Pompe à chaleur à air extrait NIBE F730 *Acier inoxydable*







Guide rapide

Navigation



Bouton OK (confirmer/sélectionner)

Bouton Retour (retour/annuler/quitter) Bouton de commande (déplacer/augmenter/réduire)

Vous trouverez une explication détaillée des fonctions des différents boutons à la page 36.

Vous trouverez une explication concernant la navigation entre les différents menus et les réglages à effectuer à la page 38.

Définir la température intérieure



Le réglage de la température intérieure est accessible en appuyant deux fois sur le bouton OK, quand vous êtes dans le mode démarrage du menu principal.

Augmenter le volume d'eau chaude



Pour augmenter provisoirement la quantité d'eau chaude, tournez le bouton de commande sur la position du menu 2 (goutte d'eau), puis appuyez deux fois sur le bouton OK.

Table des matières

1	Informations importantes
	Informations relatives à la sécurité
	Symboles
	Marquage
	Numéro de série
	Récupération
	Informations environnementales
	Contrôle de l'installation
2	Livraison et manipulation
	Transport
	Montage
	Composants fournis
	Dépose des caches
	Dépose des éléments d'isolation 1
3	Conception de la pompe à chaleur 1
	Généralités 1
	Unité de traitement de l'air 1
4	Raccordement hydraulique et de la ventila- tion1
	Raccordements hydrauliques 1
	Dimensions et raccordements hydrauliques 1
	Légende des symboles 1
	Eau froide et eau chaude 1
	Côté chauffage 1
	Installation alternative 1
	Raccordement ventilation 1
	Débit de ventilation 1
	Ajuster la ventilation 1
	Dimensions et raccordement de la ventilation 2
5	Branchements électriques 2
	Généralités 2
	Dranabanaanta

	21
Branchements	23
Réglages	26
Raccordements optionnels	28
Accessoires de raccordement	31

6	Mise en service et réglage	
	Préparations	
	Remplissage et purge	
	Démarrage et inspection	
7	Commande - Présentation	
	Unité d'affichage	
	Système de menus	
8	Commande - Menus	
	Menu 1 - CLIM. INTÉRIEURE	
	Menu 2 - EAU CHAUDE	
	Menu 3 - INFOS	
	Menu 4 - POMPE À CHALEUR	
	Menu 5 - ENTRETIEN	
9	Entretien	
	Entretien	
	Opérations d'entretien	
10	Problèmes d'inconfort	
	Menu informations	
	Gestion des alarmes	
11	Accessoires	
12	Données techniques	
	Dimensions et données d'implantation	
	Caractéristiques techniques	
	Étiquetage énergétique	
	Schéma du circuit électrique	
Inc	lex	
Со	ntact	
-		

1 Informations importantes

Informations relatives à la sécurité

Le présent manuel décrit l'installation et les procédures d'entretien effectuées par des spécialistes.

Le client doit conserver le manuel.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans ainsi que des personnes à capacités physiques, sensorielles et mentales réduites, ou sans expérience ni connaissance de l'appareil, à condition qu'ils soient sous la supervision d'un tiers ou qu'ils aient eu une explication concernant l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'ils comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance de l'appareil ne peut être effectué par des enfants sans surveillance.

Tous droits réservés pour les modifications de design et techniques.

©NIBE 2020.

De l'eau peut s'écouler du tuyau de trop-plein de la soupape de sécurité. Le tuyau de tropplein doit être acheminé vers un système d'évacuation adapté et incliné sur toute la longueur afin d'empêcher la formation de poches d'eau. Il doit en outre être résistant au gel. La taille du tuyau de trop-plein doit au moins être identique à celle de la soupape de sécurité. Le tuyau de trop-plein doit être visible et sa sortie doit être ouverte et éloignée de tout composant électrique. F730 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.

Symboles



REMARQUE!

Ce symbole indique un danger pour l'utilisateur ou l'appareil.



ATTENTION!

Ce symbole indique des informations importantes concernant les éléments à prendre en compte lors de l'installation ou de l'entretien.



ASTUCE

Ce symbole indique des astuces pour vous permettre d'utiliser plus facilement le produit.

Marquage

- CE Le marquage CE est obligatoire pour la plupart des produits vendus dans l'UE, quel que soit leur lieu de fabrication.
- IP21 Classification de l'enceinte de l'équipement électro-technique.



Lisez le manuel d'utilisation.



Lisez le manuel d'installation.

Numéro de série

Le numéro de série figure en bas à droite du cache avant, dans le menu Informations (menu 3.1) et sur la plaque signalétique ((PZ1)).





ATTENTION!

Le numéro de série du produit ((14 chiffres) est requis pour l'entretien et l'assistance.

Récupération



Laissez le soin à l'installateur de récupérer l'emballage du produit ou déposez-le en déchetterie.

Ne jetez pas les produits usagés avec les ordures ménagères. Ils doivent être jetés en dé-

chetterie ou dans un point de collecte proposant ce type de service.

Une mise au rebut inappropriée du produit expose l'utilisateur à des sanctions administratives définies par la législation en cours.

Informations environnementales

RÈGLEMENT (UE) RELATIF AUX GAZ À EFFET DE SERRE FLUORÉS N° 517/2014

Cette unité contient un gaz à effet de serre fluoré visé par l'accord de Kyoto.

L'équipement contient du R407C, un gaz à effet de serre fluoré ayant un potentiel de réchauffement de la planète (PRP) de 1774. Ne rejetez jamais le R407C dans l'atmosphère.

Contrôle de l'installation

Les réglementations en vigueur exigent que l'installation de chauffage soit contrôlée avant sa mise en service. Cette inspection doit être réalisée par une personne qualifiée. Complétez la page des données d'installation du manuel d'installation.

~	Description	Remarques	Signa- ture	Date
Ver	itilation (page 19)			
	Régler le débit d'air extrait			
Cha	uffage (page 17)			
	Circuit de chauffage nettoyé			
	Purgeur d'air			
	Soupape de sécurité			
	Pression dans le circuit de distribution			
Eau	chaude (page 17)			
	Mitigeur thermostatique			
	Soupape de sécurité			
Électricité (page 21)				
	Branchements			
	Tension de secteur			
	Tension de phase			
	Disjoncteur de la pompe à chaleur			
	Disjoncteur général			
	Sonde extérieure			
	Sonde d'ambiance			
	TOR			
	Disjoncteur de sécurité			
	Dispositif différentiel			

2 Livraison et manipulation

Transport

F730 doit être transportée et stockée verticalement dans un endroit sec. Toutefois, la F730 peut être délicatement posée sur le dos lorsqu'elle est déplacée dans un bâtiment. Le centre de gravité se trouve dans la partie supérieure.



- Quel que soit l'endroit où est installée la pompe à chaleur, les murs de pièces sensibles au bruit doivent être dotés d'une isolation sonore.
- Acheminez les tuyaux de façon qu'ils ne soient pas fixés à une cloison interne donnant sur une chambre ou un salon.
- La zone d'installation de la pompe à chaleur doit toujours avoir une température comprise entre 10 °C minimum et 30 °C maximum.

Montage

 Positionnez F730 en intérieur sur une surface solide pouvant supporter son poids. Pour installer le produit en position horizontale et stable, utilisez ses pieds réglables.

F730 rejette de l'eau, le revêtement de sol doit donc être adapté. Il est recommandé d'avoir un sol imperméable ou de le recouvrir d'une membrane d'étanchéité.



- Dans la mesure où F730 rejette de l'eau, il est préférable que la zone d'installation de la pompe à chaleur soit équipée d'un siphon de sol.
- Installez la pompe à chaleur le dos orienté vers un mur extérieur, idéalement dans une pièce où le bruit n'est pas gênant, pour éviter tout problème de nuisances sonores. Si cela s'avère impossible, évitez de placer votre pompe à chaleur contre un mur situé derrière une chambre ou toute autre pièce où le bruit pourrait constituer un problème.

ZONE D'INSTALLATION

Laissez un espace libre de 800 mm devant le produit. Laissez un espace libre entre le module F730 et le mur/une autre machine/les raccords/câbles/tuyaux, etc. Il est recommandé de laisser un espace libre d'au moins 10 mm afin de réduire les risques de bruit et de propagation des vibrations.





REMARQUE!

Assurez-vous de laisser un espace suffisant (300 mm) au-dessus de la F730 pour installer les flexibles de ventilation.

Composants fournis



Sonde extérieure



Flexible de purge (longueur 4 m)





Sonde d'ambiance



Filtre à air supplémentaire

TOR

EMPLACEMENT

Le kit des éléments fournis se trouve au sommet du produit.

Dépose des caches

CACHE AVANT





- 1. Tirez sur le panneau supérieur pour le retirer.
- Retirez les vis du bord inférieur du panneau avant. 2.
- 3. Soulevez le panneau au niveau du bord inférieur pour le déposer.
- 4. Tirez le panneau vers vous.

CACHES LATÉRAUX



Les caches latéraux peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

- 1. Retirez les vis des bords supérieur et inférieur.
- 2. Tournez légèrement le cache vers l'extérieur.
- 3. Déplacez le cache vers l'arrière et légèrement vers le côté.
- 4. Tirez le cache d'un côté.
- 5. Tirez le cache vers vous.

Dépose des éléments d'isolation

Les éléments d'isolation peuvent être retirés pour faciliter l'installation.

ISOLATION, HAUT

 Débranchez le câble du moteur et retirez ce dernier de la vanne directionnelle comme indiqué sur le schéma.



2. Saisissez la poignée et ôtez-la comme illustré ci-dessous.

ISOLATION, THERMOPLONGEUR



REMARQUE!

L'installation électrique et l'entretien doivent être conduits sous la supervision d'un électricien qualifié. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux règles en vigueur.

- 1. Retirez la protection de la boîte de jonction en suivant la description fournie de page 22.
- 2. Saisissez la poignée et tirez doucement l'isolation vers vous, comme indiqué sur le schéma.





ASTUCE

Retirez la protection de la boîte de jonction pour faciliter le retrait de l'isolation (voir page 22).

3 Conception de la pompe à chaleur

Généralités



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

- XL1 Raccordement, départ du circuit chauffage
- XL2 Raccordement, circuit de retour du circuit de chauffage
- XL3 Raccordement, eau froide
- XL4 Raccordement, eau chaude
- XL10 Raccordement, purge fluide caloporteur du circuit de chauffage

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

- CM1 Vase d'expansion
- FL1 Soupape de sécurité, chauffe-eau
- FL2Soupape de sécurité, circuit de distributionGP1Pompe de circulation
- QM10 Vanne de remplissage, préparateur ECS
- QM11 Vanne de remplissage, circuit de distribution
- QM13 Vanne de remplissage 2, circuit de distribution
- QM20 Vanne de purge, circuit de distribution
- QM22 Vanne de purge, échangeur eau chaude sanitaire
- QM26 Purge, fluide caloporteur 2
- QZ2 Vanne à sphère avec filtre
- RM1 Clapet anti-retour
- WM1 Cuvette de trop-plein
- WM2 Écoulement du trop-plein
- WM6 Siphon
- WP2 Tuyaux de trop-plein, soupape de sécurité, système de chauffage
- WP3 Tuyau de trop-plein, condensation

SONDES, ETC.

- BF1 Débitmètre (situé à l'arrière de la machine)
- BL3 Capteur de niveau de la cuvette de trop-plein
- BP5 Manomètre, système de chauffage
- BT1 Sonde extérieure¹
- BT2 Sonde de température, départ du circuit de chauffage
- BT6 Sonde de température, eau chaude, consigne
- BT7 Sonde de température, eau chaude, afficheur
- BT30 Thermostat, chauffage d'appoint
- BT50 Sonde d'ambiance¹

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

- AA1 Carte du thermoplongeur
- AA2 Carte de base
- AA3 Carte d'entrée
- AA4 Unité d'affichage AA4-XF3 Port USB

Port de service AA4-XF4

- AA23 Carte de communication
- BL3 Indicateur de niveau de la cuvette de trop-plein
- EB1 Appoint électrique
- FC1 Disjoncteur électrique
- FQ10 Limiteur de température
- RF3 Carte EMC
- SF1 Commutateur
- W130 Câble réseau pour Nibe Uplink TM

DIVERS

- PZ1 Plaque signalétique
- PZ3 numéro de série
- UB1-2 Presse-étoupe

¹Non visible sur l'image

Désignations conformes à la norme EN 81346-2.

Unité de traitement de l'air



RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

- XL31 Raccordement de la ventilation, air extrait
- XL32 Raccordement de la ventilation, air rejeté

COMPOSANTS HYDRAULIQUES

QM24 Vanne de purge, circuit de distribution

SONDES, ETC.

- BP1 Pressostat haute pression
- BP2 Pressostat basse pression
- BS1 Capteur de vitesse d'air
- BT3 Sonde de température, retour chauffage
- BT12 Sonde de température, débit de fluide caloporteur après le condenseur
- BT14 Capteur de température, gaz chaud
- BT15 Capteur de température, ligne liquide
- BT16 Sonde de température, évaporateur¹
- BT17 Capteur de température, gaz d'aspiration
- BT20 Capteur de température, air extrait
- BT21 Capteur de température, air rejeté

COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

- AA101 Carte de connexion, sonde
- CA1 Condensateur
- EB16 Élément de dégivrage
- FQ12 Limiteur de température, élément de dégivrage
- QA40 Inverseur
- RA1 Serre-câble

COMPOSANTS DU SYSTÈME FRIGORIFIQUE

- EP1 Évaporateur
- EP2 Condenseur
- GQ10 Compresseur
- HZ2 Filtre déshydrateur
- QN1 Détendeur

VENTILATION

- GQ2 Ventilateur d'extraction d'air
- HQ10 Filtre sur air extrait¹
- QQ1 Couvercle du filtre, air extrait

¹Non visible sur l'image

4 Raccordement hydraulique et de la ventilation

Raccordements hydrauliques

L'installation hydraulique doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.

Le système requiert un circuit de chauffage basse température. À la température extérieure la plus basse, les températures maximales recommandées sont de 55 °C sur le circuit de départ et 45 °C sur le circuit de retour.

L'eau de trop-plein provenant du bac de collecte de l'évaporateur et des soupapes de sécurité s'écoule à travers un tuyau non pressurisé vers une cuvette de trop-plein et doit être évacuée de manière à ce que les éclaboussures d'eau chaude ne provoquent pas de blessure. Le tuyau de trop-plein doit être incliné sur toute la longueur afin d'empêcher la formation de poches d'eau. Il doit en outre être résistant au gel.

REMARQUE!

La totalité du circuit de distribution doit être nettoyée avant le raccordement la pompe à chaleur pour éviter que des débris n'endommagent les différents composants.



ATTENTION!

S'assurer que l'eau de remplissage est propre. En cas d'utilisation d'un puits privé, il peut être nécessaire d'ajouter un filtre à eau supplémentaire.

VOLUME DU SYSTÈME

Le volume du vase d'expansion (CM1) est de 10 litres et il est préalablement mis sous pression (réglage standard) à 0,5 bar (5 mvp). Par conséguent, la hauteur maximale autorisée « H » entre le vase et le radiateur le plus haut est 🔒 de 5 m (voir l'illustration).

Si la pression standard initiale n'est pas suffisamment élevée, elle peut être augmentée en ajoutant de l'air



dans le vase d'expansion via la valve. La pression initiale du vase d'expansion doit être indiquée dans le document de contrôle. Toute modification de la pression initiale affecte la capacité du vase d'expansion à gérer la dilatation de l'eau.

Le volume maximal du circuit de distribution sans la section chauffage est de 285 litres à la pression initiale indiquée ci-dessus.

DESCRIPTION DU SYSTÈME

Lorsque l'air extrait à température ambiante passe dans l'évaporateur, le fluide frigorigène s'évapore en raison de son point d'ébullition peu élevé. Ainsi, l'énergie de l'air de la pièce est transférée au fluide frigorigène.

Le fluide frigorigène est ensuite comprimé dans le compresseur, ce qui fait monter la température considérablement.

Le fluide frigorigène réchauffé est acheminé vers le condenseur. Ici, le fluide frigorigène transfère son énergie à l'eau du système de chauffage, ce qui le fait passer de l'état gazeux à l'état liquide.

Le fluide frigorigène traverse ensuite des filtres pour atteindre le détendeur où la pression et la température sont réduites.

Le fluide frigorigène a désormais terminé son circuit et retourne à l'évaporateur.



- XL1 Raccordement, départ circuit de distribution
- XL2 Raccordement, retour du circuit de distribution
- XL3 Raccord d'eau froide
- XL4 Raccord d'eau chaude

ATTENTION!

Ce schéma est un schéma de principe. Il peut y avoir des différences avec l'installation concernée.

Dimensions et raccordements hydrauliques



La cuvette de trop-plein (WM1) peut être orientée, de manière à diriger le tuyau vers l'avant ou vers l'arrière pour simplifier le raccordement du conduit à la vanne de vidange.

CÔTES D'IMPLANTATION



Inoxydable

Raccordement		А	В	С
XL1 Départ circuit de distri-	(mm)	150	280	105
bution				
XL2 Retour circuit de distri-	(mm)	225	285	365
bution				
XL3 Eau froide	(mm)	330	445	195
XL4 Eau chaude	(mm)	295	405	260
WM1 Cuvette de trop-plein	(mm)	185	285	50

DIMENSIONS DES TUYAUX

Raccordement		
XL1-XL2 Ø ext. des tuyaux de fluide calo-	(mm)	22
porteur		
XL3 Ø ext. des tuyaux d'eau froide	(mm)	22
XL4 Ø. ext. des tuyaux d'eau chaude	(mm)	28
WM2 Écoulement de l'eau de trop-plein	(mm)	32

Légende des symboles

Sym- bole	Signification
Χ	Vanne d'arrêt
X	Clapet anti-retour
×	Mitigeur thermostatique
₽	Vanne de dérivation/vanne directionnelle
X	Soupape de sécurité
٩	Sonde de température
\bigcirc	Pompe de circulation
111111	Système de radiateur
Ĩ	Eau chaude sanitaire
	Systèmes de chauffage par le sol

Côté chauffage

RACCORDEMENT DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Un circuit de distribution est un dispositif qui permet de réguler le confort intérieur grâce au système de régulation intégré à la F730 et par exemple aux radiateurs, aux circuits de chauffage/refroidissement par le sol, aux ventilo-convecteurs, etc.

 Lors du branchement à un système équipé de vannes thermostatiques sur tous les radiateurs, une soupape de décharge doit être installée, ou certaines des vannes thermostatiques doivent être retirées afin de permettre un débit suffisant.



Eau froide et eau chaude

RACCORDEMENT DE L'EAU FROIDE ET DE L'EAU CHAUDE

- Un robinet mélangeur doit également être installé si le réglage d'usine pour l'eau chaude est modifié. Les réglementations nationales doivent être respectées.
- Le réglage de l'eau chaude s'effectue dans le menu 5.1.1 (page 43).



Installation alternative

F730 peut être raccordée de différentes manières, dont certaines sont indiquées ci-après.

De plus amples d'informations sont disponibles sur nibe.fr et dans les instructions d'assemblage respectives des accessoires utilisés. Voir page 56 pour une liste des accessoires qui peuvent être utilisés avec F730.

UNITÉ SÉPARÉE/COMPLÈTE

F730 est livrée sous forme d'unité complète et peut être installée de manière complète ou séparée. Pour une installation séparée, l'accessoire DKI 10 est requis.

Les images du présent manuel illustrent la F730 installée sous forme d'unité.





Unité complète

Installation séparée

CHAUFFE-EAU SUPPLÉMENTAIRES

Le système doit être complété par un ballon d'eau chaude supplémentaire si une grande baignoire ou tout autre élément consommant une importante quantité d'eau chaude est installé.

Chauffe-eau sans thermoplongeur

Dans les préparateurs ECS sans appoint électrique immergé, l'eau est chauffée par le compresseur de la pompe à chaleur.



Chauffe-eau avec thermoplongeur

Si un préparateur ECS équipé d'un appoint électrique immergé peut être utilisé, raccordez-le comme illustré.



CIRCULATION DE L'EAU CHAUDE (CEC)

Pour éviter l'apparition de bactéries dans les systèmes avec circulation de l'eau chaude, la température de circulation de l'eau ne doit pas être inférieure à 50°C. Aucun tuyau d'eau chaude contenant de l'eau stagnante ne doit être présent. Réglez le système d'eau chaude de sorte que la température ne passe pas en dessous de 50°C aux extrémités du système.

La pompe de recirculation de l'eau chaude peut être régulée par F730. Le retour de recirculation de l'eau chaude doit être raccordé à un ballon d'eau chaude indépendant.



SYSTÈME D'ÉMISSION SUPPLÉMENTAIRE

Dans les bâtiments disposant de plusieurs systèmes de chauffage qui ont besoin de différentes températures de départs, l'accessoire ECS 40/ECS 41 peut être raccordé. Une vanne mélangeuse réduit la température au niveau du système de chauffage au sol, par exemple.



Raccordement ventilation

- L'installation de la ventilation doit être effectuée conformément aux normes et directives en vigueur.
- Les raccordements doivent être composés de tuyaux flexibles qui doivent être installés de manière à faciliter leur remplacement.
- Faites en sorte que les gaines puissent être inspectées et nettoyées.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de réduction, de coudes serrés, etc., car ils peuvent réduire le débit de la ventilation.
- Le réseau de ventilation doit être conforme à la réglementation en vigueur en ce qui concerne l'étanchéité à l'air.
- Pour empêcher le bruit du ventilateur d'être transmis aux dispositifs de ventilation, il est recommandé d'installer des silencieux dans le système de circulation. Si les dispositifs de ventilation se trouvent dans des pièces sensibles au bruit, des silencieux doivent être installés.
- La gaine d'air rejeté doit être isolée (minimum PE30 ou équivalent) sur toute sa longueur.
- Vérifiez l'étanchéité de l'isolation à la condensation au niveau des joints et/ou à l'entrée de la PAC, des silencieux et des sorties de toiture.
- La gaine d'air rejeté doit, si possible, être acheminée via le toit. Si la gaine doit traverser un mur extérieur, évitez les coudes de 90 degrés vers l'arrière, car cela peut générer du bruit et réduire la capacité.
- Les gaines de ventilation doivent être installées de sorte que le module thermodynamique puisse être facilement ouvert.
- Ne pas utiliser de conduit de cheminée de maçonnerie pour rejeter l'air.



REMARQUE!

F730 a parfois une température d'air rejeté très basse. Pour éviter d'endommager la PAC et/ou l'habitation, il est donc important que les gaines d'air rejeté soient isolées grâce à un matériau isolant PE30 sur toute leur longueur.



Si une isolation supplémentaire contre la condensation (au moins PE30 ou équivalent) de dimension \emptyset 200 est installée à l'extérieur de la gaine d'air extrait, le bruit dans la zone d'installation est réduit de 1-2 dB(A).

GAINE D'AIR EXTRAIT/ HOTTE CUISINE

La gaine de la hotte aspirante de la cuisine ne doit pas être raccordé à F730.

Afin d'empêcher que les odeurs de cuisine ne soient aspirées vers la F730, la distance entre la hotte de la cuisine et la bouche d'extraction doit être respectée. Cette distance ne doit pas être inférieure à 1,5m.

Toujours allumer votre hotte lorsque vous cuisinez.

Débit de ventilation

Raccordez la F730 de sorte que la totalité de l'air extrait, à l'exception de l'air évacué de la cuisine (hotte) passe par l'évaporateur (EP1) de la pompe à chaleur.

Le débit de ventilation doit être conforme aux normes nationales en vigueur.

Pour obtenir des performances optimales de la pompe à chaleur, le débit de ventilation ne doit pas être inférieur à 21 l/s (75 m³/h).

Réglez le débit de la ventilation dans le système de menus de la pompe à chaleur (menu 5.1.5).

Si la température de l'air extrait descend en dessous de 6 °C, le compresseur se verrouille et l'appoint électrique est activé. La chaleur n'est pas récupérée sur l'air extrait lorsque le compresseur est bloqué.

Ajuster la ventilation

Pour obtenir une bonne circulation d'air dans la maison, les bouches d'extraction doivent être correctement positionnées et ajustées, et le débit d'extraction de la pompe à chaleur correctement réglé.

Immédiatement après avoir effectué l'installation, réglez la ventilation de sorte que le débit d'extraction soit conforme aux recommandations.

Un réglage incorrect de la ventilation peut réduire l'efficacité de la pompe à chaleur et les économies attendues, et entraîner des dégâts d'humidité dans l'habitation.

Dimensions et raccordement de la ventilation





5 Branchements électriques

Généralités

Tous les branchements de l'ensemble des équipements électriques, à l'exception des sondes extérieures, des sondes d'ambiance et des capteurs de courant, sont effectués à l'usine.

- Débranchez la pompe à chaleur avant de procéder aux essais d'isolement du réseau électrique de l'habitation.
- F730 doit être raccordé à un interrupteur sectionneur. La section du câble doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé.
- F730 requiert un disjoncteur différentiel séparé (30 mA).
- Si vous avez recours à un disjoncteur électrique, celuici doit être au moins de type « C ». Se reporter à la page 59 pour plus de détails sur le calibre des fusibles.
- Pour le schéma de câblage de la pompe à chaleur, voir page 63.
- Les câbles de communication et de sondes ne doivent pas être placés à proximité des câbles de puissance.
- Les câbles de communication et de sondes doivent présenter une section minimale de 0,5 mm² et chaque câble ne doit pas dépasser 50 m. Les câbles sont de type EKKX ou LiYY ou équivalent.
- Lors de l'acheminement des câbles dans la F730, les presse-étoupes UB1et UB2 (indiqués sur l'image) doivent être utilisés. Dans UB1 et UB2, les câbles sont introduits dans la PAC de l'arrière vers l'avant. Pour consulter le schéma de dimensions, se reporter à la page 23.





REMARQUE!

Le commutateur (SF1) ne doit pas être réglé sur « I » ou « 🏠 » tant que la F730 n'a pas été remplie d'eau. Dans le cas contraire, le limiteur de température, le thermostat et l'appoint électrique immergé pourraient être endommagés.



REMARQUE!

Vérifiez les branchements, la tension de secteur et la tension de phase avant de démarrer la machine pour empêcher tout dommage du système électrique de la pompe à chaleur.



REMARQUE!

Si le câble d'alimentation est endommagé, seul(e) NIBE, son représentant de service ou une personne autorisée peut le remplacer afin d'empêcher tout danger et dommage.



REMARQUE!

L'installation électrique et les réparations doivent être réalisées sous le contrôle d'un électricien qualifié. Coupez le courant au moyen du disjoncteur avant d'entreprendre toute tâche d'entretien. L'installation et le câblage électriques doivent être réalisés conformément aux règles en vigueur.



DISJONCTEUR ÉLECTRIQUE (FC1)

Le compresseur (230 V), le ventilateur, les pompes de circulation etc. sont alimentés en interne par un disjoncteur électrique (FC1).



ATTENTION!

Vérifiez le disjoncteur (FC1). Il peut avoir été déclenché pendant le transport.

LIMITEUR DE TEMPÉRATURE (FQ10)

Le limiteur de température (FQ10) coupe l'alimentation électrique de l'appoint électrique si la température augmente entre 90 et 100 °C et peut être réinitialisé manuellement.

Réinitialisation

Le limiteur température (FQ10) se trouve derrière le cache avant. Pour le réinitialiser, appuyez délicatement sur le bouton (FQ10-SF2) à l'aide d'un petit tournevis.

LIMITEUR DE TEMPÉRATURE, ÉLÉMENT DE DÉGIVRAGE (FQ12)

Le limiteur de température de l'élément de dégivrage (FQ12) coupe l'alimentation électrique de l'élément de dégivrage si la température dépasse 75 °C et il est réinitialisé manuellement.

Réinitialisation

Le limiteur de température de l'élément de dégivrage (FQ12) se trouve derrière le couvercle du traitement de l'air. Retirez le couvercle puis le panneau fixé avec des vis. Pour le réinitialiser, appuyez délicatement sur le bouton (FQ12-SF2) à l'aide d'un petit tournevis.

ACCESSIBILITÉ, BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Le cache en plastique des boîtiers électriques s'ouvre à l'aide d'un tournevis.

REMARQUE!

Le cache de la carte d'entrée peut être ouvert sans outil.

Dépose du couvercle, carte d'entrée



- 1. Poussez le loquet vers le bas.
- 2. Inclinez le cache et retirez-le.

Dépose du couvercle, carte de l'appoint électrique immergé



- 1. Insérez le tournevis (A) et décalez doucement le loquet vers le bas (B).
- 2. Inclinez le cache et retirez-le.

ATTENTION!

Pour ôter le cache de la carte de base, commencez par retirer le cache de la carte d'entrée.



- 1. Insérez le tournevis (A) et décalez doucement le loquet vers le bas (B).
- 2. Inclinez le cache et retirez-le.

VERROUILLAGE DES CÂBLES

Utilisez un outil adapté pour libérer/verrouiller les câbles dans les répartiteurs de la pompe à chaleur.



Branchements



REMARQUE!

Pour éviter toute interférence, les câbles de communication et/ou de sondes non blindés et raccordés à des connexions externes doivent être au minimum distants de 20 cm des câbles à haute tension.

ALIMENTATION

F730 doit être raccordée à un interrupteur-sectionneur avec un écart de rupture minimal de 3 mm. La section minimale des câbles doit être dimensionnée en fonction du calibre de fusible utilisé. Le câble fourni (longueur d'environ 2 m) de l'alimentation électrique est relié au bornier X1 sur la carte du thermoplongeur immergé (AA1). Le câble de connexion se trouve à l'arrière de la F730 (voir le schéma de dimensions ci-dessous).



Connexion 3x400V





CONTRÔLE DE LA PUISSANCE ABSORBÉE

Si la tension du thermoplongeur et/ou du compresseur disparaît pendant un certain temps, cela indique certainement un blocage au niveau de l'entrée AUX en parallèle (voir la section « Sélection possible d'entrées AUX »).

BRANCHEMENT D'UNE TENSION DE SERVICE EXTERNE POUR LE SYSTÈME DE RÉGULATION



REMARQUE!

Ne s'applique que pour une alimentation de 3x400V.



REMARQUE!

Placez les TOR sur les boîtier de connexion.

Si vous souhaitez brancher une tension de service externe pour le système de régulation au F730 sur le circuit imprimé du thermoplongeur (AA1), le connecteur plat AA1:X2 doit être placé sur AA1:X9 (cf. schéma).

Lors du branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation avec disjoncteur contre les défauts à la terre séparé, débranchez le câble bleu du répartiteur X7:24 sur le circuit du thermoplongeur (AA1) et branchez-le dans la pince supérieure jointe avec le fonctionnement d'entrée à zéro. Branchez un câble bleu (min. 0,75 mm²) entre la pince supérieure et le répartiteur X11:N sur le circuit imprimé du thermoplongeur (cf. schéma).

La tension de service (230VAC) est raccordée à AA1:X11 (comme illustré).



* Uniquement avec un disjoncteur contre les défauts à la terre séparé.

SONDE EXTÉRIEURE

Installer la sonde de température extérieure (BT1) à l'ombre sur un mur orienté au nord ou nord-ouest, afin qu'elle ne soit pas affectée par le soleil du matin, par exemple.

Connectez la sonde extérieure au bornier X6:1 et X6:2 sur la carte d'entrée (AA3). Utilisez un câble à deux conducteurs d'au moins 0,5 mm².

Si une gaine protectrice est utilisée, elle doit être étanche pour empêcher toute condensation dans le boîtier de la sonde.





SONDE D'AMBIANCE

F730 est fourni avec une sonde d'ambiance (BT50). La sonde d'ambiance assure plusieurs fonctions :

- 1. Elle indique la température ambiante actuelle sur l'écran de F730.
- 2. Permet de changer la température ambiante en °C.
- 3. Elle permet de régler la température ambiante.

Installez la sonde à l'endroit où vous souhaitez régler la température. Pour ce faire, privilégiez par exemple un emplacement sur un mur intérieur dégagé dans une entrée à environ 1,5 m du sol. Il est important que la sonde puisse procéder correctement à la mesure de la température ambiante appropriée. Évitez par conséquent de la placer dans un recoin, entre des étagères, derrière un rideau, au-dessus ou à proximité d'une source de chaleur, dans un courant d'air ou directement à la lumière du soleil. Évitez également de la placer près des vannes thermostatiques de radiateurs.

La pompe à chaleur fonctionne sans la sonde. Toutefois, si l'utilisateur souhaite afficher la température intérieure sur l'écran F730, la sonde doit être installée. Raccordez la sonde d'ambiance à X6:3 et X6:4 sur la carte d'entrée (AA3).

Si vous prévoyez d'utiliser la sonde d'ambiance pour régler la température ambiante en °C et/ou pour régler la température ambiante, paramétrez-la à partir du menu 1.9.4.

Si vous utilisez la sonde d'ambiance dans une pièce équipée d'un système de chauffage par le sol, elle n'aura qu'une fonction indicative et ne permettra pas de régler la température ambiante.



ATTENTION!

Les changements de température dans le logement prennent du temps. Par exemple, un chauffage au sol ne permet pas de sentir une différence notable de la température des pièces sur de courtes périodes de temps.

Réglages



APPOINT ÉLECTRIQUE - PUISSANCE MAXIMUM

La sortie de l'appoint électrique immergé se divise en plusieurs étapes, conformément au tableau ci-dessous.

Le réglage de la puissance maximale de l'appoint électrique s'effectue à partir du menu 5.1.12.

Supplément électrique (en kW)	Max. (en A) L1	Max. (en A) L2	Max. (en A) L3
0,0	1,2	-	-
0,5	3,4	-	-
1,0	1,2	-	4,3
1,5	3,4	-	4,3
2,0	1,2	8,7	-
2,5	3,4	8,7	-
3,0	1,2	8,7	4,3
3,5	3,4	8,7	4,3
4,0	1,2	7,5	11,8
4,5	3,4	7,5	11,8
5,0	1,2	16,2	7,5
5,5	3,4	16,2	7,5
6,0	1,2	16,2	11,8
6,5*	3,4	16,2	11,8

Étages d'alimentation de l'appoint électrique

*Valeur par défaut

Le tableau indique le courant de phase maximal pour les différents étages de l'appoint électrique de la pompe à chaleur (compresseur à l'arrêt).

Il convient en outre de prendre en compte le courant du compresseur qui, en fonction des conditions de fonctionnement, peut atteindre environ 13A sur L1.

La pompe à chaleur est alimentée à au moins 16 A.

Si les capteurs de courant sont branchés, la pompe à chaleur contrôle alors les courants de phase et affecte automatiquement les étapes électriques à la phase la moins chargée.

VERROUILLAGE DE SORTIE

F730 est conforme aux normes de construction applicables. Cela signifie que la puissance restituée maximale (puissance restituée maximale installée pour le chauffage) peut être verrouillée via le menu 5.1.13. Pour changer la puissance restituée maximale, vous devez remettre la pompe à chaleur en configuration usine.

MODE SECOURS

Lorsque la pompe à chaleur est réglée en mode secours (SF1 est en position Δ), seules les fonctions les plus indispensables sont activées.

- Le compresseur est hors tension et le chauffage est géré par le thermoplongeur.
- La production d'eau chaude est désactivée.
- Le contrôleur de délestage n'est pas branché.

Alimentation en mode secours

La puissance de l'appoint électrique en mode secours peut être réglée via le commutateur DIP (S2) sur le circuit imprimé de l'appoint électrique (AA1) conformément au tableau ci-dessous.

Lors d'une installation conformément aux normes de construction actuelles (BBR), la puissance du thermoplongeur en mode Urgence doit être réglée sur la puissance restituée maximale autorisée.

kW	1	2	3	4	5	6
0,5	on	off	off	off	off	off
1,0	off	off	off	off	on	off
1,5	on	off	off	off	on	off
2,0	off	off	on	off	off	off
2,5	on	off	on	off	off	off
3,0	off	off	on	off	on	off
3,5	on	off	on	off	on	off
4,0*	off	off	off	on	on	on
4,5	on	off	off	on	on	on
5,0	off	off	on	on	off	on
5,5	on	off	on	on	off	on
6,0	off	off	on	on	on	on
6,5	on	off	on	on	on	on

*Valeur par défaut

3x400 V



L'image présente le commutateur DIP (AA1-S2) en réglage d'usine

Thermostat en mode secours

La température de départ en mode secours est définie à l'aide d'un thermostat (FQ10-BT30). Elle peut être réglée sur 35°C (valeur prédéfinie pour un plancher chauffant, par exemple) ou 45°C (pour les radiateurs, par exemple).



Raccordements optionnels

TOR

Gestionnaire de courant intégré

F730 est équipé d'un gestionnaire de courant intégré, qui limite la puissance de l'appoint électrique supplémentaire. Le dispositif détermine l'étage maximum de l'appoint électrique compatible avec le disjoncteur différentiel installé. Si le courant dépasse le courant maximal autorisé par le disjoncteur différentiel, l'étage d'appoint n'est pas autorisé. La taille du disjoncteur différentiel du logement doit être spécifiée dans le menu 5.1.12.

Gestionnaire de courant avec TOR connecté à l'alimentation générale de l'habitation

Lorsque plusieurs produits consommateurs d'énergie fonctionnent en même temps que l'appoint de chauffage électrique, les disjoncteurs principaux risquent de sauter. F730 est équipé d'un capteur de courant qui, grâce à un capteur d'intensité, régule les étages de puissance de l'appoint électrique supplémentaire. Pour ce faire, il redistribue la puissance entre les différentes phases ou désactive l'appoint électrique supplémentaire en cas de surcharge dans une phase. Si la surcharge persiste alors que l'appoint est désactivé, le compresseur ralentit. La reconnexion a lieu dès lors que l'autre consommation de courant est réduite.

<u></u>

ATTENTION!

Activez la détection de phase dans le menu 5.1.12 pour bénéficier de toutes les fonctionnalités si des capteurs de courant sont installés.

Branchement des TOR



REMARQUE!

Les phases du bâtiments peuvent posséder différentes charges. Si l'inverseur est connecté à une phase très chargée, il y a un risque d'arrêt du compresseur et d'un allongement non prévu de la durée de fonctionnement de l'appoint électrique supplémentaire. Ce qui signifie que les économies ne correspondront pas à celles qui étaient attendues.

Un capteur de courant doit être installé sur chaque conducteur de phase entrant dans la boîte de dérivation afin de mesurer le courant. La boîte de dérivation constitue un point d'installation approprié.

Raccordez les TOR à un câble à multi-brins dans le coffret électrique général. Le câble multi-brins reliant le coffret et F730 doit présenter une section minimale de 0,5 mm². Branchez le câble à la carte d'entrée (AA3) sur le bornier X4:1-4, X4:1 correspond au bornier commun aux trois TOR.





BRANCHEMENT DU COMPTEUR D'ÉNERGIE EXTERNE

REMARQUE!

Le branchement d'un compteur d'énergie nécessite la version 35 ou une version ultérieure sur la carte d'entrée (AA3) ainsi que la « version d'affichage » 8874 ou une version ultérieure.

Un ou deux compteurs d'énergie (BE6, BE7) sont raccordés au bornier X22 et/ou X23 sur la carte d'entrée (AA3).



Activez le(s) compteur(s) d'énergie dans le menu 5.2.4 puis définissez la valeur souhaitée (énergie par impulsion) dans le menu 5.3.21.

NIBE UPLINK

Branchez le câble réseau branché (Droit, Cat.5e UTP) avec un connecteurmâle RJ45 au connecteur RJ45 (femelle) à l'arrière de la pompe à chaleur.

OPTIONS DE RACCORDEMENT EXTERNE

F730 est doté d'un logiciel de contrôle des entrées et des sorties AUX sur la platine d'entrée (AA3), pour la connexion du contact de fonction ou de la sonde. Cela signifie que lorsqu'un contact de fonction externe (le commutateur doit être sans potentiel) ou une sonde est connectée à l'un des six raccordements spéciaux, la correspondante doit être sélectionnée via le menu 5.4.

	Entrées/sorties circuit 5.4
AUX1	blocage chauff.
AUX2	activer temp. luxe
AUX3	non utilisé
AUX4	non utilisé
AUX5	non utilisé
AA3-X7	sortie d'alarme

Pour certaines fonctions, des accessoires peuvent être nécessaires.

Entrées sélectionnables

Les entrées sélectionnables sur la carte d'entrée pour ces fonctions sont les suivantes :





L'exemple ci-dessus utilise les entrées AUX1 (X6:9-10) et AUX2 (X6:11-12) de la carte d'entrée (AA3).

Sortie sélectionnable

Une sortie sélectionnable est AA3-X7.

ASTUCE

Certaines des fonctions suivantes peuvent également être activées et programmées via les paramètres du menu.

Sélection possible d'entrées AUX

Sonde de température

La sonde de température peut être raccordée à la F730. Utilisez un câble à 2 conducteurs d'au moins 0,5 mm².

Les options disponibles sont :

• sonde d'ambiance (RTS 40)

Moniteur

Les options disponibles sont :

- indicateur de niveau externe de la cuvette de trop-plein (NO)
- Pressostat pour circuit de distribution (NC).
- alarme des unités externes. L'alarme est connectée à la commande, ce qui signifie que le dysfonctionnement s'affiche à l'écran sous la forme d'une alarme d'information. Signal sans potentiel de type NO ou NC.

Activation externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F730 pour activer diverses fonctions. La fonction est activée lorsque le commutateur est fermé.

Fonctions possibles pouvant être activées :

- niveau de confort de l'eau chaude « luxe temporaire »
- niveau de confort de l'eau chaude « économique »
- « réglage externe »

Lorsque le commutateur est fermé, la température passe en °C (si la sonde d'ambiance est connectée et activée). Si la sonde d'ambiance n'est pas connectée ou activée, le changement souhaité de « température » (décalage courbe de chauffage) est réglé avec le nombre d'incrémentations sélectionné. La valeur peut être réglée de -10 à +10. Le réglage externe des systèmes de chauffage 2 à 8 nécessite certains accessoires.

– circuit de distribution 1 à 8

La valeur du changement est définie dans le menu 1.9.2, « réglage externe ».

• l'activation de l'une des quatre vitesses du ventilateur.

Les cinq options suivantes sont disponibles :

- 1-4 est normalement ouvert (NO)
- 1 est normalement fermé (NC)

La vitesse du ventilateur est activée lorsque le commutateur est fermé. La vitesse normale reprend une fois le commutateur à nouveau ouvert.

• SG ready



Cette fonction peut uniquement être utilisée dans les réseaux d'alimentation qui prennent en charge la norme « SG Ready ».

« SG Ready » nécessite deux entrées AUX.

« SG Ready » est une forme de contrôle du tarif intelligente qui permet à votre fournisseur d'électricité d'avoir une influence sur la température intérieure et la température de l'eau chaude et/ou tout simplement de bloquer l'appoint de chauffage et/ou le compresseur de la pompe à chaleur à certaines heures de la journée (à sélectionner dans le menu 4.1.5 une fois la fonction activée). Activez la fonction en branchant des contacts libres de potentiel aux deux entrées sélectionnées dans le menu 5.4 (SG Ready A et SG Ready B).

Commutateur ouvert ou fermé signifie l'une des possibilités ci-après :

- Blocage (A : fermé, B : ouvert)

« SG Ready » est active. Le compresseur ainsi que l'appoint sont bloqués.

Mode normal (A : ouvert, B : ouvert)

« SG Ready » n'est pas active. Pas d'impact sur le système

- Mode économique (A : ouvert, B : fermé)

"« SG Ready » est active. Le système se concentre sur les économies de coût et peut par exemple exploiter un tarif faible du fournisseur d'électricité ou le surrégime de n'importe quelle source d'alimentation propre (l'impact sur le système peut être ajusté dans le menu 4.1.5).

- Mode surrégime (A : fermé, B : fermé)

« SG Ready » est active. Le système peut fonctionner à plein régime ou en surrégime (prix très faible) selon le fournisseur (l'impact sur le système peut être paramétré dans le menu 4.1.5).

(A = SG Ready A et B = SG Ready B)

+Adjust

Utilisation de la fonction +Adjust : l'installation communique avec le centre de commande* du système de chauffage au sol et règle la loi d'eau ainsi que la température de départ calculée en fonction de la demande du chauffage au sol.

Pour activer le système d'émission qui doit être affecté par la fonction +Adjust, il suffit de surligner la fonction et d'appuyer sur la touche OK.

*Une prise en charge est nécessaire pour la fonction +Adjust

ATTENTION!

Cet accessoire peut nécessiter une mise à jour de logiciel dans votre F730. La version est affichée dans le menu « Infos d'entretien » 3.1. Rendez-vous à l'adresse nibeuplink.com et cliquez sur l'onglet « Logiciel » pour télécharger la dernière version du logiciel pour votre installation.

ATTENTION!

Dans les systèmes disposant à la fois de chauffage par le sol et de radiateurs, NIBE ECS 40/41 permet un fonctionnement optimisé.

Verrouillage externe des fonctions

Un contact de fonction externe peut être connecté à la F730 pour bloquer diverses fonctions. Le commutateur doit être sans potentiel et un commutateur fermé entraîne un verrouillage.



REMARQUE!

Le verrouillage entraîne un risque de gel.

Fonctions pouvant être bloquées :

- eau chaude (production d'ECS). La circulation de l'eau chaude reste fonctionnelle.
- chauffage (verrouillage de la demande de chauffage)
- Appoint de chauffage commandé en interne
- compresseur
- verrouillage du tarif (l'appoint, le compresseur, le chauffage et la production d'eau chaude sont déconnectés)

Sélections possibles de sorties AUX

Il est possible d'avoir une connexion externe grâce à la fonction de relais via un relais de commutation sans potentiel (max. 2 A) sur la platine d'entrée (AA3), bornier X7. La fonction doit être activée dans le menu 5.4.





La photo montre le relais en position alarme.

Lorsque le commutateur (SF1) est en position « 😃 » ou « Δ », le relais est en position alarme.



ATTENTION!

Les sorties relais peuvent supporter une charge maximale de 2 A avec une charge résistive (230V AC).



ASTUCE

L'accessoire AXC est requis si plusieurs fonctions doivent être connectés à la sortie AUX.

Fonctions optionnelles de branchement externe :

Indication

- indication d'alarme
- indication du mode Vacances
- mode absence pour « domotique » (complément des fonctions du menu 4.1.7)

Commande

- commande de la pompe de circulation pour la circulation de l'eau chaude
- commande de la pompe de circulation externe (pour eau de chauffage)



REMARQUE!

Un avertissement de tension externe doit être placé sur la boîte de dérivation correspondante. Une pompe de circulation externe est raccordée à la sortie AUX, comme illustré ci-dessous.





Accessoires de raccordement

Les instructions concernant le raccordement d'accessoire sont fournies dans le manuel livré avec l'accessoire. Voir page 56 pour consulter la liste des accessoires pouvant être utilisés avec la F730.

6 Mise en service et réglage

Préparations

1. Vérifiez que le commutateur (SF1) est en position « **也** »

ATTENTION!

Vérifiez le disjoncteur (FC1) de la pompe à chaleur. Il peut avoir été déclenché pendant le transport.

Remplissage et purge

REMPLISSAGE DU BALLON D'EAU CHAUDE

- 1. Ouvrez un robinet d'eau chaude dans la maison.
- 2. Ouvrez la vanne de remplissage fixée à l'extérieur. Cette vanne doit ensuite être ouverte à fond pendant le fonctionnement.
- Lorsque de l'eau s'écoule du robinet d'eau chaude, cela signifie que le préparateur ECS est plein. Vous pouvez alors refermer le robinet.

REMPLISSAGE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

- 1. Ouvrez les vannes de purge (QM20), (QM22), (QM24) et (QM26).
- 2. Branchez un flexible au raccordement de la vanne de purge du circuit de chauffage (XL10).
- Ouvrez la vanne de purge du circuit de chauffage (XL10) et la vanne de remplissage externe. La section chauffage et le reste du circuit de distribution sont remplis d'eau.
- 4. Lorsque l'eau qui sort des vannes de purge (QM20), (QM22), (QM24) et (QM26) n'est plus mélangée à de l'air, refermez les vannes. Après un certain temps, la pression augmente, ce que vous constaterez grâce au manomètre (BP5). Lorsque la pression atteint 2,5 bar (0,25 MPa), la soupape de sécurité fixée à l'extérieur commence à rejeter de l'eau. Fermez la vanne de purge du circuit de chauffage (XL10) et la vanne de remplissage externe.

- Réduisez la pression du circuit de distribution jusqu'à ce qu'elle atteigne une plage de fonctionnement normale (environ 1 bar) en ouvrant les vannes de purge (QM20), (QM22), (QM24) et (QM26) ou la soupape de sécurité fixée à l'extérieur.
- 6. Démarrez la pompe à chaleur et faites-la fonctionner en mode chauffage et en mode eau chaude.
- 7. Purgez le circuit de chauffage (voir la section « Purge du réseau de distribution »).

PURGE DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION

- 1. Coupez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur.
- Purgez la pompe à chaleur via les vannes de purge (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) et le reste du circuit de distribution via les vannes de purge adéquates.
- Continuez à remplir et à purger jusqu'à ce que tout l'air ait été éliminé et que la pression correcte soit atteinte.



REMARQUE!

Les flexibles de purge à l'intérieur de la cuve doivent être vidangés pour que de l'air puisse être évacué. Cela signifie que le système n'est pas nécessairement purgé, et ce malgré le débit d'eau lorsque les vannes de purge (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) sont ouvertes.



Démarrage et inspection



ATTENTION!

Ne démarrez pas la pompe à chaleur, car il est possible que l'eau qui se trouve dans le système ait gelé.

GUIDE DE DÉMARRAGE



REMARQUE!

Il doit y avoir de l'eau dans le circuit de chauffage avant que le commutateur soit réglé sur " I".

- 1. Placez le commutateur (SF1) de la F730 en position « I ».
- 2. Suivez les instructions du guide de démarrage à l'écran. Si le guide de démarrage ne s'exécute pas lors de la mise sous tension de la F730, démarrez-le manuellement à partir du menu 5.7.

ASTUCE

Voir la page 36 pour une présentation plus détaillée du système de régulation de la pompe à chaleur (fonctionnement, menus, etc.).

Si la température dans le bâtiment est très basse au démarrage de F730, le compresseur ne pourra peut-être pas satisfaire intégralement la demande de chauffage sans recourir à un appoint.

Mise en service

Lorsque l'installation est activée pour la première fois, un guide de démarrage démarre automatiquement. Les instructions de ce guide de démarrage indiquent les étapes à suivre lors du premier démarrage, ainsi que les réglages par défaut de l'installation.

Le guide de démarrage ne peut pas être ignoré, car il garantit un démarrage approprié.

ATTENTION!

Tant que le guide de démarrage est actif, aucune fonction de l'installation ne débutera automatiquement.

La procédure de démarrage réapparaît à chaque redémarrage de l'installation, jusqu'à sa désélection dans la dernière page.

Fonctionnement du guide de démarrage



C. Option / Réglage

A. Page

Vous pouvez voir ici à quel niveau du guide de démarrage vous êtes parvenu.

Naviguez entre les pages du guide de démarrage de la manière suivante :

- Appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'une des flèches en haut à gauche (au niveau du numéro de la page) ait été sélectionnée.
- 2. Appuyez sur le bouton OK pour changer de page dans le guide de démarrage.
- B. Nom et numéro du menu

Vous pouvez voir ici sur quel menu du système de commande est basée la procédure de démarrage. Les chiffres entre crochets font référence au numéro du menu dans le système de commande.

Pour en savoir plus sur les menus concernés, lisez les informations disponibles dans le menu d'aide ou consultez le manuel d'utilisateur.

C. Option / Réglage

Le système est réglé ici.

RÉGLER LA VENTILATION

La ventilation doit être réglée conformément aux normes en vigueur. Réglez la vitesse du ventilateur dans le menu 5.1.5

Dans le cas où la ventilation est réglée approximativement au moment de l'installation, il est important de demander et d'autoriser un ajustement de la ventilation.

\triangle

REMARQUE!

Demandez un ajustement de la ventilation pour achever le réglage.

Capacité de ventilation



Caractéristiques du ventilateur



RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR EXTRAIT

- 1. Accédez au menu 5.1.5 « vit. ventilation air extrait ».
- 2. Sélectionnez « Ajuster la ventilation ».
- 3. Vous accédez au menu 5.1.5.1 « Ajuster la ventilation ».
- 4. Cochez la case « Ajuster la ventilation ».
- 5. Mesurez le débit d'air au niveau du dispositif de ventilation.
- 6. Réglez la vitesse du ventilateur pour obtenir la ventilation souhaitée.
- 7. Entrez le débit d'air mesuré.
- 8. Revenez au menu 5.1.5.

9. La valeur de la vitesse du ventilateur que vous avez entrée dans le menu 5.1.5.1 est copiée dans le réglage « normal ».

MISE EN SERVICE SANS VENTILATEUR

La pompe à chaleur peut fonctionner sans récupération, comme une simple chaudière électrique, pour produire de la chaleur et de l'eau chaude, par exemple avant la fin de l'installation de la ventilation.

Accédez au menu 4.2 - « mode de fonct. » et sélectionnez « chal. sup. uniq. ».

Accédez au menu 5.1.5 - « vit. ventilation air extrait » et réduisez la vitesse du ventilateur à 0 %.

REMARQUE!

<u>/</u>]\

Choisissez le mode de fonctionnement « auto » ou « manuel » quand la pompe à chaleur doit à nouveau récupérer l'énergie sur l'air extrait.

RÉGLAGE DE LA VITESSE DE LA POMPE DE CIRCULATION

La pompe de circulation (GP1) est automatiquement contrôlée et se règle à l'aide des commandes en se basant sur la demande de chauffage.



Capacité, pompe de chauffage



Sortie, pompe de chauffage



RÉGLAGE ULTÉRIEUR, PURGE

De l'air se dégage initialement de l'eau chaude et il peut être nécessaire de purger le système. Si des gargouillements s'échappent de la pompe à chaleur ou du circuit de distribution, une purge supplémentaire de l'ensemble du système est nécessaire. Pour plus d'informations sur la purge de la pompe à chaleur, se reporter à la section « Purge du réseau de distribution » à la page 32.

7 Commande - Présentation

F

E

G

Unité d'affichage



AFFICHAGE

L'écran affiche des instructions, les réglages et des informations de fonctionnement. Vous pouvez facilement parcourir les menus et les options pour régler la température ou obtenir les informations dont vous avez besoin.

B

Δ

VOYANT D'ÉTAT

Le voyant d'état indique l'état de la pompe à chaleur. Il est :

- vert en fonctionnement normal ;
- jaune en mode secours ;
- rouge si une alarme a été déclenchée.

BOUTON OK

Le bouton OK vous permet de :

D

BOUTON RETOUR

Le bouton Retour vous permet de :

- revenir au menu précédent ;
- modifier un réglage qui n'a pas été confirmé.

BOUTON DE COMMANDE

Le bouton de commande peut être tourné vers la droite ou la gauche. Vous pouvez :

- parcourir les menus et les options ;
- augmenter ou diminuer les valeurs ;
- changer de page dans le cas d'instructions présentées sur plusieurs pages (par exemple, aide et infos d'entretien).

COMMUTATEUR (SF1))

Trois positions sont possibles pour le commutateur :

- Marche (I)
- Veille (**U**)
- Mode secours (**(**) (voir page 49)

Le mode secours doit être uniquement utilisé en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur. Dans ce mode, le compresseur est mis hors tension et le thermoplongeur se met en marche. L'écran de la pompe à chaleur est éteint et le voyant d'état s'illumine en jaune.

PORT USB

Le port USB est caché sous le badge plastique sur lequel figure le nom du produit.

Le port USB est utilisé pour mettre à jour le logiciel.

Rendez-vous à l'adresse nibeuplink.com et cliquez sur l'onglet « Logiciel » pour télécharger la dernière version du logiciel pour votre installation.
Système de menus



MENU 1 - CLIM. INTÉRIEURE

Réglage et programmation de la température intérieure. Reportez-vous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 2 - EAU CHAUDE

Réglage et programmation de la production d'eau chaude. Reportez-vous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 3 - INFOS

Affichage de la température et d'autres informations de fonctionnement et accès au journal d'alarmes. Reportezvous aux informations disponibles dans le menu d'aide ou le manuel d'utilisateur.

MENU 4 - POMPE À CHALEUR

Réglage de l'heure, de la date, de la langue, de l'affichage, du mode de fonctionnement, etc. Voir les informations dans le menu d'aide ou le manuel utilisateur.

MENU 5 - ENTRETIEN

Réglages avancés. Ces réglages ne sont pas accessibles pour l'utilisateur final. Le menu s'affiche lorsque vous maintenez le bouton Retour enfoncé pendant 7 secondes dans le menu de démarrage. Voir page 42.

SYMBOLES À L'ÉCRAN

Les symboles suivants peuvent apparaître à l'écran pendant le fonctionnement.

Symbole	Description
	Ce symbole apparaît à côté du panneau d'informations si le menu 3.1 contient des informations importantes.
	Ces deux symboles indiquent si le com- presseur ou l'appoint électrique est blo- qué dans F730. Ils peuvent, par exemple, être bloqués en fonction du mode de fonctionnement sélectionné via le menu 4.2, si le blocage est programmé via le menu 4.9.5 ou si une alarme s'est produite et empêche l'un des deux de fonctionner. Verrouillage du compresseur.
	Ce symbole apparaît si le mode d'augme- ntation périodique ou le mode Luxe pour l'eau chaude est activé.
	Ce symbole indique si le « réglage vaca- nces » est actif dans 4.7
۲	Ce symbole indique si la F730 commu- nique avec NIBE Uplink.
3-4	Ce symbole indique le réglage du ventila- teur s'il diffère du réglage normal.
*	Ce symbole est visible dans les installa- tions équipées d'accessoires solaires actifs.



FONCTIONNEMENT

Pour déplacer le curseur, tournez le bouton de commande vers la gauche ou la droite. La position sélectionnée s'affiche en blanc et/ou a un coin relevé.



SÉLECTION D'UN MENU

Pour se déplacer dans le système de menus, sélectionnez un menu principal et appuyez sur le bouton OK. Une nouvelle fenêtre s'affiche alors à l'écran avec les sousmenus.

Sélectionnez l'un des sous-menus en appuyant sur le bouton OK.

SÉLECTION D'OPTIONS



Alternative

Dans un menu d'options, l'option en cours de sélection est indiquée par une petite coche verte.

Pour sélectionner une autre option :

- 1. Cliquez sur l'option souhaitée. L'une des options est alors présélectionnée (en blanc).
- 2. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer l'option sélectionnée. Une petite coche verte apparaît à côté de l'option sélectionnée.

RÉGLAGE D'UNE VALEUR



Pour définir une valeur :

- 1. Sélectionnez la valeur souhaitée à l'aide du bouton de commande.
- 2. Appuyez sur le bouton OK. L'arrière-plan de 01 la valeur s'affiche en vert pour vous indiquer que vous vous trouvez dans le mode de réglage.
- 3. Tournez le bouton de commande vers la droite 04 pour augmenter la valeur et vers la gauche pour la réduire.
- 4. Appuyez sur le bouton OK pour confirmer la 04] valeur que vous venez de définir. Pour modifier et revenir à la valeur d'origine, appuyez sur le bouton Retour.

01





 \checkmark

UTILISEZ LE CLAVIER VIRTUEL



Dans certains menus où du texte doit être saisi, un clavier virtuel est accessible.



En fonction du menu, vous pouvez avoir accès à différentes polices de caractères que vous pouvez sélectionner à l'aide de la molette de commande. Pour modifier le tableau des caractères, appuyez sur le bouton Précédent. Si un menu dispose uniquement d'une police de caractères, le clavier s'affiche directement.

Quand vous avez terminé d'écrire, marquez « OK » et appuyez sur le bouton OK.

NAVIGATION ENTRE LES FENÊTRES

Un menu peut comprendre plusieurs fenêtres. Tournez le bouton de commande pour parcourir les différentes fenêtres.



Fenêtre du menuNombre de fenêtresactueldans le menu

Navigation entre les fenêtres du guide de démarrage.



Flèches permettant de parcourir les différentes fenêtres du guide de démarrage

- Appuyez sur le bouton de commande jusqu'à ce que l'une des flèches en haut à gauche (au niveau du numéro de la page) ait été sélectionnée.
- 2. Appuyez sur le bouton OK pour changer d'étape dans le guide de démarrage.

MENU AIDE

Plusieurs menus sont dotés d'un symbole vous indiquant qu'une aide supplémentaire est disponible. Pour accéder à l'aide :

- 1. sélectionnez le symbole Aide à l'aide du bouton de commande.
- 2. Appuyez sur le bouton OK.

Le menu Aide comprend plusieurs fenêtres que vous pouvez parcourir avec le bouton de commande.

8 Commande - Menus Menu 1 - CLIM. INTÉRIEURE

APERÇU

1 - CLIM. INTÉRIEURE 1.1 - température

I.I - temperature		
1.2 - ventilation		
1.3 - programmation	1.3.1 - chauffage	_
	1.3.3 - ventilation	_
1.9 - avancé		1.9.1.1 - courbe de chauf- fage
	1.9.2 - réglage externe	
	1.9.3 - temp. min. dép. chauff.	-
	1.9.4 - réglages sondes d'ambiance	-
	1.9.6 - temps retour ventil.	-
	1.9.7 - courbe personnalisée	-)
	1.9.8 - décalage de points	_
	1.9.9 – Refroidissement no- cturne	-

Menu 2 - EAU CHAUDE

APERÇU 2 - EAU CHA

AUDE	2.1 - luxe temporaire	
	2.2 - mode de confort	
	2.3 - programmation	
	2.9 - avancé	2.9.1 - augmentation périodique
		2.9.2 - recirc. d'eau chaude *

* Accessoire nécessaire.

Menu 3 - INFOS

APERÇU 3 - INFOS

3.1 - infos d'entretien
3.2 - infos compresseur
3.3 - infos chaleur suppl.
3.4 - journal des alarmes
3.5 - journal temp. int

Menu 4 - POMPE À CHALEUR

APERÇU

4 - POMPE À CHALEUR	4.1 - fonctions supplém. *	4.1.3 - internet	4.1.3.1 - NIBE Uplink
			4.1.3.8 - réglages tcp/ip
			4.1.3.9 - réglages proxy
		Menu 4.1.4 - sms *	
		Menu 4.1.5 - SG Ready	-
		4.1.6 - smart price adap- tion™	-
		4.1.7 - domotique	-
		Menu 4.1.10 – Électricité solaire *	-
		4.1.11 -	-
		demande ctrl vent.	
	4.2 - mode de fonct.		-
	4.3 - mes icônes	_	
	4.4 - heure et date	_	
	4.6 - langue		
	4.7 - réglage vacances	_	
	4.9 - avancé	4.9.1 - priorité de fonct.	
		4.9.2 - réglage du mode auto	-
		4.9.3 - réglage minutes de-	-
		grés	-
		4.9.4 - réglage d'usine utilisa-	
		495 - prog. du verrouillage	-
		Menu 4.9.6 - progr. mode	-
		silenc.	

* Accessoire nécessaire.

Menu 5 - ENTRETIEN

APERÇU

5 - ENTRETIEN 5.1 - réglages de fonctionnement 5.1.1 - réglages de l'eau chaude

5.1 - Teglages de Tonctionnement	. 5. T. T - Teylayes de Leau Chaude	
	5.1.2 - temp. max. circuit écoul.	-
	5.1.3 - diff. max. de temp. du circuit	-
	5.1.4 - actions alarmes	-
		-
		5.1.5.1 - Ajuster la ventila-
	5.1.5 - vit. ventilation air extrait	tion
	5.1.10 - mode fonct, pompe chauf- fage	
	5.1.11 - vit. pompe chauffage	-
	5.1.12 - suppl. électrique interne	-
	5.1.13 - pui.él. inst. max (BBR)	-
	5.1.14 - débit déf. système clim.	-
	Menu 5.1.24 - Bloquer fréq.	-
	5.1.25 - alarme de filtre de temps	-
5.2 - réglages système	_	-
5.3 - réglage des accessoires	5.3.3 - zones suppl. *	
	5.3.11 - modbus *	-
	5.3.21 - débitmètre/compt. élec.*	-
5.4 - Entrées/sorties circuit		-
5.5 - réglage d'usine param avan- cés	-	
5.6 - commande forcée	-	
5.7 - guide de démarrage	-	
5.8 - démarrage rapide	-	
5.9 - fonction séchage du sol	-	
5.10 - journal des modifications	-	
5.12 - pays	-	
	-	

* Accessoire nécessaire.

Allez dans le menu principal, actionnez et maintenez enfoncé le bouton Retour pendant 7 secondes pour accéder au menu Maintenance.

Sous-menus

Menu **ENTRETIEN** comporte du texte en orange et est destiné aux spécialistes. Ce menu comprend plusieurs sous-menus. Vous trouverez les informations d'état pour le menu correspondant à droite des menus.

réglages de fonctionnement Réglages de fonctionnement de la pompe à chaleur.

réglages système Réglages système de la pompe à chaleur, activation des accessoires, etc.

réglage des accessoires Réglages de fonctionnement de divers accessoires.

Entrées/sorties circuit Réglage du logiciel de contrôle des entrées et des sorties sur la carte d'entrée (AA3).

réglage d'usine param avancés Réinitialisation complète de tous les réglages (y compris les réglages accessibles à l'utilisateur) aux valeurs par défaut.

commande forcée Commande forcée des différents éléments de la pompe à chaleur.

guide de démarrage Démarrage manuel du guide de démarrage lorsque la pompe à chaleur est activée pour la première fois.

démarrage rapide Démarrage rapide du compresseur.



REMARQUE!

Des réglages incorrects dans les menus d'entretien peuvent endommager la pompe à chaleur.

MENU 5.1 - RÉGLAGES DE FONCTIONNEMENT

Des réglages de fonctionnement de la pompe à chaleur peuvent être effectués à partir des sous-menus.

MENU 5.1.1 - RÉGLAGES DE L'EAU CHAUDE

économique

Plage de réglage temp. dém. économique : 5 - 55 °C Réglage d'usine temp. dém. économique : 42 °C Plage de réglage temp. arrêt économique : 5 - 60 °C Réglage d'usine temp. arrêt économique : 46 °C *normal*

Plage de réglage temp. dém. normal : 5 - 60 °C Réglage d'usine temp. dém. normal : 46 °C Plage de réglage temp. arrêt normal : 5 - 65 °C Réglage d'usine temp. arrêt normal : 50 °C *luxe*

Plage de réglage temp. dém. luxe : 5 - 70 °C Réglage d'usine temp. dém. luxe : 49 °C Plage de réglage temp. arrêt luxe : 5 - 70 °C Réglage d'usine temp. arrêt luxe : 53 °C *temp. arrêt augm. périodique* Plage de réglage : 55 – 70 °C

Réglage d'usine : 55 °C

Vous pouvez définir ici les températures de démarrage et d'arrêt de l'eau chaude pour les différentes options de confort dans le menu 2.2. Vous pouvez également définir la température d'arrêt pour une augmentation périodique via le menu 2.9.1.

Lorsque « puissance élevée » est actionné, le chargement de l'eau chaude s'effectue avec une puissance d'alimentation supérieure au mode standard et la capacité en eau chaude est donc plus élevée, et le temps de recharge est amélioré.

MENU 5.1.2 - TEMP. MAX. CIRCUIT ÉCOUL.

Réseau de distribution Plage de réglage : 20-70 °C Valeur par défaut : 60 °C

La température d'alimentation maximale pour le circuit de distribution peut être définie ici. Si l'installation comporte plusieurs circuits de distribution, les températures d'alimentation individuelles maximum peuvent être définies pour chaque circuit. La température d'alimentation maximale des circuits de distribution 2 à 8 ne peut pas être supérieure à celle du circuit de distribution 1.

ATTENTION!

Les planchers chauffants sont en principe temp. max. circuit écoul. réglés entre 35 et 45 °C.

Vérifiez la température maximale de votre plancher chauffant avec votre fournisseur.

MENU 5.1.3 - DIFF. MAX. DE TEMP. DU CIRCUIT

diff max compresseur

Plage de réglage : de 1 à 25 °C Valeur par défaut : 10 °C *diff max add.* Plage de réglage : de 1 à 24 °C Valeur par défaut : 7 °C

Vous pouvez définir ici la différence maximum autorisée entre la température de départ calculée et la température réelle lorsque le compresseur est en mode Chaleur suppl. La diff. max. de l'appoint ne doit jamais être supérieure à la diff. max. du compresseur

diff max compresseur

Si la température de départ actuelle *dépasse* celle calculée avec la valeur définie, la valeur des degrés-minutes est réglée sur +2. Le compresseur de la pompe à chaleur s'arrête lorsqu'il n'y a qu'une demande de chauffage.

diff max add.

Si « supplément » est sélectionné et activé dans le menu 4.2 et que la température de départ actuelle *dépasse* celle calculée avec la valeur définie, l'appoint de chauffage est forcé à s'arrêter.

MENU 5.1.4 - ACTIONS ALARMES

Sélectionnez ici la manière dont vous souhaitez être prévenu du déclenchement d'une alarme à l'écran.

Les différentes possibilités sont les suivantes : la pompe à chaleur arrête de générer de la chaleur (réglage par défaut) et/ou elle réduit la température ambiante.

ATTENTION!

Si aucune action d'alarme n'est sélectionnée, la consommation d'énergie peut être plus élevée en cas d'alarme.

MENU 5.1.5 - VIT. VENTILATION AIR EXTRAIT

normal et vitesse 1-4

Plage de réglage : 0 – 100 %

Permet de définir la vitesse du ventilateur parmi les cinq vitesses disponibles. Vous pouvez aussi sélectionner « Ajuster la ventilation » et « Fonct. sync. ventil. ».

Ajuster la ventilation

Cochez « Ajuster la ventilation » parallèlement au réglage de la ventilation. La sélection reste active tant que vous restez dans le menu, et elle se désactive lorsque vous le quittez.

Fonct. sync. ventil.

Choisissez si le ventilateur doit maintenir la même vitesse, que le compresseur soit en marche ou non, ou s'il doit tourner à des vitesses différentes. Si la fonction est activée, la vitesse du ventilateur 2 s'applique lorsque le compresseur n'est pas en marche, et la vitesse normale du ventilateur s'applique lorsque le compresseur est en marche.

ATTENTION!

Un flux de ventilation incorrect risque d'endommager l'habitation et d'accroître la consommation d'énergie.

Pour obtenir des performances optimales de la pompe à chaleur, le débit de ventilation ne doit pas être inférieur à 21 l/s (75 m³/h).

MENU 5.1.5.1 - AJUSTER LA VENTILATION

débit d'air réel

Plage de réglage : 1 – 400 m³/h

Réglage d'usine : 0 m³/h

vitesse ventilateur

Plage de réglage : 0-100 °%

Réglage d'usine : valeur sélectionnée dans « normal » dans le menu 5.1.5.

lci, vous définissez le débit d'air et vous réglez la vitesse du ventilateur selon le réglage de la ventilation.

« **Ajuster la ventilation** » : activez cette fonction pendant le réglage de la ventilation.

« **débit d'air réel** » : ici, vous définissez le débit d'air réel tel qu'il a été mesuré lors du réglage de la ventilation.



REMARQUE!

Lorsque le réglage est effectué, il est important que le débit de ventilation soit stable.

« **vitesse ventilateur** » : ici, vous pouvez régler la vitesse du ventilateur lorsque la fonction « Ajuster la ventilation » est activée.



REMARQUE!

Si la vitesse du ventilateur est trop élevée lors du réglage, des informations sont données en bas de page et indiquent que celle-ci doit être réduite.

Cette fonction est désactivée quand vous quittez ce menu.

MENU 5.1.10 - MODE FONCT. POMPE CHAUFFAGE

mode de fonct.

Plage de réglage : auto, intermittent

Valeur par défaut : auto

Valeur par défaut : intermittent

Définissez ici le mode de fonctionnement de la pompe de chauffage.

auto : La pompe de chauffage fonctionne conformément au mode de fonctionnement réel de F730.

intermittent : La pompe de chauffage démarre environ 20 secondes avant le compresseur et s'arrête au même moment.

MENU 5.1.11 - VIT. POMPE CHAUFFAGE

chauffage

Plage de réglage : 1 - 100 % Réglage d'usine : 70 %

eau chaude

Plage de réglage : 1 - 100 % Réglage d'usine : 70 %

vit. mode attente

Plage de réglage : 1 - 100 % Valeurs par défaut : 30 %

vitesse min. autorisée

Plage de réglage : 1 - 50 % Valeurs par défaut : 1 % *vitesse max. autorisée* Plage de réglage : 50 - 100 % Valeurs par défaut : 100 %

lci, vous déterminez si la vitesse de la pompe de chauffage doit être réglée automatiquement ou manuellement lors de la production d'eau chaude ou du chauffage. Sélectionnez « auto » si la vitesse de la pompe de chauffage doit être régulée automatiquement (réglage d'usine) pour un fonctionnement optimal. Sélectionnez le mode manuel si vous souhaitez régler la pompe de chauffage vous-même, lors de la production d'eau chaude ou du chauffage.

Si le mode « auto » est activé pour le fonctionnement du chauffage ou de l'eau chaude, vous pouvez aussi effectuer le réglage « vitesse max. autorisée » qui limite la vitesse de la pompe de chauffage et l'empêche de fonctionner à une vitesse supérieure à celle de la valeur définie.

«*vit. mode attente*» indique le mode de fonctionnement « chauffage » pour la pompe de chauffage, mais lorsque la pompe à chaleur n'a pas besoin du fonctionnement du compresseur ni d'un appoint de chauffage électrique et ralentit.

MENU 5.1.12 - SUPPL. ÉLECTRIQUE INTERNE

réglage appoint électrique max.(SG Ready)

Plage de réglage : 0 6,5 kW

Valeurs par défaut : 6,5 kW

taille des fusibles

Plage de réglage : 1 - 200 A

Réglage d'usine : 16 A

Rapport transformation

Plage de réglage : 300 - 3000

Réglage d'usine : 300

Vous définissez ici la puissance maximale absorbée de l'appoint électrique interne de la F730 en fonctionnement normal et en mode surrégime (SG Ready), ainsi que le calibre des fusibles et le rapport de transformation pour l'installation. Le rapport de transformation est le facteur utilisé pour convertir la tension mesurée en courant.

Vous pouvez également vérifier ici quel capteur d'intensité est installé sur quelle phase entrante de la propriété (des capteurs d'intensité doivent être installés, voir page 28). Pour cela, sélectionnez « ordre phases détection » et appuyez sur le bouton OK.

Les résultats de ces vérifications apparaissent juste en dessous des sélections du menu « ordre phases détection ».

MENU 5.1.13 - PUI.ÉL. INST. MAX (BBR)

pui.él. installée max (uniq. cette mach.) Plage de réglage : de 0,000 à 30,000 kW Valeurs par défaut : 15,000 kW

Si les normes de constructions précédentes ne s'appliquent pas, n'utilisez pas ce réglage. Pour répondre à certaines normes de construction, il est possible de verrouiller la puissance restituée maximale de l'appareil. Dans ce menu, vous pouvez régler la valeur correspondant au raccordement de puissance maximale de la pompe à chaleur pour le chauffage, la production d'eau chaude et le rafraîchissement, le cas échéant. Indiquez si des composants électriques externes doivent également être inclus. Une fois la valeur verrouillée, un délai de réflexion d'une semaine démarre.

MENU 5.1.14 - DÉBIT DÉF. SYSTÈME CLIM.

préréglages

Plage de réglage : radiateur, chauf. au sol, rad. + chauf. sol, TEB °C Valeur par défaut : radiateur Plage de réglage TEB : -40,0 – 20,0 °C Réglage d'usine TEB : -18,0 °C *réglage perso* Plage de réglage dT au TEB : 0,0 – 25,0 Réglage d'usine dT au TEB : 10,0 Plage de réglage TEB : -40,0 – 20,0 °C Réglage d'usine TEB : -18,0 °C

Le type de système de distribution de chaleur de la pompe de chauffage (GP1) est défini ici.

dT au TEB est la différence en degrés entre les températures de départ et de retour à la température extérieure de base.

MENU 5.1.24 - BLOQUER FRÉQ.

mode silencieux Plage de réglage : 80 - 120 Hz Réglage d'usine : 120 Hz Le mode silencieux doit être programmé dans le menu 4.9.6. *depuis la fréquence* Plage de réglage : 20 - 115 Hz Réglage d'usine : 20 Hz Plage de réglage maximum : 50 Hz *à la fréquence* Plage de réglage : 25 - 120 Hz Réglage d'usine : 25 Hz

Plage de réglage maximum : 50 Hz

blocage 100-120 Hz

Une fois activé, le blocage est actif 24 heures par jour.

Ici, vous pouvez définir les fréquences interdites pour le compresseur. Il est possible de définir deux fréquences différentes. Chaque fréquence est limitée à une plage comprise 3 et 50 Hz.

Cette fonction doit être programmée dans le menu 4.9.6.

REMARQUE!

Une plage de fréquence de blocage importante peut provoquer un fonctionnement erratique du compresseur.



REMARQUE!

Le fait de bloquer le débit de pointe de la F730 peut réduire les économies réalisées.

MENU 5.1.25 - ALARME DE FILTRE DE TEMPS

mois entre alarmes de filtre

Plage de réglage : 1 – 24

Réglage d'usine : 3

Vous réglez ici le nombre de mois entre les alarmes de rappel de nettoyage du filtre de F730.

MENU 5.2 - RÉGLAGES SYSTÈME

Informez ici la pompe à chaleur des accessoires installés.

Vous pouvez activer les accessoires connectés de deux manières différentes. Sélectionnez l'alternative dans la liste ou utilisez la fonction automatique « recherche acc. installés ».

recherche acc. installés

Sélectionnez « recherche acc. installés » et appuyez sur le bouton OK pour trouver automatiquement les accessoires connectés au F730.

MENU 5.3 - RÉGLAGE DES ACCESSOIRES

Les réglages de fonctionnement des accessoires installés et activés s'effectuent dans les sous-menus correspondants.

Par conséquent, vous devez également activer le registre d'air extérieur dans ce même menu.

MENU 5.3.3 - ZONES SUPPL.

amplif. robinet mélangeur

Plage de réglage : 0,1 - 10,0

Valeur par défaut : 1,0

retard robinet mélangeur

Plage de réglage : de 10 à 300 s

Valeurs par défaut : 30 s

Pompe ctrl GP10 Plage de réglage : marche/arrêt

Réglage d'usine : arrêt

Sélectionnez ici le circuit de distribution (2 - 8) que vous souhaitez configurer.

amplif. robinet mélangeur, retard robinet mélangeur : permet de définir l'amplification et le temps d'attente de dérivation pour les différents circuits de distribution supplémentaires installés.

Pompe ctrl GP10 : permet de régler manuellement la vitesse de la pompe de circulation.

Référez-vous aux instructions d'installation des accessoires pour obtenir une description de cette fonction.

MENU 5.3.11 - MODBUS

Adresse

Réglage d'usine : adresse 1

word swap

Réglage d'usine : désactivé

À partir de la version Modbus 40 10, l'adresse peut être réglée entre 1 et 247. Les versions antérieures ont une adresse statique (adresse 1).

Vous pouvez choisir ici d'utiliser l'inversion des mots plutôt que le mode « big endian ».

Référez-vous aux instructions d'installation des accessoires pour obtenir une description de cette fonction.

MENU 5.3.21 - DÉBITMÈTRE/COMPT. ÉLEC.

Compteur électrique

mode réglage Plage de réglage : énergie par imp. / impuls. par kWh Valeur par défaut : énergie par imp. énergie par impulsion Plage de réglage : 0 – 10000 Wh Réglage d'usine : 1000 Wh impuls. par kWh

Plage de réglage : 1 – 10000

Réglage d'usine : 500

Compteur d'énergie (compteur électrique)

Le ou les compteurs d'énergie sont utilisés pour envoyer des signaux à impulsions à chaque fois qu'une certaine quantité d'énergie a été consommée.

énergie par impulsion : dans ce menu, vous pouvez définir la quantité d'énergie à laquelle chaque impulsion correspondra.

impuls. par kWh : dans ce menu, vous pouvez définir le nombre d'impulsions par kWh qui doivent être envoyées à F730.

MENU 5.4 - ENTRÉES/SORTIES CIRCUIT

Sélectionnez ici l'entrée ou la sortie de la carte d'entrée (AA3) à laguelle la fonction de commutation externe (page 29) doit être connectée.

Entrées sélectionnables sur le bornier AUX 1-5 (AA3-X6:9-18) et sortie AA3-X7 sur la carte d'entrée.

MENU 5.5 - RÉGLAGE D'USINE PARAM **AVANCÉS**

Vous pouvez réinitialiser ici l'ensemble des réglages effectués (y compris ceux accessibles à l'utilisateur) aux valeurs par défaut.



• ATTENTION!

Après la réinitialisation, le guide de démarrage s'affichera lors du prochain redémarrage de la pompe à chaleur.

MENU 5.6 - COMMANDF FORCÉF

Vous pouvez forcer ici la commande des différents éléments de la pompe à chaleur et des accessoires connectés.

MENU 5.7 - GUIDE DE DÉMARRAGE

Le guide de démarrage démarrera automatiquement lorsque vous activerez la pompe à chaleur pour la première fois. Démarrez-le manuellement ici.

Voir la page 33 pour plus d'informations sur le guide de démarrage.

MENU 5.8 - DÉMARRAGE RAPIDE

Le compresseur peut être démarré à partir d'ici.

ATTENTION! لل

Pour pouvoir démarrer le compresseur, il doit y avoir une demande de chauffage ou d'eau chaude.



REMARQUE!

Ne démarrez pas le compresseur rapidement trop souvent sur une courte période, car vous risqueriez d'endommager le compresseur et ses accessoires.

MENU 5.9 - FONCTION SÉCHAGE DU SOL

durée de période 1 – 7	
Plage de réglage : 0 – 30 jours	
Réglage d'usine, période 1 – 3, 5 – 7: 2 jc	ours
Réglage d'usine, période 4: 3 jours	
temp de période 1 – 7	
Plage de réglage : 15 – 70 °C	
Valeur par défaut :	
temp de période 1	20 °C
temp de période 2	30 °C
temp de période 3	40 °C
temp de période 4	45 C
temp de période 5	40 °C
temp de période 6	30 °C
temp de période 7	20 °C

Réglez ici la fonction de séchage au sol.

Vous pouvez régler jusqu'à sept périodes avec différentes températures d'eau de chauffage calculées. Si moins de sept périodes doivent être utilisées, réglez les périodes restantes sur 0 jour.

Sélectionnez la fenêtre active pour activer la fonction de séchage au sol. Un compteur situé sur le bas indique le nombre de jours pendant lesquels la fonction a été active.



Si le mode de fonctionnement « chal. sup. uniq.» doit être utilisé, sélectionnez-le via le menu 4.2.

ASTUCE

Il est possible d'enregistrer une connexion de séchage du sol indiquant quand la fondation en béton a atteint la température appropriée. Voir la section « Connexion de séchage du sol » à la page 52.

MENU 5.10 - JOURNAL DES MODIFICATIONS

Visualisez ici tous les précédents changements apportés au système de régulation.

La date, l'heure, le numéro d'identification (propre à certains réglages) ainsi que la nouvelle valeur définie s'affichent pour chacun des changements effectués.



ATTENTION!

Le journal des modifications est enregistré au redémarrage et reste inchangé après un retour au réglage d'usine.

5.12 - PAYS

Sélectionnez ici le pays d'installation du produit. Ceci permet d'accéder aux paramètres spécifiques au pays.

Il est possible de paramétrer la langue quel que soit le pays sélectionné.



ATTENTION!

Cette option se verrouille après une période de 24 heures, après un redémarrage de l'écran ou après une mise à jour du programme.

9 Entretien



REMARQUE!

L'entretien et les réparations doivent être effectués uniquement par des personnes possédant l'expertise nécessaire.

Lors du remplacement de composants de F730, seules des pièces de rechange provenant de NIBE peuvent être utilisées.

Entretien

Informez l'utilisateur des opérations d'entretien nécessaires.

NETTOYAGE DE LA CUVETTE DE TROP-PLEIN/DU SIPHON DE SOL

Vérifiez périodiquement que la cuvette de trop-plein et les évacuations ne sont pas obstrués ; l'eau doit pouvoir circuler librement. Nettoyez-les si nécessaire.



REMARQUE!

Si la cuvette de trop-plein ou le siphon de sol est obstrué, de l'eau peut couler sur le sol de la zone d'installation. Pour éviter d'endommager le bâtiment, il est recommandé d'avoir un sol imperméable ou de revêtir le sol d'une membrane d'étanchéité.

Opérations d'entretien

MODE SECOURS

Le mode secours est utilisé en cas de défaut de fonctionnement ou en lien avec l'entretien.

Pour activer le mode secours, réglez le commutateur (SF1) en mode « Δ ». Cela signifie que :

- Le voyant d'état s'allume en jaune.
- l'écran ne s'allume pas et la régulation électronique n'est pas activée.
- La température du thermoplongeur est régulée par le thermostat (FQ10). Elle peut être réglée sur 35 ou 45 °C.

• Le compresseur est hors tension et seuls le ventilateur, la pompe de chauffage et l'appoint électrique supplémentaire sont actifs. L'alimentation électrique de l'appoint en mode secours est définie dans la carte du thermoplongeur (AA1). Voir page 26 pour de plus amples instructions.

VIDANGE DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Pour procéder à l'entretien du circuit de distribution, il peut s'avérer plus facile de commencer par le vidanger.



REMARQUE!

Il peut y avoir de l'eau chaude lors de la vidange du circuit de chauffage. Risque de brûlure.

L'eau peut s'écouler par la soupape de sécurité (FL2) via la cuvette de trop-plein (WM1) ou par le biais d'un flexible raccordé à la sortie de la soupape de sécurité (FL2) ou de la vanne de vidange (XL10).

- 1. Ouvrez la soupape de sécurité (FL2) ou la vanne de vidange (XL10).
- Ouvrez les vannes de purge du circuit de distribution (QM20), (QM22), (QM24), (QM26) pour permettre la purge.

REMARQUE!

Une fois vidangée, la pompe à chaleur doit être néanmoins protégée du gel en raison d'une certaine quantité d'eau pouvant rester dans le serpentin.

VALEURS DES SONDES DE TEMPÉRATURE

Température (°C)	Résistance (kOhm)	Tension (VCC)
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

SORTIE USB



L'écran est équipé d'un port USB qui permet de mettre à jour le logiciel et d'enregistrer les informations consignées dans F730.



Lorsqu'une mémoire USB est connectée, un nouveau menu (menu 7) apparaît à l'écran.

Menu 7.1 - mise à jour du micrologiciel



Vous pouvez ainsi mettre à jour le logiciel dans F730.



REMARQUE!

Pour que les différentes fonctions suivantes fonctionnent, la mémoire USB doit contenir une version de logiciel pour F730 de NIBE.

La boîte d'information située en haut de l'écran affiche des informations (toujours en anglais) sur la mise à jour la plus probable sélectionnée par le logiciel de mise à jour à partir de la mémoire USB.

Ces informations indiquent pour quel produit est prévu le logiciel, la version du logiciel ainsi que d'autres informations associées. Vous pouvez sélectionner un fichier différent de celui sélectionné automatiquement à partir de « choisir un autre fichier ».

démarrer la mise à jour

Sélectionnez « démarrer la mise à jour » si vous souhaitez lancer la mise à jour. Un message vous demandera si vous souhaitez vraiment mettre à jour le logiciel. Sélectionnez « oui » pour continuer ou « non » pour annuler.

En répondant « oui » à la question précédente, la mise à jour commencera et vous pourrez suivre sa progression à l'écran. Une fois la mise à jour terminée, F730 redémarrera.

ASTUCE

Une mise à jour du logiciel ne réinitialise pas les paramètres de menu du F730.

ATTENTION!

Si la mise à jour est interrompue avant la fin (en raison d'une coupure de courant, par exemple), le logiciel peut être réinitialisé à la version précédente. Pour ce faire, maintenez le bouton OK enfoncé pendant le démarrage jusqu'à ce que le voyant vert s'allume (environ 10 secondes).

choisir un autre fichier



Sélectionnez « choisir un autre fichier » si vous ne souhaitez pas utiliser le logiciel suggéré. Lorsque vous parcourez les fichiers, des informations concernant le logiciel référencé s'affichent dans une zone d'information comme précédemment. Après avoir sélectionné un fichier avec le bouton OK, vous serez redirigé vers la page précédente (menu 7.1), où vous pourrez choisir de lancer la mise à jour.

Menu 7.2 - connexion

	connexion 7.2 🚦
activé	0
séchage sol .activé	0
intervalle	5 s

Plage de réglage : 1 s - 60 min

Plage de réglage d'usine : 5 s

Sélectionnez comment les valeurs des paramètres présélectionnés pour la F730 seront enregistrés dans un fichier journal sur la clé USB.

- 1. Définissez l'intervalle souhaité entre deux enregistrements.
- 2. Cochez la case « activé ».
- 3. Les valeurs actuelles de F730 sont enregistrées dans un fichier de la mémoire USB à un intervalle défini jusqu'à ce que la case « activé » soit décochée.



ATTENTION!

Décochez « activé» avant de retirer la mémoire USB.

Connexion de séchage du sol

Vous pouvez enregistrer une connexion de séchage du sol sur la mémoire USB et ainsi savoir quand la fondation en béton a atteint la température appropriée.

- Assurez-vous que « fonction séchage du sol » est activé dans le menu 5.9.
- Sélectionnez « séchage sol. activé ».
- Un fichier journal est créé, dans lequel la température et la puissance maximale de l'appoint électrique sont consultables. La connexion se poursuit jusqu'à ce que l'option « séchage sol activé » soit désélectionnée ou que « fonction séchage du sol » soit arrêté.



ATTENTION!

Désélectionnez l'option « séchage sol activé » avant de supprimer la mémoire USB.

Menu 7.3 - gérer les réglages



Il vous est ici possible de gérer (enregistrer sous ou récupérer) tous les paramètres de menu (menus utilisateur et d'entretien) effectués dans F730 avec une mémoire USB.

Via « enregistrer les réglages », vous pouvez enregistrer les paramètres de menu sur la mémoire USB pour une restauration ultérieure ou les copier sur une autre F730.



ATTENTION!

En enregistrant les paramètres de menu sur la mémoire USB, vous remplacez tous les réglages précédemment enregistrés.

Via « récupérer les réglages » vous pouvez réinitialiser tous les paramètres de menu à partir de la mémoire USB.



ATTENTION!

Vous ne pourrez par annuler la réinitialisation des paramètres de menu à partir de la mémoire USB.

10 Problèmes d'inconfort

Dans la plupart des cas, F730 détecte un dysfonctionnement (un dysfonctionnement peut entraîner des perturbations du niveau de confort) et l'indigue par le biais d'une alarme et d'instructions sur l'écran.

Menu informations

Toutes les valeurs mesurées par la pompe à chaleur sont réunies dans le menu 3.1 du système de menus de la pompe à chaleur. La consultation des valeurs de ce menu facilite souvent l'identification de l'origine du dysfonctionnement. Reportez-vous au menu de l'aide ou au manuel d'utilisateur pour plus d'informations sur le menu 3.1.

Gestion des alarmes



Une alarme se déclenche en cas de dysfonctionnement. Elle est signalée par un voyant d'état passant du vert continu au rouge continu. Une sonnette d'alarme s'affiche également dans la fenêtre d'information.

AI ARME

Une alarme avec un voyant d'état rouge indique un dysfonctionnement que la pompe à chaleur est incapable de régler. En tournant le bouton de commande et en appuyant sur OK vous pouvez afficher à l'écran le type d'alarme et procéder à sa réinitialisation. Vous pouvez également choisir de régler la pompe à chaleur sur mode aide.

info/action Vous pouvez voir ici la signification de l'alarme et obtenir des astuces pour corriger le problème à l'origine de celle-ci.

réinitialisation de l'alarme Dans de nombreux cas, il suffit de sélectionner « réinitialisation de l'alarme » pour que la pompe à chaleur retrouve un fonctionnement

normal. Si une lumière verte apparaît après la sélection de « réinitialisation de l'alarme », le problème a été réglé. Si une lumière rouge persiste et si un menu « Alarme » s'affiche à l'écran, cela signifie que le problème à l'origine de l'alarme n'a pas été réglé.

mode aide « mode aide » est un type de mode secours. Il signifie que la pompe à chaleur génère de la chaleur et/ou de l'eau chaude malgré un problème. Cela peut signifier que le compresseur de la pompe à chaleur ne fonctionne pas. Dans ce cas, l'appoint électrique produit de la chaleur et/ou de l'eau chaude.



ATTENTION!

Pour sélectionner mode aide, il faut choisir une action d'alarme dans le menu 5.1.4.



ATTENTION!

Sélectionner « mode aide » ne permet pas de corriger le problème à l'origine de l'alarme. Le voyant d'état continuera donc à être rouge.

Si le dysfonctionnement ne s'affiche pas à l'écran, les astuces suivantes peuvent être utilisées :

OPÉRATIONS DE BASE

Commencez par vérifier les éléments suivants :

- Position du commutateur (SF1).
- Groupe et principaux fusibles du logement.
- Le disjoncteur différentiel de l'habitation.
- Disjoncteur différentiel de la pompe à chaleur.
- Disjoncteur électrique pour F730 (FC1).
- Limiteur de température pour F730 (FQ10).
- Capteur de courant correctement réglé (si des capteurs d'intensité sont installés).

TEMPÉRATURE DE L'EAU CHAUDE INSUFFISANTE OU MANQUE D'EAU CHAUDE

- Vanne de remplissage du ballon d'eau chaude fermée ou obstruée.
 - Ouvrez la vanne.

- F730 en mode de fonctionnement incorrect.
 - Accédez au menu 4.2. Si le mode « auto » est sélectionné, sélectionnez une valeur supérieure sur « arrêter chauffage add. » dans le menu 4.9.2.
 - Si le mode « manuel » est sélectionné, choisissez « supplément ».
- Importante consommation d'eau chaude.
 - Attendez que l'eau ait été chauffée. Vous pouvez activer la fonction permettant d'augmenter temporairement la production d'eau chaude (luxe temporaire) dans le menu 2.1.
- Température d'eau chaude insuffisante.
 - Accédez au menu 2.2 et sélectionnez un mode de confort supérieur.
- Priorité de fonctionnement de l'eau chaude trop faible ou absente.
 - Accédez au menu 4.9.1 et augmentez la durée pendant laquelle la production d'eau chaude doit être prioritaire. Notez que si la durée de la production d'eau chaude est augmentée, la durée de chauffage est réduite, ce qui peut entraîner des températures ambiantes inférieures/inégales.

TEMPÉRATURE AMBIANTE INSUFFISANTE

- Thermostats fermés dans plusieurs pièces.
 - Consultez la section « Conseils pour réaliser des économies » dans le Manuel d'utilisateur pour obtenir plus de détails sur la meilleure façon de régler les thermostats.
- F730 en mode de fonctionnement incorrect.
 - Accédez au menu 4.2. Si le mode « auto » est sélectionné, sélectionnez une valeur supérieure sur « arrêter le chauffage » dans le menu 4.9.2.
 - Si le mode « manuel » est sélectionné, choisissez « chauffage ». Si cela ne suffit pas, sélectionnez « supplément ».
- Loi d'eau inadaptée.
 - Accédez au menu 1.1 « température » et augmentez le décalage de la courbe de chauffage. Si la température ambiante est basse par temps froid uniquement, la pente de la courbe dans le menu 1.9.1 « courbe de chauffage » doit être remontée.
- Priorité de fonctionnement du mode chauffage trop faible ou absente.
 - Accédez au menu 4.9.1 et augmentez la durée pendant laquelle le chauffage doit être prioritaire. Notez que si la durée de chauffage est augmentée, la durée de production d'eau chaude est réduite, ce qui peut entraîner une diminution du volume d'eau chaude.

- « mode de confort » « luxe » sélectionné et combiné avec une forte utilisation d'eau chaude.
 - Accédez au menu 2.2 et sélectionnez « économique » ou « normal ».
- Le mode « Vacances » peut être activé à partir du menu 4.7.
 - Accédez au menu 4.7 et sélectionnez « Arrêt ».
- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.
- La pompe de chauffage (GP1) s'est arrêtée.
- Air dans le système de chauffage.
 - Purgez le circuit de distribution (voir page 32).
- Valeur incorrecte définie dans le menu 5.1.12.
 - Accédez au menu 5.1.12 et augmentez la valeur sur « régl. appoint élec. max. ».

TEMPÉRATURE AMBIANTE ÉLEVÉE

- Loi d'eau inadaptée.
 - Accédez au menu 1.1 (température) et réduisez le décalage de la courbe de chauffage. Si la température ambiante est élevée par temps froid uniquement, la pente de la courbe dans le menu 1.9.1
 « courbe de chauffage » doit être abaissée.
- Commutateur externe permettant de modifier le chauffage ambiant activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.

PRESSION SYSTÈME BASSE

- Quantité d'eau insuffisante dans le système de chauffage.
 - Faites l'appoint d'eau dans le système de chauffage (voir page 32).

VENTILATION FAIBLE OU INEXISTANTE

- Filtre (HQ10) bloqué.
 - Nettoyez ou remplacez le filtre.
- La ventilation n'est pas réglée.
 - Demandez à ce que votre système de ventilation soit réglé pour vous ou procédez aux réglages.
- Bouches d'extraction obstruées.
 - Vérifiez et nettoyez les bouches d'extraction d'air.
- Vitesse du ventilateur en mode réduit.
 - Accédez au menu 1.2
- Commutateur externe permettant de modifier la vitesse du ventilateur activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.

VENTILATION ÉLEVÉE OU GÊNANTE

- Filtre (HQ10) bloqué.
 - Nettoyez ou remplacez le filtre.
- La ventilation n'est pas réglée.
 - Demandez à ce que votre système de ventilation soit réglé pour vous ou procédez aux réglages.
- Vitesse du ventilateur en mode forcé.
 - Accédez au menu 1.2 et sélectionnez « normal ».
- Commutateur externe permettant de modifier la vitesse du ventilateur activé.
 - Vérifiez les commutateurs externes.

LE COMPRESSEUR NE DÉMARRE PAS.

- Il n'y a pas de demande en chauffage.
 - F730 n'est ni en demande de chauffage ni en demande de production d'eau chaude sanitaire.
 - La pompe à chaleur dégivre.
- Le fonctionnement du compresseur est bloqué par une sécurité sur une température.
 - Attendez que la température retrouve une valeur comprise dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Le délai minimum avant que le compresseur démarre n'a pas encore été atteint.
 - Attendez au moins 30 minutes, puis vérifiez si le compresseur a démarré.
- Déclenchement de l'alarme.
 - Suivez les instructions affichées à l'écran.

11 Accessoires

ARMOIRE SUPÉRIEURE TOC 40

Armoire supérieure qui dissimule les conduits de ventilation et réduit le bruit dans la pièce d'installation de 1-2 dB(A).

Hauteur 245 mm	Hauteur 345 mm
Réf. 089 756	Réf. 089 757
Hauteur 445 mm	Hauteur 385-635 mm
Réf. 067 522	Réf. 089 758

BALLON TAMPON UKV

UKV est un ballon tampon compatible avec une pompe à chaleur ou une autre source de chaleur externe qui peut avoir différentes applications. Il peut également être utilisé pour le contrôle externe du système de chauffage.

UKV 40

Réf. 088 470

CIRCUIT DE CHAUFFAGE ADDITIONNEL ECS 40/ECS 41

Cet accessoire est utilisé lorsque F730 est installé dans des habitations dotées de deux circuits de chauffage différents ou plus, nécessitant des températures d'alimentations différentes.

ECS 40 (Max. 80 m ²)	ECS 41 (environ
Réf. 067 287	80-250 m²)
	Réf. 067 288

KIT DE SÉPARATION DKI 10

Pour une installation de F730 en deux unités séparées. Réf. 089 777

LE MODULE DE COMMUNICATION PHOTOVOLTAÏQUE EME 20

EME 20 est utilisé pour établir une communication et un contrôle entre les inverters pour cellules photovoltaïques à partir de NIBE et F730.

Réf. 057 188

MODULE DE COMMUNICATION MODBUS 40

MODBUS 40 permet de commander et de surveiller F730 à l'aide d'une GTB/GTC. La communication passe ensuite par MODBUS-RTU.

Réf. 067 144

UNITÉ D'AMBIANCE RMU 40

L'unité d'ambiance est un accessoire qui permet de contrôler et de surveiller F730 depuis n'importe quelle pièce de l'habitation.

Réf. 067 064

12 Données techniques

Dimensions et données d'implantation

F730 installée en une seule unité.



F730 installée de manière séparée.



Caractéristiques techniques

3x400 V		Inoxydable	
Performances selon EN 14 511			
Capacité de chauffage (P _H)/COP ¹	kW/-	1,27 / 4,79	
Capacité de chauffage (P _H)/COP ²	kW/-	1,53 / 5,32	
Capacité de chauffage (P _H)/COP ³	kW/-	5,35 / 2,43	
Performances selon EN 14 825			
Puissance de chauffage nominale (P _{designh})	kW	5	
SCOP climat froid, 35°C / 55 °C	kW	4,65 / 3,57	
SCOP climat moyen, 35 °C / 55 °C	kW	4,35 / 3,38	
SCOP climat chaud, 35°C / 55°C	kW	4,44 / 3,40	
Puissance de l'appoint		1	
Puissance max., thermoplongeur (réglage usine)	kW	6,5 (6,5)	
Classe énergétique, climat moyen			
Classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant, climat moyen 35 / 55 °C ⁴		A++ / A++	
Classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant, climat moyen 35 / 55 $^{\circ}$ C 5		A+++ / A++	
Profil de soutirage déclaré/Classe d'efficacité énergétique pour la production d'ECS ⁶		XL / A	
Données électriques			
Tension nominale	V	400 V 3N ~ 50 Hz	
Courant de fonctionnement maximal	A	17,3	
Calibre de fusible minimum recommandé	A	16	
Puissance de sortie de la pompe de chauffage	W	10-75	
Puissance du ventilateur d'extraction d'air	W	25-170	
Indice de protection		IP 21	
Équipement conforme à IEC 61000-3-12			
Conforme aux exigences techniques IEC 61000-3-3 pour le raccordement			
Circuit frigorifique			
Type de fluide frigorigène		R407C	
Fluide frigorigène PRP		1774	
Charge	kg	0,74	
Charge en équivalent CO ₂	tonne	1,312	
Pression de coupure du pressostat haute pression	MPa/bar	2,9 / 29,0	
Pression de coupure du pressostat basse pression	MPa/bar	0,05 / 0,5	
Circuit de chauffage			
Pression d'ouverture, soupape de sécurité	MPa/bar	0,25 / 2,5	
Température max. départ chauffage	°C	70 (60)	
Ventilation	-		
Débit d'air min.	l/s	21	
Niveau sonore conformément à EN 12 102			
Puissance sonore (L _{W(A)}) /	dB(A)	40-55	
Niveaux de pression sonore			
Niveau de pression sonore dans la pièce d'installation (L _{P(A)}) ⁸	dB(A)	36-51	
Raccordements hydrauliques			
Dia. ext. circuit de chauffage	mm	22	
Dia. ext. départ eau chaude sanitaire	mm	28	
Dia. ext. arrivée d'eau froide (ECS)	mm	22	
Diamètre des gaines de ventilation	mm	125	

¹ A20(12)W35, débit d'air extrait 25 l/s (90 m³/h) fréquence min. du compresseur

² A20(12)W35, débit d'air extrait 70 l/s ((252 m³/h) fréquence min. du compresseur

³ A20(12)W45, débit d'air extrait 70 l/s (252 m³/h) fréquence max. du compresseur

⁴ Échelle de la classe d'efficacité énergétique du produit pour le chauffage ambiant : A++ à G.

⁵ Échelle de la classe d'efficacité énergétique du système pour le chauffage ambiant : A+++ à G. L'efficacité énergétique indiquée pour le système prend en compte le régulateur de température du produit.

⁶ Échelle de la classe d'efficacité énergétique pour l'eau chaude : A à G.

7 La valeur varie avec la courbe du ventilateur sélectionné. Pour plus d'informations sur les sons, en particulier sur les bruits de conduits, consultez notre site nibe.fr.

8 Cette valeur peut varier en fonction de la capacité d'absorption des vibrations de la pièce. Ces valeurs s'appliquent lorsque 4 dB des vibrations sont absorbées.

Autre 3x400 V		Inoxydable
Ballon d'eau chaude et section chauffage		·
Volume PAC hors ballon	litres	10
Volume ballon ECS	litres	180
Pression max. dans le ballon ECS	MPa/bar	1,0 / 10
Capacité, eau chaude		
Volume d'eau à 40°C selon EN 255-3(V _{max.}) ¹	litres	213 - 273
Volume d'eau à 40°C selon EN 16 147(V _{max.}) ²	litres	177 - 227
COP en mode de confort Normal (COP _t)		2,28
Puissance de réserve (P _{es})	W	50
Dimensions et poids		·
Largeur	mm	600
Profondeur	mm	610
Hauteur (pieds compris, à l'exclusion du boîtier de l'inverter)	mm	2 000 - 2 025
Hauteur sous plafond requise	mm	2 170
Poids	kg	204
Réf.		066 176

¹ A20(12) débit d'air extrait 50 l/s (180 m³/h) La valeur varie selon le mode de confort sélectionné (économique/normal/luxe)

² A20(12) débit d'air extrait 50 l/s (180 m³/h) La valeur varie selon le mode de confort sélectionné (économique/normal/luxe)

Étiquetage énergétique

FICHE D'INFORMATION

Fournisseur		NIBE
Modèle		F730
Application chauffage	°C	35 / 55
Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS)		XL
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage des locaux		A++ / A++
Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS		A
Puissance nominale (P _{designh}) pour le chauffage des locaux en climat moyen	kW	4,5/4,5
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat moyen	kWh	2112 / 2681
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS	kWh	1529
Efficacité énergétique pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	173 / 136
Efficacité énergétique pour la production d'ECS	%	110
Puissance acoustique L _{WA} à l'intérieur	dB	44
Puissance nominale (P _{designh}) pour le chauffage des locaux en climat froid	kW	4,5/4,5
Puissance nominale (P _{designh}) pour le chauffage des locaux en climat chaud	kW	4,5/4,5
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat froid	kWh	2384 / 3106
Consommation annuelle d'énergie pour le chauffage des locaux en climat chaud	kWh	1529
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat froid	kWh	1348 / 1766
Consommation annuelle d'énergie pour la production d'ECS en climat chaud	kWh	1123
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat froid	%	183 / 140
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en cli- mat froid	%	110
Efficacité saisonnière pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	175 / 133
Efficacité saisonnière pour la production d'ECS en cli- mat chaud	%	110
Puissance acoustique L _{WA} à l'extérieur	dB	-

DONNÉES RELATIVES À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DU PRODUIT COMBINÉ

Modèle		F730
Application chauffage	°C	35 / 55
Classe du régulateur		VI
Bonus	%	4
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat moyen	%	177 / 140
Classe énergétique du produit combiné		A+++ / A++
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat froid	%	187 / 144
Efficacité énergétique saisonnière du produit combiné pour le chauffage des locaux en climat chaud	%	179 / 137

L'efficacité du produit combiné ne prend en compte que le régulateur. Si une chaudière ou un dispositif solaire est ajouté au système, l'efficacité énergétique globale du système doit être recalculée.

DOCUMENTATION TECHNIQUE

odèle F730									
Type de pompe à chaleur	☐ air-eau ⊠ air extrait-eau ☐ eau glycolée-eau								
Pompe à chaleur basse température									
Thermoplongeur intégré pour l'appoint électrique	1								
Pompe à chaleur mixte (double service)			No	n					
Climat			Moyenne 🔲 Faible 🔲 Élevée						
Application chauffage		Moyenne (55 °C) Basse (35 °C)							
Normes appliquées		EN14825, EN14511, EN16147, EN12102							
Puissance thermique nominale	Prated	4,5	kW	Efficacité énergétique saisonnière pour le chauf- fage des locaux	η _s	132	%		
Puissance déclarée pour le chauffage en charge partielle et extérieure Ti			npérature	COP déclaré pour le chauffage à une charge partielle et à une température ex- térieure Ti					
Tj = -7 °C	Pdh	4,0	kW	Tj = -7 °C	COPd	2,29	-		
Tj = +2 °C	Pdh	2,5	kW	Tj = +2 °C	COPd	3,53	-		
Tj = +7 °C	Pdh	1,6	kW	Tj = +7 °C	COPd	4,36	-		
Tj = +12 °C	Pdh	1,7	kW	Tj = +12 °C	COPd	4,60	-		
Tj = biv	Pdh	4,0	kW	Tj = biv	COPd	2,29	-		
Tj = TOL	Pdh	3,6	kW	Tj = TOL	COPd	2,34	-		
Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Tj = -15 °C (si TOL < -20 °C)	COPd		-		
Température bivalente	T _{biv}	-7	°C	Température extérieure minimum	TOL	-10	°C		
Puissance calorifique sur un intervalle cyclique	Pcych		kW	Efficacité sur un intervalle cyclique	COPcyc		-		
Coefficient de dégradation	Cdh	0,94	-	Température maximale de service de l'eau de chauffage	WTOL	60	°C		
Concommation d'électricité dans los modos autr		modo potif		Appoint do chauffago					
Mode arrêt	Para		k\N/	Puissance thermique nominale	Psun	0.9	k\N/		
Mode arrêt par thermostat	P=0	0,000	kW/		1 Sup	0,0	IX V V		
Mode Veille	Per	0.01	kW/	Type d'énergie utilisée	électrique				
Mode résistance de carter active	P _{CK}	0,00	kW			ciccuique	<i>.</i>		
Autres caractéristiques	-	-	1						
Régulation de puissance		Variable		Débit d'air nominal (air-eau)		180	m ³ /h		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur		44 / -	dB	Débit nominal du fluide caloporteur			m ³ /h		
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	2 681	kWh	Débit d'eau glycolée pour les pompes eau-glyco- lée-eau ou eau-eau			m³/h		
Pour les dispositifs de chauffage mixtes par pom Profil de soutirage déclaré pour la production d'eau	pe à chale	eur XL		Efficacité énergétique pour le chauffage de l'ECS	η _{wh}	110	%		
cnaude sanitaire (ECS)		7.05	1.1.4.//				1.1.4.0		
Consommation d'énergie journalière	Q _{elec}	/,25	kVVh	Consommation de combustible journalière	Q _{fuel}		kWh		
Consommation annuelle d'énergie	AEC	1 529	kVVh	Consommation de combustible annuelle	AFC		GJ		
Contact	NIBE Er	ergy Syste	ems – Box	14 – Hannabadsvagen 5 – 285 21 Markaryd – Swed	ien				

Schéma du circuit électrique

3X400 V













Index

Α

Accessibilité, branchement électrique, 22 Accessoires, 56 Accessoires de raccordement, 31 Affichage, 36 Alarme, 53 Alimentation, 23 Appoint électrique - puissance maximum, 26 Autre installation possible Branchement du bouclage d'eau chaude, 18

В

Bouton de commande, 36 Bouton OK, 36 Bouton Retour, 36 Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 24 Branchement des TOR, 28 Branchements, 23 Branchements électriques, 21 Accessibilité, branchement électrique, 22 Accessoires de raccordement, 31 Alimentation, 23 Appoint électrique - puissance maximum, 26 Branchement d'une tension de service externe pour le système de régulation, 24 Branchements, 23 Dépose du cache de la carte d'entrée, 22 Dépose du cache de la carte de base, 23 Dépose du cache de la carte du thermoplongeur, 22 Disjoncteur électrique, 22 Généralités, 21 Limiteur de température, 22 Mode Veille, 26 NIBE Uplink, 29 Options de raccordement externe, 29 Raccordements optionnels, 28 Réglages, 26 Sonde d'ambiance, 25 Sonde extérieure, 24 **TOR**, 28 Verrouillage des câbles, 23

С

Commande, 36, 40 Commande - Menus, 40 Commande - Présentation, 36 Commande - Menus, 40 Menu 5 - ENTRETIEN, 42 Commande - Présentation, 36 Système de menus, 37 Unité d'affichage, 36 Commutateur, 36 Composants fournis, 9 Conception de la pompe à chaleur, 12 Conduit d'air extrait, 19 Contrôle de l'installation, 7 Côté chauffage, 17 Côtes d'implantation, 16

D

Démarrage et inspection, 33-34 Régler la ventilation, 34 Régler la vitesse de la pompe de circulation, 35 Dépannage, 53 Dépose des caches, 9 Dépose du cache de la carte d'entrée, 22 Dépose du cache de la carte de base, 23 Dépose du cache de la carte du thermoplongeur, 22 Dimensions des tuyaux, 16 Dimensions et données d'implantation, 57 Dimensions et raccordements hydrauliques, 16 Disjoncteur électrique, 22 Données techniques, 57, 59 Dimensions et données d'implantation, 57 Données techniques, 59 Schéma du circuit électrique, 63

Е

Eau froide et eau chaude, 17 Entretien, 49 Opérations d'entretien, 49 Étiquetage énergétique, 61 Documentation technique, 62 Données relatives à l'efficacité énergétique du produit combiné, 61 Fiche d'information, 61

F

Fonctionnement, 38

G

Gestion des alarmes, 53 Guide de démarrage, 33

I.

Informations importantes, 4 Récupération, 6 Informations relatives à la sécurité Contrôle de l'installation, 7 Marquage, 5 Numéro de série, 6 Symboles, 5 Installation alternative Chauffe-eau avec thermoplongeur, 18 Chauffe-eau sans thermoplongeur, 18 Deux circuits de distribution ou plus, 18

L

Légende des symboles, 17 Limiteur de température, 22 Réinitialisation, 22 Livraison et manipulation, 8 Composants fournis, 9 Dépose des caches, 9 Dépose des éléments d'isolation, 10 Montage, 8 Transport, 8 Zone d'installation, 9

Μ

Marquage, 5 Menu 5 - ENTRETIEN, 42 Menu Aide, 39 Mise en service et réglage, 32 Démarrage et inspection, 33 Guide de démarrage, 33 Préparations, 32 Remplissage et purge, 32 Mode Veille, 49 Alimentation en mode secours, 26 Montage, 8

Ν

Navigation entre les fenêtres, 39 NIBE Uplink, 29 Numéro de série, 6

0

Opérations d'entretien, 49 Mode Veille, 49 Sortie USB, 51 Valeurs des sondes de température, 50 Vidange du circuit de chauffage, 49 Options de connexion externe Sélections possibles pour la sortie AUX, 31 Options de raccordement externe, 29 Sélection possible d'entrées AUX, 29

Ρ

Préparations, 32 Problèmes d'inconfort, 53 Alarme, 53 Dépannage, 53 Gestion des alarmes, 53 Purge du réseau de distribution, 32

R

Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude, 17 Raccordement du circuit de chauffage, 17 Raccordement hydraulique et de la ventilation, 15 Conduit d'air extrait, 19 Côté chauffage, 17 Côtes d'implantation, 16 Dimensions des tuyaux, 16 Dimensions et raccordements hydrauliques, 16 Eau froide et eau chaude, 17 Légende des symboles, 17 Raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude, 17 Raccordement du circuit de chauffage, 17 Raccordements hydrauliques, 15 Volumes maximaux de la pompe à chaleur et du circuit de distribution, 15 Raccordements électriques Verrouillage de sortie, 26 Raccordements optionnels, 28 Réglage d'une valeur, 38 Réglages, 26 Remplissage du ballon d'eau chaude, 32 Remplissage du réseau de distribution, 32 Remplissage et purge, 32 Purge du réseau de distribution, 32 Remplissage du ballon d'eau chaude, 32 Remplissage du réseau de distribution, 32 Retrait des éléments d'isolation, 10

S

Schéma du circuit électrique, 63 Sélection d'options, 38 Sélection d'un menu. 38 Sélection possible d'entrées AUX, 29 Sélections possibles pour la sortie AUX, 31 Sonde d'ambiance, 25 Sonde extérieure, 24 Sortie USB, 51 Symboles, 5 Système de menus, 37 Fonctionnement, 38 Menu Aide, 39 Navigation entre les fenêtres, 39 Réglage d'une valeur, 38 Sélection d'options, 38 Sélection d'un menu, 38 Utilisez le clavier virtuel, 39

т

Transport, 8

U

Unité d'affichage, 36 Affichage, 36 Bouton de commande, 36 Bouton OK, 36 Bouton Retour, 36 Commutateur, 36 Voyant d'état, 36 Utilisez le clavier virtuel, 39

V

Valeurs des sondes de température, 50 Verrouillage des câbles, 23 Verrouillage de sortie, 26 Vidange du circuit de chauffage, 49 Voyant d'état, 36

z

Zone d'installation, 9
Contact

AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH Gahberggasse 11, 4861 Schörfling Tel: +43 (0)7662 8963-0 mail@knv.at knv.at

FINLAND

NIBE Energy Systems Oy Juurakkotie 3, 01510 Vantaa Tel: +358 (0)9 274 6970 info@nibe.fi nibe.fi

GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd 3C Broom Business Park, Bridge Way, S41 9QG Chesterfield Tel: +44 (0)845 095 1200 info@nibe.co.uk nibe.co.uk

POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o. Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Bialystok bld. 8, Yuliusa Fuchika str. Tel: +48 (0)85 66 28 490 biawar.com.pl

SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG Industriepark, CH-6246 Altishofen Tel. +41 (0)58 252 21 00 info@nibe.ch nibe.ch

CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna Vølund Varmeteknik A/S s.r.o. Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz. Tel: +420 326 373 801 nibe@nibe.cz nibe.cz

FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS Zone industrielle RD 28 Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux Tel: +49 (0)5141 75 46 -0 Tél: 04 74 00 92 92 info@nibe.fr nibe.fr

NETHERLANDS

RUSSIA

603024 Nizhny Novgorod

Tel: +7 831 419 57 06

kuzmin@evan.ru

nibe-evan.ru

EVAN

NIBE Energietechniek B.V. Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout Brobekkveien 80, 0582 Oslo Tel: +31 (0)168 47 77 22 info@nibenl.nl nibenl.nl

DENMARK

Industrivej Nord 7B, 7400 Herning Tel: +45 97 17 20 33 info@volundvt.dk volundvt.dk

GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle info@nibe.de nibe.de

NORWAY

ABK AS Tel: (+47) 23 17 05 20 post@abkklima.no nibe.no

SWEDEN

NIBE Energy Systems Box 14 Hannabadsvägen 5, 285 21 Markaryd Tel: +46 (0)433-27 3000 info@nibe.se nibe.se

Pour les pays non mentionnés dans cette liste, veuillez contacter NIBE Suède ou vous rendre sur nibe.eu pour plus d'informations.

Ce document est publié par NIBE Energy Systems. L'ensemble des illustrations, des faits présentés et des données de produits s'appuient sur les informations disponibles au moment de l'approbation de la publication.

NIBE Energy Systems ne peut être tenu responsable des éventuelles erreurs factuelles ou d'impression pouvant apparaître dans ce document.



©2022 NIBE ENERGY SYSTEMS