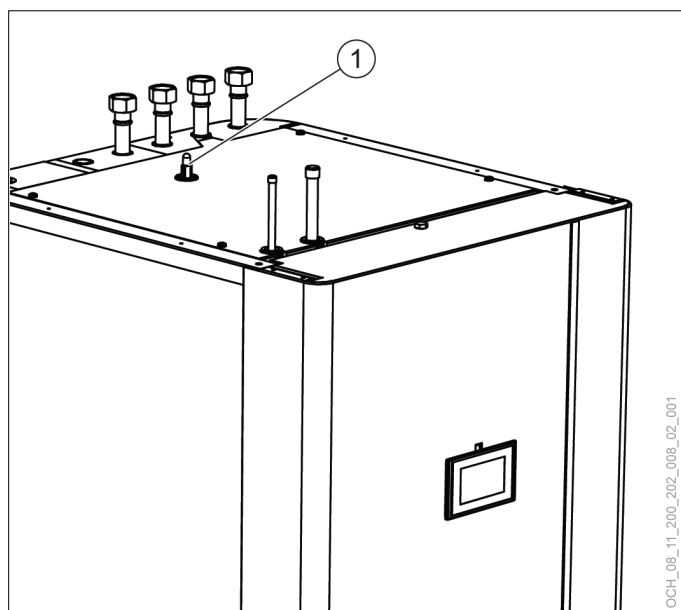


Dommages matériels

L'anode au magnésium s'use plus ou moins vite selon la qualité de l'eau. Lorsque l'anode au magnésium est usée, il n'y a plus de protection contre la corrosion.

- » Vérifiez régulièrement l'indicateur d'usure de l'anode au magnésium.
- » Remplacez l'anode au magnésium si nécessaire.

Couleur de l'indicateur d'usure	Fonction de l'anode au magnésium
blanc	OK
rouge	Remplacement nécessaire



1 Indicateur d'usure de l'anode au magnésium

14.3.1 Remplacer l'anode au magnésium



Remarque

Pour plus d'informations sur les points suivants, consultez la notice de planification et d'installation.

- Démontage de l'habillage
- Remplissage du ballon d'eau chaude sanitaire



Remarque

Une anode au magnésium à tige est installée en usine dans la partie intérieure. Lors du remplacement, il est également possible d'utiliser une anode au magnésium à maillons.

- » Videz le ballon d'eau chaude sanitaire.
- » Démontez l'habillage supérieur de l'appareil
- » Retirez l'anode au magnésium en même temps que l'indicateur d'usure.
- » Retirez les éventuels dépôts calcaires au niveau du filetage.

» Vissez l'indicateur d'usure sur la nouvelle anode au magnésium.

» Veillez à respecter le couple de serrage admissible de 2 Nm.

» Insérez l'anode au magnésium dans le ballon d'eau chaude sanitaire.

» Vissez l'anode au magnésium.

» Veillez à respecter le couple de serrage admissible de 55 Nm.

» Remplissez à nouveau le ballon d'eau chaude sanitaire.

» Après avoir rempli l'installation, vérifiez l'étanchéité du raccord vissé.

» Montez l'habillage de l'appareil.

14.4 Entartrage



Dommages matériels

Presque tous les types d'eau entraînent l'apparition de tartre à des températures élevées. Du tartre se forme dans l'appareil et a une incidence sur son fonctionnement et sa durée de vie.

- » Contrôlez régulièrement la présence de dépôts calcaires sur les robinets.
- » Nettoyez les bords des robinets avec des produits de détartrage disponibles dans le commerce.
- » Contrôlez régulièrement le ballon d'eau chaude sanitaire pour voir s'il y a des dépôts de calcaire.
- » Nettoyez le ballon d'eau chaude sanitaire comme indiqué dans cette documentation.
- » Actionnez la soupape de sécurité régulièrement afin de prévenir son grippage, notamment en raison des dépôts de calcaire.

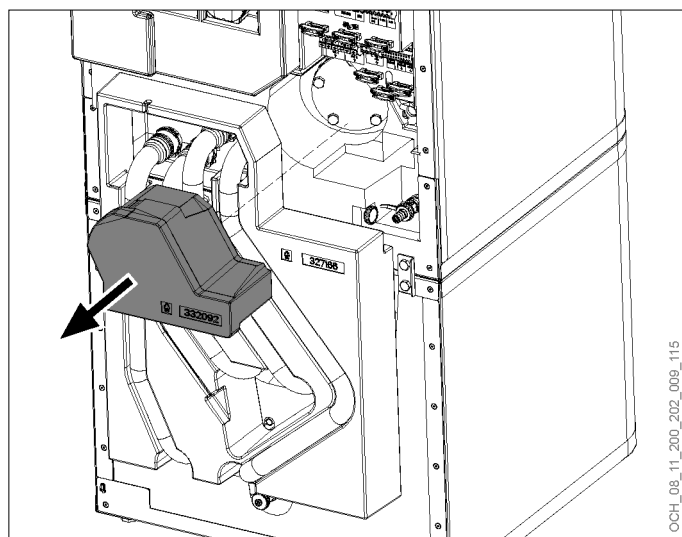
14.4.1 Détartrer le ballon d'eau chaude sanitaire



Dommages matériels

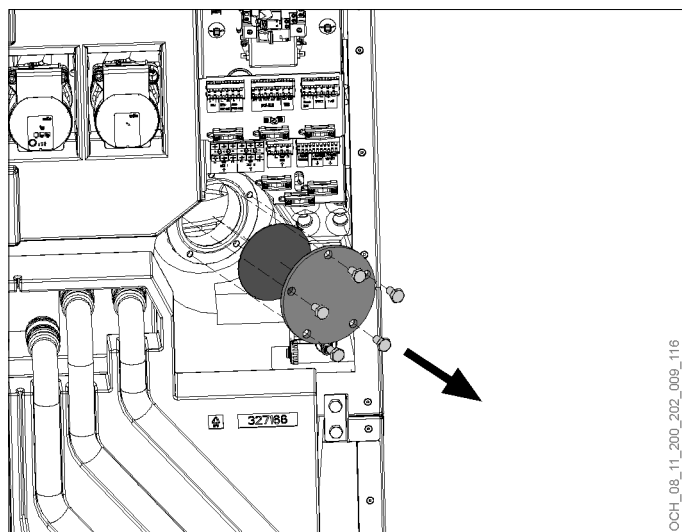
Pour le nettoyage du ballon, n'utilisez pas de pompe à détartrer ni de détartrant.

- » Videz le ballon d'eau chaude sanitaire.
- » Retirez le matériau d'isolation pour accéder à la bride de maintenance.



OCH_08_11_200_202_009_115

» Ouvrez la bride de maintenance.



OCH_08_11_200_202_009_116

» Nettoyez le ballon par la bride de maintenance.

» Fermez la bride de maintenance.

» Remplissez à nouveau le ballon d'eau chaude sanitaire.

» Après avoir rempli l'installation, vérifiez l'étanchéité de la bride de maintenance.

» Montez l'habillage de l'appareil.

14.5 Test de la soupape de sécurité



Remarque

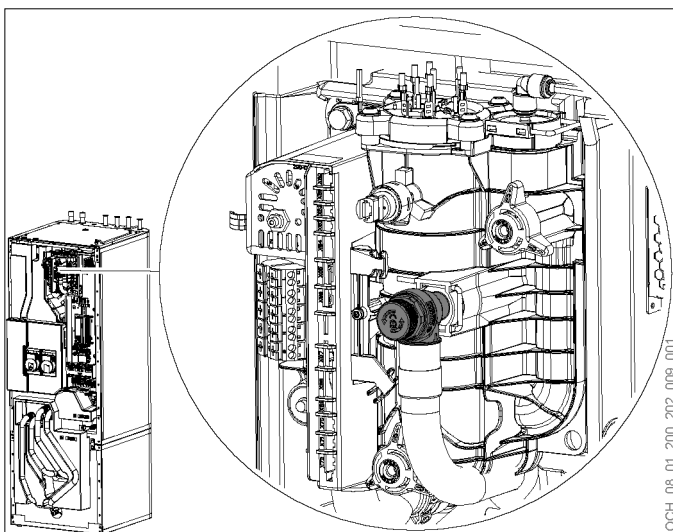
L'unité intérieure possède une soupape de sécurité interne (eau chaude sanitaire, chauffage).

» Effectuez les contrôles de fonctionnement réguliers prévus par les réglementations nationales et locales.

» Retirez l'habillage avant pour avoir accès à la soupape de sécurité interne.

» Pour réaliser le test, tournez le bouton rotatif rouge de la soupape de sécurité jusqu'à ce que de l'eau s'écoule par sa sortie de la soupape de sécurité.

» Veillez à refermer la soupape de sécurité après le test.

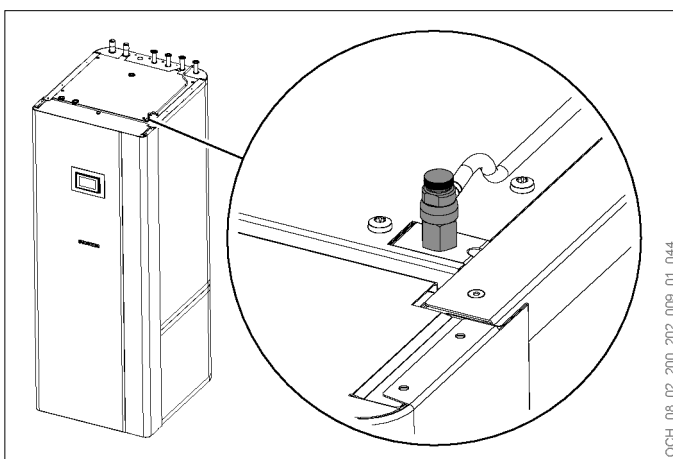


OCH_08_01_200_202_009_001

14.6 Remplir à nouveau l'installation de chauffage

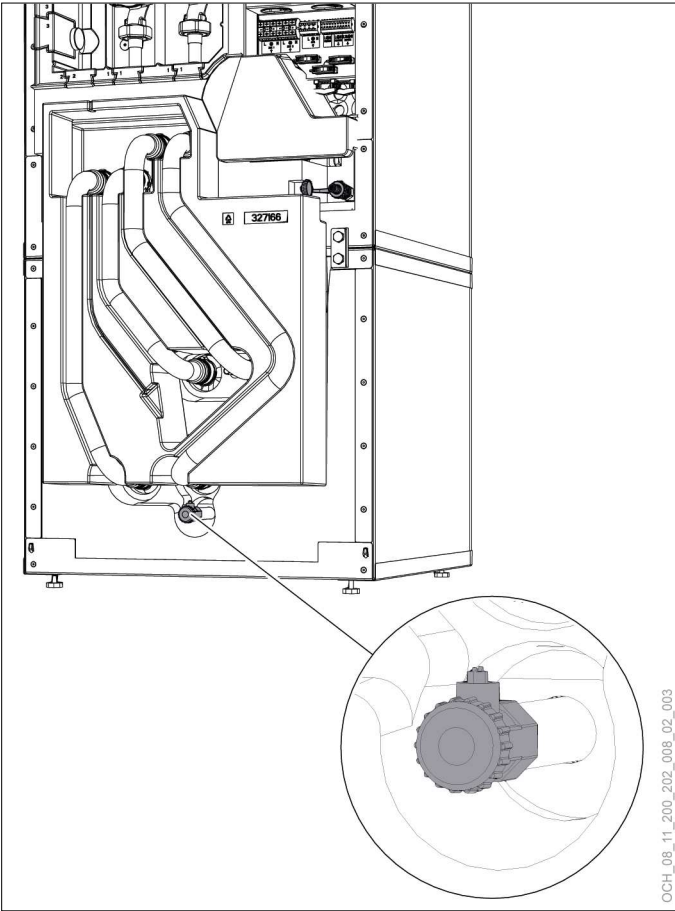
» Démontez l'habillage frontal de l'unité intérieure.

» Ouvrez temporairement le purgeur.



OCH_08_02_200_202_009_01_044

» Remplissez le ballon à l'aide du robinet de remplissage et de vidange jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le système.



- » Lancez une charge d'eau chaude sanitaire.
- » Remplissez la registre de chauffage à l'aide du robinet de remplissage et de vidange jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le système.
- » Fermez le purgeur
- » Montez l'habillage frontal de l'unité intérieure.

15. 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) 2024/573).
- 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'exploitant 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.

16. Dépannage

16.1 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.
La pompe à chaleur produit des bruits s'amplifiant puis s'atténuant.	Aucun défaut Ces bruits sont dus aux changements de régime du compresseur.	-
Message de défaut sur l'écran de l'unité de commande et dans l'application	-	En cas de défauts dans l'installation, contactez soit votre installateur, soit le service après-vente OCHSNER selon les compétences définies.

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

16.2 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.

Problème	Cause possible	Remède
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	
	Priorité donnée à l'eau chaude sanitaire	
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.	L'échangeur de chaleur est entartré	Détartrer l'échangeur de chaleur
	Mauvais positionnement de la sonde	Positionner la sonde correctement
	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
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 Informez 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, encrassement, capteur défectueux
La pompe à chaleur produit des bruits puis s'atténue.	Aucun défaut Ces bruits sont dus aux changements de régime du compresseur.	-
Message de défaut sur l'écran de l'unité de commande et dans l'application	-	Procédez au dépannage en vous aidant de la liste de défauts.

16.3 Multitower T200 Monobloc

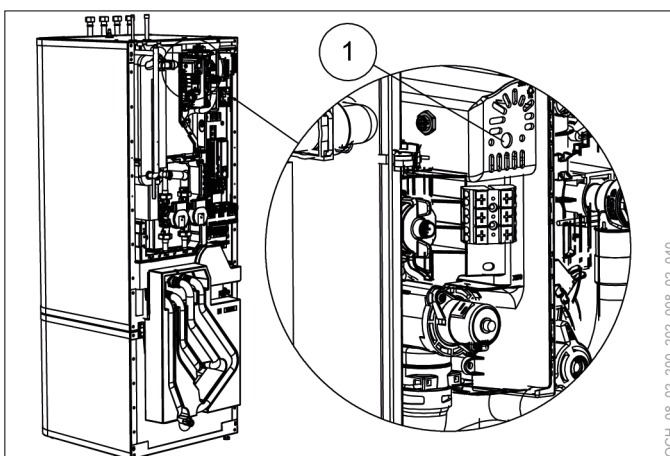
Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286801-SET01	AIR MILAN 612 C11A T200
50286811-SET01	AIR MILAN 1016 C11A T200

Réarmement du limiteur de sécurité

Si la sonde de température du limiteur de sécurité mesure une température d'eau de chauffage supérieure à 85°C, l'alimentation du chauffage électrique d'appoint interne est coupée.

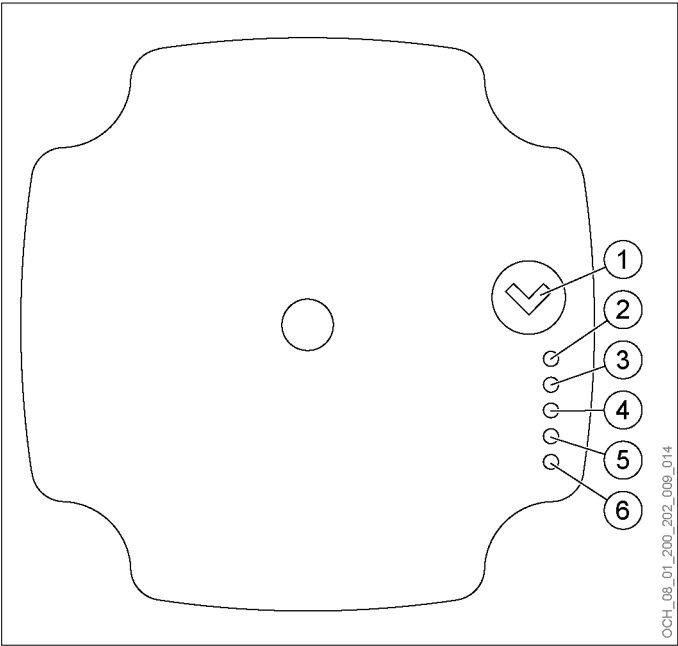
- » Contrôlez si le limiteur de sécurité s'est déclenché.
- » Contrôlez le débit d'eau de chauffage.
- » Éliminez la source du défaut.
- » Actionnez le bouton Reset pour réarmer le limiteur de sécurité.



1 Bouton Reset du limiteur de sécurité

Défauts du circulateur du circuit de chauffage

Si le circulateur du circuit de chauffage présente un dysfonctionnement, la LED 1 s'allume en rouge, et non en vert. En outre, l'une des autres LED s'allume en fonction du défaut. Si plusieurs perturbations surviennent au même moment, seule la plus urgente est affichée.



- 1 Touche
- 2 LED 1
- 3 LED 2
- 4 LED 3
- 5 LED 4
- 6 LED 5

LED					Cause	Fonctionnement de la pompe	Remède
1	2	3	4	5			
x				x	Le rotor est bloqué	La pompe tente de redémarrer toutes les 1,33 seconde	Attendez. Éliminez le blocage.
x			x		Tension d'alimentation trop basse	La pompe fonctionne	Vérifier l'alimentation électrique.
x		x			perturbation électrique : aucune alimentation en tension / erreur grave	Pompe arrêtée.	Vérifier l'alimentation électrique. Remplacez la pompe.

16.4 Module hydraulique 1

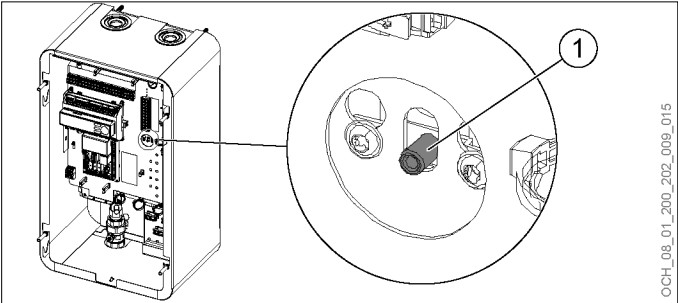
Ce chapitre s'applique aux références suivantes :

Référence	Désignation
50286822-SET04	AIR MILAN 307 C11B HM1
50286801-SET04	AIR MILAN 612 C11A HM1
50286802-SET04	AIR MILAN 612 C11B HM1
50286811-SET04	AIR MILAN 1016 C11A HM1
50286812-SET04	AIR MILAN 1016 C11B HM1
50286831-SET04	AIR MILAN 1220 C11A HM1

Réarmement du limiteur de sécurité

Si la sonde de température du limiteur de sécurité mesure une température d'eau de chauffage supérieure à 85°C, l'alimentation du chauffage électrique d'appoint interne est coupée.

- » Démontez l'habillage de l'appareil.
- » Contrôlez si le limiteur de sécurité s'est déclenché.
- » Contrôlez le débit d'eau de chauffage.
- » Éliminez la source du défaut.
- » Actionnez le bouton Reset pour réarmer le limiteur de sécurité.



1 Bouton Reset du limiteur de sécurité

MISE HORS SERVICE

17. Coupure été

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 installation à pompe à chaleur hors service, arrêtez-la au moyen de l'unité de commande ou de l'application. Les fonctions de sécurité, comme la protection hors gel de l'installation et le lancement de pompe 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.

18. Environnement et recyclage

18.1 Démontage de l'installation

- » Interrompre l'alimentation électrique.
- » Vidangez l'installation côté secondaire.
- » Fermez électriquement et hydrauliquement l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- » Vidangez le circuit frigorifique de l'unité extérieure.



AVERTISSEMENT

L'unité extérieure de la pompe à chaleur est remplie de fluide frigorigène R290. Ce fluide frigorigène est hautement inflammable. En cas de fuite de fluide frigorigène, un incendie ou une explosion peut se produire. En cas de contact cutané, le fluide frigorigène peut provoquer de graves blessures.

Le circuit frigorifique ne peut être vidangé que par un spécialiste formé à la manipulation du fluide frigorigène R290.

- » Retirez l'unité intérieure et l'unité extérieure du lieu d'installation.

18.2 Mise au rebut de l'appareil

- » Mettez l'appareil au rebut de manière appropriée et correcte en le remettant à un centre local de collecte des déchets.
- » Respectez les prescriptions et les normes locales en vigueur concernant la protection de l'environnement.



Remarque

La pompe à chaleur ne peut pas être jetée avec les déchets ménagers.

18.3 Élimination du fluide frigorigène

Le produit est chargé avec le fluide frigorigène R290.

- » Ne faites éliminer le fluide frigorigène que par un spécialiste agréé.
- » Respectez les consignes générales de sécurité.

OCHSNER SMART APP

L'application est disponible pour tous les appareils fonctionnant avec le système d'exploitation Android ou iOS.

Les réglages de base permettant de contrôler le système peuvent être effectués via l'application.

19. Télécharger l'appli et s'enregistrer



Domages matériels

L'application d'OCHSNER est disponible dans « Google Play Store » et « App Store ». Les applications provenant de « Google Play Store » et « App Store » sont soumises à des contrôles de sécurité réguliers. L'installation d'applications provenant d'autres sources, par ex. téléchargement direct, peut compromettre la sécurité de votre appareil, et donc affecter les données de votre chauffage.

- » N'installez pas d'applications provenant de sources douteuses.
- » Veillez à ce que l'application OCHSNER soit constamment à jour.

Téléchargement via le code QR :

- » Scannez le code QR valable pour votre appareil :

Système d'exploitation Android	Système d'exploitation iOS
	

Télécharger via « Google Play Store » / « App Store » :

- » Ouvrez « Google Play Store » sur votre appareil équipé du système d'exploitation Android.
- » Ouvrez « App Store » sur votre appareil équipé du système d'exploitation iOS.
- » Recherchez « OCHSNER Smart App ».

Installation et enregistrement :

- » Installez l'application.

- » Ouvrez l'application.

- » Sélectionnez « S'enregistrer ».

- » Sélectionnez « Scanner le code QR ».

- » Scannez le code QR figurant dans le livret d'inspection fourni.



Remarque

Pour scanner le code QR, l'application OTS doit pouvoir accéder à l'appareil photo de votre terminal.

- » Autorisez l'accès à l'appareil photo.



Remarque

Si vous n'avez pas d'appareil photo ou que vous ne parvenez pas à scanner le code QR, vous pouvez aussi entrer le code manuellement.

- » Remplissez le formulaire d'enregistrement.

Une fois l'enregistrement terminé, vous recevrez un e-mail de confirmation.

- » Confirmez votre enregistrement.

- » Connectez-vous dans l'application avec les données d'accès générées lors de l'enregistrement.

APPLICATION OTS

20. Fonctions spéciales de « OCHSNER Smart App »

Les fonctions suivantes peuvent être réglées dans l'application « OCHSNER Smart App » :

- Mode Party
- Mode Vacances

Ces fonctions ne peuvent pas être activées via l'application OTS sur l'unité de commande de la machine.

20.1 Désactiver les fonctions spéciales via l'unité de commande

Lorsqu'elles sont activées, les fonctions spéciales peuvent être désactivées via l'unité de commande de la machine.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « OCHSNER Smart App ».
- » Désactivez la fonction spéciale souhaitée.

21. Description du régulateur

Le régulateur de pompe à chaleur OTS est doté d'un logiciel qui régule 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.

21.1 Composants du système

Le système standard est toujours composé des éléments suivants :

- Régulateur OTS
- Unité de commande

21.2 Témoin LED sur l'unité de commande

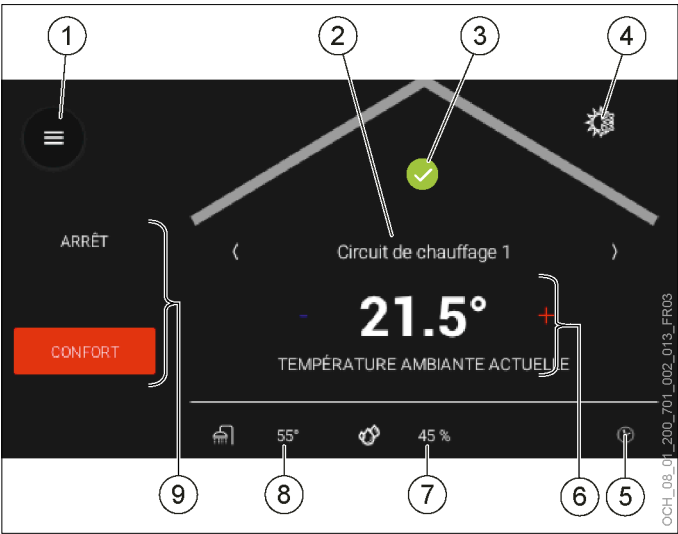
LED	Désignation	Couleur	Mode	Description
	Alimentation énergétique	Vert	marche	activé
			arrêt	désactivé

LED	Désignation	Couleur	Mode	Description
	Fonctionnement	Jaune	marche	activé
			arrêt	désactivé
	Communication	Jaune	clignote à intervalles constants	Communication en cours entre le régulateur et l'unité de commande
			arrêt/clignote 6 fois puis se met en pause	La communication entre le régulateur et l'unité de commande est perturbée

21.3 Écran principal

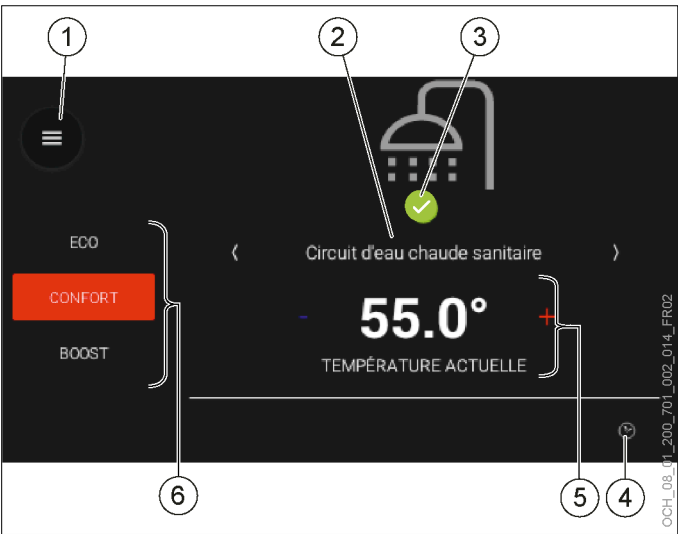
L'écran principal indique les températures actuelles et l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur. Il existe un écran principal dédié pour chaque circuit de chauffage et chaque circuit d'eau chaude sanitaire. Balayer l'écran tactile par un mouvement latéral pour passer d'un circuit à un autre.

21.3.1 Écran principal des circuits de chauffage



- 1 Menu
- 2 Nom circuit de chauffage 1
- 3 État de la pompe à chaleur
- 4 Fonctionnement saisonnier
- 5 Programme horaire
- 6 Température actuelle du circuit de chauffage
- 7 Humidité relative actuelle de l'air (valeur mesurée par la sonde d'ambiance et d'hygrométrie)
- 8 Température actuelle de l'eau chaude sanitaire
- 9 Mode

21.3.2 Écran principal des circuits d'eau chaude sanitaire

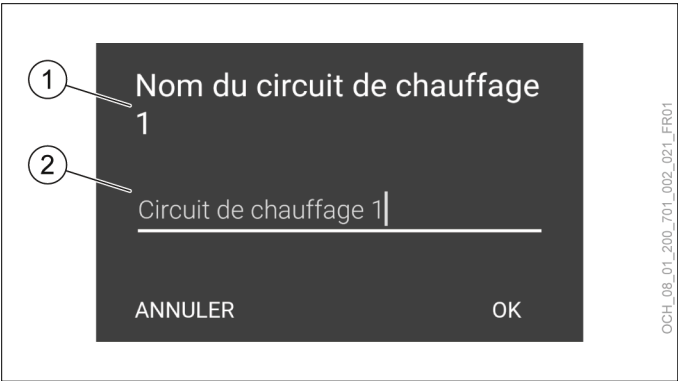


- 1 Menu
- 2 Nom du circuit d'eau chaude sanitaire
- 3 État de la pompe à chaleur
- 4 Programme horaire
- 5 Température actuelle du circuit d'eau chaude sanitaire
- 6 Mode

21.3.3 Nom

Vous pouvez attribuer un nom à chaque circuit de chauffage et à chaque circuit d'eau chaude sanitaire. Ce nom apparaît sur l'écran principal du circuit et dans le menu.

» Pour modifier un nom, appuyez longuement dessus.



- 1 Identifiant du circuit
- 2 Nom

21.3.4 Température actuelle du circuit de chauffage/ circuit d'eau chaude sanitaire

	Sonde de température ambiante présente ?	Valeur affichée
Circuit d'eau chaude sanitaire	-	Température actuelle de l'eau chaude sanitaire

	Sonde de température ambiante présente ?	Valeur affichée
Circuit de chauffage	Non	Température ambiante de consigne actuelle
Circuit de chauffage	Oui	Température ambiante actuelle

21.3.5 Humidité relative actuelle de l'air

En cas d'utilisation d'un capteur pour la mesure de l'humidité relative actuelle de l'air, la valeur mesurée apparaît sur l'écran principal du circuit de chauffage correspondant.

21.3.6 État de la pompe à chaleur

» Appuyez sur le symbole d'état pour obtenir des informations sur les défauts et l'état de votre pompe à chaleur.

	Couleur	État
	vert	La pompe à chaleur fonctionne de manière optimale et sans dysfonctionnement.
	jaune	La pompe à chaleur ne fonctionne pas correctement. La régulation OTS tente de résoudre le problème. Le chauffage d'appoint est lancé afin de couvrir la charge calorifique/d'eau chaude sanitaire tant que le problème n'est pas résolu.
	rouge	La pompe à chaleur présente un défaut ; il est impossible de continuer à l'utiliser. La régulation OTS n'a pas pu résoudre le problème et a verrouillé l'installation. Veuillez contacter votre partenaire de service. (Pour plus d'informations, voir page 67, Verrouillage de l'installation)
	gris	La pompe à chaleur a été arrêtée manuellement.

21.3.7 Menu

Appuyer sur le symbole Menu pour ouvrir le menu principal. 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.) ont leur propre sous-menu.

21.3.8 Température actuelle de l'eau chaude sanitaire

En plus de la température actuelle du circuit de chauffage, la température actuelle du circuit d'eau chaude sanitaire s'affiche dans le circuit de chauffage.

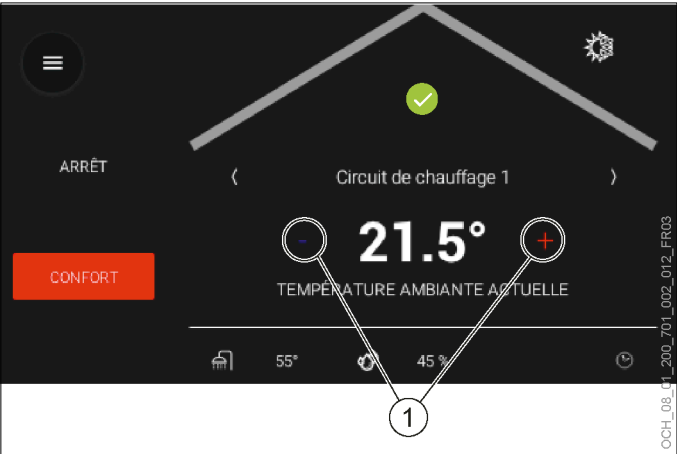
22. Circuit de chauffage

La fonction « Circuit de chauffage » régule la température ambiante d'une zone de chauffage en mode chauffage et rafraîchissement. En mode chauffage et rafraîchissement, la régulation de la température ambiante peut se faire en fonction des conditions météorologiques à l'aide d'une courbe de chauffe et de rafraîchissement. En outre, la régulation est possible au moyen d'une compensation de température ambiante, si elle existe.

22.1 Réglage de la température ambiante

La « Température ambiante de consigne » actuelle peut être ajustée directement sur l'écran principal du circuit de chauffage concerné.

- » Ouvrez l'écran principal du circuit de chauffage dont vous souhaitez modifier la température.
- » Appuyez sur la touche Plus ou Moins pour ajuster la « Température ambiante de consigne ».



1 Touche Plus/Moins

Il est possible de paramétrer une ou deux valeurs de consigne sur l'écran principal. (voir page 36, Sélection du mode)



Remarque
Une modification de la température ambiante de consigne entraîne automatiquement un décalage des courbes de chauffe et de rafraîchissement. (voir page 40, Régulation pilotée en fonction des conditions météorologiques)



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.



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 rafraîchissement en conséquence. (voir page 40, Régulation pilotée en fonction des conditions météorologiques)



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

22.2 Sélection du mode

Il est possible de choisir parmi plusieurs modes pour chaque circuit de chauffage.

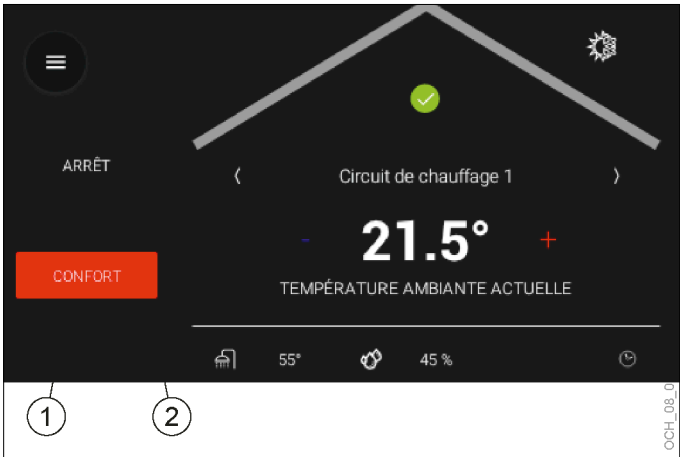
Sélection du mode	Description	
ARRÊT	Le circuit de chauffage est désactivé.	
	Texte sur l'écran principal	Couleur de fond du texte
	ARRÊT	rouge
CONFORT	La protection hors gel reste activée. (voir page 47, Protection hors gel)	
	Texte sur l'écran principal	Couleur de fond du texte
	CONFORT	rouge
FONCTIONNEMENT NORMAL	La régulation se fait par commutation automatique entre le mode chauffage et le mode rafraîchissement. Vous pouvez paramétrer un programme horaire qui bascule automatiquement entre les valeurs de consigne normale et réduite.	
	Ce mode ne peut être consulté et paramétré que via le menu. Dans ce mode, aucun des choix possibles n'apparaît en rouge sur l'écran principal.	
	La régulation se fait par commutation automatique entre le mode chauffage et le mode rafraîchissement. La régulation a lieu sans programme horaire. La valeur de consigne normale pilote toujours la régulation.	

Sélection du mode	Description
RÉDUIT	Ce mode ne peut être consulté et paramétré que via le menu. Dans ce mode, aucun des choix possibles n'apparaît en rouge sur l'écran principal. La régulation se fait par commutation automatique entre le mode chauffage et le mode rafraîchissement. La régulation a lieu sans programme horaire. La valeur de consigne réduite pilote toujours la régulation.

22.2.1 Activation/désactivation du circuit de chauffage

Sur l'écran principal, vous pouvez, pour chaque circuit de chauffage, choisir entre les options suivantes :

- ARRÊT
- CONFORT



- 1 Circuit de chauffage désactivé
- 2 Mode Confort

La désactivation du circuit de chauffage peut être judicieuse pour s'assurer qu'il n'y a ni chauffage ni rafraîchissement en demi-saison, lorsque les températures peuvent varier fortement entre le jour et la nuit. Mais d'une manière générale, la limite de chauffage/rafraîchissement et l'inertie du bâtiment doivent être paramétrées correctement pour remplir elles-mêmes cette fonction.

Remarque
Si vous souhaitez désactiver un circuit de chauffage, passez par la sélection du mode. Ne mettez pas la pompe à chaleur hors tension.

Le mode Confort est sélectionné par défaut pour le circuit de chauffage. Dans ce mode, il est possible d'utiliser un programme horaire. (voir page 54, Programme horaire)

Remarque
Les chauffages basse température (par ex. les chauffages par le sol) réagissent très lentement aux modifications apportées à la température ambiante de consigne. En raison de la puissance supplémentaire nécessaire exigée du système en fin de phase d'abaissement, il peut arriver que le 2e générateur de chaleur (chaudière, résistance électrique) se mette en marche. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés.
» En particulier avec les pompes à chaleur air/eau, ne paramétrez aucun programme horaire pour les chauffages basse température.

Si vous souhaitez sélectionner un mode qui n'est pas présent sur l'écran principal, il est possible d'y accéder en passant par le menu.

» Ouvrez le menu.

- » Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Sélection du mode ».
- » Sélectionnez « Mode circuit de chauffage ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

22.3 Valeurs de consigne

Il est possible de définir différentes températures ambiantes de consigne pour les différents modes. On distingue ici la valeur de consigne normale de la valeur de consigne réduite.



Remarque

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



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.



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 rafraîchissement en conséquence.
(voir page 40, Régulation pilotée en fonction des conditions météorologiques)



Remarque

La modification des températures ambiantes de consigne modifie également la consommation énergétique de la pompe à chaleur.

22.3.1 Service de chauffe

CONFORT

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour chauffage normal	En mode chauffage, le programme horaire permet de basculer entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Température ambiante de consigne pour chauffage normal	
	Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	En mode chauffage, le programme horaire permet de basculer entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Température ambiante de consigne pour chauffage normal	
	Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	

Mode normal

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour chauffage normal	En mode chauffage, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C

Réduit

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	En mode chauffage, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C

22.3.2 Mode rafraîchissement

CONFORT

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	En mode rafraîchissement, le programme horaire permet de basculer entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	
	Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	En mode rafraîchissement, le programme horaire permet de basculer entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	
	Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	

Mode normal

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	En mode rafraîchissement, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C

Réduit

Paramètres	Description	Unité
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	En mode rafraîchissement, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C

22.3.3 Paramétrage des valeurs de consigne

Les températures ambiantes de consigne pour le mode sélectionné peuvent être ajustées directement sur l'écran principal du circuit de chauffage concerné. (voir page 36, Réglage de la température ambiante)

Si vous voulez modifier la valeur de consigne d'un autre mode ou d'un autre type de fonctionnement, celle-ci est accessible via le menu.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

22.4 Fonctionnement saisonnier

Vous pouvez basculer entre les options suivantes :

- Seulement rafraîchissement activé
- Seulement chauffage activé

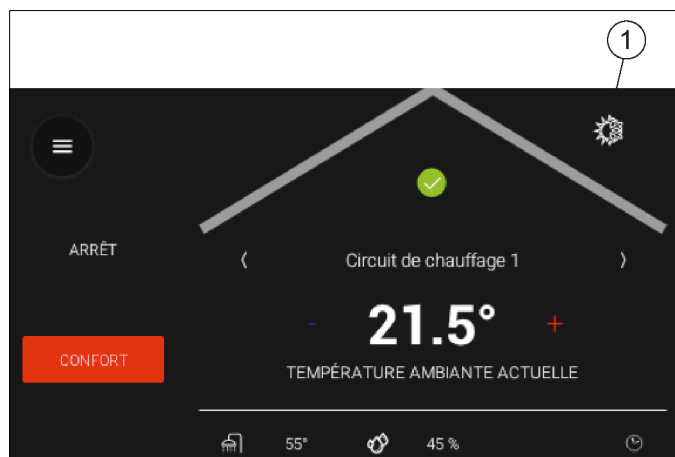
Paramètres	Description
Seulement rafraîchissement activé	Seul le mode rafraîchissement est activé. Le logement n'est pas chauffé. La régulation repose sur la courbe de rafraîchissement définie. Ce réglage empêche par exemple le déclenchement du mode chauffage lorsqu'il fait frais en été.

Paramètres	Description
Seulement chauffage activé	Seul le mode chauffage est activé. Le logement n'est pas rafraîchi. La régulation repose sur la courbe de chauffe définie. Ce réglage empêche par exemple le déclenchement du mode rafraîchissement lorsque le soleil chauffe la sonde de température extérieure en hiver.
Rafraîchissement et chauffage activés	Les modes chauffage et rafraîchissement sont activés. La régulation repose sur les courbes de chauffe et de rafraîchissement définies.

22.4.1 Paramétrage du fonctionnement saisonnier

Le « Fonctionnement saisonnier » peut être activé directement sur l'écran principal du circuit de chauffage concerné.

- » Ouvrez l'écran principal du circuit de chauffage que vous souhaitez modifier.
- » Appuyez sur le symbole soleil/flocon de neige.



1 Soleil/flocons de neige

- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

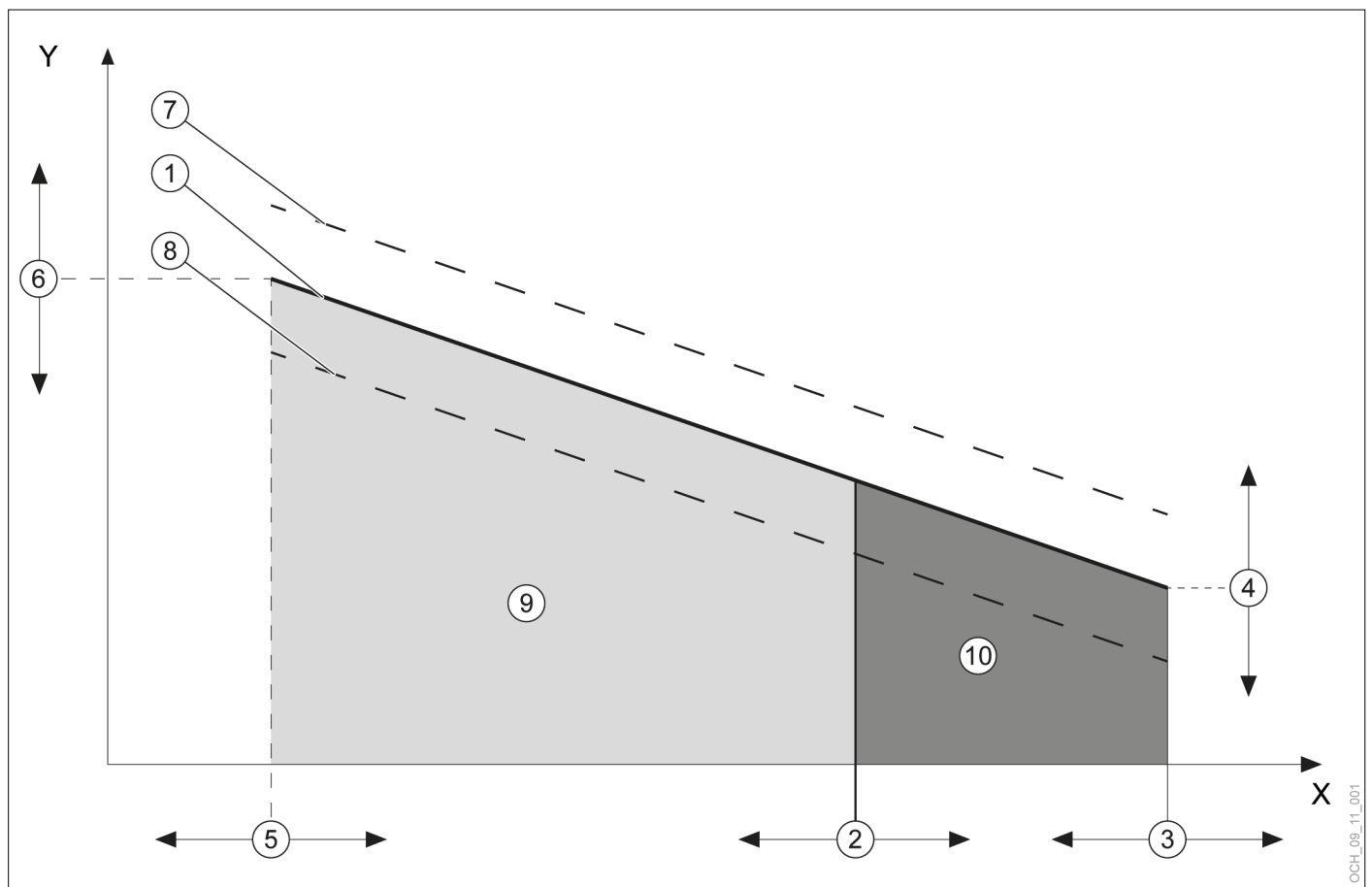
22.5 Régulation pilotée en fonction des conditions météorologiques

Pour la régulation de chauffage en fonction des conditions météorologiques, la température extérieure moyenne est utilisée pour les limites de chauffage et de rafraîchisse-

ment. Une valeur de consigne est générée exclusivement selon la courbe de chauffe et de rafraîchissement et en fonction de la température extérieure actuelle.

22.5.1 Courbe de chauffe

La courbe de chauffe est la fonction déterminante qui permet de chauffer correctement le circuit de chauffage en fonction de la température ambiante de consigne et de la température extérieure.



- X Température extérieure moyenne
- Y Température départ
- 1 Courbe de chauffe définie au moyen des paramètres (valable lorsque la température ambiante de consigne = température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 2 Paramètre : limite de chauffage
- 3 Paramètre : pied de courbe de température extérieure
- 4 Paramètre : température départ au niveau du pied de courbe
- 5 Paramètre : température extérieure normalisée
- 6 Paramètre : température départ à la température extérieure normalisée
- 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

Paramètres	Description	Unité
Limite de chauffage	La valeur définie ici correspond à la limite de chauffage selon la température extérieure. La limite de chauffage selon la température extérieure 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.	°C
Pied de courbe de température extérieure	La température paramétrée ici définit la température extérieure moyenne à laquelle la courbe de chauffe finit.	°C
Température départ au niveau du pied de courbe	Température de départ souhaitée au niveau du pied de courbe de température extérieure	°C
Température extérieure normalisée	Pour régler la température extérieure normalisée la plus basse de la zone climatique.	°C
Température départ avec une température extérieure normalisée	Température de départ souhaitée avec une température extérieure normalisée	°C
Température de référence de la courbe de chauffe	La valeur définie ici sert de référence ; elle correspond à la température ambiante de consigne à laquelle se rapporte la courbe de chauffe paramétrée.	°C

Réglage de la courbe de chauffe

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.

» Sélectionnez « Courbe de chauffe ».

Variante 1 : il existe une courbe de chauffe préférentielle provenant d'un système de chauffe antérieur.

» Paramétrez la courbe de chauffe.

» Définissez la température à laquelle vous avez chauffé votre logement avec la courbe de chauffe utilisée auparavant. Paramètre : « Température de référence de la courbe de chauffe »

» Réglez le paramètre suivant sur la même température : « Température ambiante de consigne pour chauffage normal »

Température ambiante de consigne pour chauffage normal	=	Température de référence de la courbe de chauffe
--	---	--

» Entrez les valeurs du réglage initial dans la liste des modifications. (voir page 43, Liste des modifications)

» Revenez à l'écran principal.

Variante 2 : il n'existe pas de courbe de chauffe préférentielle provenant d'un système de chauffe antérieur.

» Laissez tous les paramètres de la courbe de chauffe sur les réglages par défaut.

» Utilisez les paramètres suivants pour ajuster la température ambiante à vos besoins :

► Température ambiante de consigne pour chauffage normal

► Température ambiante de consigne pour chauffage réduit

» Entrez les valeurs du réglage initial dans la liste des modifications. (voir page 43, Liste des modifications)

» Revenez à l'écran principal.



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.



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.



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.



Remarque

Nous recommandons une différence d'au moins 5 K entre la limite de chauffage et la limite de rafraîchissement.

Exemple :

- Limite de chauffage = 13°C

- Limite de rafraîchissement = 25°C



Remarque

Si une erreur de réglage provoque un chevauchement des limites de chauffage et de rafraîchissement, la priorité est donnée aux paramètres suivants :

- Limite de chauffage
- Courbe de chauffe

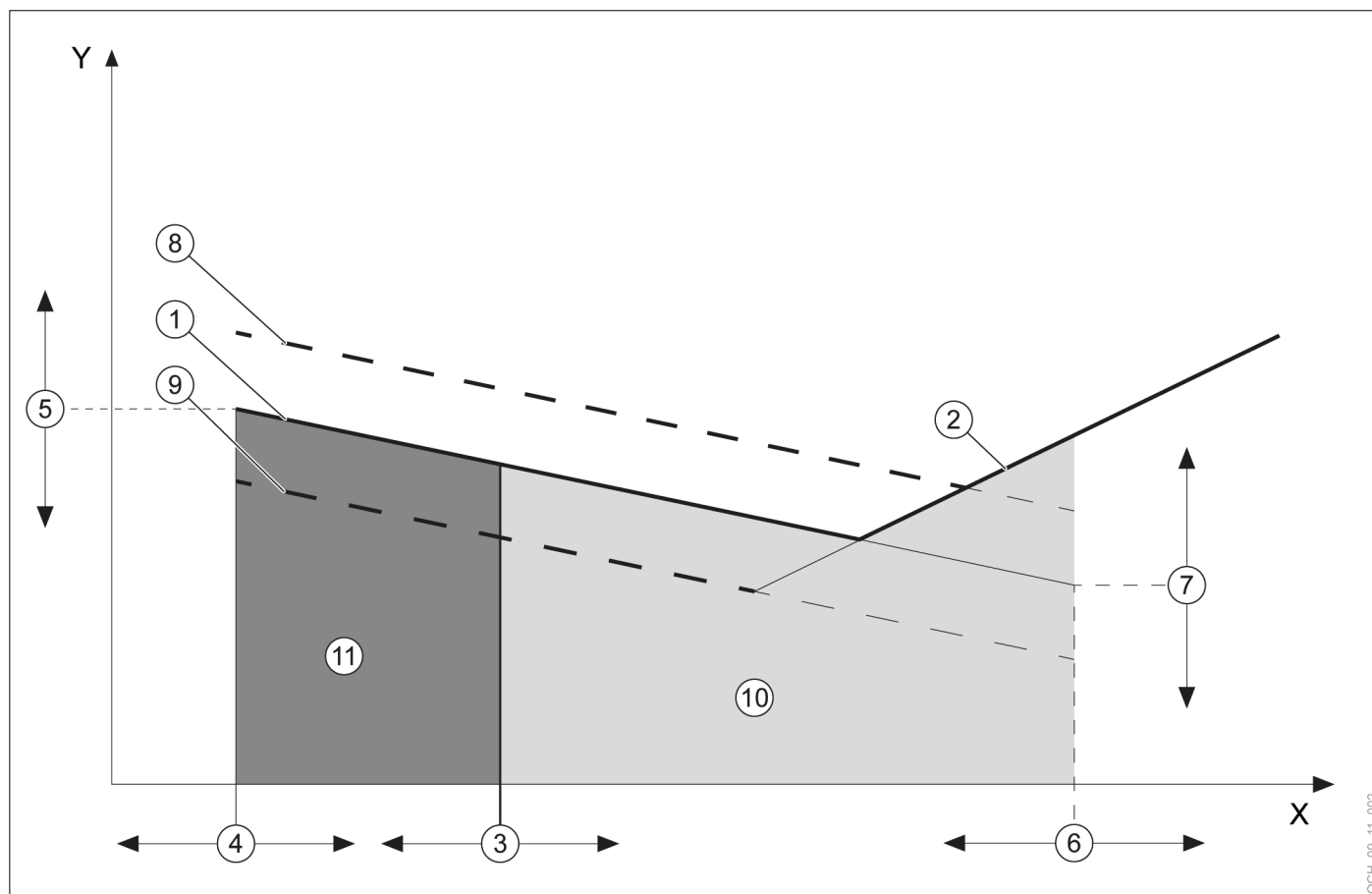
Liste des modifications

Date	Température départ au niveau du pied de courbe	Température départ avec une température extérieure normalisée	Limite de chauffage	Pied de courbe de température extérieure	Température extérieure normalisée	Température de référence de la courbe de chauffe	Remarques
							Réglage initial

22.5.2 Courbe de rafraîchissement

la température ambiante de consigne et de la température extérieure.

La courbe de rafraîchissement est indispensable pour refroidir correctement le circuit de chauffage en fonction de



- X Température extérieure moyenne
- Y Température départ
- 1 Courbe de refroidissement définie au moyen des paramètres (valable lorsque la température ambiante de consigne = température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 2 Limitation du point de rosée
- 3 Paramètre : limite de rafraîchissement
- 4 Paramètre : pied de courbe de température extérieure
- 5 Paramètre : température départ au niveau du pied de courbe
- 6 Paramètre : température extérieure normalisée
- 7 Paramètre : température départ à la température extérieure normalisée
- 8 Courbe de refroidissement calculée par le régulateur (valable lorsque la température ambiante de consigne est supérieure à la température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 9 Courbe de refroidissement calculée par le régulateur (valable lorsque la température ambiante de consigne est inférieure à la température ambiante de référence de la courbe de chauffe)
- 10 La fonction de refroidissement est active
- 11 La fonction de refroidissement n'est pas active

Paramètres	Description	Unité
Limite de rafraîchissement	La valeur définie ici correspond à la limite de rafraîchissement selon la température extérieure. La limite de rafraîchissement selon la température extérieure permet de définir la température extérieure moyenne au-dessus de laquelle se déclenche la fonction de rafraîchissement du circuit de chauffage. Si la température extérieure moyenne est inférieure à la valeur définie, le rafraîchissement n'est pas activé.	°C
Pied de courbe de température extérieure	La température paramétrée ici définit la température extérieure moyenne à laquelle la courbe de rafraîchissement finit.	°C
Température départ au niveau du pied de courbe	Température de départ souhaitée au niveau du pied de courbe de température extérieure	°C
Température extérieure normalisée	Pour régler la température extérieure normalisée la plus élevée de la zone climatique.	°C
Température départ avec une température extérieure normalisée	Température de départ souhaitée avec une température extérieure normalisée	°C
Température ambiante de référence de la courbe de rafraîchissement	La valeur définie ici sert de référence ; elle correspond à la température ambiante de consigne à laquelle se rapporte la courbe de rafraîchissement paramétrée.	°C

Limitation du point de rosée

Pour éviter la formation d'eau de condensation sur les surfaces qui refroidissent, la température de départ minimale du mode « Rafraîchir » est limitée par le point de rosée. La limite 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, une valeur de remplacement de 26°C 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%.



Remarque

Si une limitation du point de rosée n'est pas nécessaire en raison de la conception du système de chauffe, contactez votre partenaire de service pour qu'elle soit désactivée.

» Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.

» Sélectionnez « Courbe de rafraîchissement ».

Variante 1 : il existe une courbe de rafraîchissement préférentielle provenant d'un système de chauffe antérieur.

» Paramétrez la courbe de rafraîchissement

» Définissez la température à laquelle vous avez rafraîchi votre logement avec la courbe de rafraîchissement utilisée auparavant. Paramètre : « Température ambiante de référence de la courbe de refroidissement »

» Réglez le paramètre suivant sur la même température : « Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal »

Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	=	Température ambiante de référence de la courbe de rafraîchissement
---	---	--

» Entrez les valeurs du réglage initial dans la liste des modifications. (voir page 46, Liste des modifications)

» Revenez à l'écran principal.

Variante 2 : il n'existe pas de courbe de rafraîchissement préférentielle provenant d'un système de chauffe antérieur.

» Laissez tous les paramètres de la courbe de rafraîchissement sur les réglages par défaut.

» Utilisez les paramètres suivants pour ajuster la température ambiante à vos besoins :

- Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal
- Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit

» Entrez les valeurs du réglage initial dans la liste des modifications. (voir page 46, Liste des modifications)

» Revenez à l'écran principal.



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 rafraîchissement.

Réglage de la courbe de rafraîchissement

» Ouvrez le menu.

22.6 Activation chauffage/rafraîchissement

	Description
Activation du chauffage	Indique si le chauffage est activé et pourquoi.
Marche	La limite de chauffage selon la température extérieure n'est pas dépassée. Le circuit de chauffage fonctionne en mode chauffage.
Marche - Pièce trop froide	La limite de chauffage selon la température extérieure est dépassée, mais la température ambiante mesurée est trop basse. Le chauffage est activé.
Arrêt - Pièce trop chaude	La limite de chauffage selon la température extérieure n'est pas dépassée, mais la température ambiante mesurée est trop élevée. Le chauffage n'est pas activé.
Arrêt	La limite de chauffage selon la température extérieure est dépassée. Le chauffage n'est pas activé.
Activation du rafraîchissement	Indique si le rafraîchissement est activé et pourquoi.
Marche	La limite de rafraîchissement selon la température extérieure est atteinte. Le circuit de chauffage fonctionne en mode rafraîchissement.
Marche - Pièce trop chaude	La limite de rafraîchissement selon la température extérieure n'est pas atteinte, mais la température ambiante est trop élevée. Le rafraîchissement est activé.
Arrêt - Pièce trop froide	La limite de rafraîchissement selon la température extérieure est atteinte, mais la température ambiante est trop basse. Le rafraîchissement n'est pas activé.
Arrêt	La limite de rafraîchissement selon la température extérieure n'est pas atteinte. Le rafraîchissement n'est pas activé.
Arrêt - Temps d'arrêt par interdiction tarifaire	Une demande de chauffage a été stoppée. Un temps d'arrêt par interdiction tarifaire doit s'écouler avant qu'une activation du rafraîchissement ait lieu.

Consulter l'activation du chauffage

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage pour lequel vous souhaitez consulter l'activation du chauffage.
- » Sélectionnez « Courbe de chauffe ».

Consulter l'activation du rafraîchissement

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage pour lequel vous souhaitez consulter l'activation du rafraîchissement.
- » Sélectionnez « Courbe de rafraîchissement ».

22.7 Compensation de la température ambiante

Avec cette régulation, la température de départ de consigne est influencée par la température ambiante. La condition requise est une température ambiante valable, mesurée par une sonde de température ambiante.

- » Si vous souhaitez une compensation de la température ambiante, adressez-vous à votre partenaire système ou passez en mode expert.

22.8 Protection hors gel

La protection hors gel empêche l'installation côté secondaire de geler lorsque le circuit de chauffage est désactivé.

Si la température de l'installation côté secondaire ou la température ambiante descend en dessous de la température de protection hors gel, la pompe à chaleur passe en mode de protection hors gel.

Le mode de protection hors gel est exécuté jusqu'à ce que :

- la température ambiante soit supérieure de 1 K à la température de protection hors gel paramétrée. Elle peut être paramétrée en mode expert avec le paramètre suivant : « Température ambiante de consigne pour la protection hors gel »
- la température de départ soit supérieure de 2 K à la température de protection hors gel de départ paramétrée. Elle peut être paramétrée en mode expert avec le paramètre suivant : « Température départ de consigne pour la protection hors gel »

S'il n'existe pas de température ambiante valable, le système de régulation simule cette valeur.

22.9 Valeur de fonctionnement

Ce sous-menu permet de consulter les différentes données du circuit de chauffage. Il est impossible de modifier les valeurs de ce menu.

	Description	Unité
État de service du circuit de chauffage	L'état de fonctionnement du circuit de chauffage est affiché ici.	-
Mode désactivé	Le circuit de chauffage a été désactivé par sélection du mode ARRÊT	
Chauffage réduit	Le circuit de chauffage est en mode chauffage. La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	

	Description	Unité
Rafrâichissement réduit	Le circuit de chauffage est en mode rafraîchissement. La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	
Non activé	Le mode n'est pas activé, car la limite de chauffage ou de rafraîchissement est dépassée.	
Mode protection hors gel	Le circuit de chauffage se trouve en mode de protection hors gel.	
Chauffage manuel	Le circuit de chauffage est en mode : Chauffage manuel Ce mode est paramétrable uniquement en mode expert et est réservé aux tests.	
Rafrâichissement manuel	Le circuit de chauffage est en mode : Rafrâichissement manuel Ce mode est paramétrable uniquement en mode expert et est réservé aux tests.	
Chauffage normal	Le circuit de chauffage est en mode chauffage. La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour chauffage normal	
Rafrâichissement normal	Le circuit de chauffage est en mode rafraîchissement. La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	
Dégivrage	La pompe à chaleur se trouve en mode dégivrage.	
Priorité donnée à l'eau chaude sanitaire	Le circuit de chauffage est désactivé pendant la production d'eau chaude sanitaire.	
Arrêt pour température maximale	Le circuit de chauffage est désactivé pour protéger votre installation, car la température de départ est trop élevée.	
Désactivation par point de rosée	Le circuit de chauffage est désactivé car la température est passée sous la limite du point de rosée.	
Mode de secours	La pompe à chaleur est en mode de secours et il est impossible de continuer à l'utiliser. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés. (voir page 68, Mode de secours)	
Diminution forcée	Cet état de service ne se manifeste qu'en présence d'un ballon de séparation :	
	La température du ballon de séparation diffère de la température demandée par le circuit de chauffage. Le circulateur chauffage a été temporairement arrêté. Le refroidissement du circuit de chauffage est ainsi évité en mode chauffage. Le chauffage du circuit de refroidissement est ainsi évité en mode rafraîchissement. Le circulateur chauffage se remet en marche lorsque la température souhaitée est atteinte dans le ballon de séparation.	

	Description	Unité
Mode Vacances chauffage	Le circuit de chauffage est en mode chauffage. Le mode Vacances a été activé via l'application « OCHSNER Smart App ». La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	
Mode Vacances rafraîchissement	Le circuit de chauffage est en mode rafraîchissement. Le mode Vacances a été activé via l'application « OCHSNER Smart App ». La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	
Chauffage Eco	Le circuit de chauffage est en mode chauffage. L'application « OCHSNER Smart App » a permis d'activer « Chauffage Eco ». La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour chauffage réduit Les programmes horaires réglés ne sont pas pris en compte.	
Rafrâichissement Eco	Le circuit de chauffage est en mode rafraîchissement. L'application « OCHSNER Smart App » a permis d'activer le mode « Rafrâichissement Eco ». La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit Les programmes horaires réglés ne sont pas pris en compte.	
Mode Fête	Le mode Party a été activé via l'application « OCHSNER Smart App ». Il y a chauffage/rafraîchissement en fonction de la valeur de consigne réglée dans l'« OCHSNER Smart App ». Le « mode Party » reste actif pendant la durée réglée dans l'« OCHSNER Smart App ».	
Température extérieure	Température extérieure actuelle.	°C
Température extérieure moyenne	Température extérieure moyenne utilisée pour la courbe de chauffe et de rafraîchissement.	°C
Température ambiante	Température ambiante du circuit de chauffage mesurée par la sonde de température ambiante. En l'absence de sonde de température ambiante, cette donnée technique ne s'affiche pas.	°C
Humidité relative de l'air	Humidité relative de l'air du circuit de chauffage mesurée par la sonde d'ambiance. En l'absence de sonde d'ambiance, cette donnée technique ne s'affiche pas.	%
Température du point de rosée	Température du point de rosée calculée par le système de régulation.	°C
Température ambiante de consigne pour chauffage	Valeur de consigne actuelle en mode chauffage.	°C
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement	Valeur de consigne actuelle en mode rafraîchissement.	°C
Température départ du circuit de chauffage	Température de départ mesurée du circuit de chauffage.	°C

	Description	Unité
Température de départ de consigne du circuit de chauffage	Valeur de consigne calculée de la température de départ du circuit de chauffage.	°C
Circulateur chauffage	Indique si le circulateur de chauffage fonctionne.	-
Vanne mélangeuse du circuit de chauffage	Indique le degré d'ouverture de la vanne mélangeuse, en %.	%
Ouvrir vanne mélangeuse du circuit de chauffage	Si le degré d'ouverture de la vanne mélangeuse est augmenté, MARCHE s'affiche ici.	-
Fermer vanne mélangeuse du circuit de chauffage	Si le degré d'ouverture de la vanne mélangeuse est réduit, MARCHE s'affiche ici.	-

22.9.1 Consultation des données de service

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage dont vous souhaitez consulter les données de service.
- » Sélectionnez « Données de service ».

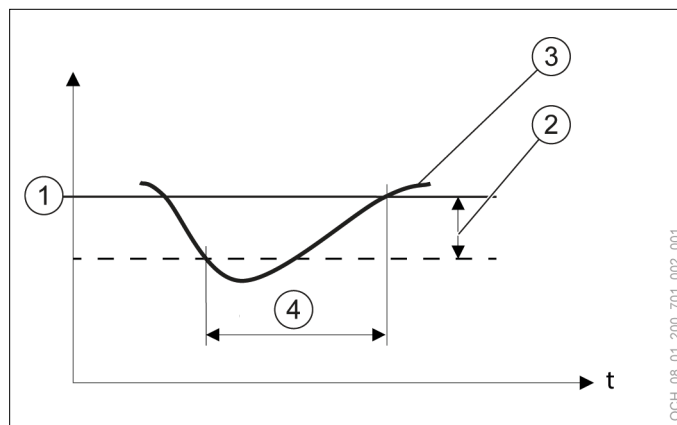
23. Circuit d'eau chaude sanitaire

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

La production d'eau chaude sanitaire est active lorsque :

- il y a une demande de chaleur ;
- au moins 1 générateur de chaleur est activé ;
- il n'y a ni blocage ni dysfonctionnement ;
- il n'y a pas de délestage tarifaire.

Il y a une demande de chauffage lorsque la température de l'eau chaude sanitaire actuelle au niveau de la sonde de température ECS est inférieure à la valeur de consigne d'eau chaude sanitaire de l'ordre du différentiel paramétré.



- 1 Valeur de consigne définie
- 2 Différentiel défini
- 3 Température actuelle au niveau de la sonde de température
- 4 Demande de chaleur

23.1 Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire

La température de consigne de l'eau chaude sanitaire peut être ajustée directement sur l'écran principal du circuit d'eau chaude sanitaire concerné.

- » Ouvrez l'écran principal du circuit d'eau chaude sanitaire dont vous souhaitez modifier la température.
- » Appuyez sur la touche Plus ou Moins pour ajuster la température de consigne de l'eau chaude sanitaire.



- 1 Touche Plus/Moins

Il est possible de paramétrer quatre valeurs pour le circuit d'eau chaude sanitaire. En fonction du mode choisi, l'une des valeurs de consigne suivantes pilote la régulation :

- Eco
- Confort
- Boost

Si un programme horaire est défini en plus, il pilotera en outre la commutation entre la valeur de consigne réduite et la valeur de consigne du mode sélectionné.



Remarque

Il n'est pas possible de paramétrer un programme horaire pour le mode suivant : Boost



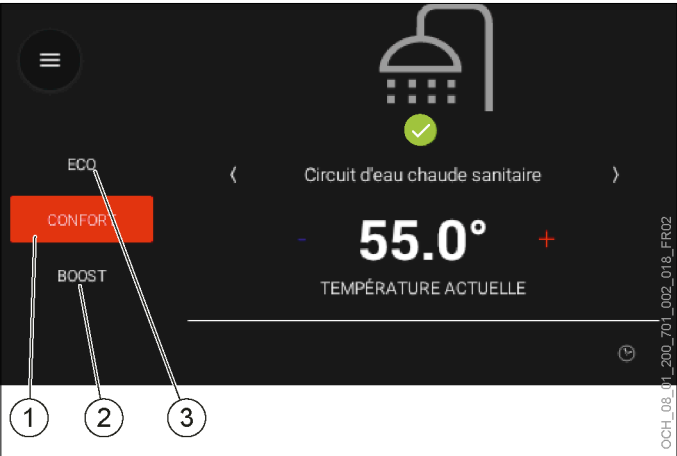
23.2 Sélection du mode

Il est possible de basculer entre plusieurs modes pour chaque circuit d'eau chaude sanitaire.

Sélection du mode	Description
Arrêt	Le circuit d'eau chaude sanitaire est désactivé. La protection hors gel et le mode anti-légionellose restent activés.
CONFORT	En mode automatique, vous pouvez basculer entre les modes suivants :
Eco	ECO CONFORT Il est possible de choisir une valeur de consigne normale et un différentiel pour chacun des deux modes. Les deux modes possèdent une valeur de consigne réduite commune. Il est possible d'utiliser un programme horaire pour commuter entre les valeurs de consigne normale et réduite. Le mode ECO donne la priorité à l'efficacité énergétique sur la rapidité durant les phases de chauffe. De plus, les réglages par défaut définissent un différentiel plus important pour le mode ECO.
BOOST	Le mode BOOST est indépendant des programmes horaires et des différentiels définis. Le chauffage est immédiatement déclenché pour atteindre une valeur de consigne définie. Ensuite, la régulation revient automatiquement au mode initialement sélectionné. En mode BOOST, il est possible de chauffer à une température plus élevée, par exemple en cas de besoins plus importants en eau chaude sanitaire. Le rapport de mélange modifié permet un rendement plus élevé en eau chaude sanitaire.

- ECO
- CONFORT
- BOOST

Le mode actif est indiqué sur fond rouge.



- 1 Mode ECO
- 2 Mode CONFORT
- 3 Mode BOOST

23.3 Valeurs de consigne et différentiels

Il est possible de définir différentes valeurs de consigne et différentiels pour les différents modes. On distingue ici la valeur de consigne normale de la valeur de consigne réduite.

ECO

Paramètres	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Eco	Le programme horaire permet de commuter entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Valeur de consigne Eco	
	Valeur de consigne Réduit	
Différence d'enclenchement : Eco	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies :	K
	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Eco	
	La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Réduit	Le programme horaire permet de commuter entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Valeur de consigne Eco	
	Valeur de consigne Réduit	

23.2.1 Réglage du mode

Sur l'écran principal, vous pouvez choisir, pour chaque circuit d'eau chaude sanitaire, entre les modes suivants.

Paramètres	Description	Unité
Différence d'enclenchement : Réduit	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies :	K
	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Réduit	
	La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	

CONFORT

Paramètres	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Confort	Le programme horaire permet de commuter entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Valeur de consigne Confort	
	Valeur de consigne Réduit	
Différence d'enclenchement : Confort	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies :	K
	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Confort	
	La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Réduit	Le programme horaire permet de commuter entre les valeurs de consigne suivantes :	°C
	Valeur de consigne Confort	
	Valeur de consigne Réduit	
Différence d'enclenchement : Réduit	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies :	K
	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Réduit	
	La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	

BOOST

Paramètres	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Boost	La valeur de consigne définie ici pilote la régulation.	°C

23.3.1 Paramétrage des valeurs de consigne et différentiels

Les valeurs de consigne peuvent être modifiées directement sur l'écran principal du circuit d'eau chaude sanitaire concerné ou dans le menu. (voir page 49, Réglage de la température de l'eau chaude sanitaire)

Les différentiels peuvent être modifiés via le menu.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dans lequel vous souhaitez apporter une modification.

» Sélectionnez « Réglages ».

» Effectuez les réglages souhaités.

» Revenez à l'écran principal.

23.3.2 Mise à l'arrêt du circuit d'eau chaude sanitaire



Remarque

Si vous souhaitez désactiver un circuit d'eau chaude sanitaire, passez par la sélection du mode sur le régulateur de la pompe à chaleur. Ne mettez pas la pompe à chaleur hors tension.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire que vous souhaitez désactiver.

» Sélectionnez « Sélection du mode ».

» Sélectionnez « Mode ECS ».

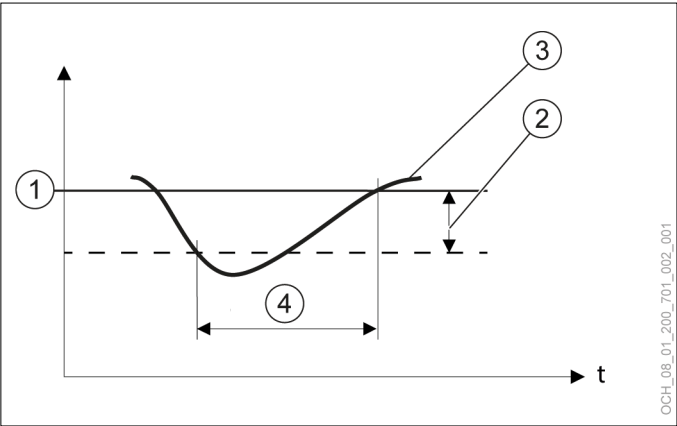
» Réglez sur « Arrêt ».

» Revenez à l'écran principal.

23.4 Mode anti-légionellose

Le mode anti-légionellose sert à satisfaire aux exigences sanitaires relatives aux légionelles.

Pour chaque circuit d'eau chaude sanitaire, il est possible de lancer un mode anti-légionellose au moyen d'un programme horaire. Dans ce mode, le chauffage chauffe à une valeur de consigne plus élevée, et cette valeur est maintenue. En mode anti-légionellose, si la température de l'eau chaude sanitaire descend en dessous du différentiel paramétré, le chauffage est réactivé.



- 1 Valeur de consigne définie
- 2 Différentiel défini
- 3 Température actuelle au niveau de la sonde de température
- 4 Demande de chaleur

AVERTISSEMENT :

La définition de valeurs de consigne et différentiels inadaptés peut entraîner l'apparition de légionelles.

» Réglez la valeur de consigne et le différentiel de sorte que la température de l'eau chaude sanitaire ne puisse pas descendre en dessous de 60°C, même avec le différentiel (valeur de consigne - différentiel > 60°C).

L'activation du mode anti-légionellose est indiquée sur l'écran principal du circuit d'eau chaude sanitaire concerné.



- 1 Le mode anti-légionellose est activé.

Au terme de la durée paramétrée dans le programme horaire, la régulation revient automatiquement au mode initialement sélectionné.

Remarque

Si la valeur de consigne n'est pas atteinte dans la durée définie pour le mode anti-légionellose, ce dernier reste activé jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte.

Remarque

Le programme horaire du mode anti-légionellose est prioritaire sur celui des modes suivants :

- ECO
- CONFORT

Dans le but d'économiser l'énergie, il est recommandé de faire coïncider le mode anti-légionellose avec le programme horaire du mode eau chaude sanitaire. (voir page 55, Exemple de programme horaire pour la production d'eau chaude sanitaire)

Activation du mode anti-légionellose

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Sélection du mode ».
- » Sélectionnez « Sélection du Mode anti-légionellose ».
- » Réglez sur « Programme horaire ».
- » Revenez à l'écran principal.
- » Paramétrez un programme horaire anti-légionellose. (voir page 54, Paramétrage d'un programme horaire)

Valeur de consigne et différentiel

Paramètres	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne Mode anti-légionellose	En mode anti-légionellose, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C
Différence d'enclenchement : Mode anti-légionellose	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies :	K
	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Mode anti-légionellose	
	La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	

Paramétrage de la valeur de consigne et du différentiel

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Effectuez les réglages souhaités.

» Revenez à l'écran principal.

23.5 Capacité de charge en eau chaude sanitaire

Paramètres	Description	Unité
Capacité de charge en eau chaude sanitaire	On détermine ici la capacité de charge pour la production d'eau chaude sanitaire. Pour un fonctionnement optimal, il est nécessaire d'adapter la capacité de charge en eau chaude sanitaire au ballon d'ECS utilisé. Ce paramètre est défini par le service après-vente OCHSNER au moment de la mise en service.	kW

Réglage de la capacité de charge en eau chaude sanitaire

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dans lequel vous souhaitez apporter une modification.

» Sélectionnez « Réglages ».

» Effectuez les réglages souhaités.

» Revenez à l'écran principal.

23.6 Protection hors gel

La protection hors gel empêche l'installation côté secondaire de geler lorsque le circuit d'eau chaude sanitaire est désactivé.

Si la température de l'installation côté secondaire passe en dessous de la température de protection hors gel, la pompe à chaleur passe en mode de protection hors gel.

Le mode de protection hors gel est exécuté jusqu'à ce que la température de l'installation côté secondaire soit à nouveau supérieure de 5 K à la température de protection hors gel.

23.7 Valeur de fonctionnement

Ce sous-menu permet de consulter les différentes données du circuit d'eau chaude sanitaire. Il est impossible de modifier les valeurs de ce menu.

	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire	Température actuelle de l'eau chaude sanitaire mesurée au niveau de la sonde de température de l'ECS.	°C
État de service pour l'eau chaude sanitaire	État de fonctionnement du circuit d'eau chaude sanitaire.	-

	Description	Unité
Mode désactivé	Le circuit d'eau chaude sanitaire a été désactivé par sélection du mode suivant : ARRÊT	
Mode protection hors gel	Le circuit d'eau chaude sanitaire se trouve en mode protection hors gel.	
Stand-by	La valeur de consigne paramétrée a été atteinte. Il n'y a pas de demande d'eau chaude sanitaire.	
Mode anti-légionellose	Le circuit d'eau chaude sanitaire se trouve en mode anti-légionellose.	
Charge réduite	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Réduit	
Charge Eco	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Eco	
Charge Confort	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Confort	
Charge Boost	La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Boost	
Interruption de la charge	Il y a une interruption de la charge.	
Fonctionnement prioritaire	Il y a une demande Smart Grid. La pompe à chaleur se trouve dans le mode suivant : fonctionnement prioritaire	
Marche forcée	Il y a une demande Smart Grid. La pompe à chaleur se trouve dans le mode suivant : marche forcée	
Demande externe	Il existe une demande externe de la gestion technique du bâtiment.	
Mode de secours	La pompe à chaleur est en mode de secours et il est impossible de continuer à l'utiliser. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés. (voir page 68, Mode de secours)	
Mode Vacances	Le mode Vacances a été activé via l'application « OCHSNER Smart App ». La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne Réduit. Le fonctionnement du circulateur eau chaude sanitaire est désactivé pendant la durée du « mode Vacances ».	
Température de consigne de l'eau chaude sanitaire	Valeur de consigne définie.	°C
Module d'inversion à 3 voies eau chaude sanitaire	État du module d'inversion à 3 voies de l'eau chaude sanitaire. Le module d'inversion à 3 voies de l'eau chaude sanitaire dévie l'eau de chauffage en mode eau chaude sanitaire. En l'absence de module d'inversion à 3 voies, cette donnée technique ne s'affiche pas.	-
État de service chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	Si un chauffage d'appoint a été installé pour la production d'eau chaude sanitaire, son état de fonctionnement est affiché ici.	-

23.7.1 Consultation des données de service

» Ouvrez le menu.

- » Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dont vous souhaitez consulter les données de service.
- » Sélectionnez « Données de service ».

24. Programme horaire

Un programme horaire peut être paramétré pour les fonctions suivantes :

- Circuits de chauffage
- Circuit d'eau chaude sanitaire
- Mode anti-légionellose
- Mode Silent
- etc.

Remarque
En usine, les programmes horaires des circuits de chauffage et d'eau chaude sanitaire sont toujours réglés sur la valeur normale de chauffage.

Remarque
Pour les circuits de chauffage, un programme horaire est possible uniquement dans le mode suivant : « Confort »
(voir page 36, Sélection du mode)

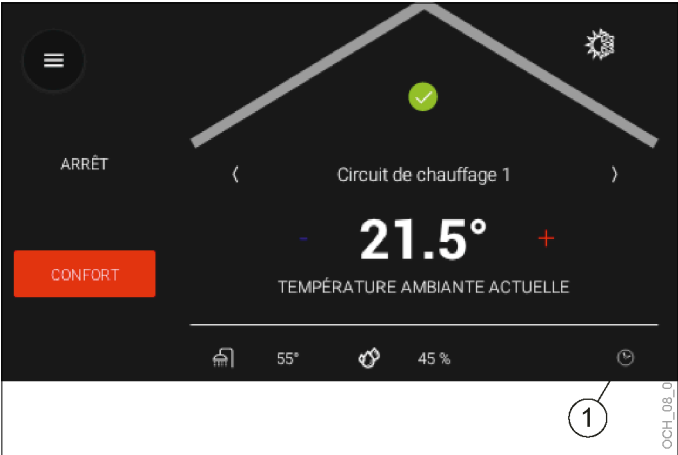
Remarque
Les chauffages basse température (par ex. les chauffages par le sol) réagissent très lentement aux modifications apportées à la température ambiante de consigne. En raison de la puissance supplémentaire nécessaire exigée du système en fin de phase d'abaissement, il peut arriver que le 2e générateur de chaleur (chaudière, résistance électrique) se mette en marche. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés.

» En particulier avec les pompes à chaleur air/eau, ne paramétrez aucun programme horaire pour les chauffages basse température.

Remarque
La régulation OTS est réglée par défaut sur le fuseau horaire UTC+00:00. Vous devez changer de fuseau manuellement si votre installation se trouve dans un autre fuseau horaire.
(voir page 70, Informations sur l'installation)

24.1 Paramétrage d'un programme horaire

- » Sélectionnez le programme horaire sur l'écran principal.



1 Programme horaire



- 1 Circuit auquel s'applique le programme horaire
- 2 Enregistrer
- 3 Valeur de consigne normale
- 4 Point de commutation sur valeur de consigne normale
- 5 Valeur de consigne réduite
- 6 Point de commutation sur valeur de consigne réduite

Désignation	Description
Point de commutation sur valeur de consigne normale	Au début de chaque jour, il faut définir un point de départ avec une valeur de consigne avec laquelle le jour commence.
Point de commutation sur valeur de consigne réduite	Maintenir enfoncé pour définir de nouveaux points de commutation et effacer les anciens. Pour déplacer un point de commutation, appuyez dessus puis faites-le glisser. Cette opération peut modifier le degré de précision du réglage.
Circuit auquel s'applique le programme horaire	Dans chaque programme horaire, le circuit auquel il s'applique s'affiche. Le menu déroulant vous permet de passer d'un programme horaire à un autre. Vous accédez directement au programme horaire correspondant à partir de chaque écran principal. Le programme horaire de la fonction anti-légionellose et le programme horaire du circulateur d'eau chaude sanitaire sont accessibles depuis l'écran principal et son menu déroulant ou par sélection dans le menu.

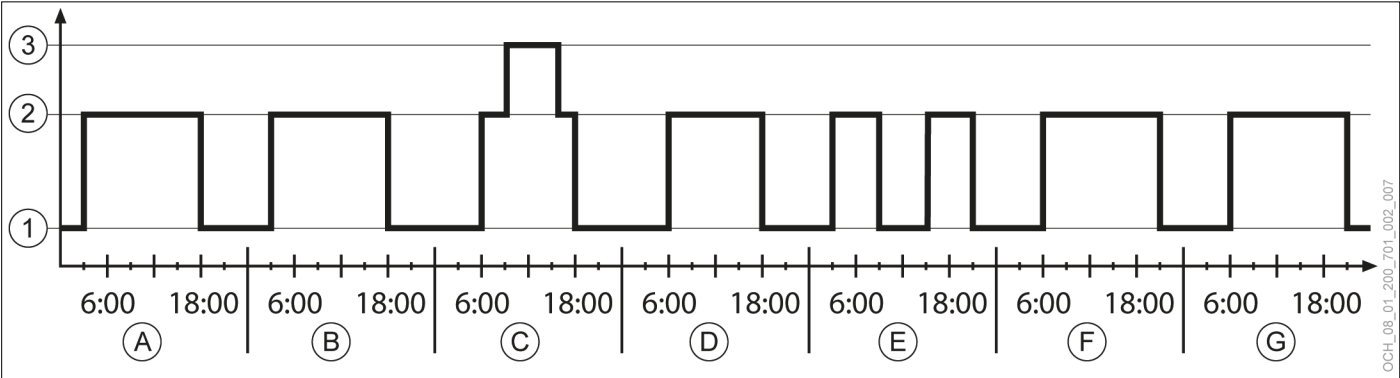
Programme horaire

Désignation	Description
Valeur de consigne normale	Les heures de commutation entre la valeur de consigne normale et la valeur de consigne réduite peuvent être paramétrées séparément pour chaque jour. Dans la zone rouge, la valeur de consigne normale pilote la régulation.
Valeur de consigne réduite	Les heures de commutation entre la valeur de consigne normale et la valeur de consigne réduite peuvent être paramétrées séparément pour chaque jour. Dans la zone bleue, la valeur de consigne réduite pilote la régulation.

Désignation	Description
Enregistrer	Avant de fermer le programme horaire, les modifications doivent être enregistrées. Toutes les modifications qui ne sont pas enregistrées seront perdues à la fermeture ou lors du passage à un autre programme horaire.

- » Créez et déplacez les points de commutation afin d'ajuster les périodes de chauffage à vos besoins personnels.
- » Enregistrez les modifications apportées.
- » Revenez à l'écran principal.

24.1.1 Exemple de programme horaire pour la production d'eau chaude sanitaire



- 1 Valeur de consigne réduite
- 2 Valeur de consigne normale
- 3 Valeur de consigne Mode anti-légionellose
- A Lundi
- B Mardi
- C Mercredi
- D Jeudi
- E Vendredi
- F Samedi
- G Dimanche

25. Chauffage électrique d'appoint



Remarque

En option, il est possible de consulter l'activité du chauffage électrique d'appoint sur l'écran de la pompe à chaleur.

» Si vous avez besoin de cette version proposée en option (CH), informez-en le service après-vente OCHSNER lors de la mise en service.

25.1 Position du chauffage d'appoint

Le chauffage électrique d'appoint peut être installé à différents endroits du système de chauffage, en fonction de la pompe à chaleur et de l'installation de chauffage. Seuls les paramètres pertinents pour votre installation sont affichés dans la régulation en fonction de la position.

Les chauffages électriques d'appoint suivants peuvent être utilisés :

Paramètres	Poste
Chauffage électrique d'appoint interne	Pompe à chaleur
Chauffage électrique d'appoint ballon de séparation	Ballon de séparation
Chauffage électrique d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	Ballon d'eau chaude sanitaire

25.2 Sélection du mode

Sélection du mode	Description
Arrêt	Le chauffage d'appoint est désactivé. La protection hors gel reste activée.
Automatique	Le chauffage d'appoint fonctionne en mode automatique. Il est activé et désactivé en fonction de la demande de chaleur. Normalement, le chauffage d'appoint s'active uniquement lorsque le point de bivalence n'est plus atteint. Dans certains cas exceptionnels, le chauffage d'appoint peut également s'activer indépendamment du point de bivalence : Le chauffage d'appoint s'active lorsque la pompe à chaleur n'est pas activée pour la génération de chaleur. Ce cas de figure est possible en présence d'une perturbation ou lorsqu'une limite d'utilisation est dépassée. Le chauffage d'appoint s'active si la demande de puissance est supérieure à la puissance pouvant être fournie par la pompe à chaleur. Ce cas de figure peut survenir si la pompe à chaleur est déjà trop proche d'une limite d'utilisation.

» Sélectionnez « Sélection du mode ».

» Choisissez le mode souhaité.

» Effectuez les réglages souhaités.

» Revenez à l'écran principal.

25.3 Valeur de fonctionnement

25.3.1 Chauffage électrique d'appoint interne

	Description	Unité
État de service chauffage d'appoint interne	État du chauffage d'appoint.	-
Chauffage	Le chauffage d'appoint est en mode chauffage.	
Stand-by	Il n'y a pas de demande de chauffage ni d'eau chaude sanitaire.	
Eau chaude sanitaire	Le chauffage d'appoint est en mode eau chaude sanitaire.	
Arrêt par la température extérieure	La demande de chauffage est bloquée par la température extérieure.	
Perturbation	Il y a un dysfonctionnement.	
Mode protection hors gel	Le chauffage d'appoint est en mode protection hors gel.	
Arrêt pour température maximale	Le chauffage d'appoint est désactivé car la température de départ est trop élevée.	
Délestage tarifaire	Arrêt de la pompe à chaleur pour délestage tarifaire.	
Mode désactivé	Le chauffage d'appoint a été désactivé par sélection du mode suivant : « Arrêt »	
Procédure de démarrage	Le chauffage d'appoint démarre.	
Procédure d'arrêt	Le chauffage d'appoint s'arrête.	
Pression minimale de l'installation	La pression minimale de l'installation n'est plus atteinte. Une pression trop faible de l'installation peut compromettre le bon fonctionnement du système. Contrôlez la pression du système et rajoutez de l'eau de chauffage conforme si nécessaire.	

25.2.1 Réglage du mode

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Chauffage d'appoint ».

Chauffage électrique d'appoint

	Description	Unité
Niveau de puissance 1	La puissance du chauffage électrique d'appoint interne est réglable sur 3 niveaux. Ils sont pilotés par un signal binaire affiché ici. Ce paramètre n'est affiché qu'en présence d'un chauffage d'appoint électrique interne.	-
Niveau de puissance 2		
1er niveau	Niveau de puissance 1 = MARCHE	
	Niveau de puissance 2 = ARRÊT	
2e niveau	Niveau de puissance 1 = ARRÊT	
	Niveau de puissance 2 = MARCHE	
Pleine puissance	Niveau de puissance 1 = MARCHE	°C
	Niveau de puissance 2 = MARCHE	
Température départ pompe à chaleur	La température du départ est affichée ici. Lorsqu'un chauffage d'appoint électrique est intégré, la température du départ avant le chauffage d'appoint s'affiche ici.	°C
Température de départ du chauffage d'appoint	Température de départ, en aval du chauffage électrique d'appoint intégré. Ce paramètre n'est affiché qu'en présence d'un chauffage d'appoint électrique interne.	°C
Cycles de commutation	Nombre absolu de cycles de commutation.	-
Cycles de commutation du jour	Cycles de commutation pour la journée en cours.	-

25.3.2 Chauffage électrique d'appoint ballon de séparation

	Description	Unité
État de service chauffage d'appoint ballon de séparation	État du chauffage d'appoint.	-
Chauffage	Le chauffage électrique d'appoint est en mode chauffage.	-
Stand-by	Il n'y a pas de demande de chauffage.	
Arrêt par la température extérieure	La demande de chauffage est bloquée par la température extérieure.	
Perturbation	Il y a un dysfonctionnement.	
Mode désactivé	Le chauffage électrique d'appoint a été désactivé par sélection du mode suivant : « Arrêt »	
Procédure de démarrage	Le chauffage électrique d'appoint démarre.	
Procédure d'arrêt	Le chauffage électrique d'appoint s'arrête.	
Cycles de commutation chauffage d'appoint ballon de séparation	Nombre absolu de cycles de commutation.	-

	Description	Unité
Cycles de commutation chauffage d'appoint ballon de séparation aujourd'hui	Cycles de commutation pour la journée en cours.	-

25.3.3 Chauffage électrique d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire

	Description	Unité
État de service chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	État du chauffage d'appoint.	-
Chauffage	Le chauffage électrique d'appoint est en mode chauffage.	-
Stand-by	Il n'y a pas de demande de chauffage.	
Arrêt par la température extérieure	La demande de chauffage est bloquée par la température extérieure.	
Perturbation	Il y a un dysfonctionnement.	
Mode désactivé	Le chauffage électrique d'appoint a été désactivé par sélection du mode suivant : « Arrêt »	
Procédure de démarrage	Le chauffage électrique d'appoint démarre.	
Procédure d'arrêt	Le chauffage électrique d'appoint s'arrête.	-
Cycles de commutation chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	Nombre absolu de cycles de commutation.	
Cycles de commutation chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire aujourd'hui	Cycles de commutation pour la journée en cours.	-

25.3.4 Consultation des données de service

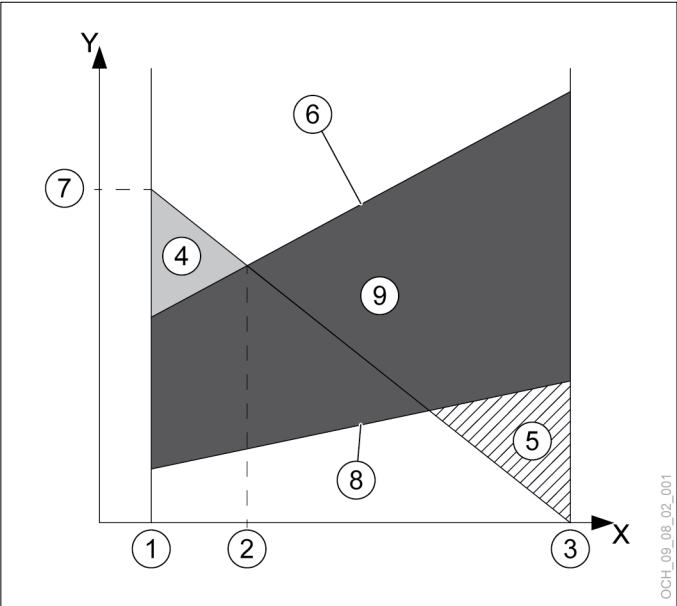
» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Chauffage d'appoint ».

» Sélectionnez « Données de service ».

26. Point de bivalence

Paramètres	Description	Unité
Point de bivalence	La température extérieure à partir de laquelle une partie de la charge calorifique est assumée par le chauffage d'appoint est paramétrée ici. Son activation n'a normalement lieu qu'à partir du moment où la puissance requise est supérieure à la puissance pouvant être fournie par la pompe à chaleur en raison de températures extérieures basses.	°C



- X Température de l'air extérieur [°C]
- Y Puissance de chauffage [kW]
- 1 Température extérieure normalisée
- 2 Point de bivalence
- 3 Limite de chauffage
- 4 Part du chauffage électrique d'appoint
- 5 Énergie excédentaire
- 6 Puissance de chauffage max. de la pompe à chaleur
- 7 Puissance de chauffage nécessaire à la température extérieure normalisée
- 8 Puissance de chauffage min. de la pompe à chaleur
- 9 Plage de modulation



Remarque
Si le point de bivalence est réglé sur une valeur trop haute, il peut se produire une activation précoce du chauffage d'appoint, ce qui augmente les coûts de fonctionnement.
Si le point de bivalence est réglé sur une valeur trop basse, il est possible que la pompe à chaleur n'atteigne pas les températures souhaitées pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage.
» Ne modifiez ce paramètre qu'après concertation avec votre partenaire système.

- » Sélectionnez « Chauffage d'appoint ».
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

27. Smart Grid

La fonction Smart Grid permet d'augmenter volontairement la puissance électrique absorbée par la pompe à chaleur. Ceci peut par exemple être intéressant pour les systèmes comprenant une installation photovoltaïque ou en cas de tarifs Smart Grid spéciaux.

27.1 État de service Smart Grid

Pendant l'utilisation de la fonction Smart Grid, l'installation commute entre différents états de service.

État de service	Description
Passif	Aucune demande Smart Grid.
Fonctionnement prioritaire	Présence d'une demande Smart Grid. L'appareil est en fonctionnement prioritaire.
Délestage tarifaire	L'installation s'arrête malgré la présence d'une demande Smart Grid. Le délestage tarifaire a la priorité.
Marche forcée	Présence d'une demande Smart Grid. L'appareil se trouve en mode Marche forcée.

27.1.1 Consulter l'état de fonctionnement

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « État ».

27.2 Configurations

Le système de régulation OTS dispose de plusieurs options de configuration pour Smart Grid. Celles-ci doivent être définies lors de la mise en service.

Configuration	Description	État de service possible
Smart Grid pour installations photovoltaïques (PV)	Configuration pour la combinaison avec une installation photovoltaïque.	Passif Fonctionnement prioritaire Délestage tarifaire
Smart Grid conforme aux exigences de la Fédération allemande des pompes à chaleur (BWP)	Configuration pour des tarifs Smart Grid spéciaux.	Passif Fonctionnement prioritaire Marche forcée Délestage tarifaire

Réglage du point de bivalence

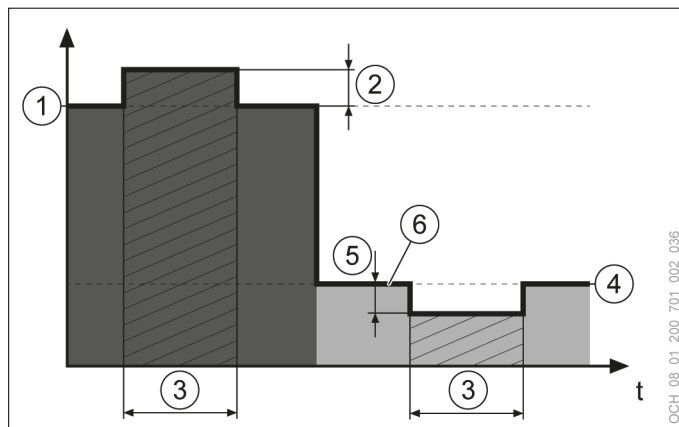
- » Ouvrez le menu.

Configuration	Description	État de service possible
Smart Grid avec chauffage d'appoint, conforme aux exigences de la Fédération allemande des pompes à chaleur (BWPZH)	Configuration pour des tarifs Smart Grid spéciaux. Cette configuration permet de contourner le point de bivalence. Toutefois, le chauffage d'appoint n'est activé qu'en cas de besoin.	Passif Fonctionnement prioritaire Marche forcée Délestage tarifaire

27.3 Smart Grid pour le circuit de chauffage

27.3.1 Fonctionnement prioritaire

En « Fonctionnement prioritaire », la température ambiante de consigne définie pour les modes chauffage et rafraîchissement est augmentée/réduite d'une valeur déterminée.



- 1 Température ambiante de consigne chauffage
- 2 Température ambiante de consigne hausse
- 3 Smart Grid en mode prioritaire
- 4 Température ambiante de consigne rafraîchissement
- 5 Température ambiante de consigne réduction
- 6 Température ambiante de consigne



Remarque

Le réglage des paramètres correspondants est uniquement possible en mode expert.

27.3.2 Marche forcée

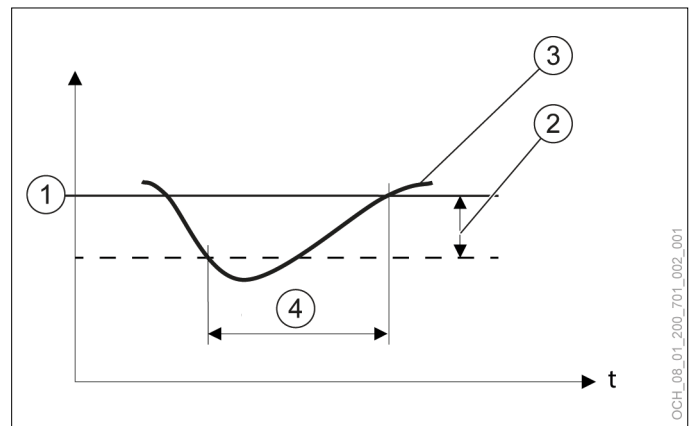
La marche forcée n'a aucune incidence sur les locaux.

27.4 Smart Grid en mode eau chaude sanitaire

27.4.1 Fonctionnement prioritaire

En fonctionnement prioritaire, la température de consigne ECS utilisée pour la régulation en mode eau chaude sanitaire est plus élevée.

Paramètres	Description	Unité
Température de l'eau chaude sanitaire : Valeur de consigne en fonctionnement prioritaire	En mode eau chaude sanitaire, la valeur de consigne paramétrée ici pilote la régulation.	°C
Différence d'enclenchement : Fonctionnement prioritaire	L'activation du chauffage est autorisée si les conditions suivantes sont remplies : La valeur de consigne suivante pilote la régulation : Valeur de consigne en fonctionnement prioritaire La température de l'eau chaude sanitaire est inférieure à la valeur de consigne à raison du différentiel défini ici.	K



- 1 Valeur de consigne définie
- 2 Différentiel défini
- 3 Température actuelle au niveau de la sonde de température
- 4 Demande de chaleur

Paramétrage de la valeur de consigne et du différentiel

Le menu permet de modifier la valeur de consigne et le différentiel.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez le circuit d'eau chaude sanitaire dans lequel vous souhaitez apporter une modification.

» Sélectionnez « Réglages ».

» Effectuez les réglages souhaités.

» Revenez à l'écran principal.

27.4.2 Marche forcée

En marche forcée, les paramètres suivants sont utilisés :

- Température d'eau chaude sanitaire : « Valeur de consigne Mode anti-légionellose »

- Différence d'enclenchement : « Mode anti-légionellose »

Le programme horaire du mode anti-légionellose est ignoré. (voir page 51, Mode anti-légionellose)

27.5 Ballon de séparation

Si un ballon de séparation est disponible, le mode Smart Grid en tient compte.

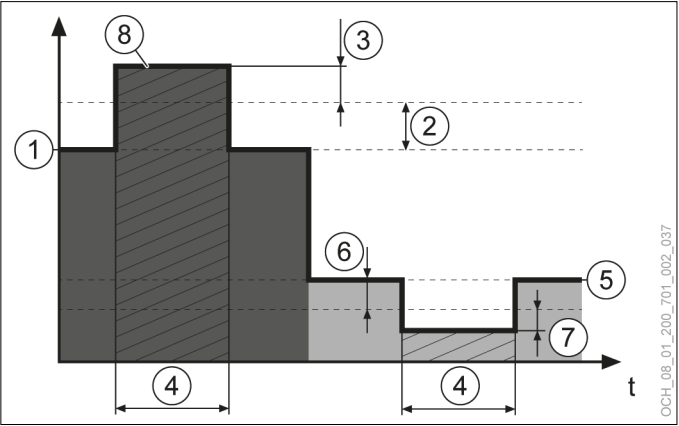
27.5.1 Fonctionnement prioritaire

En fonctionnement prioritaire, la valeur de consigne définie pour le ballon de séparation est augmentée/réduite du paramètre suivant :

- Hausse température ambiante de consigne
- Hausse température de consigne ballon de séparation

ou

- Baisse température ambiante de consigne
- Baisse température de consigne ballon de séparation



- 1 Température ambiante de consigne chauffage
- 2 Température ambiante de consigne hausse
- 3 Température de consigne du ballon de séparation hausse
- 4 SmartGrid en mode prioritaire
- 5 Température ambiante de consigne rafraîchissement
- 6 Température ambiante de consigne réduction
- 7 Température de consigne du ballon de séparation réduction
- 8 Température de consigne du ballon de séparation

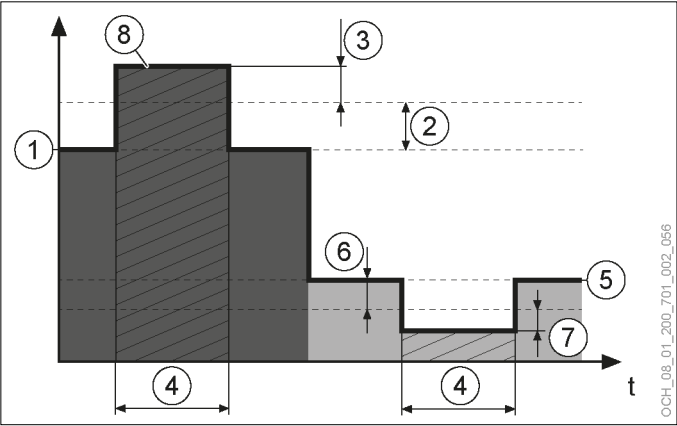


Remarque
Le réglage des paramètres correspondants est uniquement possible en mode expert.

27.5.2 Marche forcée

En marche forcée, la valeur de consigne du ballon de séparation est augmentée/réduite des paramètres suivants :

- Hausse température ambiante de consigne
 - Hausse température de consigne ballon de séparation marche forcée
- ou
- Baisse température ambiante de consigne
 - Baisse température de consigne ballon de séparation marche forcée



- 1 Température ambiante de consigne chauffage
- 2 Température ambiante de consigne hausse
- 3 Température de consigne du ballon de séparation hausse marche forcée
- 4 SmartGrid en mode marche forcée
- 5 Température ambiante de consigne rafraîchissement
- 6 Température ambiante de consigne réduction
- 7 Température de consigne du ballon de séparation réduction marche forcée
- 8 Température de consigne du ballon de séparation



Remarque
Le réglage des paramètres correspondants est uniquement possible en mode expert.

28. Gestion thermique

28.1 Valeur de fonctionnement

	Description	Unité
Température système	Si l'installation comprend un ballon de séparation, sa température s'affiche ici. Si l'installation comprend une dérivation, la température de départ en aval de la dérivation s'affiche ici.	°C
Température ballon de séparation haut	La température de l'eau de chauffage au sein du premier ballon de séparation est affichée en haut.	°C
Température ballon de séparation bas	La température de l'eau de chauffage au sein du premier ballon de séparation est affichée en bas.	°C
Température ballon de séparation 2 haut	La température de l'eau de chauffage au sein du deuxième ballon de séparation est affichée en haut.	°C

	Description	Unité
Température ballon de séparation 2 bas	La température de l'eau de chauffage au sein du deuxième ballon de séparation est affichée en bas.	°C
Température de sortie PAC	Température de l'eau de chauffage à la sortie de la pompe à chaleur.	°C
Température d'entrée PAC	Température de l'eau de chauffage à l'entrée de la pompe à chaleur.	°C

28.1.1 Consultation des données de service

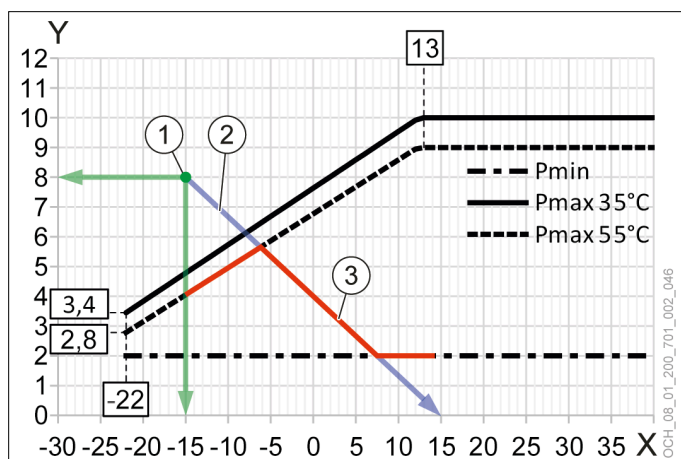
- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Gestion thermique ».
- » Sélectionnez « Données de service ».

28.2 Demande de puissance

La puissance maximale de la pompe à chaleur est uniquement nécessaire à de très basses températures extérieures normalisées. Plus il fait chaud, plus la puissance nécessaire diminue.

Le système de régulation de la pompe à chaleur en tient compte et adapte la puissance à la charge calorifique actuelle du bâtiment. La quantité d'énergie produite correspond donc exactement à celle consommée.

Exemple d'un diagramme de puissance :



X Température de l'air extérieur [°C]

Y Puissance de chauffage [kW]

1 Puissance de chauffage nécessaire à la température extérieure normalisée

2 Évolution de la charge calorifique du bâtiment

3 Adaptation de la puissance de la pompe à chaleur

Pmin = puissance min.

Pmax 35°C = puissance max. pour départ 35°C

Pmax 55°C = puissance max. pour départ 55°C



Remarque

Vous trouverez le diagramme de puissance de votre machine dans la notice de planification et d'installation.

28.3 Statistiques

À partir de la version logicielle V03.01.xxx, la consommation électrique de la pompe à chaleur est calculée selon une nouvelle méthode. Les valeurs recueillies avant cette version logicielle ne feront pas l'objet d'un nouveau calcul et ne peuvent par conséquent pas être comparées aux nouvelles valeurs.

Version logicielle	Méthode de calcul
jusqu'à V03.00.xxx	La consommation électrique de la pompe à chaleur se limite exclusivement à la consommation électrique de l'inverter.
à partir de V03.01.xxx	La consommation électrique de la pompe à chaleur est calculée en additionnant les consommations suivantes :
	Consommation électrique de l'inverter
	Consommation électrique du régulateur
	Consommation électrique de la pompe du générateur de chaleur
	Consommation électrique du ventilateur

28.3.1 Vue d'ensemble

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée. En outre, le coefficient de travail annuel est affiché pour chaque année.

La répartition ou la réécriture des valeurs énergétiques additionnées a toujours lieu le 31/12/20xx à 23h59 :

- Les valeurs de la section « Année civile en cours » sont déplacées vers la section « Année civile précédente ».
- Les valeurs de la section « Année civile précédente » sont déplacées vers la section « Il y a 2 années civiles ».
- Les valeurs de la section « Il y a 3 années civiles » sont déplacées vers la section « Il y a 3 années civiles ».
- Les valeurs de la section « Il y a 3 années civiles » ne sont plus affichées séparément.

Paramètres	Description	Unité
Énergie thermique	L'énergie thermique produite pendant la période définie est affichée ici.	kWh

Paramètres	Description	Unité
Consommation d'énergie électrique	L'énergie électrique consommée pendant la période définie est affichée ici.	kWh
Coefficient de travail annuel	Le coefficient de travail annuel pour la période définie est affiché ici.	

Les valeurs se calculent comme suit :

$$\text{Énergie thermique} = \text{HWP} + \text{HZH} - \text{AWP} - \text{AZH} + \text{KWP} + \text{WWP} + \text{WZH}$$

HWP	Énergie calorifique pompe à chaleur chauffage
HZH	Énergie calorifique chauffage d'appoint chauffage
AWP	Énergie de dégivrage pompe à chaleur
AZH	Énergie de dégivrage chauffage d'appoint
KWP	Énergie de rafraîchissement pompe à chaleur
WWP	Énergie calorifique pompe à chaleur eau chaude sanitaire
WZH	Énergie calorifique chauffage d'appoint eau chaude sanitaire

$$\text{Consommation d'énergie électrique} = \text{EHWP} + \text{EHZH} + \text{EAWP} + \text{EAZH} + \text{EKWP} + \text{EWWP} + \text{EWZH}$$

EHWP	Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur chauffage
EHZH	Consommation d'énergie électrique chauffage d'appoint chauffage
EAWP	Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur dégivrage
EAZH	Consommation d'énergie électrique chauffage d'appoint dégivrage
EKWP	Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur rafraîchissement
EWWP	Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur eau chaude sanitaire
EWZH	Consommation d'énergie électrique chauffage d'appoint eau chaude sanitaire

$$\text{Coefficient de travail annuel} = \frac{\text{Énergie thermique}}{\text{Consommation d'énergie électrique}}$$

28.3.2 Valeurs globales

Ce menu affiche les valeurs absolues pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée.

Pompe à chaleur

Paramètres	Description	Unité
Énergie calorifique	Énergie absolue produite en mode chauffage.	kWh
Consommation d'énergie électrique chauffage	L'énergie électrique absolue consommée en mode chauffage est affichée ici.	kWh

Paramètres	Description	Unité
Énergie de rafraîchissement	L'énergie absolue produite en mode rafraîchissement est affichée ici.	kWh
Consommation d'énergie électrique rafraîchissement	L'énergie électrique absolue consommée en mode rafraîchissement est affichée ici.	kWh
Énergie eau chaude sanitaire	L'énergie absolue produite en mode eau chaude sanitaire est affichée ici.	kWh
Consommation d'énergie électrique eau chaude sanitaire	L'énergie électrique absolue consommée en mode eau chaude sanitaire est affichée ici.	kWh
Énergie de dégivrage	L'énergie absolue produite en mode dégivrage est affichée ici.	kWh
Consommation d'énergie électrique dégivrage	L'énergie électrique absolue consommée en mode dégivrage est affichée ici.	kWh
Heures de fonctionnement	Le nombre absolu d'heures de service de la pompe à chaleur est affiché ici.	h

Chauffage électrique d'appoint

Paramètres	Description	Unité
Énergie calorifique	Énergie absolue produite en mode chauffage.	kWh
Énergie eau chaude sanitaire	L'énergie absolue produite en mode eau chaude sanitaire est affichée ici.	kWh
Énergie de dégivrage	L'énergie absolue produite en mode dégivrage est affichée ici.	kWh
Heures de fonctionnement	Le nombre absolu d'heures de fonctionnement de tous les chauffages électriques d'appoint est affiché ici.	h
Heures de fonctionnement chauffage d'appoint ballon de séparation	Le nombre absolu d'heures de fonctionnement du chauffage électrique d'appoint au sein du ballon de séparation est affiché ici, s'il y en a un.	
Heures de fonctionnement chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	Le nombre absolu d'heures de fonctionnement du chauffage électrique d'appoint au sein du ballon d'eau chaude sanitaire est affiché ici, s'il y en a un.	

28.3.3 Voir les statistiques

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Gestion thermique ».
- » Sélectionnez « Statistiques ».
- » Sélectionnez le sous-menu souhaité.

29. Communication Modbus

Il est possible d'intégrer la pompe à chaleur à un système de gestion technique du bâtiment ou un système « Smart Home », par exemple LOXON.

L'activation de la communication Modbus s'effectue lors de la mise en service assurée par le service après-vente OCHSNER ou par un partenaire de service après-vente agréé par OCHSNER.



Remarque

Vous trouverez des détails sur la communication Modbus (liste des points de données, adressage, etc.) dans le document suivant : ZBH-Modbus OTS.

29.1 Intégration

Il existe différentes stratégies permettant d'intégrer la pompe à chaleur via une interface Modbus.

Question initiale	Stratégie adaptée
Vous souhaitez régler vous-même votre installation côté secondaire, c'est-à-dire via une commande externe ?	Commande via la gestion technique du bâtiment
Avez-vous des sondes d'ambiance intégrées à votre système Smart Home que vous souhaitez relier à la pompe à chaleur ?	Transmission d'informations à la pompe à chaleur
Vous souhaitez utiliser les informations de la pompe à chaleur via une interface Modbus ?	Transmission d'informations à la gestion technique du bâtiment



Remarque

Si vous n'êtes pas sûr de la stratégie qui vous convient le mieux, veuillez vous adresser à un expert ayant les connaissances nécessaires.

29.1.1 Commande via la gestion technique du bâtiment

L'installation côté secondaire est régulée dans son intégralité via la gestion technique du bâtiment.

La séparation hydraulique constitue l'interface de transfert de la responsabilité envers le système. Nous ne sommes pas responsables des erreurs qui surviennent après la séparation hydraulique.

Informations requises

Des informations doivent être transmises à la pompe à chaleur pour la régulation via la gestion technique du bâtiment.

Circuits de chauffage :

- Valeur de consigne chauffage/rafraîchissement
- État : chauffage/rafraîchissement/arrêt

Circuits d'eau chaude sanitaire :

- Température de consigne de l'eau chaude sanitaire
- Différence d'enclenchement

- État : arrêt/marche

Affichage sur la pompe à chaleur

Tous les affichages principaux standard ne sont plus affichés en cas de commande via la gestion technique du bâtiment. Seuls les réglages de base sur l'unité de commande/l'application sont encore possibles.

Les informations suivantes s'affichent sur l'unité de commande :

- État de la pompe à chaleur
- Informations communiquées par la gestion technique du bâtiment
- Température de départ au niveau de la sonde de température de départ
- Température de l'eau chaude sanitaire mesurée au niveau de la sonde de température ECS

29.1.2 Transmission d'informations à la pompe à chaleur

La gestion technique du bâtiment envoie des informations à la pompe à chaleur. La pompe à chaleur régule l'installation côté secondaire à l'aide de ces informations.

Les informations suivantes peuvent être envoyées à la pompe à chaleur via la communication Modbus :

- Température ambiante
- Humidité relative de l'air

29.1.3 Transmission d'informations à la gestion technique du bâtiment

La pompe à chaleur envoie des informations à la gestion technique du bâtiment. Celles-ci peuvent être émises via une interface externe appropriée.

30. Protection antigrippage

Après 24 heures d'inactivité, la pompe du générateur de chaleur est mise en marche pendant 20 secondes par la protection antigrippage. Cela permet d'éviter à la pompe du générateur de chaleur de se bloquer.

31. État

Il est possible de consulter l'état de fonctionnement actuel de chaque consommateur de chaleur (circuits de chaleur, circuits d'eau chaude sanitaire) et de chaque générateur

Élimination des défauts

de chaleur (pompe à chaleur, résistance électrique, chaudière, etc.) dans les données de service correspondantes.

Tous les messages d'état sont regroupés sur l'écran d'état. Un état supplémentaire s'ajoute ici aux messages d'état des consommateurs de chaleur et des générateurs de chaleur.

	Description
État de service de l'installation	État de l'installation de chauffage entière.
Arrêt	L'installation de chauffage est désactivée.
Chauffage	L'installation de chauffage est en mode chauffage.
Eau chaude sanitaire	L'installation de chauffage est en mode eau chaude sanitaire.
Rafraîchissement	L'installation de chauffage est en mode rafraîchissement.
Dégivrage	L'installation de chauffage est en mode dégivrage.

31.1 Consultation de l'état

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « État »

32. Élimination des défauts



Remarque

Seuls les professionnels sont autorisés à remédier aux défauts. 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 de service sont responsables des autres rectifications et du réglage des programmes.

32.1 Messages de défaut

► En cas de dysfonctionnement, des messages de défaut correspondants s'affichent sur l'écran de l'unité de commande.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Alarmes ».



Remarque

Le déclenchement d'un limiteur de sécurité n'est pas affiché par un message de défaut sur l'unité de commande.

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#1]	Température de l'eau chaude sanitaire	Vérifier la position de la sonde/remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#2]	Température de retour circulateur ECS	Vérifier la position de la sonde/remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#4]	Interruption de la charge	(voir page 67, Interruption de la charge)	Partenaire système
[#5]	Mode de secours eau chaude sanitaire	Contacter le partenaire de service	Partenaire de service
[#8]	Pression min. de l'installation côté secondaire	Vérifier la pression dans l'installation côté secondaire, remplacer la sonde, vérifier le câblage, vérifier le système hydraulique	Partenaire système
[#9]	Pression installation côté secondaire	Vérifier la pression dans l'installation côté secondaire, remplacer la sonde, vérifier le câblage, vérifier le système hydraulique	Partenaire système
[#10]	Température extérieure	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#11,1]	Dépassement température max. circuit de chauffage 1	Vérifier les réglages client (courbe de chauffe, température de départ max.), vérifier le module d'inversion à 3 voies chauffage-eau chaude sanitaire, vérifier la vanne mélangeuse	Partenaire système
[#11,2]	Dépassement température max. circuit de chauffage 2	Vérifier les réglages client (courbe de chauffe, température de départ max.), vérifier le module d'inversion à 3 voies chauffage-eau chaude sanitaire, vérifier la vanne mélangeuse	Partenaire système
[#11,3]	Dépassement température max. circuit de chauffage 3	Vérifier les réglages client (courbe de chauffe, température de départ max.), vérifier le module d'inversion à 3 voies chauffage-eau chaude sanitaire, vérifier la vanne mélangeuse	Partenaire système
[#11,4]	Dépassement température max. circuit de chauffage 4	Vérifier les réglages client (courbe de chauffe, température de départ max.), vérifier le module d'inversion à 3 voies chauffage-eau chaude sanitaire, vérifier la vanne mélangeuse	Partenaire système

Élimination des défauts

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#12,1]	Dépassement limite inférieure du point de rosée circuit de chauffage 1	Réglages client (courbe de rafraîchissement), sonde d'hygrométrie.	Partenaire système
[#12,2]	Dépassement limite inférieure du point de rosée circuit de chauffage 2	Réglages client (courbe de rafraîchissement), sonde d'hygrométrie.	Partenaire système
[#12,3]	Dépassement limite inférieure du point de rosée circuit de chauffage 3	Réglages client (courbe de rafraîchissement), sonde d'hygrométrie.	Partenaire système
[#12,4]	Dépassement limite inférieure du point de rosée circuit de chauffage 4	Réglages client (courbe de rafraîchissement), sonde d'hygrométrie.	Partenaire système
[#14,1]	Température départ du circuit de chauffage 1	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#14,2]	Température départ du circuit de chauffage 2	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#14,3]	Température départ du circuit de chauffage 3	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#14,4]	Température départ du circuit de chauffage 4	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#15,1]	Expiration du délai programme de séchage circuit de chauffage 1	Contrôler les réglages, vérifier la puissance de la pompe à chaleur, éventuellement désactiver des zones du bâtiment	Partenaire système
[#15,2]	Expiration du délai programme de séchage circuit de chauffage 2	Contrôler les réglages, vérifier la puissance de la pompe à chaleur, éventuellement désactiver des zones du bâtiment	Partenaire système
[#15,3]	Expiration du délai programme de séchage circuit de chauffage 3	Contrôler les réglages, vérifier la puissance de la pompe à chaleur, éventuellement désactiver des zones du bâtiment	Partenaire système
[#15,4]	Expiration du délai programme de séchage circuit de chauffage 4	Contrôler les réglages, vérifier la puissance de la pompe à chaleur, éventuellement désactiver des zones du bâtiment	Partenaire système
[#16]	Mode de secours circuit de chauffage	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#20,1]	Température de retour de la pompe à chaleur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#20,2]	Sonde de température retour pompe à chaleur non plausible	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#22,1]	Température ballon de séparation bas	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#22,2]	Température ballon de séparation 2 bas	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#24,1]	Température ballon de séparation haut	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#24,2]	Température ballon de séparation 2 haut	Remplacer la sonde, vérifier le câblage	Partenaire système
[#27]	Température de l'huile compresseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#28]	Température de départ du chauffage d'appoint	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#29]	Température départ pompe à chaleur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#30]	Surveillance de phase	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#32]	Température des gaz chauds	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#35]	Capteur basse pression unité extérieure	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#36,1]	Haute pression maximale (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#36,2]	Haute pression minimale (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#36,3]	Haute pression	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#37,1]	Basse pression	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#37,2]	Basse pression maximale (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#38]	Température des gaz chauds maximale	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#39]	Protection moteur compresseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#40]	Température en amont du détenteur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#41]	Température en amont du détenteur 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#42]	Température min. en mode rafraîchissement/dégivrage	Défaut dans la distribution de chaleur, circulateur défectueux, vanne fermée/air dans l'installation, vérifier la pompe du ballon de séparation et le système hydraulique, températures système trop basses	Partenaire système
[#43]	Capteur haute pression unité extérieure	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#44]	Détendeur économiseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service

Élimination des défauts

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#46,1]	Température des gaz aspirés compresseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#46,2]	Température des gaz aspirés évaporateur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#48]	Température de l'air aspiré par l'évaporateur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#49]	Température de l'air soufflé par l'évaporateur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#50,1]	Écart de vitesse du détendeur (cons-réel)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#50,2]	Détendeur hors service - pas disponible pour la régulation	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#51]	Vitesse de rotation de compresseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#52]	Écart de vitesse du compresseur (cons-réel)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#53]	Réduction vitesse de rotation du compresseur (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#54]	Expiration du délai de transition	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#55]	Expiration du délai de transition (le circuit frigorifique reste bloqué en condition de commutation)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#58,1]	Ventilateur et phases	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#58,2]	Ventilateur et phases 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#71,1]	Température ambiante circuit de chauffage 1	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#71,2]	Température ambiante circuit de chauffage 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#71,3]	Température ambiante circuit de chauffage 3	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#71,4]	Température ambiante circuit de chauffage 4	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#72,1]	Humidité relative de l'air circuit de chauffage 1	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#72,2]	Humidité relative de l'air circuit de chauffage 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#72,3]	Humidité relative de l'air circuit de chauffage 3	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#72,4]	Humidité relative de l'air circuit de chauffage 4	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#74]	Hors de l'enveloppe	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#75]	Économiseur pression	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#76]	Économiseur température	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#77]	Température du fluide frigorigène sortie du condenseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#78]	Température min. de récupération de chaleur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#79]	Perturbation de matrice (ES mat.)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#81]	Chauffage d'appoint niveau 1 - Pas en ordre	Contrôler le disjoncteur, contrôler la sonde de température de départ	Partenaire système
[#82]	Chauffage d'appoint niveau 2 - Pas en ordre	Contrôler le disjoncteur, contrôler la sonde de température de départ	Partenaire système
[#90]	Surchauffe minimale détendeur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#90,1]	Surchauffe minimale détendeur 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#90,2]	Surchauffe minimale économiseur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#90,3]	Surchauffe minimale récupération de chaleur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#90,4]	Limite min. de surchauffe des gaz chauds pas atteinte	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#90,5]	Limite min. de surchauffe des gaz aspirés pas atteinte	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#91]	Débit volumique min. installation côté secondaire	Pression d'eau trop faible, circulateur défectueux, vanne fermée/air dans l'installation, vérifier le système hydraulique, vérifier les valeurs de vitesses définies pour la pompe, collecteur d'impuretés (filtre) obstrué	Partenaire système
[#91,1]	Débit volumique min. récupération de chaleur	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#91,2]	Débit volumique installation côté secondaire	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#100,1]	Communication pompe à chaleur 1	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#100,2]	Communication pompe à chaleur 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#100,3]	Communication pompe à chaleur 3	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#100,4]	Communication pompe à chaleur 4	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service

Code OTS	Message d'alarme	Solution possible	Personne compétente
[#101]	Rapport de pression maximal (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#102]	Rapport de pression minimal (enveloppe)	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#104,1]	Unité extérieure 1	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#104,2]	Unité extérieure 2	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#110,1] [#110,2]	Piscine	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#111]	Générateur de chaleur externe	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#112]	Fluide frigorigène détecté	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service
[#113]	Caisson de sécurité	Contacteur le partenaire de service	Partenaire de service

32.1.1 Interruption de la charge

La fonction d'interruption de la charge est une fonction de sécurité qui garantit le fonctionnement sûr de la pompe à chaleur en mode eau chaude sanitaire.

Cette fonction contrôle si le ballon d'eau chaude sanitaire atteint la valeur de consigne dans le temps déterminé. Si ce n'est pas le cas, il y a risque que le module d'inversion à 3 voies eau chaude sanitaire ne se soit pas déclenché, ou seulement partiellement, et que les circuits de chauffage soient alimentés à une température trop élevée. La charge d'eau chaude sanitaire est interrompue dans ce cas.

La fonction d'interruption de la charge est toujours active dès qu'une charge d'eau chaude sanitaire est demandée. La minuterie démarre à partir de ce moment. Lorsque le temps est écoulé, la charge d'eau chaude sanitaire est interrompue et une alarme est déclenchée. La fonction de charge d'eau chaude sanitaire est désactivée jusqu'à minuit. Il n'est pas possible d'acquitter cette alarme manuellement.

La minuterie est réglée sur 2 heures par défaut. La durée de la minuterie est doublée quand :

- le mode anti-légionellose est lancé,
- la fonction Boost est activée,
- la marche forcée est démarrée,
- l'écart entre la valeur de consigne et la valeur effective est de plus de 15°C.

32.2 Acquiescement de défauts

Les défauts qui surviennent sur la pompe à chaleur peuvent être acquiescés manuellement. Si le même défaut réapparaît, l'installation se bloque.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « État ».

» Sélectionnez « Acquiescer l'erreur ».

» Acquiescez la perturbation.

32.3 Réinitialisation des appareils

Le régulateur OTS peut être redémarré par réinitialisation des appareils.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « État ».

» Sélectionnez « Réinitialisation des appareils ».

32.4 Recharger les éléments disponibles

Si la connexion de données entre l'appli/écran tactile et régulateur est défaillante ou s'il est nécessaire de reconfigurer l'installation, cette dernière risque de ne pas être représentée correctement et sur l'écran tactile. Dans ce cas, recharger les éléments disponibles.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Réglages ».

» Sélectionnez « Connexion ».

» Sélectionnez « Éléments disponibles ».

» Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez « Oui ».

32.5 Verrouillage de l'installation

La pompe à chaleur présente un défaut ; il est impossible de continuer à l'utiliser. La régulation OTS n'a pas pu résoudre le problème et a verrouillé l'installation.

Le verrouillage de l'installation protège la pompe à chaleur contre des dommages irréparables. En cas de verrouillage de l'installation, il y a une distinction entre le fonctionnement de secours et la panne de l'installation.



Remarque

Il est possible de paramétrer une notification en cas de blocage de l'installation. Celle-ci vous informe par e-mail d'un blocage de l'installation. (voir page 70, Modifier les données utilisateur)

- » Appuyez sur le symbole d'état pour vérifier si l'installation est en mode de secours ou si elle est complètement en panne.

	Description
	Symbole d'état Vous trouverez ici des informations concernant l'état de votre pompe à chaleur. La suite de la procédure est décrite.
	Le chauffage électrique d'appoint fonctionne pour couvrir la charge calorifique/d'eau chaude sanitaire.
	Le chauffage électrique d'appoint ne peut pas être utilisé. Aucune chaleur n'est produite.

32.5.1 Mode de secours

Le chauffage d'appoint démarre en mode de secours pour couvrir la charge calorifique/d'eau chaude sanitaire.

Le mode de secours se désactive lorsque la pompe à chaleur est déverrouillée.

Procédure à suivre

- » Contactez votre partenaire de service.
- » Appuyez sur le symbole d'état.
- » Lisez attentivement les informations sur le mode de secours et confirmez-les.

Après la confirmation, vous obtenez des informations sur la sélection du mode de fonctionnement en mode de secours.

- » Lisez attentivement les informations.
- » Revenez à l'écran principal.
- » Sélectionnez le mode souhaité.
- » Effectuez ces réglages pour chaque circuit de chauffage et chaque circuit d'eau chaude sanitaire.

	Remarque Même en mode de secours, il est possible de régler les valeurs de consigne et les programmes horaires. De cette manière, vous pouvez réduire les frais de chauffage supplémentaires.
--	---

Sélection du mode en mode chauffage

Sélection du mode	Description
Arrêt	Le circuit de chauffage est désactivé. La protection hors gel reste activée.

Sélection du mode	Description
Mode de secours	La production de chaleur est réduite de 25%. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés.
Confort	La production de chaleur n'est pas réduite. La valeur de consigne définie pilote la régulation à la température ambiante. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés. Ce paramètre reste actif pendant 7 jours. Le réglage est ensuite réinitialisé. Si vous souhaitez continuer à utiliser ce mode, vous devez confirmer à nouveau les informations concernant le mode de secours.

Sélection du mode en mode eau chaude sanitaire

Sélection du mode	Description
Eco	La production de chaleur n'est pas réduite. La valeur de consigne définie pilote la régulation à la température de l'eau chaude sanitaire. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés. Ce paramètre reste actif pendant 7 jours. Le réglage est ensuite réinitialisé. Si vous souhaitez continuer à utiliser ce mode, vous devez confirmer à nouveau les informations concernant le mode de secours.
Mode de secours	La température de consigne de l'eau chaude sanitaire est réglée sur la température de protection hors gel. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés.
Confort	La production de chaleur n'est pas réduite. La valeur de consigne définie pilote la régulation à la température de l'eau chaude sanitaire. La production de chaleur est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement plus élevés. Ce paramètre reste actif pendant 7 jours. Le réglage est ensuite réinitialisé. Si vous souhaitez continuer à utiliser ce mode, vous devez confirmer à nouveau les informations concernant le mode de secours.

32.5.2 Panne de l'installation

Dans le cas de certains défauts, ni la pompe à chaleur ni le chauffage électrique d'appoint ne peuvent garantir un fonctionnement sûr. Aucune chaleur n'est produite.

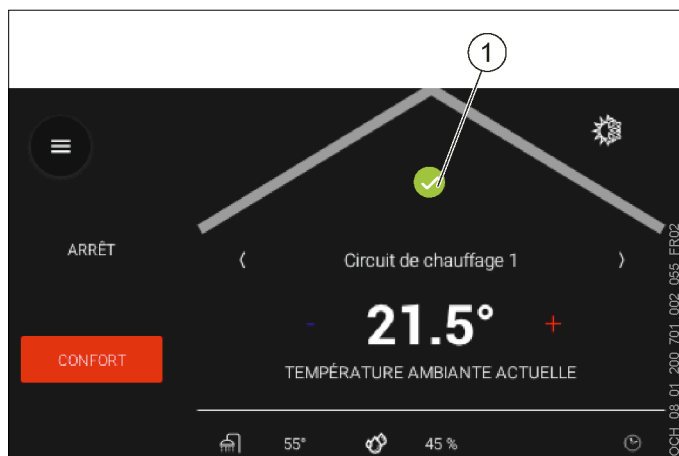
Procédure à suivre

- » Contactez votre partenaire de service.

32.6 Signaler des erreurs et des défauts

Pour signaler les erreurs et les dysfonctionnements, vous pouvez consulter les coordonnées correspondantes sur l'écran tactile.

- » Appuyez sur le symbole d'état pour obtenir des informations sur les défauts et l'état de votre pompe à chaleur.



1 État de la pompe à chaleur

- » Faites défiler jusqu'en bas.

Vous trouverez les coordonnées de votre partenaire de service sous « Coordonnées SAV ».

33. Liaison de données au nuage

L'appareil est connecté au nuage OCHSNER via Internet. Vous pouvez désactiver cette connexion. Contactez votre partenaire de service à ce sujet.



Remarque

L'actualisation du logiciel du régulateur et la télé-maintenance de la pompe à chaleur sont réalisées via le nuage OCHSNER. Le paramétrage optimal de la pompe à chaleur n'est garanti que si la connexion de données est active.

Si le nuage OCHSNER est désactivé, il n'est plus possible d'utiliser l'application. Le pilotage est alors exclusivement possible avec l'unité de commande de la pompe à chaleur.

- » Ne désactivez pas la connexion de données au nuage OCHSNER.

34. Installations OTS et gestion des utilisateurs

Nous mettons à votre disposition une plateforme en ligne vous permettant de gérer vos installations et vos utilisateurs.

- » Ouvrez la page d'accueil.

<https://ots.ochsner.com>

- » Connectez-vous avec les données d'accès générées lors de l'enregistrement.

34.1 Enregistrement

Si vous ne vous êtes pas encore inscrit via l'application, vous pouvez également le faire via la plateforme en ligne.

- » Sélectionnez « S'enregistrer ».
- » Remplissez le formulaire d'enregistrement.
- » Saisissez la « clé d'activation » figurant dans le livret de contrôle fourni.

Une fois l'enregistrement terminé, vous recevrez un e-mail de confirmation.

- » Confirmez votre enregistrement.
- » Connectez-vous avec les données d'accès générées lors de l'enregistrement.

34.2 Vue d'ensemble de l'installation

Sur la page d'accueil, vous trouverez une vue d'ensemble de toutes vos installations.

- » Dans la vue d'ensemble des installations, sélectionnez « Modifier » sous l'installation souhaitée pour modifier son nom.

34.2.1 Gestion des utilisateurs



Remarque

Vous devez disposer de droits d'administrateur pour effectuer des modifications dans la gestion des utilisateurs.

Supprimer des utilisateurs et attribuer des droits

- » Dans la vue d'ensemble des installations, sélectionnez « Utilisateurs » sous l'installation souhaitée pour obtenir un aperçu de tous les utilisateurs enregistrés pour cette installation.

Vous pouvez ici supprimer des utilisateurs et attribuer des droits d'administration.

Ajouter un utilisateur

» Dans la vue d'ensemble des installations, sélectionnez « Inviter » sous l'installation souhaitée pour ajouter un nouvel utilisateur.

34.3 Modifier les données utilisateur

- » Sélectionnez « Menu ».
- » Sélectionnez « Compte ».
- » Sélectionnez « Données utilisateur ».
- » Modifiez les données utilisateur.

34.3.1 Dépannage et notification

Il est possible de paramétrer une notification en cas de blocage de l'installation. Celle-ci vous informe par e-mail d'un blocage de l'installation.

- » Activez « Dépannage et notification ».

34.4 Modifier le mot de passe

- » Sélectionnez « Menu ».
- » Sélectionnez « Compte ».
- » Sélectionnez « Modifier le mot de passe ».
- » Modifiez le mot de passe.

35. Informations sur l'installation

Informations sur l'installation		
Client	1	Value
Type d'installation	2	AIRHAWK518C11A
Numéro de série	3	Value
Numéro de série 2		Value
Coordonnées SAV	4	

- 1 Vous pouvez saisir ici votre nom.
- 2 Modèle de la pompe à chaleur (voir également la plaque signalétique), à mentionner pour toute demande d'informations par téléphone.
- 3 Numéro de série de la pompe à chaleur.
- 4 Sous ce menu, vous trouverez les coordonnées de votre partenaire de service. Veuillez contacter votre partenaire de service en cas de problèmes ou de dysfonctionnements.

Date de mise en service	1	Value
Heure et date	2	
Version du firmware	3	11.56
Version du logiciel	4	V03.02.028
Version de l'application	5	V03.02.008

- 1 Date de la mise en service. Elle est saisie par le service après-vente OCHSNER lors de la mise en service.
- 2 Réglage du fuseau horaire souhaité.
- 3 Version actuelle du logiciel sur la base duquel le régulateur OTS est programmé.
- 4 Version actuelle du logiciel du régulateur OTS.
- 5 Version actuelle du logiciel de l'application.

35.1 Date et heure

Vous avez la possibilité de régler manuellement la date et l'heure si votre installation n'est pas connectée à Internet. Si l'installation est connectée à Internet, ces réglages manuels sont automatiquement écrasés.

35.2 Consultation/configuration des informations sur l'installation

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Informations sur l'installation ».

36. Réglages

36.1 Langue et emplacement

	Description
Langue de l'appli-cation	Permet de définir la langue de l'application de base.
Langue des paramètres de l'installation	Permet de définir la langue de l'application.
Emplacement de la pompe à chaleur	Permet de définir l'emplacement géographique des données météorologiques. Avec le réglage automatique, le point d'accès au réseau détermine l'emplacement géographique.

36.1.1 Définition de la langue et de l'emplacement

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Sélectionnez « Langue et emplacement ».

- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

37. Mises à jour du logiciel



Remarque

Afin de garantir un paramétrage optimal de la pompe à chaleur, le logiciel de l'application et celui du régulateur OTS doivent toujours être à jour.

- » Ne refusez jamais les mises à jour.
- » Faites régulièrement une recherche de mises à jour.
- » Ne désactivez pas la connexion au nuage OCHSNER.

37.1 Régulateur OTS

Le logiciel du régulateur OTS est automatiquement mis à jour lorsqu'une connexion Internet stable est disponible.

- » Veillez à ce que la connexion Internet soit stable côté pompe à chaleur.



Remarque

L'échange de données avec la pompe à chaleur varie en fonction de l'usage qui est fait de cette dernière. OCHSNER n'est donc pas en mesure d'en évaluer le volume. Le choix d'un plafond de consommation de données trop faible risque d'entraîner des coûts considérables facturés par le fournisseur Internet s'il est dépassé.

- » Veillez à ce que le volume maximal de données soit suffisant.
- » Vérifiez régulièrement la consommation de données afin de vous assurer que vous ne subirez pas de surcoût.

37.2 Notice d'utilisation actuelle

En raison des mises à jour, des différences peuvent exister entre le logiciel et le présent document.

- » Si le logiciel et le présent document sont différents, comparez les versions de logiciel.
- La version du logiciel à laquelle la présente documentation s'applique est indiquée sur la page de garde.
- La version actuelle du logiciel est indiquée dans les « Informations sur l'installation ».

La version du logiciel comprend trois sections. Pour l'utilisation, seules les deux premières sections sont pertinentes :

Version logicielle	Version du logiciel correspondant à la notice d'utilisation (voir la page de garde)	
V00.14.004	V00.14.XXX	La notice d'utilisation est valable pour la version du logiciel.
V00.14.004	V00.13.XXX	La notice d'utilisation n'est plus valable pour la version du logiciel. Vous trouverez la version actuelle de la notice d'utilisation sur le site Internet OCHSNER, dans la section Download.
V00.14.004	V00.15.XXX	Le logiciel n'est pas à jour. Veillez à ce que la connexion Internet sur la pompe à chaleur soit stable pour permettre une mise à jour automatique.

38. Mode expert

Les paramètres décrits dans ce chapitre ne sont disponibles qu'en mode expert. Le mode expert s'adresse aux partenaires système et aux clients finaux qui s'y intéressent.

38.1 Connexion et déconnexion

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Sélectionnez « Utilisateurs et rôles ».
- » Sélectionnez « Experts ».
- » Ouvrez une session ou déconnectez-vous.

38.2 Circuit de chauffage

38.2.1 Sélection du mode en mode expert

En plus des modes par défaut, le mode expert propose des modes supplémentaires.

Paramètres	Description
Chauffage manuel	Le circuit de chauffage fonctionne uniquement en mode chauffage. La régulation est pilotée par une valeur de départ de consigne fixe. Les paramètres suivants sont ignorés :
	Courbe de chauffe
	Limite de chauffage

Paramètres	Description
Rafrâichissement manuel	Le circuit de chauffage fonctionne uniquement en mode rafraîchissement. La régulation est pilotée par une valeur de départ de consigne fixe. Les paramètres suivants sont ignorés :
	Courbe de rafraîchissement
	Limite de rafraîchissement

Paramètres	Description	Unité
Température départ de consigne en mode manuel	La valeur de départ de consigne définie ici pilote le chauffage dès lors que le circuit de chauffage se trouve dans l'un des modes suivants :	°C
	Chauffage manuel	
	Rafrâichissement manuel	

Réglage du mode et de la valeur de consigne

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Sélection du mode ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

38.2.2 Réglages en mode expert

En plus des réglages par défaut, le mode expert propose des réglages supplémentaires.

Paramètres généraux

Paramètres	Description	Unité
Température départ maximale	Cette valeur limite la température de départ maximale. Si cette valeur est dépassée, le circuit de chauffage est désactivé. Différents réglages sont recommandés ici pour différents systèmes de chauffage.	°C
	Chauffage au sol	45
	Chauffage par radiateurs	65
	La valeur définie ici doit être comprise entre les limites d'utilisation de la pompe à chaleur. Le chauffage par radiateurs n'est pas possible avec toutes les pompes à chaleur.	

Paramètres	Description	Unité
Inertie du bâtiment	L'inertie du bâtiment est une constante de temps qui indique le décalage avec lequel la température ambiante réagit aux variations de température extérieure. Cette constante de temps sert au calcul de la « Température extérieure moyenne ». La « Température extérieure moyenne » s'utilise par exemple pour les limites de chauffage et de rafraîchissement.	h
	Valeurs tirées de l'expérience : 20-30 h, construction lourde 10-15 h, construction mi-lourde 3-6 h, construction légère	

Limites de chauffage/rafraîchissement selon la température ambiante

Si une température ambiante valable existe, des limites de chauffage et de rafraîchissement supplémentaires sont définies en fonction de la température ambiante actuelle ; ces limites sont hiérarchiquement supérieures à la courbe de chauffe et de rafraîchissement.

Si on prend l'exemple du mode chauffage, cela signifie :

Arrêt - Pièce trop chaude	La « Limite de chauffage selon la température extérieure » n'est pas dépassée, mais la température ambiante mesurée est excessive. Le chauffage n'est pas activé.
Marche - Pièce trop froide	La « Limite de chauffage selon la température extérieure » est dépassée, mais la température ambiante mesurée est insuffisante. Le chauffage est activé.
Chauffage libre	La « Limite de chauffage selon la température extérieure » détermine le mode du régulateur.

Paramètres	Description	Unité
Temps calcul de température ambiante moyenne	Pour les limites de chauffage selon la température ambiante, il est judicieux de configurer une valeur moyenne de température ambiante afin de contrebalancer les éventuelles variations de température ambiante qui surviennent brièvement. La constante de temps paramétrée ici définit la tolérance de température ambiante pour les limites de chauffage selon la température ambiante.	min
	0	Pas de détermination d'une moyenne
	> 20	Fonction de temporisation de la limite de chauffage
	Recommandation : 30	

Paramètres	Description	Unité
Différentiel Marche - Pièce trop froide	Le chauffage est activé si la température ambiante descend au-dessous de la température ambiante de consigne à raison du différentiel défini ici et que la compensation ambiante a été paramétrée.	K
	A Marche - Pièce trop froide	
	B Température ambiante	
	C Température ambiante de consigne	
	D Différentiel Marche - Pièce trop froide	
	E Chauffage libre	
	A = B < C - D	
	E = B > C - D/2	
Différentiel Arrêt - Pièce trop chaude	Le circuit de chauffage est désactivé si la température ambiante monte au-dessus de la température ambiante de consigne à raison du différentiel défini ici et que la compensation ambiante a été paramétrée.	K
	A Arrêt - Pièce trop chaude	
	B Température ambiante	
	C Température ambiante de consigne	
	D Différentiel Arrêt - Pièce trop chaude	
	E Chauffage libre	
	A = B > C + D	
	E = B < C + D/2	
Différentiel Marche - Pièce trop chaude	Le rafraîchissement est forcé si la température ambiante dépasse la température ambiante de consigne à raison du différentiel défini ici et que la compensation ambiante a été paramétrée.	K
	A Marche - Pièce trop chaude	
	B Température ambiante	
	C Température ambiante de consigne	
	D Différentiel Marche - Pièce trop chaude	
	E Rafraîchissement libre	
	A = B > C + D	
	E = B < C + D/2	
Différentiel Arrêt - Pièce trop froide	Le rafraîchissement est désactivé si la température ambiante descend au-dessous de la température ambiante de consigne de rafraîchissement moins la valeur définie ici et que la compensation ambiante a été paramétrée.	K
	A Arrêt - Pièce trop froide	
	B Température ambiante	
	C Température ambiante de consigne	
	D Différentiel Arrêt - Pièce trop froide	
	E Rafraîchissement libre	
	A = B < C - D	
	E = B > C - D/2	

Paramètres	Description	Unité
Arrêt - Temps d'arrêt par interdiction tarifaire	À la fin d'une demande de chaleur, il faut attendre l'écoulement du temps d'arrêt paramétré ici avant que le rafraîchissement puisse être activé.	min

Compensation de la température ambiante

Avec cette régulation, la température de départ de consigne est influencée par la température ambiante. Si la température ambiante est trop élevée, la température de départ de consigne baisse. Si la température ambiante est trop basse, la température de départ de consigne s'élève.

La condition requise pour une compensation de la température ambiante est une température ambiante valable, mesurée par une sonde de température ambiante.

Si la température de départ de consigne résultant de la courbe de chauffe définie et de la compensation de température ambiante est inférieure à la température ambiante, elle est limitée à la température ambiante actuelle. Par conséquent, le transfert thermique vers la pièce s'arrête. La pièce refroidit.

Paramètres	Description
Facteur de correction de compensation ambiante Kp	Avec ce paramètre, la compensation de la température ambiante fonctionne comme avec un régulateur P. Différentes valeurs indicatives sont recommandées ici pour différents systèmes de chauffage. Le réglage effectif doit être réalisé au cas par cas et être testé.
	Plage de réglage 0 - 10
	Chauffage au sol 0 - 2
	Chauffage par radiateurs 0 - 5

Calcul de la température de départ en mode chauffage avec « Facteur de correction de compensation ambiante Kp »

$$x = T_{RS} + (T_{RS} - T_R) * Kp - T_{BZH}$$

$$k = \frac{T_{VF} - T_{VN}}{T_{AF} - T_{AN}}$$

$$d = T_{VN} - k * T_{AN}$$

$$T_{VL} = k * (T_{AG} - x) + d + x$$

Calcul de la température de départ en mode rafraîchissement avec « Facteur de correction de compensation ambiante Kp »

$$x = T_{RS} - (T_R - T_{RS}) * Kp - T_{BZK}$$

$$k = \frac{T_{VF} - T_{VN}}{T_{AF} - T_{AN}}$$

$$d = T_{VN} - k * T_{AN}$$

$$T_{VL} = k * (T_{AG} - x) + d + x$$

Symboles de la formule	Description
Kp	Paramètres : Facteur de correction de compensation ambiante Kp
T _{RS}	Température ambiante de consigne
T _R	Température ambiante
T _{BZH}	Paramètres : Température de référence de la courbe de chauffe
T _{BZK}	Paramètres : Température ambiante de référence de la courbe de rafraîchissement
T _{VF}	Paramètres : Température départ au niveau du pied de courbe
T _{VN}	Paramètres : Température départ avec une température extérieure normalisée
T _{AF}	Paramètres : Pied de courbe de température extérieure
T _{AN}	Paramètres : Température extérieure normalisée
T _{VL}	Température de départ calculée par le régulateur
T _{AG}	Température extérieure moyenne

**Remarque**

En cas de réglage du « Facteur de correction de compensation ambiante Kp » sur 0, la compensation de la température ambiante est désactivée.

Protection hors gel

Paramètres	Description	Unité
Température départ de consigne pour la protection hors gel	Si la température de l'installation côté secondaire passe en dessous de cette valeur, la pompe à chaleur passe en mode de protection hors gel. Le mode de protection hors gel est exécuté jusqu'à ce que la température de départ soit supérieure de 2 K à la température paramétrée ici.	°C
Température ambiante de consigne pour la protection hors gel	Si la température ambiante passe en dessous de cette valeur, la pompe à chaleur passe en mode de protection hors gel. Le mode de protection hors gel est exécuté jusqu'à ce que la température ambiante soit supérieure de 1 K à la température paramétrée ici. S'il n'existe pas de température ambiante valable, le système de régulation simule cette valeur.	°C

Étalonnage des capteurs

Paramètres	Description	Unité
Décalage température départ du circuit de chauffage	Permet de paramétrer un décalage pour la température mesurée dans le départ du circuit de chauffage. Cela permet de compenser les erreurs de mesure durables au niveau du capteur.	K
Décalage de température ambiante	Permet de paramétrer un décalage pour la température ambiante mesurée. Cela permet de compenser les erreurs de mesure durables au niveau du capteur.	K
Décalage d'humidité relative de l'air	Permet de paramétrer un décalage pour l'humidité relative mesurée. Cela permet de compenser les erreurs de mesure durables au niveau du capteur.	%

**Dommages matériels**

L'utilisation des paramètres suivants peut fausser le calcul du point de rosée :

- Décalage de température ambiante
- Décalage d'humidité relative de l'air

La condensation qui en résulte peut endommager l'installation.

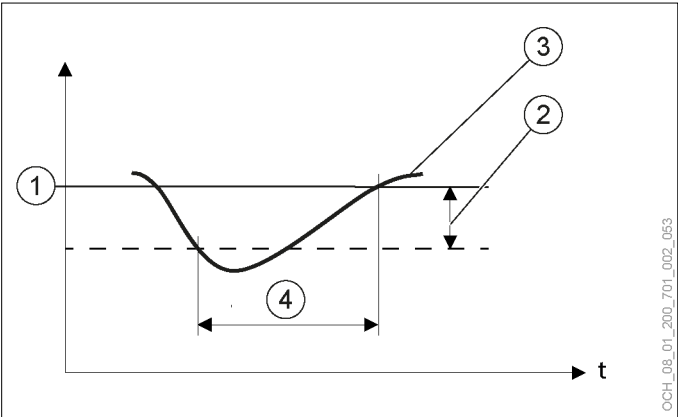
Effectuer les réglages

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Réglages ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

38.2.3 Courbe de chauffe

En plus des réglages par défaut pour la courbe de chauffe, le mode expert propose des réglages supplémentaires.

Paramètres	Description	Unité
Différence d'enclenchement pour la limite de chauffage	Permet de paramétrer une différence d'enclenchement pour la « Limite de chauffage ». La température extérieure doit passer en dessous de la « Limite de chauffage » à raison du différentiel défini ici pour que le mode chauffage soit activé.	K



- 1 Limite de chauffage
- 2 Différence d'enclenchement pour la limite de chauffage
- 3 Température extérieure moyenne
- 4 Le chauffage est activé

Étalonnage des capteurs

Paramètres	Description	Unité
Décalage de la sonde du ballon	Permet de paramétrer un décalage pour la température mesurée par la sonde du ballon. Cela permet de compenser les erreurs de mesure durables au niveau du capteur.	K

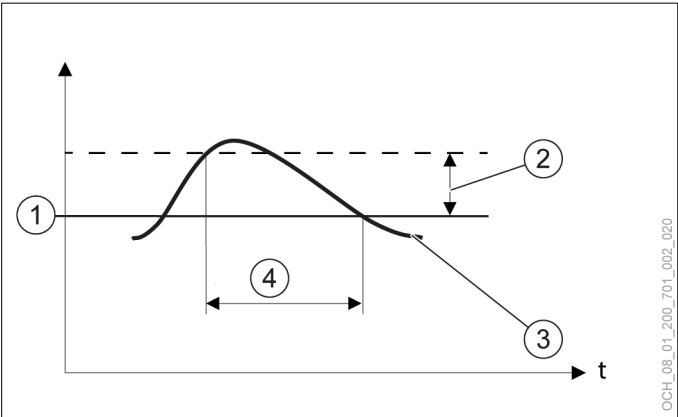


AVERTISSEMENT :
Un paramétrage inadéquat du « Décalage de la sonde du ballon » peut entraîner une baisse en deçà de 60°C de la température de l'eau chaude sanitaire en mode anti-légionellose, ce qui entraîne l'apparition de légionelles.

38.2.4 Courbe de rafraîchissement

En plus des réglages par défaut pour la courbe de rafraîchissement, le mode expert propose des réglages supplémentaires.

Paramètres	Description	Unité
Différence d'enclenchement pour la limite de rafraîchissement	Permet de paramétrer une différence d'enclenchement pour la « Limite de rafraîchissement ». La température extérieure doit dépasser la « Limite de rafraîchissement » à raison du différentiel défini ici pour que le mode rafraîchissement soit activé.	K



- 1 Limite de rafraîchissement
- 2 Différence d'enclenchement pour la limite de rafraîchissement
- 3 Température extérieure moyenne
- 4 Le rafraîchissement est activé

38.3 Circuit d'eau chaude sanitaire

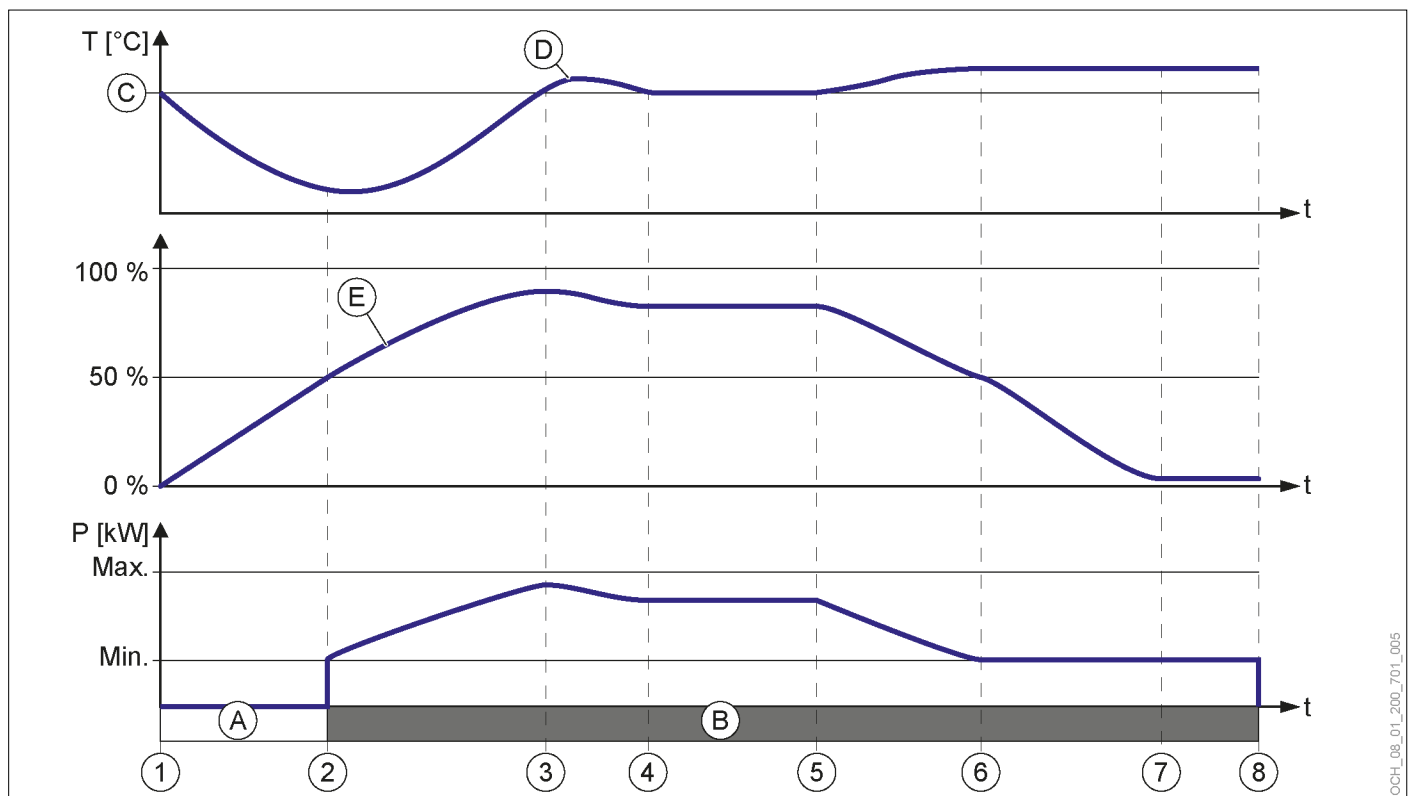
38.3.1 Réglages en mode expert

En plus des réglages par défaut, le mode expert propose des réglages supplémentaires.

38.4 Gestion thermique

38.4.1 Régulation de la puissance

La régulation repose sur une valeur effective et une valeur de consigne. La demande de puissance adressée au compresseur augmente/baisse plus ou moins vite selon la différence entre ces deux valeurs.



- 1 La valeur effective passe au-dessous de la valeur de consigne. La demande de puissance commence à augmenter.
- 2 La demande de puissance atteint 50%, le compresseur démarre. La valeur effective commence à augmenter.
- 3 La valeur effective dépasse la valeur de consigne. La demande de puissance et la puissance du compresseur commencent à baisser.
- 4 La valeur effective atteint la valeur de consigne. Le compresseur fonctionne à la puissance optimale.
- 5 La valeur effective dépasse la valeur de consigne. La demande de puissance et la puissance du compresseur commencent à baisser.
- 6 La puissance du compresseur atteint la valeur minimum. La pompe à chaleur ne peut plus continuer à réguler la puissance vers le bas. La demande de puissance continue à baisser.
- 7 La demande de puissance atteint 1%. La valeur effective est toujours supérieure à la valeur de consigne. Le compresseur continue à fonctionner à sa puissance minimale jusqu'à écoulement de sa durée de fonctionnement minimale.
- 8 La durée de fonctionnement minimale du compresseur s'est écoulée. La valeur effective est toujours supérieure à la valeur de consigne. Le compresseur s'arrête.

A Compresseur à l'arrêt

B Compresseur activé

C Valeur de consigne

D Valeur réelle

E Demande de puissance

T = Température

P = Puissance du compresseur

t = Durée

	Valeur effective	Valeur de consigne
Régulation de puissance chauffage	Température départ pompe à chaleur	Demande maximale des circuits de chauffage
Régulation de puissance rafraîchissement	Température départ pompe à chaleur	Demande minimale des circuits de chauffage
Régulation de puissance ECS	Capacité actuelle de charge en eau chaude sanitaire	Capacité de charge en eau chaude sanitaire paramétrée
Régulation de puissance chauffage d'appoint interne chauffage	Température de départ du chauffage d'appoint	Demande maximale des circuits de chauffage
Régulation de puissance chauffage d'appoint interne eau chaude sanitaire	Capacité actuelle de charge du chauffage d'appoint	Différence entre la capacité de charge en eau chaude sanitaire de consigne et la capacité de charge maximale de la pompe à chaleur
Régulation de puissance générateur de chaleur supplémentaire circuit de chauffage	Température actuelle dans le ballon de séparation	Demande maximale des circuits de chauffage
Régulation de puissance générateur de chaleur supplémentaire eau chaude sanitaire	Température actuelle dans le ballon d'eau chaude sanitaire	Valeur de consigne paramétrée pour la température de l'eau chaude sanitaire
Régulation de puissance chauffage d'appoint ballon de séparation	Température actuelle dans le ballon de séparation	Demande maximale des circuits de chauffage
Régulation de puissance chauffage d'appoint ballon d'eau chaude sanitaire	Température actuelle dans le ballon d'eau chaude sanitaire	Valeur de consigne paramétrée pour la température de l'eau chaude sanitaire

38.4.2 Consulter la régulation de la puissance

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Gestion thermique ».

» Sélectionnez « Données de service ».

38.4.3 Ballon de séparation

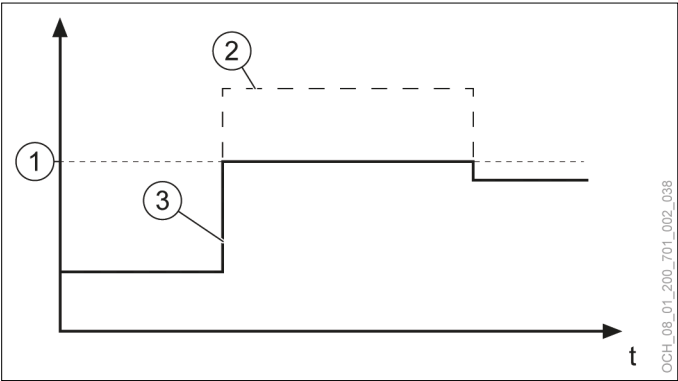
Si un ballon de séparation est disponible, il est possible d'en limiter les températures minimale et maximale. Ces réglages sont indispensables pour éviter les problèmes suivants :

- Si la température du ballon de séparation est trop élevée et que l'installation comprend un circuit de chauffage direct, le circuit de chauffage peut être endommagé ou une coupure d'urgence de l'installation peut se déclencher parce que la température de départ atteinte est trop élevée.

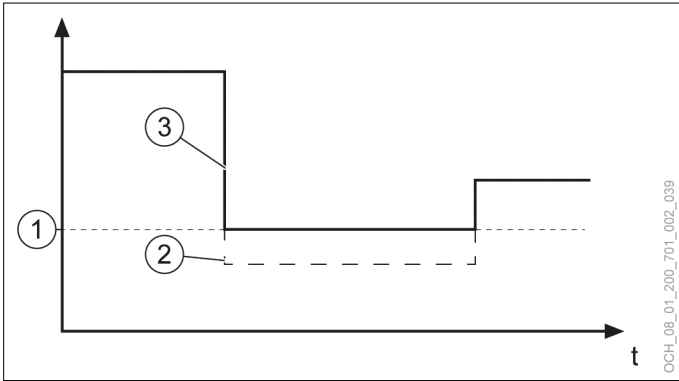
- Si la température du ballon de séparation est trop basse, de l'eau de condensation pourrait commencer à se former sur ledit ballon sous l'effet de l'humidité de l'air. Ceci entraîne un risque d'apparition de moisissures.

Température ballon de séparation maximale

Paramètres	Description	Unité								
Mode température ballon de séparation maximale	Ce mode permet de déterminer si la valeur de consigne maximale de chaque circuit de chauffage doit avoir une incidence sur la limite maximale de la température du ballon de séparation, et si oui, laquelle. Le système de régulation du ballon de séparation ne peut pas dépasser la température définie avec ce réglage.	-								
	<table><tr><th>Réglage</th><th>Description</th></tr><tr><td>Réglage de la température</td><td>La température maximale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne max. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite maximale de la température du ballon de séparation.</td></tr><tr><td>Température départ max. circuit de chauffage 1-X</td><td>La température de départ maximale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite maximale de la température du ballon de séparation.</td></tr><tr><td>Température départ max. de tous les circuits de chauffage</td><td>Dans ce mode, la « Température départ maximale » la plus basse parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite maximale de température du ballon de séparation.</td></tr></table>	Réglage	Description	Réglage de la température	La température maximale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne max. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite maximale de la température du ballon de séparation.	Température départ max. circuit de chauffage 1-X	La température de départ maximale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite maximale de la température du ballon de séparation.	Température départ max. de tous les circuits de chauffage	Dans ce mode, la « Température départ maximale » la plus basse parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite maximale de température du ballon de séparation.	
	Réglage	Description								
	Réglage de la température	La température maximale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne max. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite maximale de la température du ballon de séparation.								
	Température départ max. circuit de chauffage 1-X	La température de départ maximale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite maximale de la température du ballon de séparation.								
Température départ max. de tous les circuits de chauffage	Dans ce mode, la « Température départ maximale » la plus basse parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite maximale de température du ballon de séparation.									
Température de consigne maximale ballon de séparation	Si le paramètre suivant est sélectionné pour le « Mode température maximale du ballon de séparation », la température maximale du ballon de séparation est limitée par la valeur définie ici :	°C								
	Réglage de la température									



- 1 Température maximale du ballon de séparation
- 2 Température de consigne du ballon de séparation définie
- 3 Température réelle du ballon de séparation



- 1 Température minimale du ballon de séparation
- 2 Température de consigne du ballon de séparation définie
- 3 Température réelle du ballon de séparation

Température ballon de séparation minimale

Paramètres	Description	Unité								
Mode température ballon de séparation minimale	Ce mode permet de déterminer si la valeur de consigne minimale de chaque circuit de chauffage doit avoir une incidence sur la limite minimale de la température du ballon de séparation, et si oui, laquelle. Le système de régulation du ballon de séparation doit atteindre la température définie avec ce réglage.	-								
	<table><tr><th>Réglage</th><th>Description</th></tr><tr><td>Réglage de la température</td><td>La température minimale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne min. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite minimale de la température du ballon de séparation.</td></tr><tr><td>Température départ min. circuit de chauffage 1-X</td><td>La température de départ minimale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite minimale de la température du ballon de séparation.</td></tr><tr><td>Température départ min. de tous les circuits de chauffage</td><td>Dans ce mode, la température de départ minimale la plus élevée parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite minimale de température du ballon de séparation.</td></tr></table>	Réglage	Description	Réglage de la température	La température minimale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne min. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite minimale de la température du ballon de séparation.	Température départ min. circuit de chauffage 1-X	La température de départ minimale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite minimale de la température du ballon de séparation.	Température départ min. de tous les circuits de chauffage	Dans ce mode, la température de départ minimale la plus élevée parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite minimale de température du ballon de séparation.	
	Réglage	Description								
	Réglage de la température	La température minimale du ballon de séparation est limitée par le paramètre suivant : Température de consigne min. du ballon de séparation Les circuits de chauffage n'ont aucune incidence sur la limite minimale de la température du ballon de séparation.								
	Température départ min. circuit de chauffage 1-X	La température de départ minimale du circuit de chauffage choisi est utilisée comme limite minimale de la température du ballon de séparation.								
Température départ min. de tous les circuits de chauffage	Dans ce mode, la température de départ minimale la plus élevée parmi les circuits de chauffage disponibles est utilisée comme limite minimale de température du ballon de séparation.									
Température de consigne minimale ballon de séparation	Si le paramètre suivant est sélectionné pour le « Mode température minimale du ballon de séparation », la température minimale du ballon de séparation est limitée par la valeur définie ici :	°C								
	Réglage de la température									

Paramétrage des valeurs de consigne

- » Ouvrez le menu.
 - » Sélectionnez « Gestionnaire de chaleur »
 - » Sélectionnez « Réglages ».
- Vous trouverez les paramètres sous l'option « Limite température du ballon de séparation »
- » Effectuez les réglages souhaités.
 - » Revenez à l'écran principal.
- Réglage du mode
- » Ouvrez le menu.
 - » Sélectionnez « Gestionnaire de chaleur »
 - » Sélectionnez « Sélection du mode ».
 - » Effectuez les réglages souhaités.
 - » Revenez à l'écran principal.

38.4.4 Statistiques

En plus des informations standard, le mode expert permet de consulter d'autres informations.

Vue d'ensemble chauffage

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée en mode chauffage. En outre, le coefficient de travail annuel en mode chauffage est affiché pour chaque année.

Paramètres	Description	Unité	Abréviation
Énergie calorifique pompe à chaleur	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le chauffage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	HWP
Énergie calorifique chauffage d'appoint	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le chauffage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	HZH
	Un rendement de 100% est supposé pour le chauffage électrique d'appoint. La consommation électrique correspond par conséquent parfaitement à l'énergie calorifique produite.		
Énergie de dégivrage pompe à chaleur	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le dégivrage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	AWP
Énergie de dégivrage chauffage d'appoint	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour le dégivrage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	AZH
	Un rendement de 100% est supposé pour le chauffage électrique d'appoint. La consommation électrique correspond par conséquent parfaitement à l'énergie calorifique produite.		
Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur chauffage	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pour le chauffage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	EHWP
Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur dégivrage	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pour le dégivrage pendant la période définie est affichée ici.	kWh	EAWP
Coefficient de travail annuel chauffage	Le coefficient de travail annuel en mode chauffage pour la période définie est affiché ici.	-	-

Le coefficient de travail annuel se calcule comme suit :

Coefficient de travail annuel chauffage

=

$$\frac{HWP+HZH-AWP-AZH}{EHWP+EHZH+AWP+AZH}$$

Vue d'ensemble rafraîchissement

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée en mode rafraîchissement. En outre, le coefficient de travail annuel en mode rafraîchissement est affiché pour chaque année.

	Description	Unité	Abréviation
Énergie de rafraîchissement pompe à chaleur	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement pendant la période définie est affichée ici.	kWh	KWP

	Description	Unité	Abréviation
Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur rafraîchissement	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pour le rafraîchissement pendant la période définie est affichée ici.	kWh	EKWP
Coefficient de travail annuel rafraîchissement	Le coefficient de travail annuel en mode rafraîchissement pour la période définie est affiché ici.	-	-

Le coefficient de travail annuel se calcule comme suit :

Coefficient de travail annuel rafraîchissement

=

$$\frac{KWP}{EKWP}$$

Vue d'ensemble eau chaude sanitaire

Ce menu affiche les valeurs annuelles pour l'énergie thermique produite ainsi que l'énergie électrique consommée en mode eau chaude sanitaire. En outre, le coefficient de travail annuel en mode eau chaude sanitaire est affiché pour chaque année.

	Description	Unité	Abréviation
Énergie calorifique pompe à chaleur eau chaude sanitaire	L'énergie thermique produite par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période définie est affichée ici.	kWh	WWP
Énergie calorifique chauffage d'appoint eau chaude sanitaire	L'énergie thermique produite par le chauffage électrique d'appoint pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période définie est affichée ici.	kWh	WZH
	Un rendement de 100% est supposé pour le chauffage électrique d'appoint. La consommation électrique correspond par conséquent parfaitement à l'énergie calorifique produite.		
Consommation d'énergie électrique pompe à chaleur eau chaude sanitaire	L'énergie électrique consommée par la pompe à chaleur pour la production d'eau chaude sanitaire pendant la période définie est affichée ici.	kWh	EWWP
Coefficient de travail annuel eau chaude sanitaire	Le coefficient de travail annuel pour la production d'eau chaude sanitaire pour la période définie est affiché ici.	-	-

Le coefficient de travail annuel se calcule comme suit :

Coefficient de travail annuel eau chaude sanitaire

=

$$\frac{WWP+WZH}{EWWP+WZH}$$

Heures de fonctionnement

Ce menu affiche les heures de service annuelles de la pompe à chaleur et du chauffage électrique d'appoint.

	Description	Unité
Heures de service pompe à chaleur	Les heures de service effectuées par la pompe à chaleur pendant la période définie sont affichées ici.	h
Heures de fonctionnement chauffages d'appoint	Les heures de service effectuées par tous les chauffages électriques d'appoint pendant la période définie sont affichées ici.	h

38.5 Smart Grid

38.5.1 Paramètres en mode chauffage/rafraîchissement

Paramètres	Description	Unité
Hausse température ambiante de consigne	La « Température ambiante de consigne » paramétrée est augmentée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode chauffage	
	Smart Grid est en mode prioritaire	
Baisse température ambiante de consigne	La « Température ambiante de consigne » paramétrée est diminuée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode rafraîchissement	
	Smart Grid est en mode prioritaire	

Le menu permet de régler les augmentations.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage dans lequel vous souhaitez apporter une modification.
- » Sélectionnez « Réglages ».

Vous trouverez les paramètres sous l'option « Smart Grid »

- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

38.5.2 Paramètres du ballon de séparation

Fonctionnement prioritaire

Paramètres	Description	Unité
Hausse température de consigne ballon de séparation	La « Température de consigne du ballon de séparation » paramétrée est augmentée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode chauffage	
	Smart Grid est en mode prioritaire	

Paramètres	Description	Unité
Baisse température de consigne ballon de séparation	La « Température de consigne du ballon de séparation » paramétrée est diminuée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode rafraîchissement	
	Smart Grid est en mode prioritaire	

Le menu permet de modifier l'augmentation/la baisse.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Gestion thermique ».
- » Sélectionnez « Réglages ».

Vous trouverez les paramètres sous l'option « Smart Grid ».

- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

Marche forcée

Paramètres	Description	Unité
Hausse température de consigne ballon de séparation marche forcée	La « Température de consigne du ballon de séparation » paramétrée est augmentée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode chauffage	
	Smart Grid est en mode Marche forcée	
Baisse température de consigne ballon de séparation marche forcée	La « Température de consigne du ballon de séparation » paramétrée est diminuée de la valeur définie ici dans les cas suivants :	K
	La pompe à chaleur est en mode rafraîchissement	
	Smart Grid est en mode Marche forcée	

Le menu permet de modifier l'augmentation/la baisse.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Gestion thermique ».
- » Sélectionnez « Réglages ».

Vous trouverez les paramètres sous l'option « Smart Grid »

- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

38.6 État

En plus des réglages standard, le mode expert propose des options de paramétrage sous « État ».

Paramètres	Description	Unité
Altitude	On définit ici l'altitude de la pompe à chaleur.	m
Déverrouiller l'installation	En cas de dysfonctionnements récurrents ou critiques, l'installation se bloque. Ce paramètre permet de débloquent l'installation.	-



Domages matériels

L'utilisation de la pompe à chaleur en présence de dysfonctionnements critiques peut endommager celle-ci.

» Ne déverrouillez l'installation qu'après consultation de votre partenaire de service.

38.7 Programme de séchage

Un programme de séchage peut être activé pour sécher la chape.



Remarque

Avec le programme de séchage, le point de bivalence est ignoré. En présence d'un générateur de chaleur supplémentaire externe, celui-ci se met en marche en fonction du programme de séchage. En l'absence d'un générateur de chaleur supplémentaire de ce type, le chauffage électrique d'appoint s'enclenche alors en fonction du programme de séchage.

38.7.1 Activation du programme de séchage

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage sur lequel utiliser le programme de séchage.
- » Sélectionnez « Sélection du mode ».
- » Sélectionnez « Mode circuit de chauffage ».
- » Sélectionnez « Arrêt ».
- » Sélectionnez « Sélection du mode Programme de séchage ».
- » Sélectionnez « Marche ».

38.7.2 Réglage et démarrage du programme de séchage

- » Remontez d'un niveau dans le menu du circuit de chauffage.

- » Sélectionnez « Programme de séchage ».

- » Sélectionnez « Sélection du programme ».



Remarque

La sélection est uniquement possible après activation du programme de séchage.



Remarque

Avec le programme de séchage, le fonctionnement prolongé de la pompe à chaleur et du chauffage électrique d'appoint peut entraîner une augmentation des frais d'exploitation.

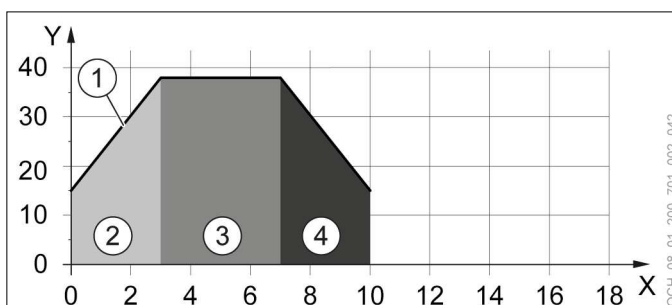
- » Sélectionnez le programme souhaité.

Sélection du programme

Plusieurs options sont disponibles pour le programme de séchage :

Standard sans contrôle

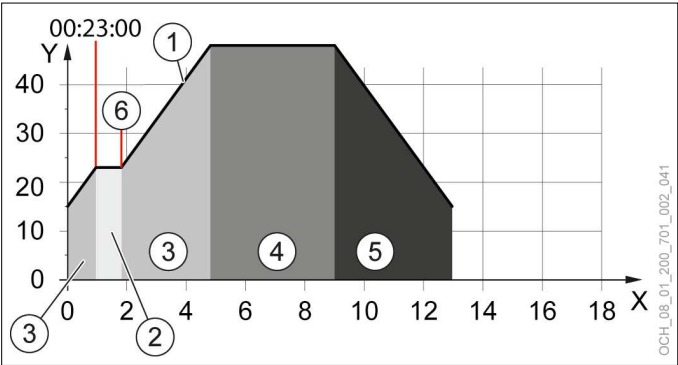
Le programme standard comporte une phase de chauffage, une phase de pause et une phase de refroidissement. Le programme s'arrête au terme de la durée que vous avez définie sans qu'il y ait de contrôle pour vérifier que les températures de consigne ont été atteintes.



- X Jours
- Y Température départ
- 1 Valeur de consigne
- 2 Phase de chauffage 1
- 3 Phase de pause
- 4 Phase de refroidissement 1

Standard avec contrôle

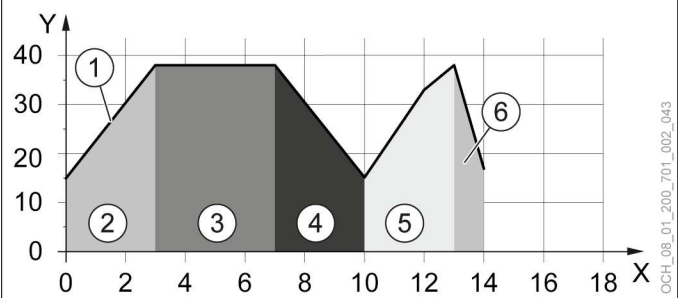
Le programme standard comporte une phase de chauffage, une phase de pause et une phase de refroidissement. Le programme s'arrête. Le contrôle commence à partir de la 23e heure. Le contrôle se termine dès que la température de départ est comprise dans une plage de 2 K autour de la valeur de consigne pendant une durée cumulée de 30 minutes, puis la température de consigne de la journée suivante est définie. La température de consigne est maintenue jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte. Le programme ne se poursuit qu'à partir de ce moment. La durée du programme de séchage peut donc se prolonger.



- X Jours
Y Température départ
1 Valeur de consigne
2 Phase de contrôle
3 Phase de chauffage 1
4 Phase de pause
5 Phase de refroidissement 1
6 Fin de la phase de contrôle

Exclusif sans contrôle

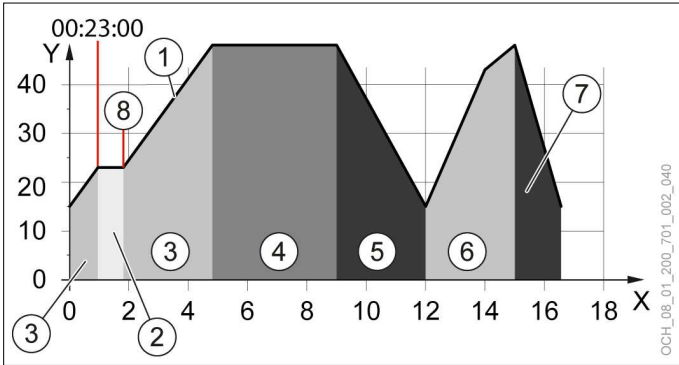
Le programme exclusif comporte deux phases de chauffage, une phase de pause et deux phases de refroidissement. Lors de la deuxième phase de chauffage, la montée en température s'élève à 10 K par jour. Cette valeur est fixe. Le programme s'arrête au terme de la durée que vous avez définie sans qu'il y ait de contrôle pour vérifier que les températures de consigne ont été atteintes.



- X Jours
Y Température départ
1 Valeur de consigne
2 Phase de chauffage 1
3 Phase de pause
4 Phase de refroidissement 1
5 Phase de chauffage 2
6 Phase de refroidissement 2

Exclusif avec contrôle

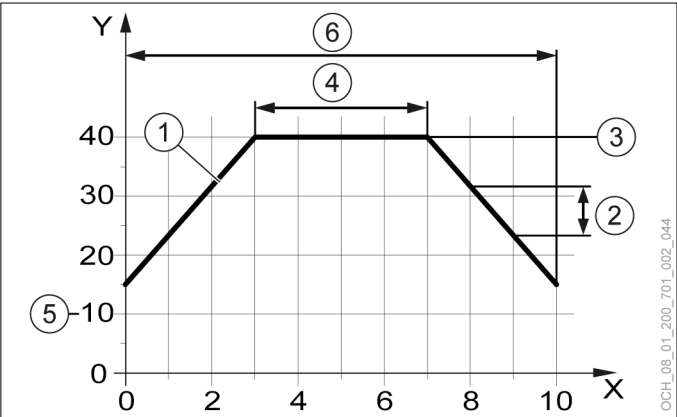
Le programme exclusif comporte deux phases de chauffage, une phase de pause et deux phases de refroidissement. Lors de la deuxième phase de chauffage, la montée en température s'élève à 10 K par jour. Cette valeur est fixe. Le programme s'arrête. Le contrôle commence à partir de la 23e heure. Le contrôle se termine dès que la température de départ est comprise dans une plage de 2 K autour de la valeur de consigne pendant une durée cumulée de 30 minutes, puis la température de consigne de la journée suivante est définie. La température de consigne est maintenue jusqu'à ce que la valeur de consigne soit atteinte. Le programme ne se poursuit qu'à partir de ce moment. La durée du programme de séchage peut donc se prolonger.



- X Jours
Y Température départ
1 Valeur de consigne
2 Phase de contrôle
3 Phase de chauffage 1
4 Phase de pause
5 Phase de refroidissement 1
6 Phase de chauffage 2
7 Phase de refroidissement 2
8 Fin de la phase de contrôle

» Ajustez le programme à vos besoins personnels. À cet effet, utilisez les paramètres suivants :

Paramètres	Description	Unité
Accroissement journalier de la température	Permet de définir le saut maximal que peut effectuer la valeur de consigne en 24 heures. La valeur définie ici est divisée par 23. Le quotient obtenu est ajouté à la valeur de consigne à chaque heure de la journée.	K
Température d'équilibre thermique	Permet de définir la valeur de consigne maximale du programme de séchage. Cette valeur s'applique aux deux phases de chauffage du programme exclusif.	°C
Durée d'équilibre thermique en jours	Permet de définir la durée de maintien de la température d'équilibre thermique à la fin de la première phase de chauffage.	Jours
Température de départ	Permet de définir la température au début du programme de séchage. Cette valeur sert de base au programme complet. La température au début du programme doit correspondre en gros à la température de la chape.	°C
Durée minimale du programme	Permet de calculer la durée théorique du programme de séchage sur la base des réglages. Ce paramètre est conçu pour la planification du programme de séchage ou du chantier. Le calcul ne comprend aucune phase de contrôle. Le programme de séchage peut durer nettement plus longtemps si la valeur de consigne n'est pas atteinte pendant les phases de contrôle.	Jours



- 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

Démarrage du programme de séchage

- » Sélectionnez « Démarrage du programme ».
- » Sélectionnez « Oui ».

38.7.3 Surveillance du programme de séchage

Les paramètres de surveillance sont disponibles uniquement après activation du programme de séchage.

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez le circuit de chauffage sur lequel surveiller le programme de séchage.
- » Sélectionnez « Programme de séchage ».



Remarque

La sélection est uniquement possible après activation du programme de séchage.

- » Vous pouvez contrôler l'évolution du programme de séchage sous l'option suivante : « Contrôle »

Paramètres	Description	Unité
Minimum de jours jusqu'à la fin du programme	Permet de calculer la durée théorique restante du programme de séchage sur la base de la température de départ actuelle. Le calcul ne comprend aucune phase de contrôle. Le programme de séchage peut durer nettement plus longtemps si la valeur de consigne n'est pas atteinte pendant les phases de contrôle.	Jours
État du programme de séchage	Affiche la phase dans laquelle se trouve le programme de séchage.	-

Une mention sur l'écran principal du circuit de chauffage concerné indique si le programme de séchage est activé.

Une fois le programme terminé, l'état suivant est activé : « Protection hors gel »

Le texte suivant apparaît sur l'écran principal : « Programme de séchage achevé »

38.7.4 Erreur

Erreur	Description
Température de départ supérieure de 5 K à la valeur de consigne définie.	La pompe à chaleur interrompt le programme de séchage et redémarre automatiquement dès que les conditions de refroidissement sont réunies.

38.8 Etat de sortie

À des fins de test, il est souvent utile de déclencher les différents actionneurs indépendamment du reste des algorithmes de logiciel. OTS offre cette possibilité par le biais du « Test relais », accessible dans chaque sous-menu (par ex. : circuit de chauffage).

Le « Test relais » de l'OTS commute la sortie correspondante pendant 2 minutes. Cela permet de détecter facilement les erreurs de câblage.



Dommages matériels

Lorsque des sorties sont activées par le biais du test de relais, les fonctions de protection du régulateur sont inactives. Les sorties ne sont pas désactivées par le biais du régulateur, même lorsque les valeurs de consigne paramétrées ont été atteintes.

- » N'effectuez le test de relais qu'à des fins de test ou pour la mise en service.

38.8.1 Réalisation d'un test de relais

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez l'actionneur pour lequel vous souhaitez réaliser le test de relais.
- » Sélectionnez « Test relais ».
- » Exécutez le test de relais.
- » Exécutez une réinitialisation des appareils.

Test de relais du circuit de chauffage

	Description	Unité
Test de relais du circuit de chauffage	Il est possible de définir ici l'état pour le test de relais.	-
Inactif	Le test de relais est inactif. La régulation se fait automatiquement.	
Arrêt	Tous les actionneurs sont désactivés.	
Ouvrir la vanne mélangeuse	Ouverture de la vanne mélangeuse du circuit de chauffage.	
Circulateur chauffage	Le circulateur de chauffage est déclenché.	
Fermer la vanne mélangeuse	Fermeture de la vanne mélangeuse du circuit de chauffage.	
Valeur de réglage test de relais circuit de chauffage	Permet de définir une grandeur de départ pour les actionneurs déclenchés par le biais du test de relais.	%
0	Arrêt	
1-100	Marche/déclenchement en %	

	Description	Unité
Valeur de réglage test de relais ECS	Permet de définir une grandeur de départ pour les actionneurs déclenchés par le biais du test de relais.	%
0	Arrêt	
1-100	Marche/déclenchement en %	

38.9 Historique des défauts

Le mode expert permet de consulter l'historique des défauts survenus.

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Alarmes »

Test de relais de pompe à chaleur

	Description	Unité
Test de relais de pompe à chaleur	Il est possible de définir ici l'état pour le test de relais	-
Inactif	Le test de relais est inactif. La régulation se fait automatiquement.	
Arrêt	Tous les actionneurs sont désactivés.	
Pompe générateur de chaleur	La pompe du générateur de chaleur est déclenchée.	
Module d'inversion à 3 voies eau chaude sanitaire	Le module d'inversion à 3 voies de l'eau chaude sanitaire est déclenché.	
Valeur de réglage test de relais PAC	Permet de définir une grandeur de départ pour les actionneurs déclenchés par le biais du test de relais.	%
0	Arrêt	
1-100	Marche/déclenchement en %	

Test de relais eau chaude sanitaire

	Description	Unité
Test de relais eau chaude sanitaire	Il est possible de définir ici l'état pour le test de relais.	-
Inactif	Le test de relais est inactif. La régulation se fait automatiquement.	
Arrêt	Tous les actionneurs sont désactivés.	
Circulateur eau chaude sanitaire	Le circulateur est déclenché.	

39. Pompe à chaleur

39.1 Sélection du mode

Sélection du mode	Description
Arrêt	La pompe à chaleur est désactivée en tant que générateur de chaleur. La protection hors gel est assurée par le chauffage électrique d'appoint. Le texte suivant apparaît sur l'écran principal : « Mise à l'arrêt manuelle de la pompe à chaleur ! » L'état de la pompe à chaleur passe au gris.
Automatique	La régulation se fait par commutation automatique entre le mode chauffage, le mode rafraîchissement et le mode eau chaude sanitaire. Ordre de traitement des demandes : demandes d'eau chaude sanitaire, demandes de chauffage, et en dernier lieu, demandes de rafraîchissement. Il s'agit de l'ordre de priorité par défaut. Si vous préférez un autre ordre de priorité, contactez votre partenaire de service.



Remarque

Si la pompe à chaleur est réglée sur le mode « Arrêt », toute demande de chaleur est transmise au prochain générateur de chaleur actif. Normalement, il s'agit du chauffage électrique d'appoint. Ceci peut entraîner des coûts de fonctionnement élevés.

- » Ne désactivez la pompe à chaleur qu'en cas d'urgence.
- » Désactivez les circuits de chauffage et d'eau chaude sanitaire en sélectionnant le mode correspondant.

39.1.1 Réglage du mode

- » Ouvrez le menu.
- » Sélectionnez « Pompe à chaleur ».
- » Sélectionnez « Sélection du mode ».
- » Sélectionnez « Mode pompe à chaleur ».
- » Effectuez les réglages souhaités.
- » Revenez à l'écran principal.

39.2 Valeur de fonctionnement

Ce sous-menu permet de consulter les différentes données de la pompe à chaleur. Il est impossible de modifier les valeurs de ce menu.

	Description	Unité
État de service de la pompe à chaleur	État de la pompe à chaleur.	-
Arrêt	La pompe à chaleur est désactivée.	
Chauffage	La pompe à chaleur est en mode chauffage.	
Rafraîchissement	La pompe à chaleur est en mode rafraîchissement.	
Eau chaude sanitaire	La pompe à chaleur est en mode eau chaude sanitaire.	
Dégivrage	La pompe à chaleur se trouve en mode dégivrage.	
Délestage tarifaire	Arrêt de la pompe à chaleur pour délestage tarifaire.	
Chauffage manuel	La pompe à chaleur se trouve dans le mode suivant : « Chauffage manuel » Ce mode est paramétrable uniquement par le service après-vente OCHSNER et ne devrait être utilisé qu'à des fins de test.	
Rafraîchissement manuel	La pompe à chaleur se trouve dans le mode suivant : « Rafraîchissement manuel » Ce mode est paramétrable uniquement par le service après-vente OCHSNER et ne devrait être utilisé qu'à des fins de test.	
Arrêt par la température extérieure	La demande de chauffage est bloquée par la température extérieure.	
Changement de mode	La pompe à chaleur passe d'un mode de fonctionnement à un autre.	
Procédure de démarrage	Le fonctionnement de la pompe à chaleur démarre.	
Stand-by	Pas de demande de chauffage, de rafraîchissement ni d'eau chaude sanitaire.	
Procédure d'arrêt	Le fonctionnement de la pompe à chaleur s'arrête.	
Perturbation	Il y a un dysfonctionnement.	
Mode désactivé	La pompe à chaleur a été désactivée par sélection du mode : « Arrêt »	
Pression minimale de l'installation	La pression minimale de l'installation n'est plus atteinte. Une pression trop faible de l'installation peut compromettre le bon fonctionnement du système ou endommager l'échangeur de chaleur en mode rafraîchissement. Contrôlez la pression du système et rajoutez de l'eau de chauffage si nécessaire.	
Limite d'utilisation	La valeur de consigne demandée est supérieure à la limite d'utilisation de la pompe à chaleur. Le chauffage électrique d'appoint est actif et soutient la pompe à chaleur. Si un générateur d'énergie supplémentaire externe est disponible, il est également actif et soutient la pompe à chaleur.	
Mode test	L'installation est actuellement en mode test pour vérifier automatiquement les fonctions de l'installation.	
Température départ pompe à chaleur	Température du départ, en amont du chauffage électrique d'appoint intégré.	°C

	Description	Unité
Température de départ du chauffage d'appoint	Température du départ, en aval du chauffage électrique d'appoint intégré.	°C
Température de retour de la pompe à chaleur	Température du retour.	°C
Débit volumique installation côté secondaire	Débit actuel de l'installation côté secondaire.	m³/h
Pression installation côté secondaire	Pression actuelle de l'installation côté secondaire.	bar
Air aspiré de l'évaporateur	Température de l'air aspiré au niveau de l'unité extérieure pour une pompe à chaleur air/eau.	°C
Puissance de chauffage	Puissance de chauffage produite.	
Cycles de commutation	Nombre absolu de cycles de commutation.	-
Cycles de commutation du jour	Cycles de commutation pour la journée en cours.	-
Puissance électrique absorbée	Puissance actuelle absorbée par la pompe à chaleur.	kW

39.2.1 Consultation des données de service

» Ouvrez le menu.

» Sélectionnez « Pompe à chaleur ».

» Sélectionnez « Données de service ».

40. Réglages par défaut

Paramètres	Unité	
Température ambiante de consigne pour chauffage normal	°C	22
Température ambiante de consigne pour chauffage réduit	°C	20
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement normal	°C	24
Température ambiante de consigne pour rafraîchissement réduit	°C	26
Limite de chauffage	°C	15
Pied de courbe de température extérieure (courbe de chauffe)	°C	20
Température départ au niveau du pied de courbe (courbe de chauffe)	°C	20
Température extérieure normalisée (courbe de chauffe)	°C	-15
Température départ avec une température extérieure normalisée (courbe de chauffe)	°C	Système basse température : 35/Système moyenne température : 55
Température de référence de la courbe de chauffe	°C	22
Limite de rafraîchissement	°C	22
Pied de courbe de température extérieure (courbe de rafraîchissement)	°C	20
Température départ au niveau du pied de courbe (courbe de rafraîchissement)	°C	17
Température extérieure normalisée (courbe de rafraîchissement)	°C	32
Température départ avec une température extérieure normalisée (courbe de rafraîchissement)	°C	17
Température ambiante de référence de la courbe de rafraîchissement	°C	24
Température de consigne d'eau chaude sanitaire Eco	°C	45
Différence d'enclenchement ECO	K	8
Température de consigne d'eau chaude sanitaire réduite	°C	43
Différence d'enclenchement réduit	K	5
Température de consigne d'eau chaude sanitaire Confort	°C	50
Différence d'enclenchement Confort	K	4
Température de consigne d'eau chaude sanitaire Boost	°C	55

Réglages par défaut

Paramètres	Unité	
Température de consigne de l'eau chaude sanitaire en mode anti-légionellose	°C	60
Différence d'enclenchement pour le mode anti-légionellose	K	5
Capacité de charge en eau chaude sanitaire	kW	5
Point de bivalence	°C	0
Température départ de consigne en mode manuel	°C	20
Facteur de correction de compensation ambiante Kp	%	0
Temps calcul de température ambiante moyenne	min	0
Différentiel Marche - Pièce trop froide	K	3
Différentiel Arrêt - Pièce trop chaude	K	3
Différentiel Marche - Pièce trop chaude	K	3
Différentiel Arrêt - Pièce trop froide	K	3
Arrêt - Temps d'arrêt par interdiction tarifaire	min	30
Température départ maximale	°C	Système basse température : 45/Système moyenne température : 65
Inertie du bâtiment	h	10
Température départ de consigne pour la protection hors gel	°C	5
Température ambiante de consigne pour la protection hors gel	°C	10
Décalage température départ du circuit de chauffage	K	0
Décalage de température ambiante	K	0
Décalage d'humidité relative de l'air	%	0
Différence d'enclenchement pour la limite de chauffage	K	-0,5
Différence d'enclenchement pour la limite de rafraîchissement	K	0,5
Décalage de la sonde du ballon	K	0
Altitude	m	300
Déverrouiller l'installation	-	Inactif
Température de consigne d'eau chaude sanitaire en fonctionnement prioritaire	°C	60
Différence d'enclenchement fonctionnement prioritaire	K	5
Hausse température ambiante de consigne	K	1
Baisse température ambiante de consigne	K	-1
Hausse température de consigne ballon de séparation	K	3
Baisse température de consigne ballon de séparation	K	-3

Réglages par défaut

Paramètres	Unité	
Hausse température de consigne ballon de séparation marche forcée	K	5
Baisse température de consigne ballon de séparation marche forcée	K	-5
Température de consigne maximale ballon de séparation	°C	75
Température de consigne minimale ballon de séparation	°C	15
Mode température ballon de séparation maximale	-	Réglage de la température
Mode température ballon de séparation minimale	-	Température départ minimale la plus élevée de tous les circuits de chauffage

DONNÉES ERP

41. AIR MILAN 307

GÉNÉRALITÉS		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Pompe à chaleur basse température :		non	non
Avec chauffage d'appoint :		non	oui
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur :		non	non
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	5	5
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	3,03	3,03
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	2,00	2,00
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	1,80	1,80
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,70	1,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	4,08	4,08
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	3,80	3,80
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	4,08	4,08
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	2863	2863
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	169,0	169,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,80	3,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		5,00	5,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,80	6,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,30	8,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,70	2,70

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,10	2,10
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		2,70	2,70
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	1,2	1,2
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	5	5
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	3,03	3,03
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	1,84	1,84
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	1,76	1,76
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,70	1,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	4,08	4,08
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	3,56	3,56
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	4,08	4,08
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	3971	3971
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	121,0	121,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,70	2,70
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,50	3,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,00	5,00

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,70	6,70
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,00	2,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,55	1,55
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		2,00	2,00
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	1,4	1,4
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	6	6
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,87	4,87
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	2,96	2,96
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	1,90	1,90
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,85	1,85
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	4,87	4,87
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	4,90	4,90
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	2221	2221
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	201,0	201,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,06	3,06
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		5,08	5,08

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,85	6,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,40	8,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,06	3,06
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,63	2,63
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,6	0,6
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	6	6
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,87	4,87
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	2,96	2,96
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	1,90	1,90
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,70	1,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	4,87	4,87
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	4,80	4,80
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	3148	3148
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	141,0	141,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,15	2,15
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,56	3,56

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,85	4,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		5,80	5,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,15	2,15
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,90	1,90
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,7	0,7
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	6	6
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	3,54	3,54
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,75	1,75
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	1054	1054
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	271,0	271,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,80	3,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,40	6,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,30	8,30

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,80	3,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,80	3,80
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
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	6	6
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	3,54	3,54
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,70	1,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	55	55
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	1533	1533
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	187,0	187,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		2,50	2,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,00	4,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,30	6,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,50	2,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,50	2,50

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 307 C11B CM1	AIR MILAN 307 C11B HM1
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3120	3120
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-

42. AIR MILAN 612

GÉNÉRALITÉS	AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Pompe à chaleur basse température :	non	non	non	non	non
Avec chauffage d'appoint :	non	oui	oui	non	oui
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur :	non	non	oui	non	non

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	8	8	8	8	8
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	6,08	6,08	6,08	6,08	6,08
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15	-15	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	4636	4636	4636	4636	4636
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	167,0	167,0	167,0	167,0	167,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,80	1,80	1,80	1,80	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		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	8	8	8	8	8
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,84	4,84	4,84	4,84	4,84
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	5,50	5,50	5,50	5,50	5,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15	-15	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	6034	6034	6034	6034	6034
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,40	6,40	6,40	6,40	6,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,60	1,60	1,60	1,60	1,60
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	8	8	8	8	8
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	7,45	7,45	7,45	7,45	7,45
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	7,40	7,40	7,40	7,40	7,40
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	3398	3398	3398	3398	3398
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,87	2,87	2,87	2,87	2,87
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		7,06	7,06	7,06	7,06	7,06
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	8	8	8	8	8
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	7,08	7,08	7,08	7,08	7,08
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	4,31	4,31	4,31	4,31	4,31
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	2,80	2,80	2,80	2,77	2,77
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	7,10	7,10	7,10	7,10	7,10
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7	-7	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	4646	4646	4646	4646	4646
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué	-	-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]	-	-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	145,7	145,7	145,7	143,0	143,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]	-	-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	9	9	9	9	9
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2	2	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	1680	1680	1680	1680	1680
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué	-	-	-	-	-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	265,0	265,0	265,0	265,0	265,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2	2	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,0	0,0	0,0	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
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	9	9	9	9	9
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	5,46	5,46	5,46	5,46	5,46
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	8,50	8,50	8,50	8,50	8,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2	2	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	2326	2326	2326	2326	2326
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	191,0	191,0	191,0	191,0	191,0

AIR MILAN 1016

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 612 C11A CM1	AIR MILAN 612 C11A HM1	AIR MILAN 612 C11A T200	AIR MILAN 612 C11B CM1	AIR MILAN 612 C11B HM1
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2	2	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,0	0,0	0,0	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		Électrique	Électrique	Électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	3900	3900	3900	3900	3900
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-

43. AIR MILAN 1016

GÉNÉRALITÉS	AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Pompe à chaleur basse température :	non	non	non	non	non
Avec chauffage d'appoint :	non	oui	oui	non	oui
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur :	non	non	oui	non	non

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	12	12	12	12	12
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	7,20	7,20	7,20	7,20	7,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	9,64	9,64	9,64	9,64	9,64
Température bivalente [Tbiv]	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	6960	6960	6960	6960	6960
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	166,0	166,0	166,0	166,0	166,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,75	3,75	3,75	3,75	3,75
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,80	6,80	6,80	6,80	6,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		7,90	7,90	7,90	7,90	7,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-	-	-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	12	12	12	12	12
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	7,26	7,26	7,26	7,26	7,26
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	4,42	4,42	4,42	4,42	4,42
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	9,11	9,11	9,11	9,11	9,11
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	9,79	9,79	9,79	9,79	9,79

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15	-15	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	9331	9331	9331	9331	9331
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	124,0	124,0	124,0	124,0	124,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,75	2,75	2,75	2,75	2,75
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,90	4,90	4,90	4,90	4,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22	-22	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	12	12	12	12	12
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	10,62	10,62	10,62	10,62	10,62
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	11,60	11,60	11,60	11,60	11,60
Température bivalente [Tbiv]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	5051	5051	5051	5051	5051
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	193,0	193,0	193,0	193,0	193,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	12	12	12	12	12
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	10,62	10,62	10,62	10,62	10,62
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	6,46	6,46	6,46	6,46	6,46
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,15	4,15	4,15	4,15	4,15

AIR MILAN 1016

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	6784	6784	6784	6784	6784
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	143,0	143,0	143,0	143,0	143,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		4,88	4,88	4,88	4,88	4,88
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10	-10	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,0	0,0	0,0	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	13	13	13	13	13
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	14,13	14,13	14,13	14,13	14,13
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2	2	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	2704	2704	2704	2704	2704
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	253,0	253,0	253,0	253,0	253,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,45	3,45	3,45	3,45	3,45
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,80	5,80	5,80	5,80	5,80
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2	2	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,0	0,0	0,0	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-	-	-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
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	13	13	13	13	13
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	8,04	8,04	8,04	8,04	8,04
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2	2	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012

AIR MILAN 1220

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1016 C11A CM1	AIR MILAN 1016 C11A HM1	AIR MILAN 1016 C11A T200	AIR MILAN 1016 C11B CM1	AIR MILAN 1016 C11B HM1
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable	Variable	Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39	27	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	59	59	59	59	59
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	3672	3672	3672	3672	3672
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-	-	-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-	-	-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	179,0	179,0	179,0	179,0	179,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2	2	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70	70	70	70
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	0,0	0,0	0,0	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique	électrique	Électrique	Électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700	5700	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-	-	-	-

44. AIR MILAN 1220

GÉNÉRALITÉS		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
Pompe à chaleur basse température :		non	non
Avec chauffage d'appoint :		non	oui
Dispositif de chauffage mixte avec pompe à chaleur :		non	non

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	9,38	9,38
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	5,71	5,71
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,30	4,30

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,30	4,30
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	12,29	12,29
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	11,40	11,40
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	12,64	12,64
Température bivalente [Tbiv]	°C	-22	-22
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	9045	9045
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	166,0	166,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		3,55	3,55
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		5,20	5,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		7,00	7,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,30	8,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,14	2,14
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,75	1,75
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		2,30	2,30
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	4,1	4,1
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : FROID		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	9,38	9,38
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	5,71	5,71
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	12,64	12,64
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	10,20	10,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C	kW	12,64	12,64
Température bivalente [Tbiv]	°C	-15	-15
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	11990	11990
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	125,0	125,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,67	2,67
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,85	3,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,15	5,15
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,30	6,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		1,85	1,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,38	1,38
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-15°C (si TOL inférieure à -20°C) / température ambiante=20°C		1,85	1,85
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-22	-22
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	5,3	5,3
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	13,71	13,71
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	8,35	8,35
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	5,37	5,37
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	13,71	13,71
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	13,50	13,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	6793	6793
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	185,0	185,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		2,50	2,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		4,52	4,52
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		7,10	7,10
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		9,00	9,00
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,50	2,50
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,31	2,31
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	2,0	2,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : DOUX		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C	kW	13,70	13,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	8,40	8,40
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	5,40	5,40
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,20	4,20
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	13,70	13,70
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	13,30	13,30
Température bivalente [Tbiv]	°C	-7	-7
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	8985	8985
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	140,0	140,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=-7°C / Température intérieure =20°C		1,95	1,95
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,43	3,43
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,18	5,18
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,58	6,58
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		1,95	1,95
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		1,75	1,75
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	-10	-10
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	2,2	2,2
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-

APPLICATION TEMPÉRATURE : BASSE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	9,96	9,96
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,43	4,43
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	3151	3151
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [η_s]	%	259,0	259,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		3,30	3,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		5,70	5,70
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		8,30	8,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		3,30	3,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		3,30	3,30
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [η_{wh}]		-	-
APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
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	16	16

APPLICATION TEMPÉRATURE : MOYENNE / TEMPS : CHAUD		AIR MILAN 1220 C11A CM1	AIR MILAN 1220 C11A HM1
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C	kW	9,96	9,96
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C	kW	4,43	4,43
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Puissance spécifiée à charge partielle [Pdh] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C	kW	15,50	15,50
Température bivalente [Tbiv]	°C	2	2
Consommation d'électricité en mode Arrêt [POFF]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Arrêt par thermostat [PTO]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Veille [PSB]	kW	0,022	0,022
Consommation d'électricité en mode Chauffage de carter [PCK]	kW	0,000	0,000
Régulation de puissance		Variable	Variable
Niveau de puissance acoustique à l'intérieur [LWA]	dB(A)	34	39
Niveau de puissance acoustique à l'extérieur [LWA]	dB(A)	65	65
Consommation énergétique annuelle [QHE]	kWh	4429	4429
Dispositif de chauffage mixte : profil de soutirage indiqué		-	-
Dispositif de chauffage mixte : consommation d'électricité quotidienne [Qelec]		-	-
Efficacité énergétique saisonnière du chauffage [ηs]	%	183,0	183,0
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+2°C / Température intérieure =20°C		2,20	2,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+7°C / Température intérieure =20°C		3,85	3,85
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=+12°C / Température intérieure =20°C		6,30	6,30
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=Tbiv / Température intérieure =20°C		2,20	2,20
Coefficient de performance spécifié à charge partielle [COPd] : Température extérieure [Tj]=TOL / Température intérieure =20°C		2,20	2,20
Température limite de fonctionnement [TOL]	°C	2	2
Température limite de fonctionnement pour l'eau de chauffage [WTOL]	°C	70	70
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	0,0
Chauffage d'appoint : type d'énergie utilisée		électrique	électrique
Débit d'air nominal extérieur	m³/h	5700	5700
Dispositif de chauffage mixte : efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire [ηwh]		-	-

Notes

Notes

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

OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Österreich (registre du commerce et des sociétés)
Bockgasse 2a, 4021 Linz, Autriche

Siège/usine
Ochsner-Strasse 1, 3350 Haag, Autriche
Assistance téléphonique
OCHSNER :
+43 5 04245 - 8
Assistance téléphonique
OCHSNER (internationale) :
+43 5 04245 - 7
kontakt@ochsner.com

OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Deutschland
D-10719 Berlin, Kurfürstendamm 11

Büro Berlin-Teltow
D-14513 Teltow, Rheinstraße 11
Assistance téléphonique
OCHSNER :
+49 30 8009314 - 8
kontakt@ochsner.com

OCHSNER Wärmepumpen GmbH
Schweiz
CH-8001 Zurich, Uraniastrasse 18
Assistance téléphonique
OCHSNER :
+41 44 56100 - 08
kontakt@ochsner.com

OCHSNER Sp. z o.o.
PL-31-302 Kraków, ul. Pod Fortem
Nr. 19
Assistance téléphonique OCHSNER :
+48 662 107 - 692
kontakt@ochsner.pl

Retrouvez-nous sur www.ochsner.com

YouTube Instagram 

Sous réserve de modifications techniques ainsi que d'erreurs de composition et d'impression.

BA_982095_AIR_MILAN_FR05_tag | 2026.04

