



MANUEL D'UTILISATEUR & MANUEL D'INSTALLATION



Pompe à chaleur monobloc R290

CONTENU

1 Préface	1
2 Précautions de sécurité	2
(1) Notes de repérage	2
(2) Notes d'icônes	2
(3) Avertissement	3
(4) Attention	4
3 Spécifications	5
(1) Aspect et structure de la pompe à chaleur	5
(2) Les données de l'unité	5
(3) Dimensions de l'unité	6
4 Installation	8
(1) Application de la pompe à chaleur	8
(2) Choix d'une unité de pompe à chaleur appropriée	9
(3) Méthode d'installation	9
(4) Emplacement d'installation	10
(5) Charge de réfrigérant	10
(6) Connexion de la boucle d'eau	11
(7) Connexion de l'alimentation électrique	11
(8) Emplacement de l'unité	11
(9) Transport	12
(10) Mise en service	12
5 Fonctionnement et utilisation	13
(1) Affichage et fonction de l'interface principale	13
(2) Affichage et fonction de l'interface de réglage	22
(3) Affichage de l'interface d'état	36
(4) Liste des paramètres et tableau des pannes	37
(5) Diagramme d'interface	41
6 Annexe	45
(1) Annexe 1	45
(2) Annexe 2	46
(3) Annexe 3	47

PRÉFACE

Afin de fournir aux clients un produit de haute qualité, fiable et polyvalent, cette pompe à chaleur est fabriquée selon des normes strictes de conception et de fabrication. Ce manuel inclut toutes les informations nécessaires sur l'installation, le débogage, la mise en service et l'entretien. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'ouvrir ou de maintenir l'unité.

Le fabricant de ce produit ne sera pas tenu responsable en cas de blessure ou de dommage à l'unité résultant d'une installation incorrecte, d'un débogage inapproprié, ou d'un entretien inutile qui ne suit pas ce manuel. L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié.

Il est essentiel de respecter ces instructions en permanence pour conserver la garantie. L'unité ne peut être ouverte ou réparée que par un installateur qualifié ou un revendeur agréé.

L'entretien et l'exploitation doivent être effectués selon les périodes et fréquences recommandées, telles qu'indiquées dans ce manuel. Utilisez uniquement des pièces de rechange standard authentiques.

Le non-respect de ces recommandations invalidera la garantie.

La pompe à chaleur à source d'air avec onduleur est un équipement hautement efficace, économe en énergie et respectueux de l'environnement, principalement utilisé pour le chauffage domestique. Elle peut fonctionner avec n'importe quel type d'unité intérieure telle qu'un ventilateur-convecteur, un radiateur ou un plancher chauffant, en fournissant de l'eau chaude ou chaude. Une unité de pompe à chaleur monobloc peut également fonctionner avec plusieurs unités intérieures.

L'unité de pompe à chaleur à source d'air est conçue pour récupérer la chaleur en utilisant un surchauffeur qui peut fournir de l'eau chaude à usage sanitaire.

Cette série d'unités de pompe à chaleur possède les caractéristiques suivantes :

Contrôle avancé : Le contrôleur basé sur un micro-ordinateur PC est disponible pour que les utilisateurs puissent consulter ou régler les paramètres de fonctionnement de la pompe à chaleur. Le système de contrôle centralisé peut commander plusieurs unités via un PC.

Belle apparence : La pompe à chaleur est conçue avec un aspect esthétique. La version monobloc inclut la pompe à eau, ce qui facilite grandement l'installation.

Installation flexible : L'unité a une structure intelligente avec un corps compact, seule une installation extérieure simple est nécessaire.

Fonctionnement silencieux : Un compresseur, un ventilateur et une pompe à eau de haute qualité et efficaces sont utilisés pour assurer un faible niveau sonore avec isolation.



Bon taux de transfert de chaleur : L'unité de pompe à chaleur utilise un échangeur de chaleur spécialement conçu pour améliorer l'efficacité globale.

Grande plage de fonctionnement : Cette série de pompe à chaleur est conçue pour fonctionner dans différentes conditions de travail, même aussi bas que -15 degrés pour le chauffage.




PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Pour prévenir les utilisateurs et autres personnes des dommages causés par cette unité, éviter tout dommage à l'unité ou à d'autres biens, et utiliser correctement la pompe à chaleur, veuillez lire attentivement ce manuel et comprendre correctement les informations suivantes.

NOTES DE REPÉRAGE



Marquage	Signification
 AVERTISSEMENT	Une mauvaise manipulation peut entraîner la mort ou de graves blessures chez les personnes.
 ATTENTION	Une mauvaise manipulation peut entraîner des dommages aux personnes ou une perte matérielle.



NOTES D'ICÔNE




Icône	Signification
	Interdiction. Ce qui est interdit sera à proximité de cet icône.
	Mise en œuvre obligatoire. Les actions répertoriées doivent être effectuées.
	ATTENTION (incluant AVERTISSEMENT) Veuillez prêter attention à ce qui est indiqué.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Installation	Signification
 Un installateur professionnel est nécessaire.	La pompe à chaleur doit être installée par du personnel qualifié afin d'éviter une installation incorrecte pouvant entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies.
 La mise à la terre est requise.	Assurez-vous que l'unité et la connexion électrique sont correctement mises à la terre, sinon cela pourrait entraîner un choc électrique.

Operation	Signification
 INTERDICTION	NE PAS mettre les doigts ou d'autres objets dans les ventilateurs et l'évaporateur de l'unité, sinon des blessures pourraient survenir.
 Coupez l'alimentation	En cas de problème ou d'odeur étranger, l'alimentation doit être coupée pour arrêter l'unité. Continuer à la faire fonctionner pourrait provoquer un court-circuit électrique ou un incendie.

Déplacer et réparer	Signification
 Confier	Lorsque la pompe à chaleur doit être déplacée ou réinstallée, veuillez confier cette tâche à un revendeur ou à une personne qualifiée. Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, des blessures ou des incendies.
 Confier	Il est interdit à l'utilisateur de réparer l'unité lui-même, sinon des chocs électriques ou des incendies peuvent survenir.
 Interdiction	Lorsque la pompe à chaleur nécessite des réparations, veuillez confier cette tâche à un revendeur ou à une personne qualifiée. Tout déplacement ou réparation incorrects de l'unité peuvent entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, des blessures ou des incendies.










N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.

L'appareil doit être stocké dans une pièce et installé dans un environnement sans sources d'allumage continues ou potentielles (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement, radiateur électrique en fonctionnement, étincelle électrique ou objet chaud).

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

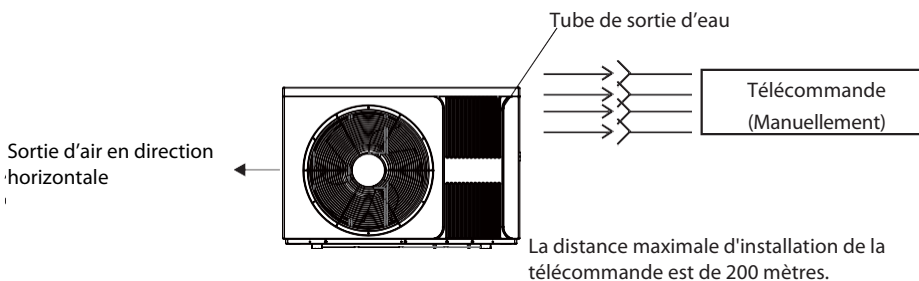
ATTENTION

Installation	Signification
 Lieu d'installation	L'unité NE PEUT PAS être installée à proximité de gaz inflammables. En cas de fuite de gaz, un incendie peut se produire.
 Fixez l'unité	Assurez-vous que la base de la pompe à chaleur est suffisamment solide pour éviter tout affaissement ou chute de l'unité.
 Nécessite un disjoncteur	Assurez-vous qu'il y a un disjoncteur pour l'unité, l'absence de disjoncteur peut entraîner un choc électrique ou un incendie.

Operation	Signification
 Vérifiez la base d'installation	Veuillez vérifier la base d'installation périodiquement (une fois par mois) pour éviter tout affaissement ou dommage, ce qui pourrait causer des blessures ou endommager l'unité.
 Éteignez l'alimentation	Veuillez couper l'alimentation pour le nettoyage ou l'entretien.
 Interdiction	Il est interdit d'utiliser du cuivre ou du fer comme fusible. Le fusible correct doit être installé par un électricien pour la pompe à chaleur.
 Interdiction	Il est interdit de pulvériser du gaz inflammable sur la pompe à chaleur, car cela pourrait provoquer un incendie.

SPÉCIFICATION

1. APPARENCE ET STRUCTURE DE LA POMPE A CHALEUR



2. LES DONNÉES DE L'UNITÉ

*** REFRIGÉRANT : R290

Modèle		BP-020E/R290-HCIN	BP-040E/R290-HCIN	BP-040E-3PH/R290-HCIN	BP-060E/R290-HCIN	BP-060E-3PH/R290-HCIN
Capacité de chauffage	kW	3.10~8.90	5.40~14.95	5.40~14.95	8.00~22.00	8.00~22.00
Puissance d'entrée en chauffage	kW	0.65~2.10	1.05~3.85	1.05~3.85	1.60~6.90	1.60~6.90
Capacité de refroidissement	kW	1.20~5.72	3.60~10.50	3.60~10.50	4.20~15.00	4.20~15.00
Puissance d'entrée en refroidissement	kW	0.65~2.40	1.12~4.47	1.12~4.47	1.80~7.30	1.80~7.30
Capacité d'eau chaude	kW	3.92~10.68	6.50~18.50	6.50~18.50	10.00~27.00	10.00~27.00
Puissance d'entrée d'eau chaude	KW	0.78~2.47	1.27~4.65	1.27~4.65	1.90~7.10	1.90~7.10
Puissance d'entrée max.	KW	3.0	5.30	5.30	7.5	8.3
Courant d'entrée max.	A	13.5	24.5	10.5	35.0	15.0
Alimentation		220-240V~/50Hz	220-240V~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz	220-240V~/50Hz	380~415V/3N~/50Hz
Quantité de compresseurs		1	1	1	1	1
Modèle de compresseur		Rotary	Rotary	Rotary	Rotary	Rotary
Quantité ventilateurs		1	1	1	2	2
Puissance d'entrée des ventilateurs	W	150	170	170	75	75
Vitesse de rotation des ventilateurs	RPM	600	600	600	600	600
Puissance d'entrée de la pompe à eau	W	60	60	60	160	160
Niveau sonore	dB(A)	38~52	39~52	39~52	42~54	42~54
Connexion d'eau	inch	1	1	1	1	1
Volume de débit d'eau	m3/h	1.0	1.7	1.7	2.9	2.9
Chute de pression interne de l'eau	kPa	20	30	30	45	45
Hauteur d'eau	m	5.0	5.5	5.5	6.9	6.9
Dimensions nettes de l'unité L/I/H	mm	Consultez les dessins de la pompe à chaleur.				
Dimensions d'expédition de l'unité L/I/H	mm	Consultez les données sur l'emballage.				
Poids net	kg	Consultez les données sur la plaque signalétique.				
Poids d'expédition	kg	Consultez les données sur l'emballage.				

État de fonctionnement en mode refroidissement : (BS/BN) 35°C/24°C, (Sortie/Entrée) 7°C/12°C.

État de fonctionnement en mode chauffage : (BS/BN) 7°C/6°C, (Sortie/Entrée) 35°C/30°C.

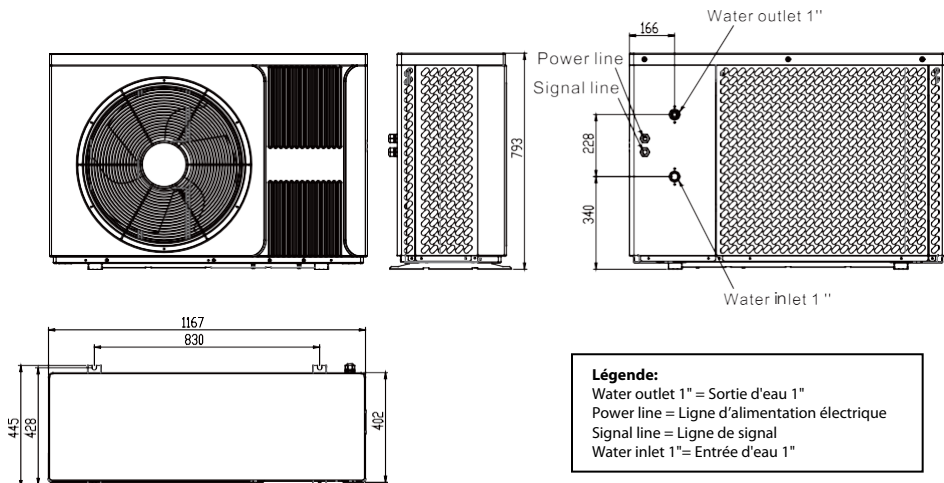
État de fonctionnement en mode eau chaude : (BS/BN) 20°C/15°C.

Température de circulation dans le réservoir d'eau de 15°C à 55°C.

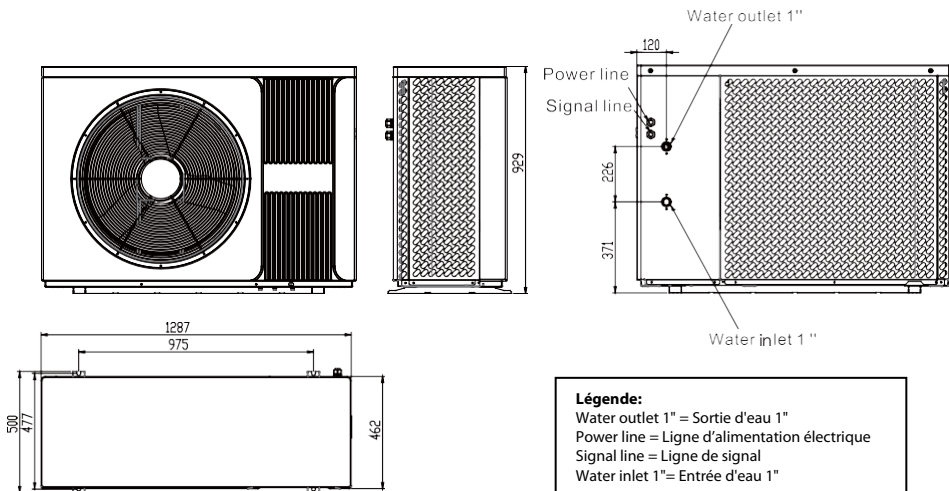
Norme BS EN 14511-1-2013 Climatiseur, machine de refroidissement liquide complète, compresseur électrique. Partie 2 : Conditions d'essai Partie 3 : Méthode d'essai Partie 4 : Exigences connexes.

3. DIMENSIONS DE L'UNITÉ

Modèles: BP-020E/R290-HCIN

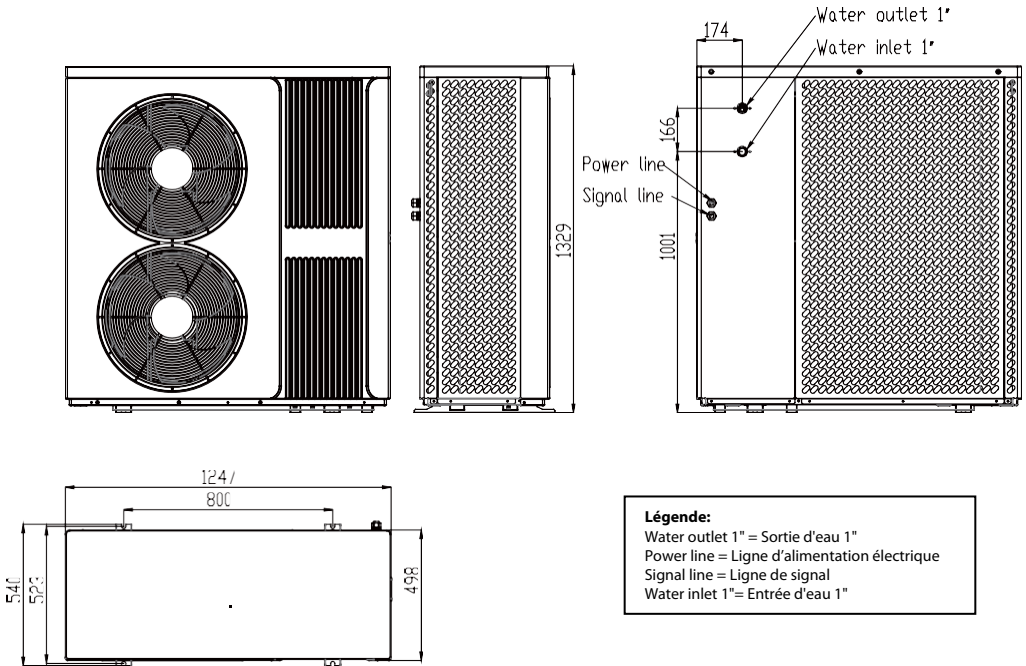


Modèles: BP-040E/R290-HCIN/BP-040E-3PH/R290-HCIN



SPÉCIFICATION

Modèles: BP-060E/R290-HCIN/BP-060E-3PH/R290-HCIN



INSTALLATION

CARACTÉRISTIQUES DE L'UNITÉ

1. Échangeur de chaleur à plaques

Utilisez l'échangeur de chaleur SWEP efficace avec une taille réduite et une haute efficacité.

2. Réfrigérant respectueux de l'environnement

Utilisez la nouvelle génération de réfrigérant respectueux de l'environnement R290, qui est inoffensif pour la couche d'ozone.

3. Chauffage en environnement frigorifique.

L'unité optimisée peut assurer la fonction de chauffage même lorsque la température ambiante est de -25°C.

4. Injection de réfrigérant

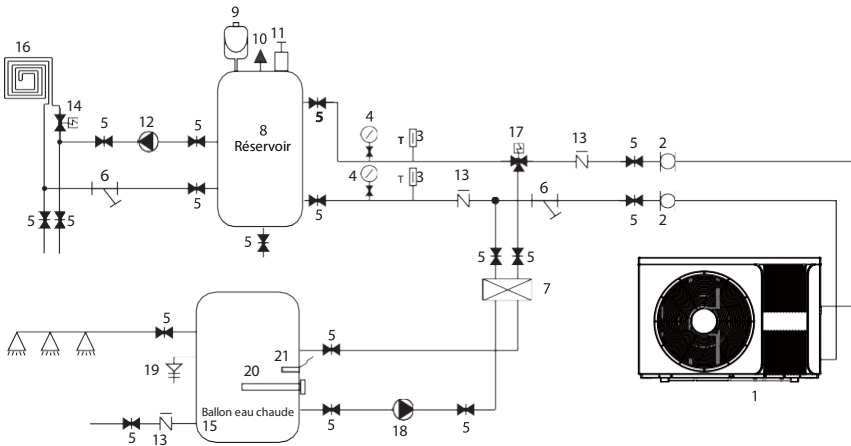
Les pompes à chaleur sont livrées sans réfrigérant et sont remplies d'azote à haute pression à la place lors de la sortie d'usine. Avant de mettre en service, n'oubliez pas de suivre le manuel d'utilisation pour injecter le réfrigérant.

5. Environnement d'installation

Le réfrigérant R290 est inflammable et explosif. Il est interdit de l'installer dans un environnement comportant des sources d'allumage en fonctionnement ou potentielles.

1 APPLICATION DES POMPES À CHALEUR

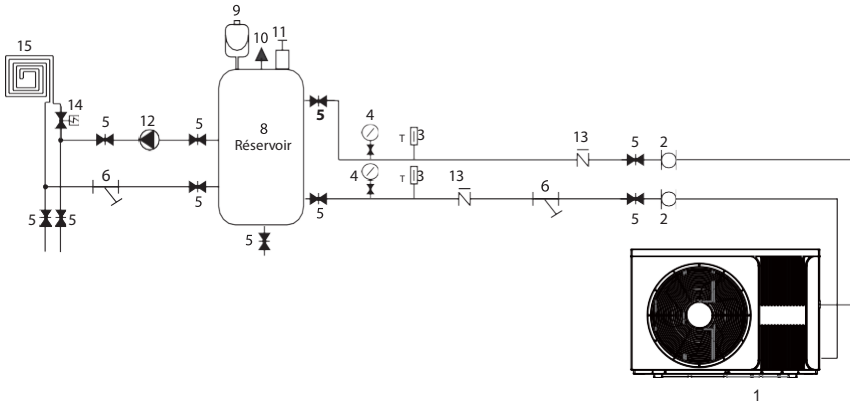
1.1 Chauffage/Refroidissement De La Maison + Eau Chaude Domestique



1	Pompe à chaleur	10	Soupape de décharge	19	Soupape PT (pression/température)
2	Tuyau Flexible	11	Soupape de purge d'air	20	Chauffe-eau électrique
3	Thermomètre	12	Pompe à eau pour le chauffage au sol	21	Capteur d'eau chaude
4	Manomètre	13	Clapet anti-retour		
5	Vanne d'arrêt	14	Vanne de chauffage au sol		
6	Filtre à eau de type Y	15	Ballon d'eau chaude		
7	Échangeur de chaleur à plaques	16	Tuyau de chauffage au sol/unité de bobine de ventilateur		
8	Réservoir tampon	17	Vanne d'eau chaude		
9	Réservoir d'expansion	18	Pompe à eau chaude		

Remarque: Les éléments 17, 18, 20, 21 peuvent être connectés à la pompe à chaleur.

1.2 Chauffage/Refroidissement De La Maison Avec Réservoir Tampon



1	Pompe à chaleur	7	Échangeur de chaleur à plaques	13	Clapet anti-retour
2	Tuyau flexible	8	Réservoir tampon	14	Soupape de plancher chauffant
3	Thermomètre	9	Réservoir d'expansion	15	Tuyau de chauffage au sol / ventil-convecteur
4	Manomètre	10	Soupape de décharge		
5	Vanne d'arrêt	11	Soupape de purge d'air		
6	Filtre à eau de type Y	12	Pompe à eau pour le chauffage au sol		

2 CHOISIR LA BONNE POMPE À CHALEUR

2.1 En fonction des conditions climatiques locales, des caractéristiques de la construction et du niveau d'isolation, calculer la capacité de refroidissement (chauffage) requise par mètre carré.

2.2 Déterminez la puissance totale nécessaire à la construction.

2.3 En fonction de la puissance totale requise, choisissez le modèle approprié en consultant les caractéristiques de la pompe à chaleur comme indiqué ci-dessous :

Caractéristiques de la pompe à chaleur

- Unité de refroidissement uniquement : température de sortie de l'eau glacée de 5 à 15, température ambiante maximale de 43.

Unité de chauffage et de refroidissement pour le refroidissement, température de sortie de l'eau réfrigérée entre 5 et 15, température ambiante maximale de 43 . Pour le chauffage, la température d'entrée de l'eau chaude est de 40-50, la température ambiante minimale est de -25 .

- Application de l'unité

La pompe à chaleur à eau à source d'air Inverter est utilisée pour les maisons, les bureaux, les hôtels, etc., qui ont besoin de chauffer ou de refroidir séparément, chaque zone devant être contrôlée.

3 MÉTHODE D'INSTALLATION

La pompe à chaleur peut être installée sur le sous-sol en béton à l'aide de vis à expansion, ou sur un cadre en acier avec des pieds en caoutchouc qui peuvent être placés sur le sol ou sur le toit de la maison. Veillez à ce que l'unité soit placée horizontalement.

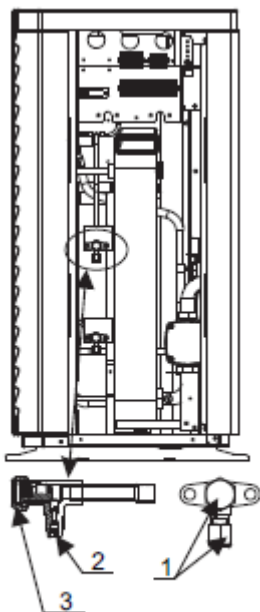
INSTALLATION

4 LIEU D'INSTALLATION

- L'unité peut être installée à n'importe quel endroit à l'extérieur qui peut supporter une machine lourde, tel que la terrasse, le toit de la maison, le sol, etc.
- L'emplacement doit être bien ventilé.
- L'endroit doit être à l'abri des radiations thermiques et autres flammes.
- Une bâche est nécessaire en hiver pour protéger la pompe à chaleur de la neige.
- Aucun obstacle ne doit se trouver à proximité de l'entrée et de la sortie d'air de la pompe à chaleur. L'endroit doit être à l'abri des courants d'air forts.
- Il doit y avoir un canal d'eau autour de la pompe à chaleur pour évacuer l'eau de condensation. Il doit y avoir suffisamment d'espace autour de l'unité pour l'entretien.
- Un endroit éloigné des sources d'inflammation potentielles ou en fonctionnement (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement, chauffage électrique en fonctionnement, étincelle électrique ou objet chaud).

5 CHARGE DE RÉFRIGÉRANT

La pompe à chaleur est remplie de réfrigérant R290. Si votre unité est livrée par voie aérienne, la pompe à chaleur n'est pas remplie de réfrigérant R290, mais d'azote à haute pression ou maintenue sous vide, veuillez suivre les étapes ci-dessous pour remplir de réfrigérant R290.



Signes de la
vanne d'arrêt :
Basse pression

5.1 Preparations:

5.1.1 Veuillez vous trouver dans un environnement bien ventilé lorsque vous chargez le réfrigérant.

5.1.2 Tenir à l'écart des flammes nues ou des sources potentielles d'incendie.

5.1.3 Déconnectez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur.

5.1.4 Vérifier soigneusement la plaque signalétique de la pompe à chaleur et charger conformément à la quantité indiquée sur l'étiquette.

5.2. La pompe à chaleur a chargé de l'azote gazeux à une pression d'environ 30 bars à l'intérieur du système, veuillez vérifier s'il y a encore de l'azote à haute pression avant de charger le réfrigérant.

La pompe à chaleur est chargée d'azote gazeux à l'intérieur du système, veuillez vérifier s'il y a encore de l'azote à haute pression avant de charger le réfrigérant, sinon vérifiez le point de fuite (utilisez une clé pour retirer les écrous d'étanchéité 1 et 3, utilisez une clé hexagonale intérieure de 5 mm pour ouvrir la vanne 2.)

5.3. Utiliser une clé hexagonale intérieure de 5 mm pour ouvrir la vanne 2 et libérer tout l'azote gazeux à l'intérieur du système.

5.4. Connecter la pompe à vide à la vanne 2, faire fonctionner la pompe à vide jusqu'à ce que la pression absolue soit inférieure à 30Pa ou que le temps de fonctionnement soit supérieur à une heure.

5.5. Chargez le réfrigérant. Gardez le réfrigérant à l'état liquide lors de la charge et respectez strictement la quantité indiquée sur l'étiquette.

5.6. Une fois la charge terminée, fermer la vanne 2 et visser les écrous d'étanchéité 1 et 3.

INSTALLATION

6 CONNEXION DE LA BOUCLE D'EAU

- Veuillez prêter attention aux points suivants lors du raccordement de la conduite d'eau : Essayez de réduire la résistance à l'eau de la tuyauterie.
- La tuyauterie doit être claire et exempte de saletés et de blocages. Un test de fuite d'eau doit être
- Il faut effectuer un test de fuite d'eau pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite d'eau. Ensuite, l'isolation peut être réalisée.
- Attention, le tuyau doit être testé séparément par pression. NE PAS la tester en même temps que la pompe à chaleur.
- Il doit y avoir un vase d'expansion au point le plus haut de la boucle d'eau, et le niveau d'eau dans le vase doit être au moins 0,5 mètre plus haut que le point le plus haut de la boucle d'eau.
- Le commutateur de débit est installé à l'intérieur de la pompe à chaleur, vérifiez que le câblage et l'action du commutateur sont normaux et contrôlés.
- l'action de l'interrupteur sont normaux et contrôlés par le contrôleur.
- Essayez d'éviter que de l'air ne reste à l'intérieur de la conduite d'eau, et il doit y avoir un évent au point le plus haut de la boucle d'eau.
- Il doit y avoir un thermomètre et un compteur de pression à l'entrée et à la sortie de l'eau, pour faciliter l'inspection pendant le fonctionnement.

7 CONNEXION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- Ouvrez le panneau avant, et ouvrez l'accès à l'alimentation.
- Si la pompe à eau extérieure est nécessaire, insérez le câble d'alimentation dans l'accès au câble et connectez-le aux bornes de la pompe à eau.
- L'alimentation électrique doit passer par l'accès au câble et être connectée aux bornes d'alimentation de la boîte de contrôle. dans le boîtier de contrôle. Connectez ensuite les fiches à 3 signaux du contrôleur de fil et du contrôleur principal. du contrôleur de fil et du contrôleur principal.
- Si un chauffage auxiliaire supplémentaire doit être contrôlé par le contrôleur de la pompe à chaleur, le relais (ou l'alimentation) du chauffage auxiliaire doit être connecté à la sortie correspondante du contrôleur. du régulateur.

8 EMPLACEMENT DE L'UNITÉ

Si un chauffage auxiliaire supplémentaire doit être contrôlé par le régulateur de la pompe à chaleur, le relais (ou l'alimentation) du chauffage auxiliaire doit être connecté à la sortie correspondante du régulateur.



La photo montre l'emplacement de l'unité de sortie d'air horizontal.



Requirements
A > 500 mm ; B > 1500 mm ;
C > 1000 mm ; D > 500 mm

· La distance minimale de ventilation dans le schéma 1.

INSTALLATION

9 TRANSPORT

Lorsque l'unité doit être suspendue pendant l'installation, un câble de 8 mètres est nécessaire, et il doit y avoir un matériau souple entre le câble et l'unité pour éviter d'endommager l'armoire de la pompe à chaleur.

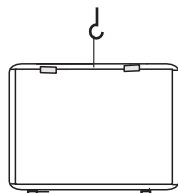


Image 1



AVERTISSEMENT

NE PAS toucher l'échangeur de chaleur de la pompe à chaleur avec les doigts ou d'autres objets !

10 ESSAI EN COURS

Inspection avant l'essai de fonctionnement

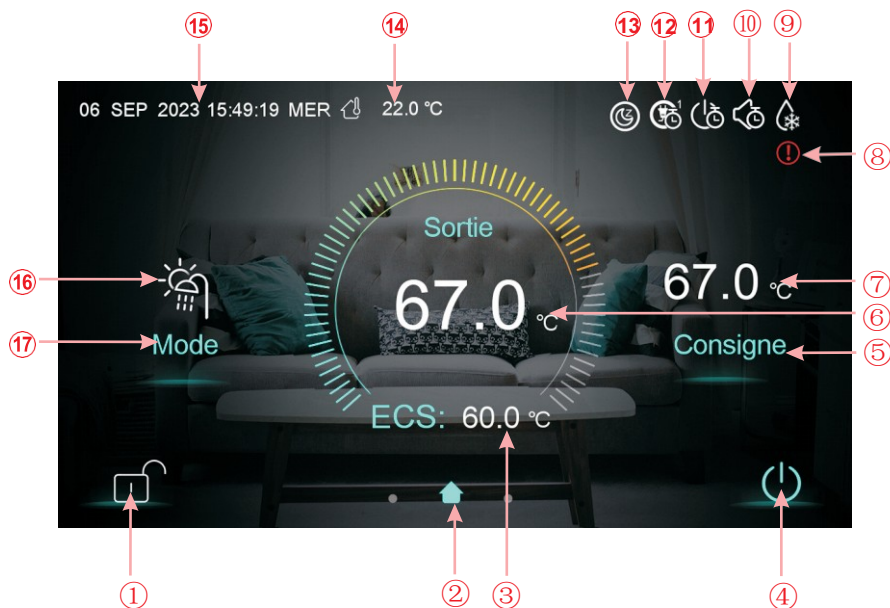
- Vérifiez l'unité intérieure et assurez-vous que le raccordement des tuyaux est correct et que les vannes appropriées sont ouvertes.
- Vérifiez la boucle d'eau, pour vous assurer que l'eau à l'intérieur du vase d'expansion est suffisante, que l'alimentation en eau est bonne, que la boucle d'eau est pleine d'eau et qu'il n'y a pas d'air. Assurez-vous également que le tuyau d'eau est bien isolé.
- Vérifiez le câblage électrique. Assurez-vous que la tension électrique est normale, que les vis sont fixées, que le câblage est conforme au schéma et que la mise à la terre est connectée.
- Vérifiez le bon état de la pompe à chaleur, y compris de toutes les vis et de toutes les pièces de la pompe à chaleur. Lors de la mise sous tension, vérifiez l'indicateur sur le contrôleur pour voir s'il y a une indication de défaillance. Le manomètre à gaz peut être connecté au clapet anti-retour pour voir la pression élevée (ou basse) du système pendant le fonctionnement d'essai.

Essai en cours

- Démarrez la pompe à chaleur en appuyant sur la touche "🔊" du contrôleur. Vérifiez si la pompe à eau fonctionne, si elle fonctionne normalement, le compteur de pression d'eau affichera 0,2 MPa.
- Lorsque la pompe à eau fonctionne pendant 1 minute, le compresseur démarre. Vérifiez si le compresseur émet un bruit étrange. Si un bruit anormal se produit, arrêtez l'unité et vérifiez le compresseur. Si le compresseur fonctionne correctement, vérifiez le compteur de pression du réfrigérant.
- Vérifiez ensuite si la puissance absorbée et le courant de fonctionnement sont conformes au manuel. Si ce n'est pas le cas, arrêtez l'unité et vérifiez.
- Réglez les vannes de la boucle d'eau pour vous assurer que l'alimentation en eau chaude (froide) de chaque porte est bonne et qu'elle répond aux besoins de chauffage (ou de refroidissement).
- Vérifiez que la température de l'eau de sortie est stable.
- Les paramètres du régulateur sont définis par l'usine, l'utilisateur n'est pas autorisé à les modifier.














FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

1.AFFICHAGE ET FONCTION DE L'INTERFACE PRINCIPALE



Touche	Fonction
①	Bouton de verrouillage de l'écran : Vous pouvez effectuer diverses opérations sur l'écran lorsque le verrou est ouvert, mais vous ne pouvez pas utiliser l'écran lorsque le verrou est fermé. Après avoir verrouillé l'écran, appuyez sur le bouton de verrouillage de l'écran et saisissez le mot de passe pour déverrouiller l'écran.
④	Bouton Marche/Arrêt : Lorsque le bouton est affiché en bleu, cela signifie qu'il est en état d'allumage, et il passera en blanc lorsqu'il est appuyé et basculera en état d'extinction.
⑤	Bouton de réglage de la température cible : Lorsque le bouton est touché, l'unité entrera dans l'interface de réglage de la température cible, vous permettant de définir la température cible du mode actuel.
⑰	Bouton de sélection de mode: Lorsque le bouton est touché, l'unité entrera dans l'interface de sélection de mode, vous permettant de définir le mode. Il existe cinq modes: chauffage, refroidissement, eau chaude, eau chaude + refroidissement, eau chaude + chauffage.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Icône	Fonction
	Icône de l'interface principale : Elle indique que la page en cours est l'interface principale.
	Température ECS : L'appareil est en mode ECS lorsque cette icône est affichée, sinon cette icône n'est pas affichée.
	Température d'entrée : Affiche la température de contrôle : Sortie, Salle, Réservoir tampon, Entrée.
	Température cible : Affiche la température cible du mode actuel.
	Icône de défaut : Cette icône s'affiche en cas de défaillance de l'unité, puis l'écran entre dans l'interface d'enregistrement des défaillances après avoir appuyé sur cette icône.
	Icône de dégivrage : Cette icône s'affiche lorsque l'appareil entre en fonction de dégivrage.
	Icône de la minuterie de mise en sourdine : Cette icône s'affiche lorsque la fonction de minuterie de mise en sourdine est activée.
	Icône de la minuterie de mise en marche/arrêt : Cette icône s'affiche lorsque la fonction de minuterie de mise sous tension/hors tension est activée.
	Icône de la minuterie Mode&temp.&power : Cette icône s'affiche lorsque l'on entre dans cette minuterie.
	Icône SG Ready: Cette icône s'affiche lorsque l'on entre dans le mode SG Ready, qui comprend cinq modes: Mode veille solaire, mode bas solaire, mode moyen solaire, mode haut solaire, mode normal.
	Température ambiante: Affiche la température ambiante actuelle.
	Heure du système: Affiche l'heure actuelle en temps réel. L'heure peut être modifiée selon les besoins.
	Icône de mode de fonctionnement: elle indique que l'appareil fonctionne actuellement en mode ECS+chauffage. Il existe cinq modes, à savoir: chauffage, refroidissement, eau chaude, ECS+ refroidissement, ECS+ chauffage.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

1.1 Marche et arrêt

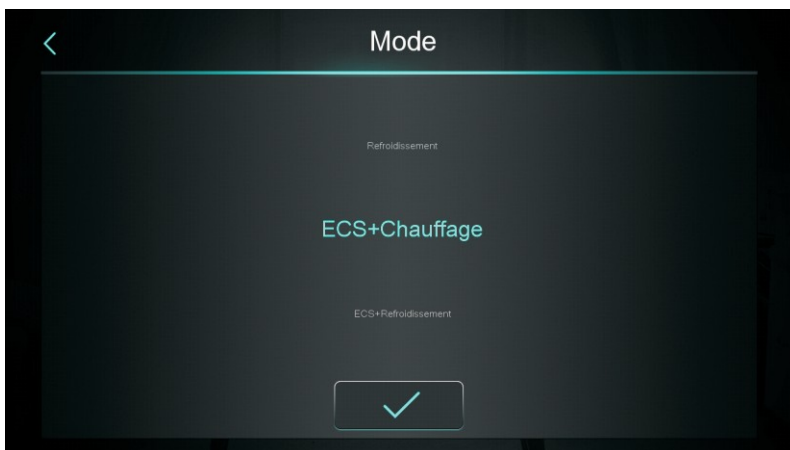
Comme le montre l'interface principale.

- (1) Sur l'interface d'arrêt (la touche marche/arrêt est en état blanc), appuyez sur la touche marche/arrêt pour démarrer l'appareil.



- (2) Sur l'interface de démarrage (la touche marche/arrêt est en état bleu), appuyez sur la touche marche/arrêt pour éteindre l'appareil.

1.2 Changement de mode



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Il existe cinq modes qui peuvent être sélectionnés après avoir fait glisser l'icône du mode.

- (1) En sélectionnant l'icône du mode ECS, l'affichage passera à l'interface de ce mode;
- (2) En sélectionnant l'icône du mode chauffage, l'affichage passera à l'interface de ce mode;
- (3) En sélectionnant l'icône du mode refroidissement, l'affichage passera à l'interface de ce mode;
- (4) En sélectionnant l'icône du mode ECS+chauffage, l'affichage passera à l'interface du mode ECS+chauffage;
- (5) En sélectionnant l'icône du mode ECS+refroidissement, l'affichage passera à l'interface du mode ECS + refroidissement;

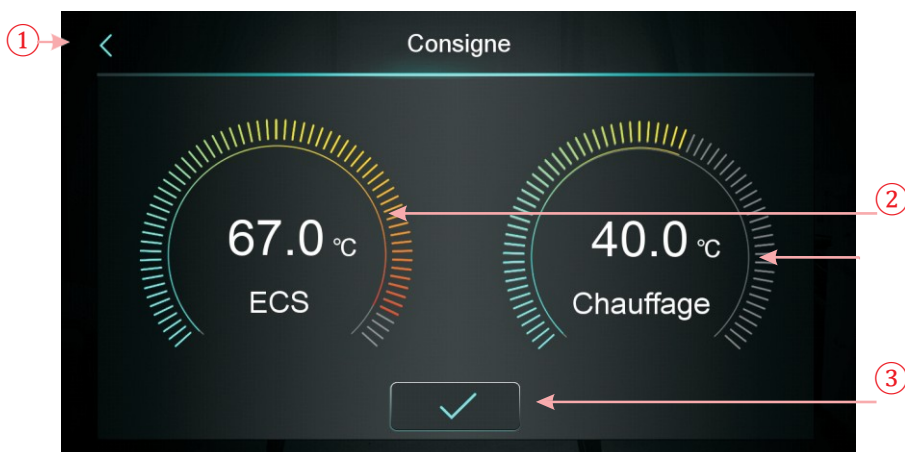
Remarque: a) Si le modèle d'appareil que vous avez acheté n'a pas de fonction de refroidissement, la touche de mode de refroidissement ne sera pas affichée.

b) Si le modèle d'appareil que vous avez acheté n'a pas de fonction ECS, la touche de la fonction de mode eau chaude ne sera pas affichée.

c) Si le modèle d'appareil que vous avez acheté a uniquement la fonction ECS, l'interface de mode n'affiche que l'icône ECS.

1.3 Réglage de la température cible

1.3.1 Désactiver le contrôle de zone



Prenons l'exemple du mode ECS + chauffage :

- (1) En tapotant sur ①, le contrôleur filaire revient à l'interface principale ;
- (2) En faisant glisser ②, la température cible peut être ajustée dans le sens horaire ou antihoraire. La plage d'ajustement minimale est de 0,5 °C.
- (3) En tapotant sur ③, la température cible peut être enregistrée.

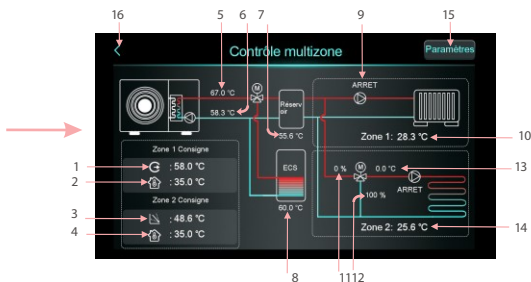
Note: Lors du contrôle de la température ambiante, cliquez sur l'affichage de la température ambiante dans l'interface principale pour accéder à la page de réglage de la température cible de la pièce, et faites glisser l'ajustement pour définir la température cible de la pièce.

FUNCTIONNEMENT ET UTILISATION

1.3.2 Activer le contrôle de zone

1.3.2.1 Contrôle Multi-Zone en Mode Chauffage


Lorsqu'en mode chauffage ou eau chaude sanitaire + chauffage, cliquez sur "  " pour accéder à l'interface de la fonction multi-zones:

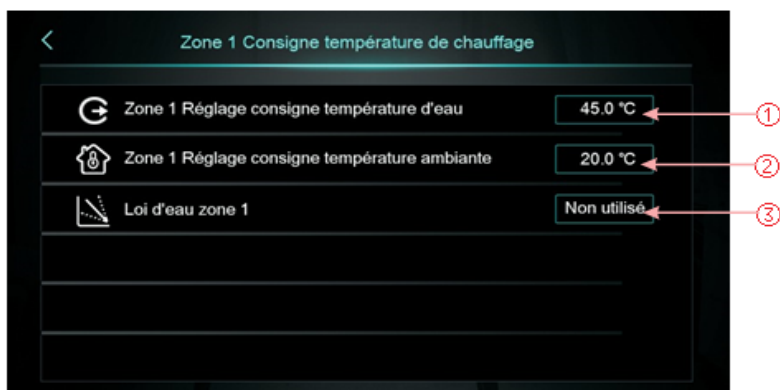


1	Afficher la température cible de sortie dans la zone 1/la température cible de l'eau de sortie après compensation.
2	Afficher la température cible de la pièce dans la zone 1, lorsque Z01=4/5/6/7/8/9, cela affiche " / ".
3	Afficher la température de sortie cible dans la zone 2 / la température de l'eau de sortie cible après compensation.
4	Afficher la température cible de la pièce dans la zone 2, lorsque Z01=4/5/6/7/8/9, cela affiche " / ".
5	Afficher la température de l'eau de sortie.
6	Afficher la température de l'eau d'entrée.
7	Lorsque H25=contrôle du ballon tampon, afficher la température du ballon tampon. Lorsque H25≠contrôle du ballon tampon, afficher --- et le ballon deviendra "Non utilisé".
8	Afficher la température du réservoir.
9	Lorsque la pompe de la zone 1 s'allume, afficher "ON", sinon afficher "OFF".
10	Afficher la température de la pièce de la zone 1. Lorsque Z01=7/9, cela signifie que l'unité est connectée au thermostat à interrupteur passif, et l'unité ne fait que recevoir le signal. Lorsque le thermostat demande à l'unité de s'allumer, cela affichera Zone1: Démarrage, sinon, cela affichera Zone1: Arrêt.
11	Afficher le pourcentage des étapes de la vanne mélangeuse de la zone 2.
12	Afficher 100 moins le pourcentage des étapes de la vanne mélangeuse de la zone 2.
13	Afficher la température de l'eau de mélange de la zone 2.
14	Afficher la température de la pièce de la zone 2. Lorsque Z01=8/9, cela signifie que l'unité est connectée au thermostat à interrupteur passif, et l'unité ne fait que recevoir le signal. Lorsque le thermostat demande à l'unité de s'allumer, cela affichera Zone2: Démarrage, sinon, cela affichera Zone2: Arrêt.
15	Après avoir cliqué, entrez le mot de passe pour accéder à la liste des paramètres de la fonction multi-zones.
16	Cliquez pour revenir à l'écran principal.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

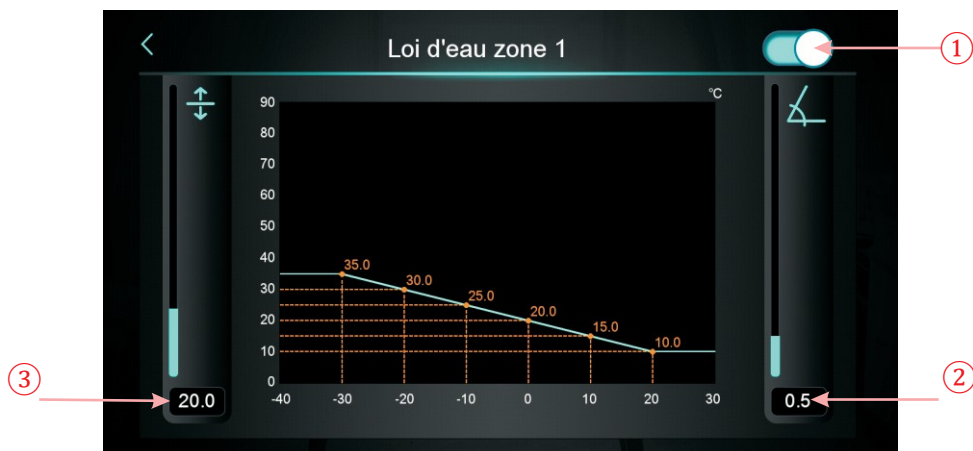
1) Interface de réglage de la température cible de la zone 1.

Cliquez sur  pour entrer la température cible dans la zone 1 :



Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Zone 1 - Définir la température cible de l'eau	Cliquez pour définir la température cible de l'eau de sortie dans la zone 1.
②	Zone 1 - Température cible de référence	Cliquez pour définir la température cible de la pièce dans la zone 1. Lorsque Z01=4/5/6/7/8/9, cela affiche "/".
③	Zone 1 - Compensation AT-WT	Cliquez pour entrer dans la courbe de compensation météo de la zone 1. Lorsque la compensation météo de la zone 1 est désactivée, cela affichera "Non utilisé". Pour afficher la température compensée, activez la condition: Z01=1/3/4/6/7/9 et Z16=1.

Courbe de compensation météo de la zone 1.




FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

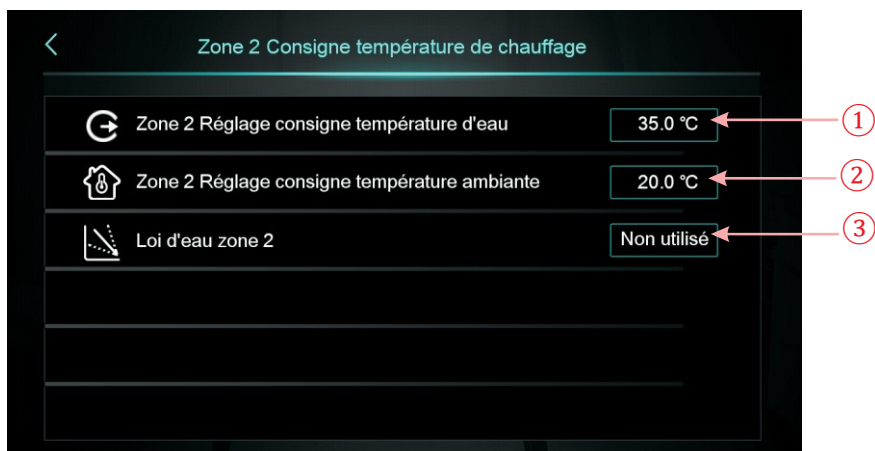
Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Clé d'activation	Activer le bouton de compensation météo.
②	Pente	Définissez la pente en faisant glisser vers le haut ou vers le bas ou en cliquant sur la valeur.
③	Décalage	Définissez le décalage en faisant glisser vers le haut ou vers le bas ou en cliquant sur la valeur.

Formule de calcul en Celsius: Température compensée = -Pente * Température actuelle + Décalage

Formule de calcul en Fahrenheit: Température cible compensée = -Pente * (Température actuelle - 32) + Décalage

2) Interface de réglage de la température cible de la zone 2

Cliquez sur "  48.6 °C " pour entrer la température cible dans la zone 2 :



Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Zone 2 - Définir la température cible de l'eau	Cliquez pour définir la température cible de l'eau de sortie dans la zone 2.
②	Zone 2 - Température cible de référence	Cliquez pour définir la température cible de la pièce dans la zone 2. Lorsque Z01=4/5/6/7/8/9, cela affiche "/".
③	Zone 2 - Compensation AT-WT	Cliquez pour entrer dans la courbe de compensation météo de la zone 2. Lorsque la compensation météo de la zone 2 est désactivée, cela affichera "Non utilisé". Pour afficher la température compensée, activez la condition : Z01=2/3/5/6/8/9 et Z17=1.

FUNCTIONNEMENT ET UTILISATION

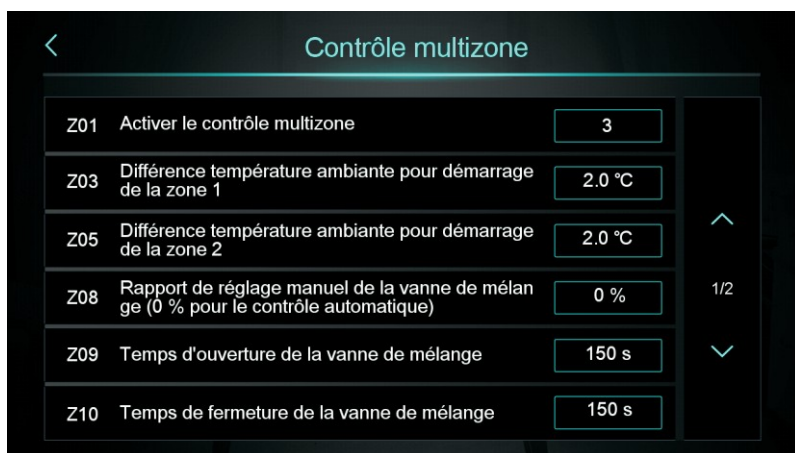
Courbe de compensation météo de la zone 2.



Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Clé d'activation	Activer le bouton de compensation météo.
②	Pente	Définissez la pente en faisant glisser vers le haut ou vers le bas ou en cliquant sur la valeur.
③	Décalage	Définissez le décalage en faisant glisser vers le haut ou vers le bas ou en cliquant sur la valeur.

3) Les paramètres de la fonction de contrôle de la zone.

Cliquez sur "Paramètres" pour entrer le mot de passe et accéder aux paramètres de la fonction de contrôle de la zone.



FUNCTIONNEMENT ET UTILISATION

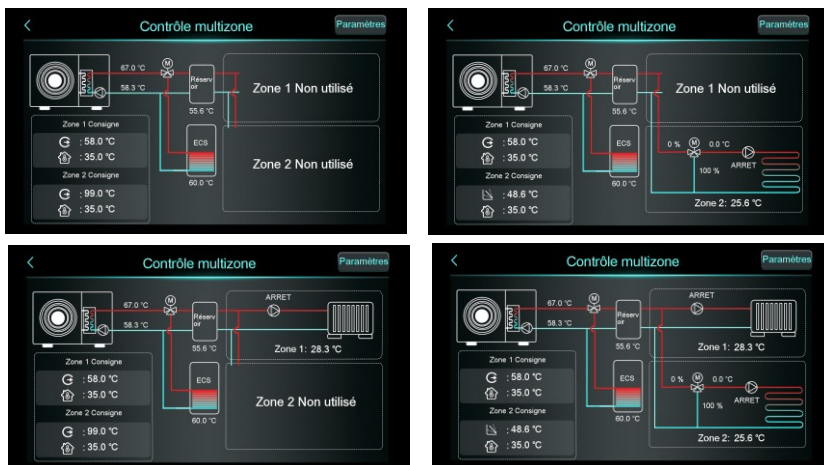
A : Définir Z01 pour changer l'interface principale de contrôle de la zone.

Lorsque Z01=0, cela signifie que la zone 1 et la zone 2 sont désactivées, et affiche "Non utilisé".

Lorsque Z01=2/5/8, cela signifie que la Zone 1 est désactivée, et la Zone 1 affichera "Zone 1 Non utilisée".

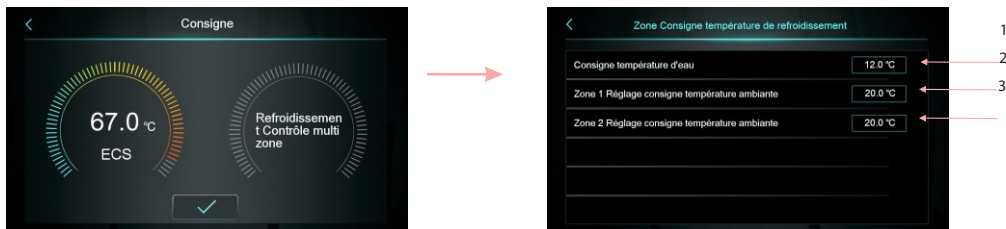
Lorsque Z01=1/4/7, cela signifie que la Zone 2 est désactivée, et la Zone 2 affichera "Zone 2 Non utilisée".

Lorsque Z01=3/6/9, cela signifie que la Zone 1 et la Zone 2 sont activées.



1.3.2.2 Contrôle multi-zone de refroidissement

WEn mode refroidissement ou ECS+refroidissement, cliquez sur " " pour accéder à l'interface de la fonction multi-zone :



1	Cliquez pour définir la température cible de refroidissement.
2	Cliquez pour définir la température cible de la pièce de la zone 1.
3	Cliquez pour définir la température cible de la pièce de la zone 2.

FUNCTIONNEMENT ET UTILISATION

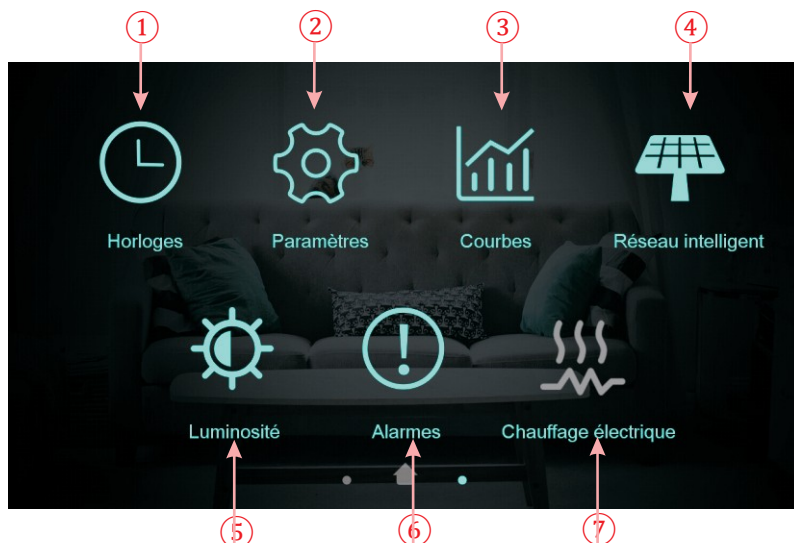
1.4 Déverrouiller l'écran

Après avoir verrouillé l'écran, cliquez sur "🔒" pour faire apparaître l'écran suivant. Entrez le mot de passe pour déverrouiller.



2. Configuration de l'interface d'affichage et des fonctions.

Balayez de la droite vers la gauche sur l'interface principale pour accéder à l'interface de configuration des fonctions, et balayez de la gauche vers la droite sur l'interface de configuration des fonctions pour revenir à l'interface principale. L'interface de configuration des fonctions est illustrée dans la figure ci-dessous.



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

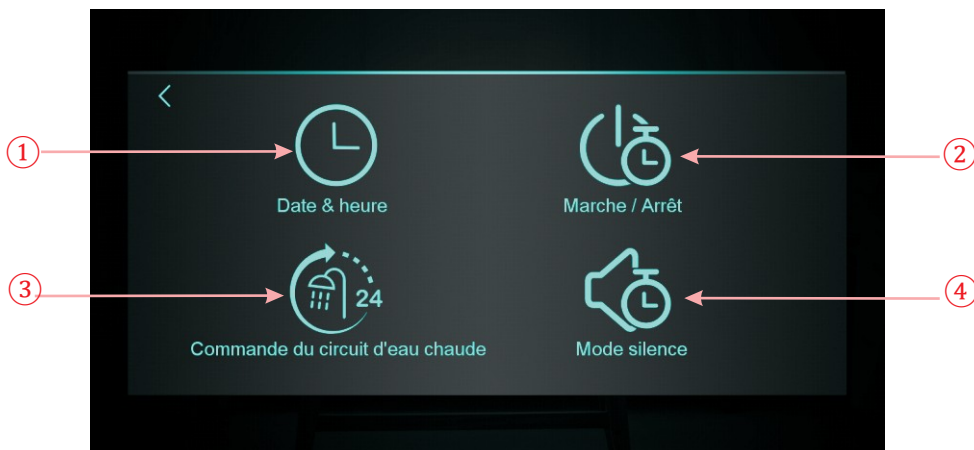
Description des boutons

Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Réglage de l'heure	Cliquez sur cette touche pour configurer la fonction de l'heure.
②	Paramètre d'usine	Cliquez sur la touche et saisissez le mot de passe pour accéder aux réglages des paramètres d'usine et à l'interface des paramètres d'état.
③	Clé de courbe	Cliquez sur cette touche pour afficher la courbe de température.
④	Réseau intelligent	Cliquez sur cette touche pour accéder à la fonction de réseau intelligent (Smart Grid).
⑤	Ajuster la luminosité	Cliquez sur cette touche pour ajuster la luminosité de l'écran.
⑥	Défaut	Cliquez pour consulter l'historique des erreurs.
⑦	Chauffe-eau électrique	Cliquez pour allumer/éteindre le chauffage électrique.

2.1 Réglage de l'heure



Dans l'interface de configuration, en tapotant sur le bouton, l'interface d'affichage est affichée comme suit :



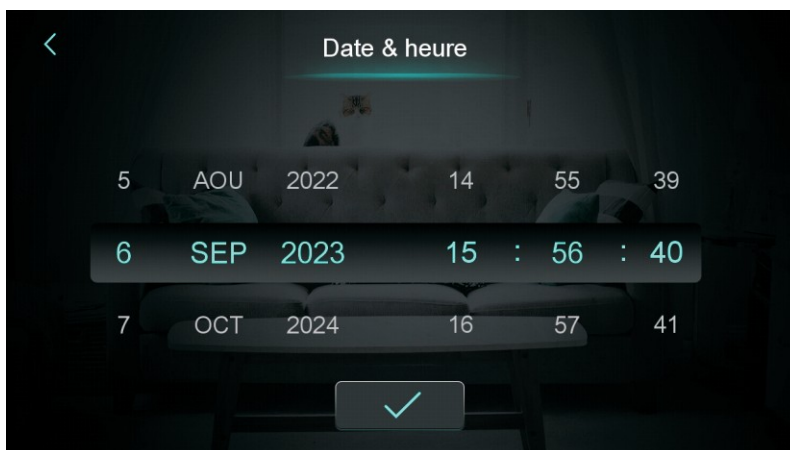
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	Heure du système	Cliquez pour régler l'heure du système.
②	Minuterie d'alimentation	Cliquez pour définir la mise en marche/arrêt programmée.
③	Contrôle de la circulation d'eau chaude	Cliquez pour définir le cycle programmé de la pompe à eau chaude, masquez l'icône lorsque H40=0/2, montrez l'icône lorsque H40=1.
④	Minuterie de mise en silence	Cliquez pour définir la mise en sourdine programmée, masquez l'icône lorsque H22=0, montrez l'icône lorsque H22=1.

2.1.1 Réglage de l'heure du système



Dans l'interface de réglage de l'heure, cliquez sur ①, l'interface s'affiche comme suit :



Lors de l'entrée dans la page de réglage de l'heure du système, l'heure du système sera initialisée à l'instant où le bouton de réglage de l'heure du système est pressé, et vous pouvez ajuster l'heure en faisant glisser vers le haut et vers le bas.

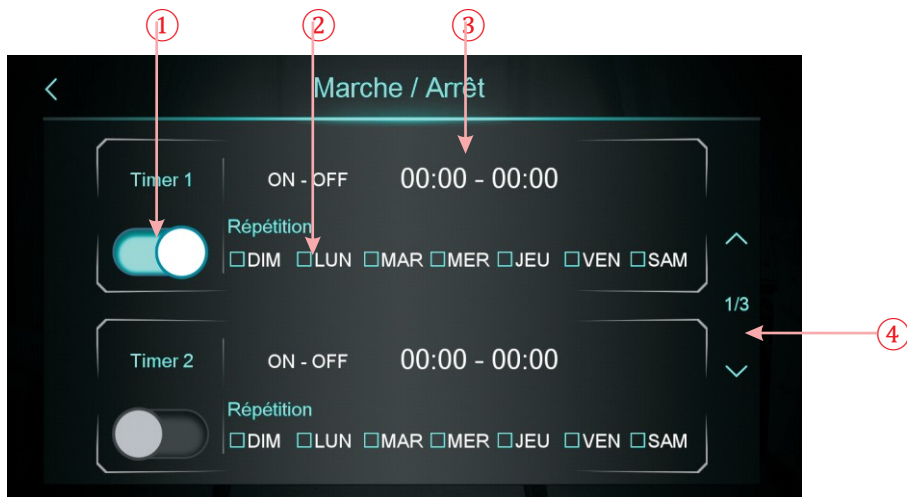
Note : Lorsque l'unité de température est °F, le format de l'heure est affiché comme suit : mois-jour-année heure: minute: seconde.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.1.2 Réglage de l'heure de mise sous tension



Dans l'interface de réglage de l'heure, cliquez sur ②, l'interface s'affiche comme suit :



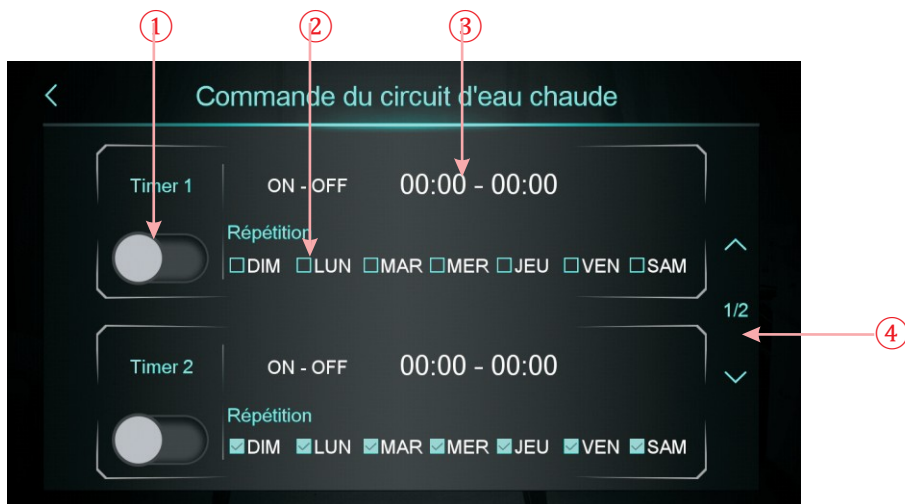
NO.	Nom	Fonction du bouton
①	Fonction de commutation temporelle activée	En cliquant sur le bouton, lorsque la couleur de la police est bleue, la minuterie est activée.
②	Réglage hebdomadaire	Définir le jour de la semaine pour activer la minuterie.
③	Réglage de la période de temps	Définir l'heure de mise en marche et l'heure d'extinction.
④	Tourner la page	Un total de 6 périodes de temps pour la minuterie peuvent être définies, et elles peuvent être sélectionnées en tournant la page.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.1.3 Contrôle de la circulation de l'eau chaude



Dans l'interface de réglage de l'heure, cliquez sur ③, l'interface s'affiche comme suit :



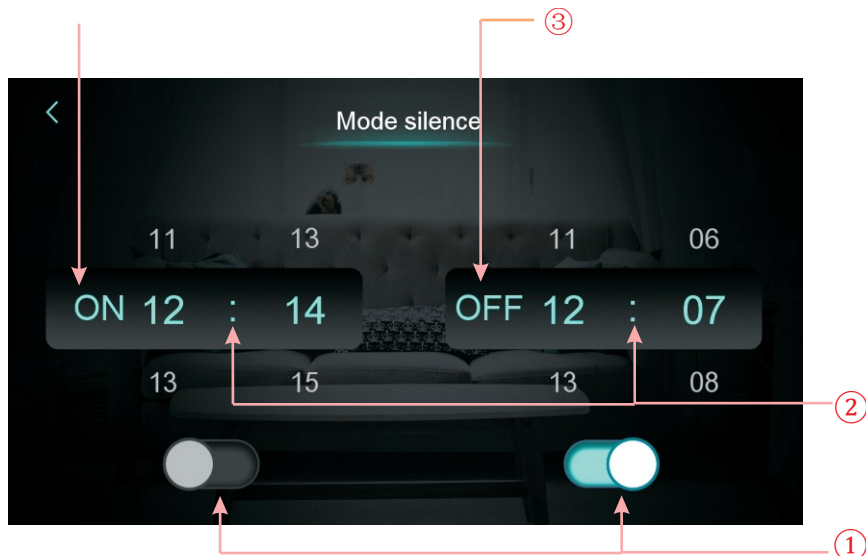
NO.	Nom	Fonction du bouton
①	Fonction de commutation temporelle activée	En cliquant sur le bouton, lorsque la couleur de la police est bleue, la minuterie est activée.
②	Réglage hebdomadaire	Définir le jour de la semaine pour activer la minuterie.
③	Réglage de la période de temps	Définir l'heure de mise en marche et l'heure d'extinction.
④	Tourner la page	Un total de 3 périodes de temps pour la minuterie peuvent être définies, et elles peuvent être sélectionnées en tournant la page.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.1.4 Réglage de la minuterie de silence



Dans l'interface de réglage de l'heure, cliquez sur ④, l'interface s'affiche comme suit :



NO.	Nom	Couleur de la touche	Fonction du bouton
①	Activation de la fonction de minuterie de silence	Activer : Bleu Désactiver : Gris	Cliquez sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction de minuterie de mise en silence.
	Activation de la fonction de minuterie de désactivation du mode silencieux	Activer : Bleu Désactiver : Gris	Cliquez sur cette touche pour activer ou désactiver la fonction de minuterie de désactivation du mode silencieux.
②	Point de réglage de la minuterie de mise en silence		Sélectionnez de 0:00-23:59
	Point de réglage de la minuterie de désactivation du mode silencieux.		Sélectionnez de 0:00-23:59
③	L'état de la minuterie de mise en silence.	Activer : Bleu Désactiver : Gris	L'état de la minuterie de mise en silence est affiché.
	L'état de la minuterie de désactivation du mode silencieux.	Activer : Bleu Désactiver : Gris	L'état de la minuterie de mise en silence est affiché.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.2 Courbe de température



Dans l'interface de configuration, en tapotant sur le bouton, l'interface d'affichage est affichée comme suit :



remarque :

- 1) Cette fonction de courbe enregistre la température d'entrée d'eau, la température de sortie d'eau, la température de l'eau du réservoir et la température ambiante ;
- 2) Les données de température sont collectées et enregistrées toutes les cinq minutes. Le chronométrage est effectué à partir de la dernière sauvegarde de données, si l'alimentation est interrompue lorsque le temps est inférieur à cinq minutes, les données de cette période ne seront pas enregistrées ;
- 3) Seule la courbe pour l'état allumé est enregistrée, et celle pour l'état éteint ne sera pas sauvegardée ;
- 4) La valeur de l'abscisse indique le temps à partir du point sur la courbe jusqu'au point de temps actuel. Le point le plus à droite sur la première page est l'enregistrement de température le plus récent ;
- 5) L'enregistrement de la courbe de température est doté d'une fonction de mémoire en cas de panne d'alimentation.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.3 Réseau intelligent



Dans l'interface de configuration, en tapotant sur le bouton, l'interface d'affichage s'affiche comme suit :



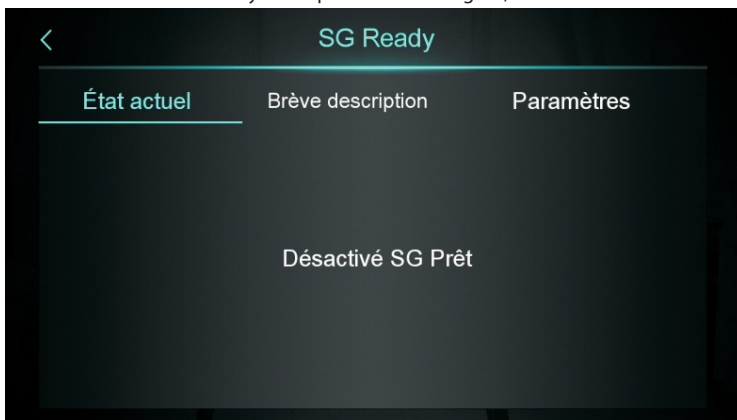
Numéro	Nom de la touche	Fonction de la touche
①	SG Ready	Cliquez pour entrer dans la préparation SG (Smart Grid).
②	Mode, Température et Minuterie d'alimentation	Cliquez pour entrer dans le Mode & Température & Minuterie de puissance.

2.3.1 La fonction SG Ready



3.1.1 Désactiver la fonction SG Ready

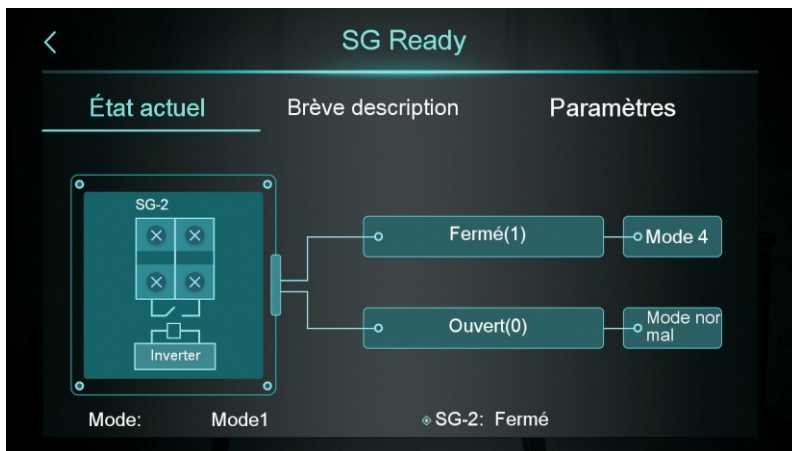
Quand le mode "Smart Grid Ready" n'est pas encore configuré, l'interface affichera :



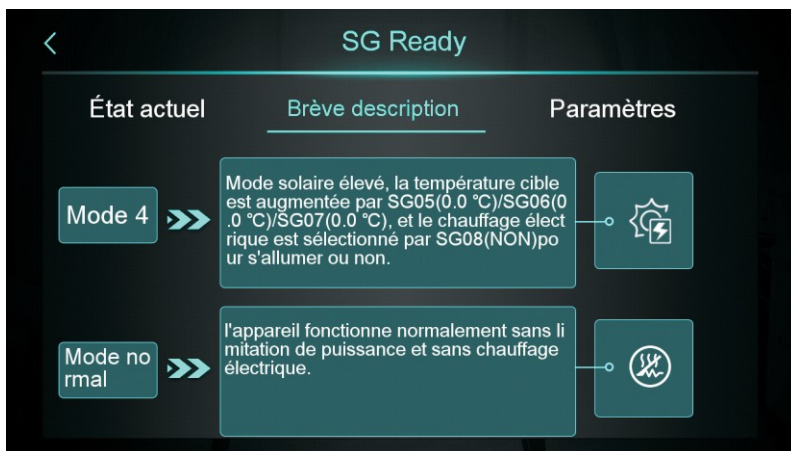
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.3.1.2 Réseau intelligent Smart Grid Ready=1

Lors de l'utilisation d'un contact sec, l'interface affichera :

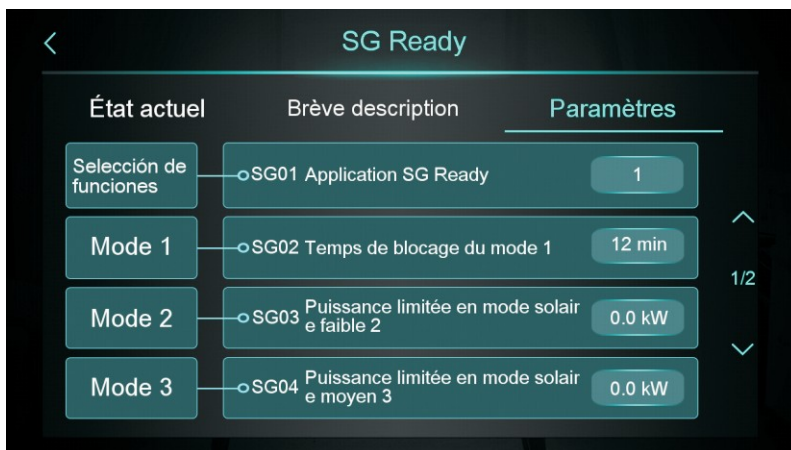


Cliquez sur "Description brève" pour accéder à l'écran de description de la fonction.



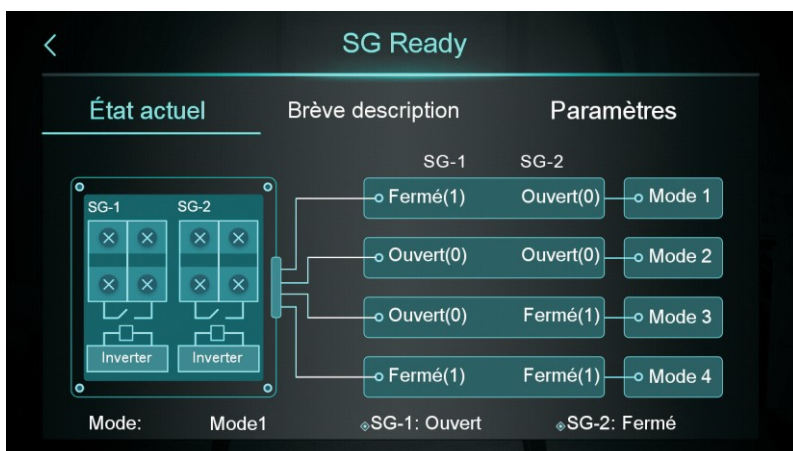
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Cliquez sur "Paramètres" et entrez le mot de passe pour accéder à l'écran de réglage des paramètres.



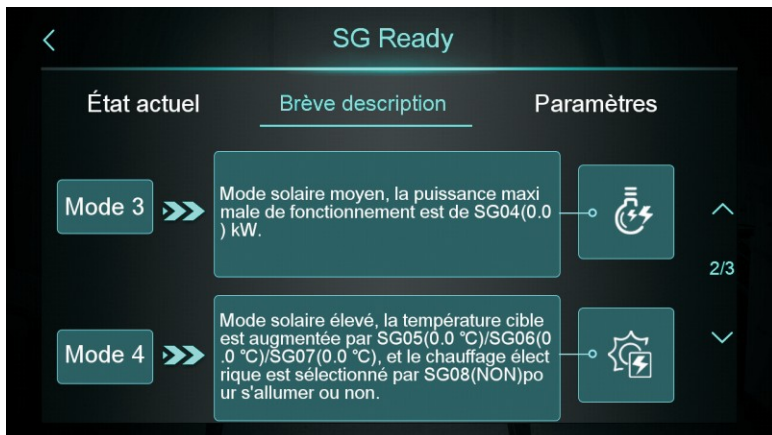
2.3.1.2 Réseau intelligent Smart Grid Ready=2

Lors de l'utilisation de deux contacts secs, l'interface affichera :

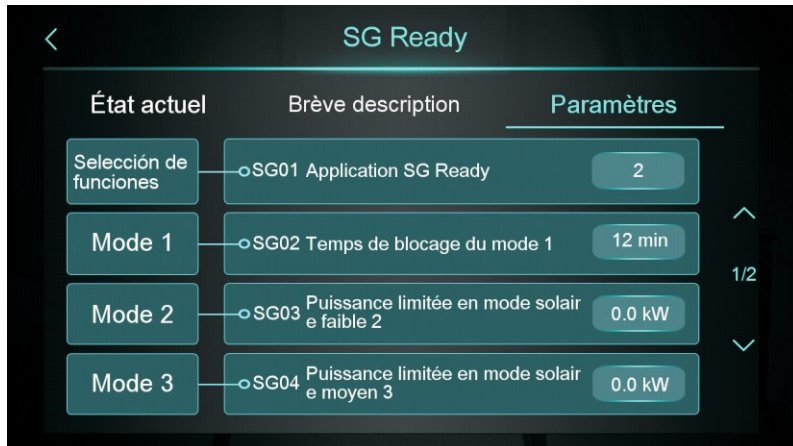


FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Cliquez sur "Brève description" pour accéder à l'écran de description de la fonction.

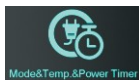


Cliquez sur "Paramètres" et entrez le mot de passe pour accéder à l'écran de réglage des paramètres.

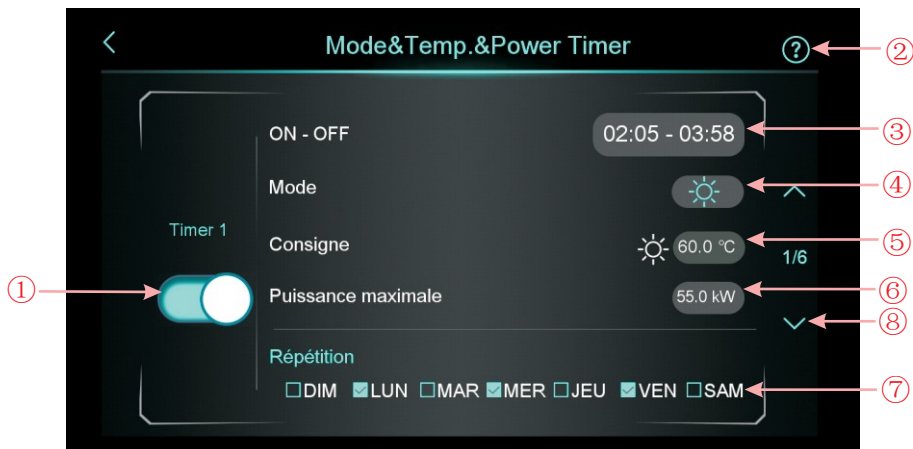


FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.3.2 Minuterie Mode & Température & Puissance



Cliquez sur "  " pour accéder à l'écran Mode & Température & Minuterie de puissance :



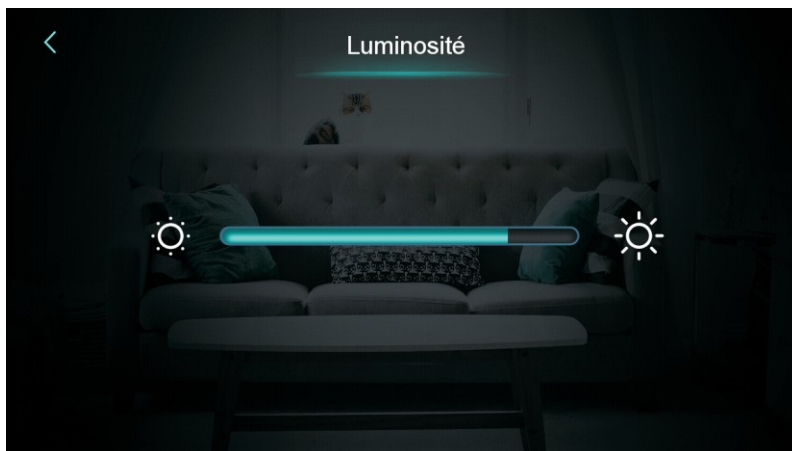
NO.	Nom	Fonction du bouton
①	Clé d'activation	Activer la minuterie : lorsque la couleur de la police est bleue, la minuterie est activée.
②	Description de la fonction	Cliquez pour accéder à l'introduction de la fonction.
③	Réglage de l'heure	Définir l'heure de la minuterie
④	Mode	Définir le mode cible. Si vous n'avez pas besoin de contrôler le mode, veuillez choisir "/".
⑤	Température cible	Définir la température cible
⑥	Puissance maximale	Définir la limitation de puissance. Plage de réglage de 0,0 à 99,9 kW. Si vous n'avez pas besoin de limiter la puissance, veuillez régler "Puissance maximale" à 0.
⑦	Réglage de la semaine	Définir la date de la minuterie.
⑧	Tourner la page	Un total de 6 périodes de temps pour la minuterie peuvent être définies, et elles peuvent être sélectionnées en tournant la page.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.4 Étalonnage de l'affichage des couleurs



Dans l'interface de configuration, en tapotant sur le bouton, l'interface d'affichage s'affiche comme suit :

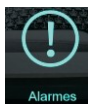


Note:

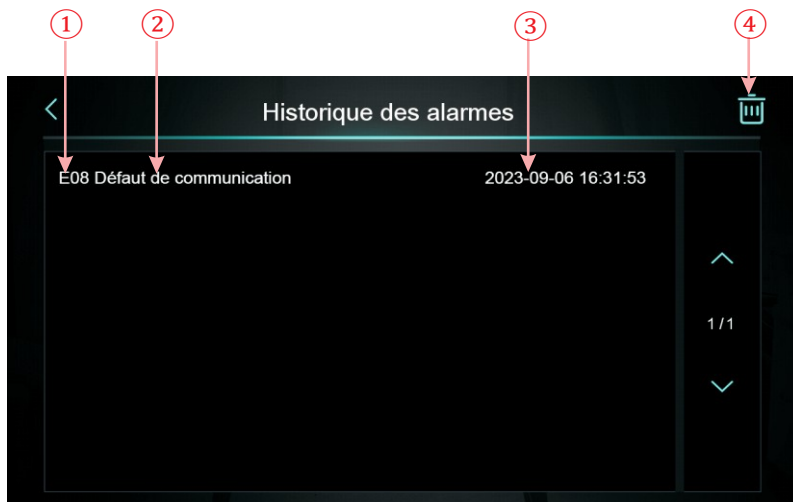
- 1) La barre d'affichage du milieu peut être glissée ou cliquée pour ajuster la luminosité de l'écran, avec une mémoire en cas de coupure de courant.
- 2) Appuyez sur la touche retour pour revenir au niveau précédent et sauvegarder la valeur du réglage de la luminosité.
- 3) L'écran a la fonction de mise en marche et d'arrêt automatique ; s'il n'y a aucune opération pendant 30 secondes, l'écran passera à l'état d'écran à moitié éclairé.
- 4) S'il n'y a aucune opération pendant encore 5 minutes, l'écran passera à l'état d'économie d'énergie.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.5. Affichage et fonction de l'interface des erreurs



Dans l'interface de configuration, en tapotant sur le bouton, l'interface d'affichage s'affiche comme suit:



- ①: Code d'erreur
- ②: Nom de l'erreur
- ③: Heure d'apparition de l'erreur : Jour et mois heure:minute:seconde Note : Si la température actuelle est en °F, l'heure d'apparition de l'erreur sera : Mois et jour heure:minute:seconde
- ④: Cliquez sur cette touche pour effacer tous les enregistrements d'erreurs, entrez la date du jour dans l'écran OK.



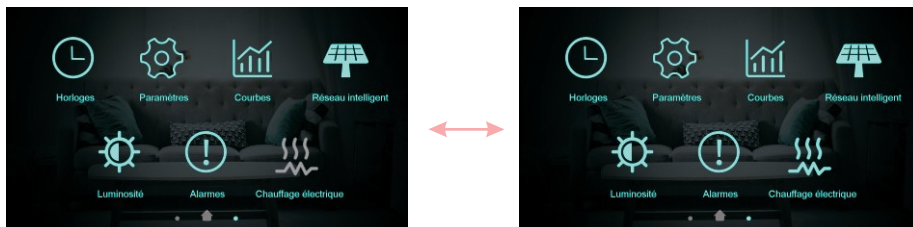
FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

2.6 Chauffage électrique



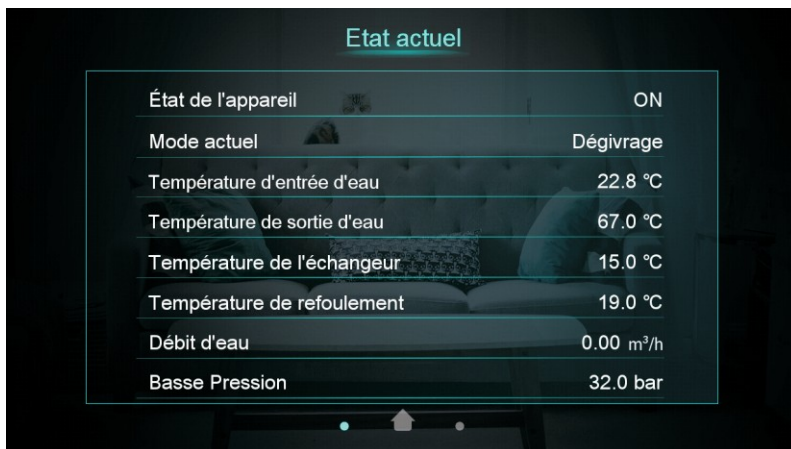
Dans l'interface de configuration, en tapant sur le bouton, un clic permet d'allumer ou d'éteindre le chauffage électrique. Allumé est représenté en couleur vive, éteint est en gris.

Note: Lorsque le chauffage électrique n'est pas activé, l'icône est masquée.



3 Affichage de l'interface de statut

Balayez de gauche à droite sur l'écran principal pour accéder à l'écran principal des statuts. Balayez de droite à gauche sur l'écran principal des statuts pour revenir à l'interface de l'écran principal. L'écran principal des statuts affiche les principaux paramètres de statut.



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

4 Liste des paramètres et tableau de décomposition

4.1 Tableau des erreurs de commande électronique

Peut être jugé en fonction du code d'erreur de la télécommande et de la résolution des problèmes.

Protection/Défaut	Fauté affiché	Raison	Méthodes d'élimination
Défaut du capteur de température de l'eau d'entrée	P01	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de l'eau de sortie	P02	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de réservoir ECS	P03	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur d'air (AT).	P04	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température d'aspiration	P17	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de l'eau de retour de chauffage	P013	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de l'eau de retour ECS	P018	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de l'eau de sortie du chauffage	P023	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de l'eau de sortie ECS	P028	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température ambiante	P42	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur d'entrée EVI (Evaporating Inlet)	P101	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de sortie EVI (Evaporating Outlet)	P102	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température du tube distributeur	P152	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de la bobine	P153	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température des gaz d'échappement	P181	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Température des gaz d'échappement trop élevée	P182	Le compresseur est en surcharge	Vérifiez si le système du compresseur fonctionne normalement
Défaut du capteur de température anti-gel	P191	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de sortie du mélangeur du tube	P02a	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température du réservoir tampon	P03a	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de pression	PP11	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de pression ou la pression
Défaut du capteur de haute pression	PP12	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de pression ou la pression
Protection contre une basse température de l'air (AT)	TP	La température ambiante est basse	Vérifiez la valeur de la température ambiante
Protection contre le refroidissement insuffisant à basse température de l'air	TC	Le capteur de température est incorrectement détecté ou le capteur de température est inférieur à la valeur définie A30	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut de surchauffe du chauffage électrique	E04	L'interrupteur de protection du chauffage électrique est défectueux	Vérifiez si le chauffage électrique fonctionne à une température supérieure à 150°C pendant une longue période
Excès de différence de température entre l'entrée et la sortie	E06	Le débit d'eau est insuffisant et la pression différentielle est faible	Vérifiez le débit d'eau dans les tuyaux et assurez-vous que le système d'eau n'est pas obstrué
Défaut de communication	E08	Défaillance de la communication entre le contrôleur par fil et la carte principale	Vérifiez la connexion par câble entre la télécommande filaire et la carte principale

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Protection/Défaut	Faute affichée	Raison	Méthodes d'élimination
Défaut primaire d'antigel	E19	La température ambiante est basse.	Vérifiez la valeur de la température ambiante
Défaut secondaire d'antigel	E29	La température ambiante est basse.	Vérifiez la valeur de la température ambiante
Alarme de débit d'eau de dégivrage insuffisant	E030	Le débit de l'unité est inférieur à la valeur minimale de débit de l'unité.	Vérifiez ou modifiez les systèmes de circulation d'eau pour assurer un débit unitaire
Défaut du commutateur de débit	E032	Pas d'eau ou peu d'eau dans le système d'eau.	Vérifiez le débit d'eau dans les tuyaux et le fonctionnement de la pompe à eau
Température de l'eau de sortie trop élevée	E065	Pas d'eau ou peu d'eau dans le système d'eau.	Vérifiez le débit d'eau dans les tuyaux et le fonctionnement de la pompe à eau
Défaut de température d'eau de sortie basse	E071	Pas d'eau ou peu d'eau dans le système d'eau.	Vérifiez le débit d'eau dans les tuyaux et le fonctionnement de la pompe à eau
Défaut de communication entre le moteur du ventilateur 1 et la carte de circuit imprimé (PCB)	E081	Échec de la communication entre le module de contrôle de vitesse et la carte principale.	Vérifiez la connexion de communication
Défaut de communication entre le moteur du ventilateur 2 et la carte de circuit imprimé (PCB)	E082	Échec de la communication entre le module de contrôle de vitesse et la carte principale.	Vérifiez la connexion de communication
Défaut de communication entre l'affichage et la carte de circuit imprimé (PCB)	E084	Le logiciel du contrôleur par fil ne correspond pas au logiciel de la carte principale.	Vérifier le numéro du logiciel de contrôle du fil et le numéro du logiciel de la carte mère
Défaut de communication avec le module hydraulique	E08c	Échec de la communication entre le module hydraulique et la carte principale.	Vérifiez la connexion de communication
Défaut de haute pression	E11	Le commutateur de haute pression est défectueux.	Vérifiez le pressostat et le circuit à froid
Défaut de basse pression (LP)	E12	Le commutateur de basse pression est défectueux.	Vérifiez le pressostat et le circuit à froid
Défaut d'antigel	E171	La température de l'eau du système latéral est basse.	1.Vérifiez la température de l'eau ou remplacez le capteur de température. 2.Vérifiez le débit d'eau dans les tuyaux et assurez-vous que le système d'eau n'est pas obstrué.
Défaut du moteur du ventilateur 1	F031	1.Le moteur est dans un état de rotor bloqué; 2.La connexion par fil entre le module du moteur de ventilateur à courant continu et le moteur du ventilateur présente un mauvais contact.	1. Remplacez le moteur du ventilateur par un neuf. 2. Vérifiez la connexion des fils et assurez-vous qu'ils sont en bon contact.
Défaut du moteur du ventilateur 2	F032	1.Le moteur est dans un état de rotor bloqué. 2.La connexion par fil entre le module du moteur de ventilateur à courant continu et le moteur du ventilateur présente un mauvais contact.	1. Remplacez le moteur du ventilateur par un neuf. 2. Vérifiez la connexion des fils et assurez-vous qu'ils sont bien en contact.
Défaut du capteur de température de la pièce de la zone 1	P105	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit.	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de la pièce de la zone 2	P106	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit.	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Défaut du capteur de température de mélange de la zone 2	P107	Le capteur de température est défectueux ou en court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur de température
Réglage anormal de la vanne mélangeuse	E122	1.La vanne de mélange est connectée de manière incorrecte ; 2.La vanne de mélange est endommagée ;	1.Branchez et débranchez les bornes ; 2.Remplacez la vanne mélangeuse.
Défaut de communication du thermostat de la zone 1	E08g	1.Thermostat non connecté. 2.Défaillance du thermostat. 3.Paramètres incorrects.	1.Vérifiez la connexion des câbles entre le thermostat et l'unité. 2.Remplacez le thermostat. 3.Vérifiez les paramètres.
Défaut de communication du thermostat de la zone 2	E08h	1.Thermostat non connecté. 2.Défaillance du thermostat. 3.Paramètres incorrects.	1.Vérifiez la connexion des câbles entre le thermostat et l'unité. 2.Remplacez le thermostat. 3.Vérifiez les paramètres.
Protection contre un faible débit d'eau	E035	Le débit d'eau est trop faible	Augmentation du débit d'eau

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Protéger/défaut	Faute affiché	Raison	Méthodes d'élimination
Défaut de surchauffe du réchauffeur électrique ECS	E042	L'interrupteur de protection contre les surcharges s'est déconnecté lorsque le chauffage électrique du ballon d'eau chaude a été activé	Vérifiez le câblage de l'interrupteur de surcharge du chauffage électrique dans le réservoir d'eau chaude pour une connexion correcte et l'état de l'interrupteur de surcharge.
Température de l'eau de sortie trop élevée, après Chauffage Électrique	E07a	Température élevée détectée à la sortie d'eau du chauffage électrique lors de l'activation	1. Vérifiez si la température de sortie d'eau du chauffage électrique dépasse 70°C; 2. Vérifiez le câblage du capteur de température à la sortie du chauffage électrique pour une connexion correcte.
Défaut de communication avec l'unité intérieure	E08i	Aucune communication réussie détectée avec l'unité intérieure pendant 70 secondes continue lorsque le contrôle de l'unité intérieure est activé	1. Si aucune unité intérieure n'est présente, modifiez les paramètres pour désactiver le contrôle de l'unité intérieure ; 2. S'il y a une unité intérieure, inspectez le câblage de communication entre l'unité intérieure et la pompe à chaleur pour une connexion correcte.
Défaut de communication avec le module de consommation	E08j	Aucune communication réussie détectée avec le module de consommation pendant une période continue lorsque le contrôle du module de consommation est activé	1. Si un module de consommation est présent, modifier les paramètres pour désactiver le module de consommation ; 2. S'il y a un module de consommation, inspectez le câblage de communication entre le module de consommation et la pompe à chaleur pour un bon raccordement
Défaut du capteur de pression d'eau (pour IDU)	E034	Court-circuit ou circuit ouvert détecté par le capteur de pression d'eau de l'unité intérieure	1. Inspectez l'intégrité du capteur de pression d'eau de l'unité intérieure ; 2. Vérifiez si la tension au port du capteur de pression d'eau est comprise entre 0,5 et 4,5 volts.

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Tableau des défauts de la carte de conversion de fréquence:

Protéger/défaut	Faute affiché	Raison	Méthodes d'élimination
Défaut de surintensité IPM	F00	Le courant d'entrée IPM est important	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Comp. Défaut du pilote	F01	Absence de dommages matériels de phase, d'étape ou d'entraînement	Vérifiez le matériel de la carte de conversion de fréquence de contrôle de tension de mesure
Échec de pré-charge	F03	La protection du circuit PFC	Vérifiez ou non le court-circuit du tube de commutation PFC.
Défaut de surtension du bus d'alimentation CC	F05	Tension du bus CC>Bus CC Valeur de protection contre les surcharges	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Sous-tension du bus d'alimentation CC	F06	Tension du bus CC<bus CC Valeur de protection contre les sous-tensions	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Défaut de sous-tension d'alimentation CA	F07	La tension d'entrée est faible, ce qui entraîne un faible courant d'entrée	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Défaut de surintensité de l'alimentation secteur	F08	La tension d'entrée est trop élevée, supérieure au courant de protection contre les pannes RMS	Vérifiez la mesure de la tension d'entrée
Défaut d'échantillonnage de la tension d'alimentation d'entrée	F09	Le défaut d'échantillonnage de la tension d'entrée	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Défaut de communication DSP et PFC	F12	Défaut de connexion DSP et PFC	Vérifiez la connexion de communication
DSP et Comp. Défaut de communication du pilote	F11	Panne de communication entre la carte DSP et l'onduleur	Vérifiez la connexion de communication
Comp. Défaut de communication du pilote et du PCB	F151	Échec de communication DSP et carte mère	Vérifiez la connexion de communication
Défaut de surchauffe IPM	F13	Le module IPM est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Comp. Défaut de surintensité	E051	Le compresseur est en surcharge	Vérifiez si le système du compresseur fonctionne normalement
Défaut de phase manquant de puissance d'entrée	F15	La tension d'entrée a perdu la phase	Vérifier et mesurer le réglage de la tension
Défaut d'échantillonnage de courant IPM	F18	L'électricité d'échantillonnage IPM est défectueuse	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Comp. Température du pilote. Défaut du capteur	F17	Le transducteur est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Alarme de surchauffe du dispositif d'alimentation IGBT	F20	L'IGBT est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Comp. Alarme magnétique faible	F16	La force magnétique du compresseur n'est pas suffisante	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Alarme de diminution de la fréquence du courant d'entrée CA	F22	Le courant d'entrée est trop important	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
EEPROM I a r m e	F23	Erreur MCU	Vérifiez si la puce est endommagée Remplacez la puce
EEPROM détruite et aucun défaut activé	F24	Erreur MCU	Vérifiez si la puce est endommagée Remplacez la puce
Défaut d'échantillonnage du courant d'alimentation d'entrée	F25	Le V15V est en surcharge ou en sous-tension	Vérifiez la tension d'entrée V15V dans la plage 13,5 V ~ 16,5 V ou non.
Défaut de surchauffe de l'IGBT	F26	L'IGBT est en surchauffe	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Comp. Alarme de diminution de fréquence actuelle	F33	La réduction de fréquence du courant du compresseur	Vérifier et ajuster la mesure actuelle
Défaut de surtension du courant alternatif	F10	Tension d'entrée> Surcharge d'entrée- -valeur de protection contre la tension	Vérifiez si la tension d'entrée est supérieure à 265 V
Défaut de phase manquante dans le compresseur	F14	Le compresseur a perdu la phase	Vérifiez si les câbles du compresseur sont connectés correctement et de manière fiable
Défaut EEPROM	F29	Échec de la lecture de la puce mémoire	Vérifiez la carte de conversion de fréquence
Défaut de survitesse	F21	Le compresseur fonctionne anormalement	Vérifiez si le câble du compresseur est mal et si le compresseur est bloqué

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

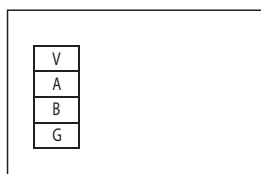
Protéger/défaut	Faute affichée	Raison	Méthodes d'élimination
Défaut du capteur de température du pilote (ventilateur)	F120	La temp. le capteur est cassé ou court-circuité	Vérifiez ou modifiez la température. capteur
Défaut de surchauffe du pilote (ventilateur) IPM	F106	La plaque d'entraînement du ventilateur IPM a une mauvaise dissipation thermique	Vérifier les conditions de dissipation thermique
Défaut de surintensité externe du pilote (ventilateur)	F105	Le courant de fonctionnement du matériel IPM du ventilateur est trop important	Vérifiez si le ventilateur est bloqué
Défaut de phase manquant de puissance du pilote (ventilateur)	F101	Le ventilateur a perdu la phase	Vérifiez si les câbles du ventilateur sont connectés correctement et de manière fiable
Défaut d'échantillonnage de courant du pilote (ventilateur)	F112	L'échantillonnage de l'électricité par le ventilateur est défectueux	Vérifiez si la plaque d'entraînement du ventilateur est anormale
Défaut de démarrage du pilote (ventilateur)	F102	Le ventilateur ne démarre pas	Vérifiez si le ventilateur est bloqué
Défaut de surintensité interne du pilote (ventilateur)	F113	Le courant de fonctionnement du logiciel du ventilateur est trop important	Vérifiez si le ventilateur est bloqué
Défaut de survitesse du pilote (ventilateur)	F109	La vitesse du ventilateur est trop élevée	Vérifiez si la carte d'entraînement du ventilateur est anormale
Défaut de code de type de compresseur	F060	Sélection incorrecte du code du modèle du compresseur	Contactez le fournisseur pour obtenir le code de modèle correct

4.2 Liste des paramètres

Signification	Par défaut	Remarques
Point de consigne de température cible de refroidissement	12°C	Réglable
Point de consigne de température cible de chauffage	45°C	Réglable
Point de consigne de température cible de l'eau chaude	55°C	Réglable

5 Diagramme d'interface

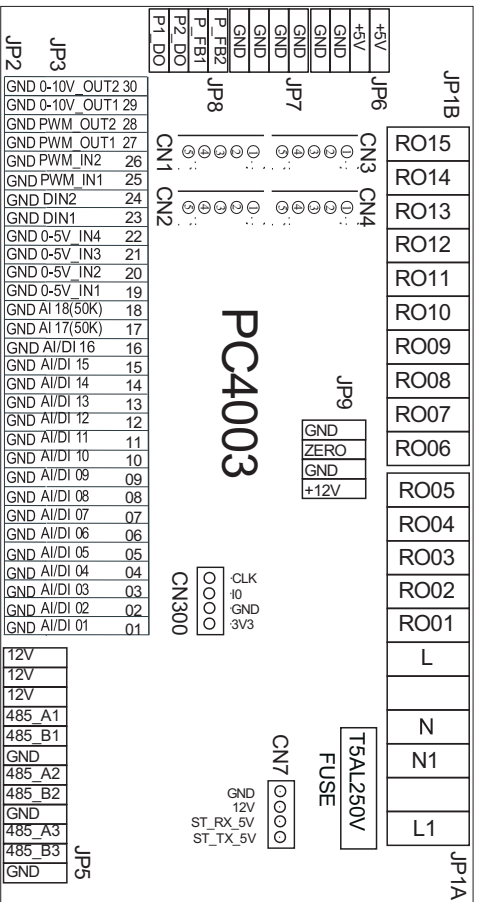
5.1 Diagramme et définition de l'interface de commande par câble



Symbole	Signification
V	12V (power +)
A	485A
B	485B
G	GND (alimentation-)

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

5.2 Diagramme et définition de l'interface du contrôleur



FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

Instructions pour l'interface d'entrée et de sortie de la carte principale

Nombre	Signe	Signification
01	AI/DI01	Température de l'eau d'entrée.
02	AI/DI02	Température de l'eau de sortie.
03	AI/DI03	Température de la bobine.
04	AI/DI04	Température ambiante. (A)
05	AI/DI05	Température d'aspiration.
06	AI/DI06	Température antigel.
07	AI/DI07	Zone 1 temp. ambiante/Zone 1-P
08	AI/DI08	Température du réservoir ECS.
09	AI/DI09	Température ambiante. /Temp. du réservoir tampon.
dix	AI/DI10	Température d'entrée EVI.
11	AI/DI11	Température de sortie EVI.
12	AI/DI12	Pressostat haute pression
13	AI/DI13	Pressostat basse pression
14	AI/DI14	Interrupteur de débit
15	AI/DI15	Température de l'eau de la zone 2. après mélange
16	AI/DI16	Commutateur à distance/SG-1
17	AI/17 (50k)	Commutation ECS/Température ambiante Zone 2/Zone 2-P
18	AI/18 (50K)	Température d'échappement.
19	0 ~ 5V_IN1	Courant du transformateur 1
20	0 ~ 5V_IN2	Courant du transformateur 2
21	0 ~ 5V_IN3	Courant du transformateur 3
22	0 ~ 5V_IN4	Basse pression
23	DIN_1	Commutateur de fonction de chauffage et de refroidissement/SG2
24	DIN_2	Commutateur de mode de chauffage/refroidissement
25	PWM_IN1	Débit d'eau
26	PWM_IN2	Réservé
27	PWM_OUT1	Sortie du commutateur de fonction de chauffage et de refroidissement
28	PWM_OUT2	Sortie du commutateur de mode de chauffage/refroidissement
29	0~10V SORTIE1	Sortie vanne mélangeuse
30	0~10V SORTIE2	Réservé
31	+5V	sortie 5V
32	+12V	Sortie 12 V
33	CN1	Étapes EEV
34	CN2	Étapes EVI EEV
35	CN3	Réservé
36	CN4	Réservé
37	CN300	Port du programme
38	JP5_1	Écran couleur de 5 pouces/module de régulation de la vitesse du ventilateur DC/ Carte de conversion de fréquence/module hydraulique/IDU
39	JP5_2	Port de communication de contrôle centralisé
40	JP5_3	DTU/WIFI/Thermostat 1/Thermostat 2
41	RO01	Alarme

FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

42	RO02	Vanne mélangeuse Zone 2 Ouverte
43	RO03	Vanne mélangeuse Zone 2 Fermée
44	RO04	Pompe de circulation principale
45	RO05	Pompe ECS
46	RO06	Vanne 4 voies
47	RO07	Chauffage électrique étape 1
48	RO08	Chauffage électrique étape 2
49	RO09	Vanne 3 voies eau chaude
50	RO10	Réchauffeur de carter
51	RO11	Plaque chauffante inférieure
52	RO12	Vanne 3 voies de refroidissement
53	RO13	Chauffage électrique ECS
54	RO14	Pompe zone 1
55	RO15	Pompe zone 2
56	JP9	Entrée 12 V
57	CN7	Réservé
58	P_FB2	Détection de débit
59	P_FB1	Réservé
60	P2_DO	Réservé
61	P1_DO	Contrôle de vitesse de pompe à eau

Note:

JP5_1 représente +12V, 485_A1, 485_B1, GND sur la borne JP5;

JP5_2 représente +12V, 485_A2, 485_B2, GND sur la borne JP5;

JP5_3 représente +12V, 485_A3, 485_B3, GND sur la borne JP5.

ANNEXE 1 ATTENTION ET AVERTISSEMENT

- . L'appareil ne peut être réparé que par le personnel qualifié du centre d'installation ou par un revendeur agréé, pour le marché européen
- !. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles aient été supervisées ou aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité, pour le marché européen
- . Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- !. Veuillez vous assurer que l'appareil et la connexion électrique sont bien mis à la terre, sinon cela pourrait provoquer un choc électrique.
- !. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou notre agent de service ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- !. Directive 2002/96/CE (DEEE):
Le symbole représentant une poubelle barrée qui se trouve sous l'appareil indique que ce produit, en fin de vie, doit être traité séparément des ordures ménagères, doit être déposé dans une déchetterie pour appareils électriques et électroniques ou restitué, au revendeur lors de l'achat d'un appareil équivalent.
- !. Directive 2002/95/EC (RoHs): Ce produit est conforme à la directive 2002/95/EC (RoHs) concernant les restrictions d'utilisation de substances nocives dans les appareils électriques et électroniques.
- !. L'unité NE PEUT PAS être installée à proximité d'un gaz inflammable. En cas de fuite de gaz un incendie peut se produire.
- !. Assurez-vous qu'il y a un disjoncteur pour l'unité, l'absence de disjoncteur peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- !. La pompe à chaleur située à l'intérieur de l'unité est équipée d'un système de protection contre les surcharges. Il ne permet pas à l'unité de démarrer pendant au moins 3 minutes après un arrêt précédent.
- 0. L'appareil ne peut être réparé que par le personnel qualifié d'un centre d'installation ou d'un revendeur agréé, pour le marché nord-américain
- 1. L'installation doit être effectuée conformément au NEC/CEC par une personne autorisée uniquement, pour le marché nord-américain
- 2. UTILISER DES FILS D'ALIMENTATION ADAPTÉS À 75.
- 3. Attention: Échangeur de chaleur simple paroi, non adapté au raccordement à l'eau potable.

ANNEXE 2 - SPÉCIFICATIONS DU CÂBLE

1. Unité monophasée

Maximum sur la plaque signalétique actuel	Ligne de phase	Fil de terre	MCB	Protecteur de fuite	Ligne de signalisation
Pas plus que 10A	2 x 1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA moins que 0,1seconde	N x 0,5 mm ²
10 ~ 16A	2 x 2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA moins que 0,1seconde	
16~25A	2 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA moins que 0,1seconde	
25~32A	2 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA moins que 0,1seconde	
32~40A	2 x 10 mm ²	10mm ²	63A	30mA moins que 0,1seconde	
40~63A	2 x 16 mm ²	16mm ²	80A	30mA moins que 0,1seconde	
63 ~ 75A	2 x 25 mm ²	25mm ²	100A	30mA moins que 0,1seconde	
75 ~ 101A	2 x 25 mm ²	25mm ²	125A	30mA moins que 0,1seconde	
101 ~ 123A	2 35mm ²	35mm ²	160A	30mA moins que 0,1seconde	
123 ~ 148A	2 50mm ²	50mm ²	225A	30mA moins que 0,1seconde	
148 ~ 186A	2 70mm ²	70mm ²	250A	30mA moins que 0,1seconde	
186 ~ 224A	2 95mm ²	95mm ²	280A	30mA moins que 0,1seconde	

2. Unité triphasée

Maximum sur la plaque signalétique actuel	Ligne de phase	Fil de terre	MCB	Protecteur de fuite	Ligne de signalisation
Pas plus que 10A	3 x 1,5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30mA moins que 0,1seconde	N x 0,5 mm ²
10 ~ 16A	3 x 2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA moins que 0,1seconde	
16~25A	3 x 4mm ²	4mm ²	40A	30mA moins que 0,1seconde	
25~32A	3 x 6mm ²	6mm ²	40A	30mA moins que 0,1seconde	
32~40A	3 x 10 mm ²	10mm ²	63A	30mA moins que 0,1seconde	
40~63A	3 x 16 mm ²	16mm ²	80A	30mA moins que 0,1seconde	
63 ~ 75A	3 x 25 mm ²	25mm ²	100A	30mA moins que 0,1seconde	
75 ~ 101A	3 x 25 mm ²	25mm ²	125A	30mA moins que 0,1seconde	
101 ~ 123A	3 x 35mm ²	35mm ²	160A	30mA moins que 0,1seconde	
123 ~ 148A	3 x 50 mm ²	50mm ²	225A	30mA moins que 0,1seconde	
148 ~ 186A	3 x 70mm ²	70mm ²	250A	30mA moins que 0,1seconde	
186 ~ 224A	3 x 95mm ²	95mm ²	280A	30mA moins que 0,1seconde	

Lorsque l'unité sera installée à l'extérieur, veuillez utiliser un câble qui peut résister aux rayons UV.

ANNEXE

ANNEXE 3 - EXIGENCES EN MATIÈRE DE QUALITÉ DE L'EAU

1. Résistance à la corrosion de l'acier inoxydable et des matériaux brasés dans l'eau du robinet à température ambiante

Attention:

+: Bonne résistance à la corrosion dans des conditions normales

0: Problèmes de corrosion possibles

- : Non recommandé

			Matériel de la plaque			Matériel de brasage		
Humidité	Concentration	Limite de temps	AISI 304	AISI 316	254 SMO	Cuprum	Nickel	SS
Alcalinité (HCO_3^-)	<70	24h	+	+	+	0	+	+
	70-300		+	+	+	+	+	+
	>300		+	+	+	0/+	+	+
Sulfate (SO_4^{2-})	<70	illimité	+	+	+	+	+	+
	70-300		+	+	+	0/-	+	+
	>300		+	+	+	-	+	+
$\text{HCO}_3^- / \text{SO}_4^{2-}$	>1.0	illimité	+	+	+	+	+	+
	<1.0		+	+	+	0/-	+	+
Conductivité électrique	<10	illimité	+	+	+	0	+	+
	10-500		+	+	+	+	+	+
	>500		+	+	+	0	+	+
pH	<6.0	24h	0	0	0	0	+	0
	6.0-7.5		+	+	+	0	+	+
	7.5-9		+	+	+	+	+	+
	>9		+	+	+	0	+	+
Ammonium (NH_4^+)	<2	24h	+	+	+	+	+	+
	2-20		+	+	+	0	+	+
	>20		+	+	+	-	+	+
Chlorure (Cl)	<10	illimité	+	+	+	+	+	+
	100-200		0	+	+	+	+	+
	200-300		-	+	+	+	+	+
	>300		-	-	+	0/+	+	-

ANNEXE



Pour installation en extérieur uniquement



 ***BLAUPUNKT***