

# NRK 0090-0150

## Pompe à chaleur réversible à condensation par air

Puissance frigorifique 18,4 ÷ 31,0 kW –  
Puissance thermique 20,8 ÷ 34,4 kW



- Refroidissement, chauffage, production d'eau chaude à haute température, même pour une éventuelle production d'ECS
- Température maximale de l'eau produite 65°C
- Températures extérieures jusqu'à -20 °C
- Optimisation pour le chauffage



### DESCRIPTION

Unité extérieure adaptée pour répondre aux exigences de refroidissement, chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire dans les complexes résidentiels, commerciaux ou industriels.

Le socle, la structure et les panneaux sont en acier traité avec des peintures de polyester RAL 9003.

### VERSIONS

° A haute efficacité

### CARACTÉRISTIQUES

#### Champ de fonctionnement

Travail à pleine charge jusqu'à une température de l'air extérieur de -20 °C durant l'hiver et jusqu'à 48 °C durant l'été. L'unité peut produire eau chaude jusqu'à 65 °C.

#### Kit hydraulique intégré

Le groupe hydraulique intégré optionnel contient les composants hydrauliques principaux ; il est disponible dans différentes configurations avec une pompe et une accumulation inertielle , pour avoir aussi une solution d'économie et un'installation finale simple .

#### Composants

Fluxostat, filtre d'eau, transducteurs de haute et basse pression, de série sur toutes les versions.

#### Production d'eau chaude

Dans la configuration avec désurchauffeur, il est également possible de produire gratuitement de l'eau chaude.

#### DCPX de série

Dispositif à découpage de phase qui régule la vitesse des ventilateurs pour garantir le meilleur fonctionnement de l'unité dans toutes les conditions.

#### CONTRÔLE

Contrôle MODUCONTROL.

Le panneau de commande de l'unité permet un réglage rapide des paramètres de fonctionnement de l'appareil et leur affichage .L'afficheur est à 4 chiffres et possède plusieurs LED pour la indication du type de fonctionnement , l'affichage des paramètres programmés et des éventuelles alarmes déclenchées . Dans la carte, toutes les réglages par défaut et les modifications éven-tuelles sont mémorisées .

### ACCESSOIRES

**AERBAC-MODU:** Interface de communication Ethernet pour les protocoles Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. L'accessoire est fourni de série sur l'unité et doit être installé sur le tableau électrique pour extérieur.

**AERLINK:** Passerelle WiFi avec un port série RS485 installable sur toutes les machines ou sur tous les contrôleurs qui présentent à leur tour un port série RS485. Le module est en mesure de tenir activées simultanément la fonction d'AP WIFI (Access point) et la fonction de WIFI Station, cette dernière permet de se connecter au réseau LAN domestique ou d'entreprise avec VMF-E5 et E6. Pour faciliter certaines opérations de gestion et de contrôle de l'unité est disponible l'application AERAPP pour les systèmes Android et iOS.

**AERNET:** Le dispositif permet d'effectuer le contrôle, la gestion et le suivi à distance d'un groupe d'eau glacée avec un PC, un smartphone ou une tablette via une connexion Cloud. AERNET remplit la fonction de Master tandis que chaque unité connectée est configurée en Slave, jusqu'à un maximum de 6 unités ; avec un simple clic, il est également possible d'enregistrer, sur son propre terminal, un fichier journal contenant toutes les données des unités connectées pour d'éventuelles analyses postérieures.

**BMConverter:** L'accessoire BMConverter consiste en un dispositif de réseau FPC-N54 qui permet aux unités, communiquant via le protocole Modbus RTU sur RS485, d'être contrôlées par un système BMS de tierces parties via le protocole BAC-Net TCP-IP.

**MODU-485BL:** Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS

**MULTICONTROL:** Permet de gérer simultanément plusieurs unités (jusqu'à max 4) sur une même installation.

**PR3:** Panneau à distance simplifié. Il permet d'effectuer les contrôles de base de l'unité avec signalisation des alarmes. Installation à distance avec câble blindé jusqu'à 150 m.

**SAF:** Ballon tampon pour la production instantanée d'eau chaude sanitaire. Pour de plus amples informations concernant le accessoire SAF consulter la documentation correspondante.

**SDHW:** Sonde d'eau chaude sanitaire. À utiliser en présence d'un réservoir d'accumulation pour le réglage de la température de l'eau produite.

**SGD:** Expansion électronique qui peut être connectée au système photovoltaïque et aux pompes à chaleur pour accumuler la chaleur dans le réservoir A.C.S., ou dans le système de chauffage, pendant la phase de production et la restituer lorsque la demande de chaleur est plus importante.

**SPLW:** Sonde eau réseau. Dans la plupart des cas, l'utilisation des sondes fournies avec l'appareil est suffisante pour chaque chiller / pompe à chaleur. En cas de collecteur unique de départ / retour, cette sonde peut être utilisée pour régler la température de l'eau commune des chillers reliés au collecteur ou par la simple lecture des données

**VMF-CRP:** Module accessoire pour le contrôle de chaudières, récupérateurs et pompes (s'il est associé aux panneaux VMF-E5/RCCO ; s'il est associé au panneau VMF-E6, les modules VMF-CRP pourront gérer les récupérateurs, le RAS, la chaudière, la gestion sanitaire, le contrôle M/A, les pompes.

**VT:** Supports antivibratiles.

**BSKW:** Kit résistances avec boîtier électrique IP44, à monter à l'extérieur de l'unité, mais à l'intérieur du compartiment technique dans un lieu protégé.

■ Pour plus d'informations, même sur les accessoires obligatoires ou conseillés, nécessaires pour le bon fonctionnement du système, se référer à la fiche spécifique « SAF ». Pour la production d'ECS avec ballon tampon non fourni par Aermec, nous vous recommandons de consulter le système VMF.

## ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE

**DRE:** Dispositif électronique de réduction de l'intensité de démarrage.

## COMPATIBILITÉ AVEC LE SYSTÈME VMF

Pour de plus amples informations concernant le système VMF, consulter la documentation correspondante.

## COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Modèle	Ver	0090	0100	0150
AERBAC-MODU	°	*	*	*
AERLINK	°	*	*	*
AERNET	°	*	*	*
BMConverter	°	*	*	*
MODU-485BL	°	*	*	*
MULTICONTROL	°	*	*	*
PR3	°	*	*	*
SAF (1)	°	*	*	*
SDHW (2)	°	*	*	*
SGD	°	*	*	*
SPLW (3)	°	*	*	*
VMF-CRP	°	*	*	*

(1) Pour de plus amples informations concernant le accessoire SAF consulter la documentation correspondante.

(2) Sonde nécessaire au MULTICONTROL pour la gestion du système d'eau chaude sanitaire.

(3) Sonde nécessaire au MULTICONTROL pour la gestion du système du circuit secondaire.

## BSKW: Kit résistance

Modèle	Ver	0090	0100	0150
BS6KW400T	°	*	*	*
BS9KW400T	°	*	*	*

BS6KW400T (6kW, 400V 3); BS9KW400T (9kW, 400V 3)

## VT : Support antivibratoires

Ver	0090	0100	0150
Kit hydraulique intégré: 00, 01, 03, P1, P3			
°	VT15	VT15	VT15

## DRE : Dispositif de réduction de l'intensité de démarrage

Ver	0090	0100	0150
°	DRE10 (1)	DRE10 (1)	DRE15 (1)

(1) Uniquement pour alimentations 400 V 3N ~ 50 Hz et 400 V 3 ~ 50 Hz. La présence de x 2 ou x 3 indique la quantité à commander.

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

## CONFIGURATEUR

Champ	Description
1,2,3	NRK
4,5,6,7	Taille 0090, 0100, 0150
8	Champ d'utilisation (1)
°	Détendeur thermostatique mécanique standard
9	Modèle
H	Pompe à chaleur
10	Récupération de chaleur
°	Sans récupération de chaleur
D	Avec désurchauffeur (2)
11	Version
°	A haute efficacité
12	Batteries
°	Aluminium

Champ	Description
R	Cuivre - cuivre
S	Cuivre étamé
V	En cuivre - aluminium verni
13	Ventilateurs
°	Standard
14	Alimentation
°	400V ~ 3N 50Hz
15,16	Kit hydraulique intégré
00	Sans kit hydraulique
01	Ballon tampon et pompe à faible hauteur manométrique
03	Ballon tampon et pompe à grande hauteur manométrique
P1	pompe simple à faible hauteur manométrique
P3	pompe simple à grande hauteur manométrique

(1) Eau produite jusqu'à +4°C.

(2) Le désurchauffeur peut être utilisé uniquement en fonctionnement à froid.

## DONNÉES TECHNIQUES

### NRK - (°) / 12/7 °C - 40/45 °C

Taille		0090	0100	0150
<b>Performances en mode refroidissement 12 °C / 7 °C (1)</b>				
Puissance frigorifique	kW	18,4	26,4	31,0
Puissance absorbée	kW	5,8	8,4	9,8
Courant total absorbé froid	A	13,0	18,0	20,0
EER	W/W	3,19	3,15	3,15
Débit eau côté installation	l/h	3172	4546	5338
Pertes de charge côté installation	kPa	19	39	54
<b>Performances en chauffage 40 °C / 45 °C (2)</b>				
Puissance thermique	kW	20,8	28,7	34,4
Puissance absorbée	kW	6,1	8,3	10,3
Courant total absorbé chaud	A	14,0	17,0	21,0
COP	W/W	3,40	3,45	3,34
Débit eau côté installation	l/h	3601	4965	5953
Pertes de charge côté installation	kPa	24	45	65

(1) Données EN 14511:2022; Eau échangeur côté installation 12 °C / 7 °C; Air extérieur 35 °C

(2) Données EN 14511:2022; Eau échangeur côté installation 40 °C / 45 °C; Air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.h.

### NRK - (°) / 23/18 °C - 30/35 °C

Taille		0090	0100	0150
<b>Performances en mode refroidissement 23 °C / 18 °C (1)</b>				
Puissance frigorifique	kW	24,5	34,9	40,9
Puissance absorbée	kW	6,1	9,0	10,6
Courant total absorbé froid	A	14,0	18,0	22,0
EER	W/W	4,03	3,88	3,86
Débit eau côté installation	l/h	4236	6040	7093
Pertes de charge côté installation	kPa	34	69	95
<b>Performances en chauffage 30 °C / 35 °C (2)</b>				
Puissance thermique	kW	20,4	28,2	33,8
Puissance absorbée	kW	5,0	6,7	8,3
Courant total absorbé chaud	A	11,0	14,0	17,0
COP	W/W	4,11	4,22	4,09
Débit eau côté installation	l/h	3521	4866	5833
Pertes de charge côté installation	kPa	23	43	-

(1) Données EN 14511:2022; Eau échangeur côté installation 23 °C / 18 °C; Air extérieur 35 °C

(2) Données EN 14511:2022; Eau échangeur côté installation 30 °C / 35 °C; Air extérieur 7 °C b.s. / 6 °C b.h.

## DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

Taille		0090	0100	0150	
<b>Prestations à froid avec basses températures (UE n° 2016/2281)</b>					
SEER	°	W/W	3,35	3,39	3,42
$\eta_{sc}$	°	%	131,10	132,60	133,80

Taille		0090	0100	0150
--------	--	------	------	------

### Kit hydraulique intégré: 00

#### UE 811/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 55 °C - Pdesignh ≤ 70 kW (1)

Classe d'efficacité énergétique	°	A+	A+	A+	
Pdesignh	°	kW	22,00	28,00	34,00
SCOP	°	W/W	3,03	2,98	2,90
$\eta_{sh}$	°	%	118,00	116,00	113,00

#### UE 811/2013 performances en conditions climatiques moyennes (average) - 35 °C - Pdesignh ≤ 70 kW (2)

Classe d'efficacité énergétique	°	A+	A+	A+	
Pdesignh	°	kW	21,00	27,00	32,00
SCOP	°	W/W	3,70	3,68	3,60
$\eta_{sh}$	°	%	145,00	144,00	141,00

(1) Efficacités dans des applications pour moyenne température (55 °C)

(2) Efficacités dans des applications pour basse température (35 °C)

## DONNÉES ÉLECTRIQUES

Taille		0090	0100	0150	
<b>Données électriques</b>					
Courant maximal (FLA)	°	A	19,1	24,6	29,5
Courant de démarrage (LRA)	°	A	104,2	121,2	143,2

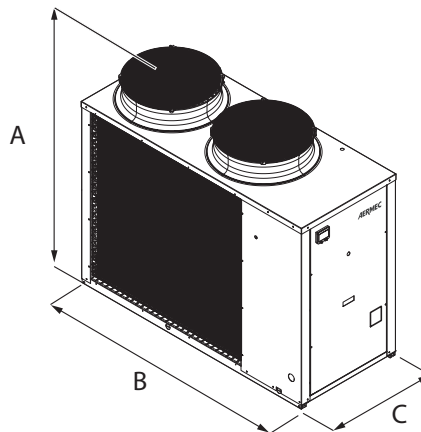
## DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Taille			0090	0100	0150
<b>Compresseur</b>					
Type	°	Type		Scroll	
Réglage compresseur	°	Type		On-Off	
Nombre	°	n°	1	1	1
Circuits	°	n°	1	1	1
Réfrigérant	°	Type		R410A	
Charge en fluide frigorigène (1)	°	kg	13,0	14,0	16,0
<b>Échangeur côté installation</b>					
Type	°	Type		Plaques	
Nombre	°	n°	1	1	1
<b>Raccords hydrauliques</b>					
Raccords (in/out)	°	Type		Gas-F	
Raccords (in)	°	Ø		1½"	
Raccords (out)	°	Ø		1½"	
<b>Ventilateur</b>					
Type	°	Type		Axiaux	
Moteur ventilateur	°	Type		Asynchrone	
Nombre	°	n°	2	2	2
Débit d'air	°	m³/h	14200	14200	13700
<b>Données sonores calculées en mode refroidissement (2)</b>					
Niveau de puissance sonore	°	dB(A)	78,0	78,0	78,0
Niveau de pression sonore (10 m)	°	dB(A)	46,5	46,5	46,5

(1) La charge indiquée dans le tableau est une valeur estimée et préliminaire. La valeur finale de la charge de réfrigérant est indiquée sur la plaquette technique de l'unité. Pour plus d'informations, contacter le siège.

(2) Puissance acoustique: calculée sur la base des mesures effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, conformément aux conditions requises de la certification Eurovent.; Pression sonore mesurée en champ libre, à 10 m de la surface externe de l'unité, (conformément à la norme UNI EN ISO 3744)

## DIMENSIONS



Taille			0090	0100	0150
<b>Dimensions et poids</b>					
A	°	mm	1450	1450	1450
B	°	mm	1750	1750	1750
C	°	mm	750	750	750
Poids à vide	°	kg	289	328	372

Aermec se réserve la faculté d'apporter, à tout instant, toute modification retenue nécessaire à l'amélioration du produit, avec variation éventuelle des données techniques correspondantes.

**Aermec S.p.A.**

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
www.aermec.com