



**TRANE®**

# Refroidisseur Série R® à condensation par air

---

**Modèle RTAD 085-100-115-125-145-  
150-165-180  
270 à 630 kW (50 Hz)**

**Version à récupération de chaleur  
Conçue pour les marchés de  
l'industrie et du commerce**



---

**RLC-PRC026-FR**

## Introduction

---

**Refroidisseur Trane RTAD à compresseur à vis, à condensation par air et à récupération de chaleur :**

**Une solution qui permet aux utilisateurs de faire des économies d'énergie en récupérant la chaleur de l'installation CVC pour l'utiliser dans une autre partie du bâtiment.**

A l'instar du modèle RTAD standard, les versions à récupération partielle de chaleur (PHR) et récupération totale de chaleur (THR) font appel à la conception éprouvée qui caractérise tous les compresseurs Trane à vis. Pour plus d'informations au sujet des modèles RTAD, le catalogue produit **RLC-PRC015-FR** est disponible sur demande auprès de votre représentant Trane local.

Grâce à leur conception avancée, leur compresseur à faible vitesse de rotation et entraînement direct et aux performances éprouvées de la Série R®, les modèles RTAD à récupération de chaleur offrent une grande fiabilité - associée à une réduction importante de l'empreinte au sol -, ainsi que de meilleures performances acoustiques.

Les principaux avantages des modèles RTAD à récupération de chaleur sont les suivants :

- Une unique régulation de l'équipement
- Une large gamme de puissances
- Une large gamme d'applications

Le refroidisseur à compresseur à vis RTAD de la Série R®, avec option de récupération de chaleur, est conçu pour les applications où une partie plus ou moins importante de la chaleur produite par l'installation CVC peut être récupérée pour chauffer ou préchauffer l'eau chaude sanitaire, ou pour une utilisation en conditionnement d'air industriel présentant des besoins simultanés de chauffage et de climatisation.

## Sommaire

---

<b>Introduction</b>	<b>2</b>
<b>Remarques relatives à l'application</b>	<b>4</b>
<b>Définition des besoins</b>	<b>5</b>
<b>Caractéristiques générales</b>	<b>6</b>
<b>Performances - Récupération partielle de chaleur</b>	<b>10</b>
<b>Performances - Récupération totale de chaleur</b>	<b>25</b>
<b>Caractéristiques électriques</b>	<b>42</b>
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	<b>46</b>

## Remarques relatives à l'application

Il convient de respecter certaines obligations d'application lors du dimensionnement, du choix et de l'installation des refroidisseurs Trane à condensation par air de la Série R®. Le respect strict et scrupuleux de ces remarques détermine bien souvent la fiabilité de l'unité et du système. Lorsque l'application diffère par rapport aux recommandations indiquées, consultez votre bureau de vente Trane local.

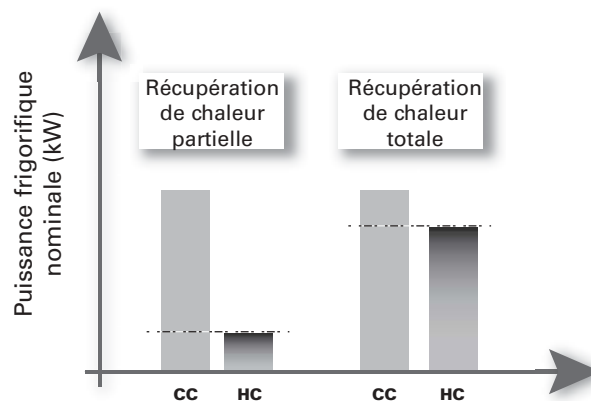
Le concept de récupération de chaleur apparaît de plus en plus comme une réponse adaptée face aux coûts croissants de l'énergie. La gamme TRANE RTAD avec options de récupération de chaleur associe les économies d'énergie - inhérentes à ce procédé -, avec les réductions des coûts, engendrés par l'installation et l'entretien de refroidisseurs de liquide à condensation par air parfaitement intégrés et testés en usine. Les unités RTAD avec options de récupération de chaleur fonctionnent soit comme des refroidisseurs standard lorsqu'il n'y a pas de demande de chaleur, soit en produisant simultanément de l'eau glacée et de l'eau chaude qui pourra être employée dans les applications suivantes :

- **Chauffage ou préchauffage des chaudières ou des circuits d'eau chaude sanitaire :**  
Installé en série avec une chaudière, un dispositif de récupération de chaleur permet de réduire les coûts d'achat et d'installation (chaudière de petite taille) et les coûts d'exploitation. Associé à un réchauffeur auxiliaire, le dispositif peut également remplacer les appareils de chauffage dans les systèmes de chauffage à basse température (plancher chauffant).
- **Conditionnement d'air, préchauffage de l'air de ventilation :**  
En hiver, dans les immeubles de bureaux, les salles informatiques doivent être climatisées alors que les bureaux ont besoin d'être chauffés. Un refroidisseur à récupération de chaleur peut effectuer ces deux opérations.
- **Conditionnement d'air industriel :**  
Un refroidisseur à récupération de chaleur peut être employé pour tous les conditionnements d'air industriel exigeant à la fois de l'eau glacée et de l'eau chaude.

### Performances des unités à récupération de chaleur

Les échangeurs de chaleur sont dimensionnés pour récupérer jusqu'à 80% de la puissance frigorifique nominale pour les unités THR, et 25% de la puissance frigorifique nominale pour les unités PHR.

Figure 1 - Performances



CC = Puissance frigorifique  
HC = Puissance calorifique

## Définition des besoins

Trane fournit son assistance en procédant à des simulations de charge complètes, en prenant en considération les spécificités de votre bâtiment, afin de définir si les économies générées font apparaître l'opportunité de mettre en place un refroidisseur RTAD à récupération de chaleur. Il convient de tenir compte des paramètres suivants pour choisir le type d'option et calculer la viabilité financière de ce choix :

- Profil de charge en mode froid : demande de charge de climatisation quotidienne normale pour chaque mois de l'année
- Profil de charge en mode chaud : demande de charge de chauffage quotidienne normale pour chaque mois de l'année

Coûts énergétiques : consommation d'électricité et d'une autre énergie (gaz ou fuel) pouvant être utilisée pour le chauffage

Le retour sur investissement sera plus intéressant si les demandes de chauffage et de climatisation sont simultanées, et que le nombre d'heures de fonctionnement du système CVC est élevé. Cependant, si la charge de chauffage est importante, la quantité d'énergie pouvant être récupérée à partir du refroidisseur peut justifier l'installation d'un stockage d'eau chaude qui compensera les décalages survenant entre les demandes de climatisation et de chauffage.

Les tableaux de puissance du refroidisseur comprennent les températures de sortie d'eau les plus courantes. Ils indiquent une chute de température de 5°C lors du passage dans l'évaporateur. Pour d'autres baisses de température, appliquez les facteurs de correction des performances qui conviennent.

### Définition des besoins (unités S.I.)

Pour choisir un refroidisseur à condensation par air RTAD Trane, il convient de connaître les éléments suivants :

1. Charge nominale de réfrigération en kW
2. Charge nominale de chauffage en kW

Pour les unités à récupération partielle de chaleur, environ 20% de la puissance frigorifique peut être récupérée (chaleur latente). Pour les unités à récupération totale de chaleur, environ 80% de la puissance frigorifique peut être récupérée (chaleur latente).

3. Chute de la température nominale de l'eau glacée
4. Température nominale de la sortie d'eau glacée.
5. Les débits de l'évaporateur à la température ambiante nominale peuvent être déterminés à l'aide de la formule suivante :

$$l/s = kW \text{ (puissance)} \times 0,239 / \text{chute de température (}^\circ\text{C)}$$

Pour déterminer la perte de charge de l'évaporateur, il convient d'utiliser le débit (l/s) et la perte de charge en eau de l'évaporateur (figure 2).

Pour des applications à une altitude très supérieure au niveau de la mer ou dont la chute de température diffère de 6°C, il convient d'appliquer les facteurs de correction indiqués dans le tableau 113.

Pour plus d'informations sur les unités à eau glycolée, contactez votre ingénieur commercial local Trane.

6. Pour le mode chauffage, le résultat montre les valeurs suivantes :

- QTE (1) RTAD 100 PHR
- Puissance frigorifique = 332,6 kW
- Température d'entrée/sortie d'eau glacée = 12/7°C
- Température ambiante 35°C
- Puissance calorifique = 84,6 kW
- Température d'entrée/sortie de la récupération de chaleur du condenseur = 40/50°C
- Débit d'eau glacée = 15,6 l/s
- Perte de pression de l'eau de l'évaporateur = 46,3 kPa
- Puissance absorbée du compresseur = 108,8 kW
- Coefficient de performance de l'unité = 2,8 kW/kW

- QTE (1) RTAD 100 THR
- Puissance frigorifique = 312,4 kW
- Température d'entrée/sortie d'eau glacée = 12/7°C
- Température ambiante 35°C
- Puissance calorifique = 251,6 kW
- Température d'entrée/sortie de la récupération de chaleur du condenseur = 40/50°C
- Débit d'eau glacée = 15,4 l/s
- Perte de pression de l'eau de l'évaporateur = 44,8 kPa
- Puissance absorbée du compresseur = 111,2 kW
- Coefficient de performance de l'unité = 2,79 kW/kW

Consultez votre ingénieur commercial Trane local pour effectuer un choix approprié aux conditions de fonctionnement données.

### Définition des besoins (unités impériales)

$$1 \text{ ton} = 3,5168 \text{ kW}$$

$$\text{Débit de l'évaporateur en GPM} = 24 \times \text{tons} / \text{delta T (}^\circ\text{F)}$$

$$\text{Delta T (}^\circ\text{F)} = \text{delta T (}^\circ\text{C)} \times 1,8$$

$$1 \text{ GPM} = 0,06309 \text{ l/s}$$

$$1 \text{ ft WG} = 3 \text{ kPa}$$

$$\text{EER} = \text{COP} / 0,29$$

# Caractéristiques générales

**Tableau 1 - Caractéristiques générales du modèle RTAD standard, à récupération de chaleur**

Taille de l'unité		085	100	115	125	145	150	165	180
Nombre de compresseurs		2	2	2	2	2	2	2	2
Taille nominale (1)	(tonnes)	40/40	50/50	60/60	70/70	85/70	85/85	100/85	100/100
<b>Évaporateur</b>									
Modèle d'évaporateur		EG120	EG140	EG170	EG200	EG200	EG200	EG250	EG250
Contenance en eau	(l)	106	269	223	204	204	204	415	415
Débit minimum	(l/s)	4,1	6	7,3	8,8	8,8	8,8	11,6	11,6
Débit maximum	(l/s)	17,3	20,8	24,8	30,7	30,7	30,7	38,0	38,0
Type de raccords hydrauliques									
Diamètre de raccord d'eau	(pouces - mm)	5 1/2 O.D. - 139,7	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3
<b>Echangeur à récupération de chaleur</b>									
Type									
Type de raccords hydrauliques									
<b>PHR</b>									
Évaporateur	(pouces - mm)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Capacité de stockage de l'eau	(l)	8	8	9	9	11	11	12	12
<b>THR</b>									
Évaporateur	(pouces - mm)	-	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1
Capacité de stockage de l'eau	(l)	-	10	14	14	16	16	19	19
<b>Condenseur</b>									
Nombre de batteries		2	2	2	2	2	2	2	2
Ailettes (nombre)	(aillettes/pied)	192	192	192	192	192	192	192	192
Nombre de rangs		3/3	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
<b>Ventilateurs de condenseur</b>									
Quantité (1)		3/3	3/3	3/3	3/3	5/4	5/5	6/5	6/6
Diamètre	(mm)	762	762	762	762	762	762	762	762
Débit d'air total	(m <sup>3</sup> /s)	23,4	28,5	27,0	27,0	37,0	39,0	44,9	46,8
Vitesse nominale	(tr/min)	930	930	930	930	930	930	930	930
kW moteur	(kW)	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
<b>Température ambiante mini. démarrage/marche (2)</b>									
<b>PHR</b>	(°C)	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>THR</b>	(°C)	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Unité principale</b>									
Fluide frigorigène		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Nbre de circuits frigorifiques indépendants		2	2	2	2	2	2	2	2
% de charge minimum (3)		17	17	17	17	17	17	17	17
<b>Poids, Capacités &amp; dimensions</b>									
<b>PHR</b>									
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	26/26	33/35	38/39	39/40	47/51	47/51	65/63	65/65
Charge d'huile (1)	(l)	6/6	7/7	9/9	10/10	10/10	10/10	15/11	15/15
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	2736	3176	3635	3650	4345	4605	5535	5622
Poids d'expédition (4)	(kg)	2622	2899	3403	3437	4130	4390	5108	5195
<b>THR</b>									
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	-	55 / 52	67 / 64	68 / 64	86 / 84	86 / 84	100 / 95	100 / 98
Charge d'huile (1)	(l)	-	5 / 4	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	13 / 7	13 / 12
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	-	3347	3833	3848	4615	4875	5806	5891
Poids d'expédition (4)	(kg)	-	3061	3589	3623	4382	4642	5359	5444
<b>Dimensions</b>									
Longueur	(mm)	3507	4426	4426	4426	5351	5351	6370	6370
Largeur	(mm)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Hauteur	(mm)	2095	2095	2095	2095	2115	2115	2215	2215

(1) Les caractéristiques concernant deux circuits différents sont représentées comme suit : circuit 1/circuit 2.

(2) Les températures ambiantes minimales de démarrage ou de fonctionnement sont basées sur une vitesse d'air de 2,22 m/s dans le condenseur.

(3) La charge minimum (%) correspond à la charge de la totalité de la machine, à une température ambiante de 10°C et une sortie d'eau glacée de 7°C.

(Et non à chaque circuit individuel).

(4) Avec ailettes en aluminium

## Caractéristiques générales

**Tableau 2 - Caractéristiques générales du modèle RTAD haute efficacité, à récupération de chaleur**

<b>Taille de l'unité</b>		<b>085</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>125</b>	<b>145</b>	<b>150</b>
Nombre de compresseurs		2	2	2	2	2	2
Taille nominale (1) (tonnes)		40/40	50/50	60/60	70/70	85/70	85/85
<b>Évaporateur</b>							
Modèle d'évaporateur		EG140	EG170	EG200	EG200	EG250	EG250
Contenance en eau (l)		269	223	204	204	415	415
Débit minimum (l/s)		6	7,3	8,8	8,8	11,6	11,6
Débit maximum (l/s)		20,8	24,8	30,7	30,7	38,0	38,0
Type des raccords hydrauliques					Victaulic		
Diamètre de raccord d'eau (pouces - mm)		6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3
<b>Echangeur à récupération de chaleur</b>							
Type					Plaques brasées		
Type de raccords hydrauliques					Victaulic		
<b>PHR</b>							
Évaporateur (pouces - mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Capacité de stockage de l'eau (l)		8	8	9	9	11	11
<b>THR</b>							
Évaporateur (pouces - mm)		2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1
Capacité de stockage de l'eau (l)		10	10	14	14	16	16
<b>Condenseur</b>							
Nombre de batteries		2	2	2	2	2	2
Ailettes (nombre) (ailettes/pied)		192	192	192	192	192	192
Nombre de rangs		3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
<b>Ventilateurs de condenseur</b>							
Quantité (1)		3/3	4/4	4/4	5/5	6/5	6/6
Diamètre (mm)		762	762	762	762	762	762
Débit d'air total (m <sup>3</sup> /s)		27,0	31,2	35,0	39,0	44,9	46,8
Vitesse nominale (tr/min)		930	930	930	930	930	930
kW moteur (kW)		1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
<b>Température ambiante mini. démarrage/marche (2)</b>							
<b>PHR</b> (°C)		0	0	0	0	0	0
<b>THR</b> (°C)		-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Unité principale</b>							
Fluide frigorigène		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Nbre de circuits frigorifiques indépendants		2	2	2	2	2	2
% de charge minimum (3)		17	17	17	17	17	17
<b>Poids. Capacités &amp; dimensions</b>							
<b>PHR</b>							
Charge de fluide frigorigène (1) (kg)		35/37	38/39	45/48	45/48	63/65	63/65
Charge d'huile (1) (l)		6/6	7/7	10/10	10/10	11/11	11/11
Poids en ordre de marche (4) (kg)		3311	3441	3984	4079	5474	5529
Poids d'expédition (4) (kg)		2375	2504	3045	3140	4532	4587
<b>THR</b>							
Charge de fluide frigorigène (1) (kg)		63 / 60	65 / 62	86 / 84	86 / 84	97 / 95	97 / 95
Charge d'huile (1) (l)		5 / 4	5 / 4	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7
Poids en ordre de marche (4) (kg)		3494	3624	4238	4333	5731	5786
Poids d'expédition (4) (kg)		3208	3384	4013	4108	5287	5342
<b>Dimensions</b>							
Longueur (mm)		4426	4426	5351	5351	6370	6370
Largeur (mm)		2260	2260	2260	2260	2260	2260
Hauteur (mm)		2095	2095	2115	2115	2215	2215

(1) Les caractéristiques concernant deux circuits différents sont représentées comme suit : circuit 1/circuit 2.

(2) Les températures ambiantes minimales de démarrage ou de fonctionnement sont basées sur une vitesse d'air de 2,22 m/s dans le condenseur.

(3) La charge minimum (%) correspond à la charge de la totalité de la machine, à une température ambiante de 10°C et une sortie d'eau glacée de 7°C.

(Et non à chaque circuit individuel).

(4) Avec ailettes en aluminium

# Caractéristiques générales

**Tableau 3 - Caractéristiques générales du modèle RTAD standard et bas niveau sonore, à récupération de chaleur**

Taille de l'unité		085	100	115	125	145	150	165	180
Nombre de compresseurs		2	2	2	2	2	2	2	2
Taille nominale (1)	(tonnes)	40/40	50/50	60/60	70/70	85/70	85/85	100/85	100/100
<b>Evaporateur</b>									
Modèle d'évaporateur		EG120	EG140	EG170	EG200	EG200	EG200	EG250	EG250
Contenance en eau	(l)	106	269	223	204	204	204	415	415
Débit minimum	(l/s)	4,1	6	7,3	8,8	8,8	8,8	11,6	11,6
Débit maximum	(l/s)	17,3	20,8	24,8	30,7	30,7	30,7	38,0	38,0
Type de raccords hydrauliques		Victaulic							
Diamètre de raccord d'eau	(pouces - mm)	5 1/2 O.D. - 139,7	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3
<b>Echangeur à récupération de chaleur</b>									
Type		Plaques brasées							
Type de raccords hydrauliques		Victaulic							
<b>PHR</b>									
Diamètre de raccordement / Type	(pouces - mm)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Capacité de stockage de l'eau	(l)	8	8	9	9	11	11	12	12
<b>THR</b>									
Diamètre de raccordement / Type	(pouces - mm)	-	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1
Capacité de stockage de l'eau	(l)	-	10	14	14	16	16	19	19
<b>Condenseur</b>									
Nombre de batteries		2	2	2	2	2	2	2	2
Ailettes (nombre)	(aillettes/pied)	192	192	192	192	192	192	192	192
Nombre de rangs		3/3	2/2	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
<b>Ventilateurs de condenseur</b>									
Quantité (1)		3/3	3/3	3/3	3/3	5/4	5/5	6/5	6/6
Diamètre	(mm)	762	762	762	762	762	762	762	762
Débit d'air total	(m <sup>3</sup> /s)	18,1	22,4	21,0	21,0	28,7	30,1	34,7	36,2
Vitesse nominale	(tr/min)	750	750	750	750	750	750	750	750
kW moteur	(kW)	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
<b>Température ambiante mini. démarrage/marche (2)</b>									
PHR	(°C)	0	0	0	0	0	0	0	0
THR	(°C)	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Unité principale</b>									
Fluide frigorigène		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Nbre de circuits frigorifiques indépendants		2	2	2	2	2	2	2	2
% de charge minimum (3)		17	17	17	17	17	17	17	17
<b>Poids, Capacités &amp; dimensions</b>									
<b>PHR</b>									
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	26/26	33/35	38/39	39/40	47/51	47/51	65/63	65/65
Charge d'huile (1)	(l)	6/6	7/7	9/9	10/10	10/10	10/10	15/11	15/15
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	2836	3276	3735	3750	4445	4705	5635	5722
Poids d'expédition (4)	(kg)	2082	2520	2978	2991	3686	3946	4873	4960
<b>THR</b>									
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	-	55 / 52	67 / 64	68 / 64	86 / 84	86 / 84	100 / 95	100 / 98
Charge d'huile (1)	(l)	-	5 / 4	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7	13 / 7	13 / 12
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	-	3447	3933	3948	4715	4975	5906	5991
Poids d'expédition (4)	(kg)	-	3161	3689	3723	4482	4742	5459	5544
<b>Dimensions</b>									
Longueur	(mm)	3507	4426	4426	4426	5351	5351	6370	6370
Largeur	(mm)	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Hauteur	(mm)	2095	2095	2095	2095	2115	2115	2215	2215

(1) Les caractéristiques concernant deux circuits différents sont représentées comme suit : circuit 1/circuit 2.

(2) Les températures ambiantes minimales de démarrage ou de fonctionnement sont basées sur une vitesse d'air de 2,22 m/s dans le condenseur.

(3) La charge minimum (%) correspond à la charge de la totalité de la machine, à une température ambiante de 10°C et une sortie d'eau glacée de 7°C.

(Et non à chaque circuit individuel).

(4) Avec ailettes en aluminium



## Caractéristiques générales

**Tableau 4 - Caractéristiques générales du modèle RTAD haute efficacité et bas niveau sonore, à récupération de chaleur**

Taille de l'unité		085	100	115	125	145	150
Nombre de compresseurs		2	2	2	2	2	2
Taille nominale (1)	(tonnes)	40/40	50/50	60/60	70/70	85/70	85/85
<b>Évaporateur</b>							
Modèle d'évaporateur		EG140	EG170	EG200	EG200	EG250	EG250
Contenance en eau	(l)	269	223	204	204	415	415
Débit minimum	(l/s)	6	7,3	8,8	8,8	11,6	11,6
Débit maximum	(l/s)	20,8	24,8	30,7	30,7	38,0	38,0
Type des raccords hydrauliques					Victaulic		
Diamètre de raccord d'eau	(pouces - mm)	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3	6" - 168,3
<b>Échangeur à récupération de chaleur</b>							
Type					Plaques brasées		
Type de raccords hydrauliques					Victaulic		
<b>PHR</b>							
Évaporateur	(pouces - mm)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3
Capacité de stockage de l'eau	(l)	8	8	9	9	11	11
<b>THR</b>							
Évaporateur	(pouces - mm)	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	2" - 60,3	3" O.D. - 76,1	3" O.D. - 76,1
Capacité de stockage de l'eau	(l)	10	10	14	14	16	16
<b>Condenseur</b>							
Nombre de batteries		2	2	2	2	2	2
Ailettes (nombre)	(ailettes/pied)	192	192	192	192	192	192
Nombre de rangs		3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
<b>Ventilateurs de condenseur</b>							
Quantité (1)		3/3	4/4	4/4	5/5	6/5	6/6
Diamètre	(mm)	762	762	762	762	762	762
Débit d'air total	(m <sup>3</sup> /s)	21,0	24,1	27,2	30,1	34,7	36,2
Vitesse nominale	(tr/min)	750	750	750	750	750	750
kW moteur	(kW)	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23	1,23
<b>Température ambiante mini. démarrage/marche (2)</b>							
PHR	(°C)	0	0	0	0	0	0
THR	(°C)	-18	-18	-18	-18	-18	-18
<b>Unité principale</b>							
Fluide frigorigène		HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a	HFC 134a
Nbre de circuits frigorigères indépendants		2	2	2	2	2	2
% de charge minimum (3)		17	17	17	17	17	17
<b>Poids, Capacités &amp; dimensions</b>							
<b>PHR</b>							
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	35/37	38/39	45/48	45/48	63/65	63/65
Charge d'huile (1)	(l)	6/6	7/7	10/10	10/10	11/11	11/11
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	3411	3541	4084	4179	5574	5629
Poids d'expédition (4)	(kg)	2655	2784	3325	3420	4812	4867
<b>THR</b>							
Charge de fluide frigorigène (1)	(kg)	63 / 60	65 / 62	86 / 84	86 / 84	97 / 95	97 / 95
Charge d'huile (1)	(l)	5 / 4	5 / 4	8 / 7	8 / 7	8 / 7	8 / 7
Poids en ordre de marche (4)	(kg)	3594	3724	4338	4433	5831	5886
Poids d'expédition (4)	(kg)	3308	3484	4113	4208	5387	5442
<b>Dimensions</b>							
Longueur	(mm)	4426	4426	5351	5351	6370	6370
Largeur	(mm)	2260	2260	2260	2260	2260	2260
Hauteur	(mm)	2095	2095	2115	2115	2215	2215

(1) Les caractéristiques concernant deux circuits différents sont représentées comme suit : circuit 1/circuit 2.

(2) Les températures ambiantes minimales de démarrage ou de fonctionnement sont basées sur une vitesse d'air de 2,22 m/s dans le condenseur.

(3) La charge minimum (%) correspond à la charge de la totalité de la machine, à une température ambiante de 10°C et une sortie d'eau glacée de 7°C.

(Et non à chaque circuit individuel).

(4) Avec ailettes en aluminium

# Performances - Récupération partielle de chaleur

## Récupération partielle de chaleur

La quantité de récupération de chaleur dépend des éléments suivants :

- le pourcentage de charge de climatisation disponible
- la température ambiante (voir les tableaux ci-dessous relatifs au mode chauffage).

*Remarque : Les puissances frigorifiques ne sont pas affectées par les fonctionnements en récupération partielle de chaleur.*

## Récupération partielle de chaleur - unités à efficacité standard

Tableau 5 - RTAD 085 Efficacité Standard - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	294,3	74,8	3,44	277,4	80,8	3,03	259,5	87,6	2,64	241,2	95,2	2,28
7	313,6	77,6	3,55	295,7	83,8	3,13	277,1	90,7	2,74	257,7	98,4	2,37
9	333,7	80,6	3,65	314,7	86,9	3,23	295,0	93,9	2,83	274,6	101,7	2,45
11	354,4	83,8	3,75	334,4	90,1	3,32	313,6	97,2	2,91	292,2	105,1	2,53
13	375,5	87,1	3,84	354,4	93,5	3,41	332,6	100,7	2,99	310,1	108,6	2,61

Tableau 6 - RTAD 085 Efficacité Standard - Mode chaud

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	35,2	0,85	7,3	58,0	1,40	17,3	82,0	1,98	31,4	84,1	2,03	32,8
	7	41,5	1,00	9,7	65,2	1,58	21,2	89,4	2,16	36,5	89,0	2,15	36,2
	9	49,0	1,18	13,0	72,9	1,76	25,7	97,2	2,35	42,1	94,1	2,27	39,8
35 / 45	5	19,1	0,46	2,6	33,7	0,81	6,8	55,9	1,35	16,3	80,2	1,94	30,3
	7	22,8	0,55	3,5	38,6	0,93	8,6	62,9	1,52	19,9	87,4	2,11	35,1
	9	27,8	0,67	4,9	45,8	1,11	11,6	70,3	1,70	24,1	94,1	2,27	39,8
40 / 50	5	11,2	0,27	1,0	18,6	0,45	2,4	32,7	0,79	6,5	54,3	1,31	15,5
	7	13,3	0,32	1,4	21,1	0,51	3,0	37,3	0,90	8,1	61,0	1,47	18,9
	9	15,7	0,38	1,8	25,8	0,62	4,3	43,3	1,04	10,5	68,1	1,64	22,8
45 / 55	5	3,4	0,08	0,1	10,8	0,26	1,0	18,6	0,45	2,5	32,2	0,78	6,3
	7	5,0	0,12	0,3	12,7	0,31	1,3	20,8	0,50	3,0	36,5	0,88	7,8
	9	6,9	0,17	0,4	14,9	0,36	1,7	24,4	0,59	3,9	41,2	1,00	9,6
50 / 60	5	-	-	-	3,1	0,07	0,1	11,0	0,27	1,0	19,2	0,46	2,6
	7	-	-	-	4,5	0,11	0,2	12,7	0,31	1,3	21,3	0,51	3,1
	9	-	-	-	6,2	0,15	0,4	14,7	0,36	1,6	23,6	0,57	3,7

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 7 - RTAD 100 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	354,1	92,6	3,44	333,3	98,9	3,05	311,9	106,2	2,68	289,7	114,3	2,33
7	377,3	96,4	3,53	355,1	102,8	3,14	332,6	110,1	2,76	309,1	118,4	2,41
9	400,8	100,3	3,62	377,6	106,8	3,22	353,7	114,3	2,84	329,1	122,6	2,48
11	425,1	104,4	3,70	400,8	111,1	3,30	375,5	118,6	2,92	349,8	127,1	2,55
13	450,1	108,7	3,78	424,4	115,5	3,38	398,0	123,1	2,99	367,1	129,5	2,63

**Tableau 8 - RTAD 100 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	64,6	1,56	20,9	85,8	2,07	34,0	104,5	2,52	47,7	101,0	2,44	45,0
	7	74,4	1,80	26,6	95,6	2,31	40,9	110,7	2,67	52,6	106,9	2,58	49,6
	9	84,8	2,05	33,3	106,0	2,56	48,9	117,0	2,83	57,9	112,9	2,73	54,5
35 / 45	5	38,2	0,92	8,4	57,9	1,40	17,3	80,3	1,94	30,3	101,0	2,44	45,0
	7	45,9	1,11	11,6	67,1	1,62	22,3	89,5	2,16	36,5	106,9	2,58	49,6
	9	55,6	1,34	16,1	77,0	1,86	28,2	99,4	2,40	43,8	112,9	2,73	54,5
40 / 50	5	20,9	0,50	3,0	34,1	0,82	6,9	52,5	1,27	14,6	75,9	1,83	27,5
	7	25,4	0,61	4,2	40,2	0,97	9,2	61,2	1,48	19,0	84,6	2,04	33,2
	9	32,0	0,77	6,2	47,9	1,16	12,5	70,4	1,70	24,2	94,0	2,27	39,7
45 / 55	5	11,4	0,27	1,0	19,4	0,47	2,6	31,0	0,75	5,9	48,3	1,17	12,6
	7	14,2	0,34	1,5	22,5	0,54	3,4	36,7	0,89	7,9	56,4	1,36	16,5
	9	17,5	0,42	2,2	27,1	0,65	4,7	43,0	1,04	10,3	65,2	1,57	21,2
50 / 60	5	-	-	-	9,9	0,24	0,8	18,6	0,45	2,5	28,8	0,70	5,2
	7	4,0	0,10	0,2	12,4	0,30	1,2	21,4	0,52	3,1	34,2	0,83	7,0
	9	6,7	0,16	0,4	15,4	0,37	1,8	24,7	0,60	4,0	40,0	0,97	9,1

**Tableau 9 - RTAD 115 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	422,3	114,7	3,37	397,7	124,3	2,95	372,0	135,0	2,56	345,6	146,9	2,20
7	449,3	119,2	3,47	423,0	128,9	3,04	395,9	139,8	2,64	367,8	151,9	2,27
9	477,1	123,9	3,55	449,0	133,8	3,12	420,5	144,8	2,71	390,6	157,2	2,34
11	505,3	128,7	3,63	475,7	138,8	3,19	445,1	150,1	2,78	414,2	162,6	2,40
13	533,7	133,9	3,70	502,8	144,1	3,26	470,8	155,6	2,84	425,1	160,2	2,50

**Tableau 10 - RTAD 115 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	71,3	1,72	16,9	103,3	2,49	31,7	126,7	3,06	44,9	123,1	2,97	42,7
	7	82,7	2,00	21,7	114,9	2,77	38,0	133,9	3,23	49,3	129,9	3,14	46,8
	9	94,7	2,29	27,4	127,3	3,07	45,2	141,3	3,41	54,0	137,0	3,31	51,2
35 / 45	5	42,8	1,03	7,1	68,2	1,65	15,7	100,9	2,44	30,5	123,1	2,97	42,7
	7	50,4	1,22	9,4	79,1	1,91	20,2	112,1	2,71	36,4	129,9	3,14	46,8
	9	58,6	1,42	12,1	90,7	2,19	25,4	124,0	3,00	43,3	137,0	3,31	51,2
40 / 50	5	26,2	0,63	3,1	41,1	0,99	6,6	66,0	1,60	14,8	99,3	2,40	29,7
	7	30,0	0,72	3,9	48,3	1,17	8,7	76,5	1,85	19,0	110,1	2,66	35,3
	9	34,3	0,83	4,9	56,2	1,36	11,3	87,6	2,12	24,0	121,5	2,94	41,8
45 / 55	5	14,7	0,35	1,2	25,8	0,62	3,0	40,3	0,97	6,4	64,6	1,56	14,3
	7	17,7	0,43	1,6	29,4	0,71	3,7	47,2	1,14	8,4	74,6	1,80	18,3
	9	21,3	0,51	2,2	33,5	0,81	4,7	54,7	1,32	10,8	85,3	2,06	22,9
50 / 60	5	3,2	0,08	0,1	14,4	0,35	1,1	26,4	0,64	3,1	40,2	0,97	6,4
	7	5,5	0,13	0,2	17,2	0,42	1,5	29,7	0,72	3,8	46,8	1,13	8,3
	9	8,3	0,20	0,4	20,6	0,50	2,0	33,5	0,81	4,7	54,0	1,30	10,5

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 11 - RTAD 125 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	485,6	145,7	3,11	456,0	158,0	2,71	425,8	171,6	2,34	394,9	186,5	2,01
7	515,1	151,7	3,18	483,8	164,2	2,77	451,8	177,9	2,40	401,5	181,2	2,10
9	545,0	157,8	3,24	511,9	170,6	2,83	478,5	184,6	2,46	406,8	174,8	2,20
11	575,6	164,3	3,30	540,8	177,2	2,89	505,3	191,4	2,51	413,8	169,2	2,31
13	606,5	171,0	3,35	569,9	184,1	2,94	521,8	191,0	2,60	419,1	164,0	2,41

**Tableau 12 - RTAD 125 Efficacité Standard- Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	107,8	2,60	34,1	142,1	3,43	54,5	149,3	3,61	59,3	145,3	3,51	56,7
	7	121,8	2,94	42,0	156,4	3,78	64,2	157,4	3,80	64,9	145,7	3,52	56,9
	9	136,8	3,30	51,1	170,6	4,12	74,4	165,8	4,00	70,9	145,4	3,51	56,7
35 / 45	5	70,6	1,70	16,6	105,0	2,54	32,6	140,0	3,38	53,2	145,3	3,51	56,7
	7	83,7	2,02	22,2	118,5	2,86	40,0	153,8	3,72	62,4	145,7	3,52	56,9
	9	97,8	2,36	28,9	132,9	3,21	48,7	165,8	4,00	70,9	145,4	3,51	56,7
40 / 50	5	43,1	1,04	7,2	67,9	1,64	15,5	103,1	2,49	31,6	138,6	3,35	52,3
	7	52,0	1,26	9,9	80,5	1,94	20,8	116,0	2,80	38,6	145,7	3,52	56,9
	9	61,7	1,49	13,2	94,0	2,27	27,0	129,9	3,14	46,8	145,4	3,51	56,7
45 / 55	5	27,4	0,66	3,3	41,9	1,01	6,9	66,8	1,61	15,1	101,9	2,46	31,0
	7	32,1	0,77	4,3	50,4	1,22	9,4	78,2	1,89	19,8	114,4	2,76	37,7
	9	37,4	0,90	5,6	59,7	1,44	12,5	91,2	2,20	25,7	127,7	3,09	45,5
50 / 60	5	13,8	0,33	1,0	27,8	0,67	3,4	42,4	1,02	7,0	67,2	1,62	15,3
	7	17,6	0,42	1,6	32,1	0,78	4,4	49,8	1,20	9,2	76,8	1,86	19,2
	9	22,0	0,53	2,3	37,1	0,90	5,6	58,6	1,42	12,1	89,2	2,16	24,7

**Tableau 13 - RTAD 145 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	550,6	146,9	3,39	520,0	158,7	2,99	488,7	171,8	2,61	456,4	186,4	2,27
7	586,5	152,8	3,48	554,1	164,7	3,08	520,7	178,0	2,70	486,6	192,8	2,34
9	623,4	158,9	3,57	588,9	171,0	3,16	553,8	184,5	2,78	517,6	199,4	2,42
11	661,0	165,2	3,66	624,8	177,5	3,24	587,5	191,1	2,85	532,3	197,0	2,51
13	699,7	171,8	3,74	661,4	184,2	3,32	622,0	198,0	2,92	538,0	189,5	2,63

**Tableau 14 - RTAD 145 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	98,1	2,37	19,2	139,3	3,37	35,6	165,1	3,99	48,0	160,7	3,88	45,8
	7	113,2	2,73	24,7	154,6	3,74	42,8	174,7	4,22	53,0	169,9	4,10	50,5
	9	129,3	3,12	31,2	171,0	4,13	51,1	184,6	4,46	58,4	179,2	4,33	55,5
35 / 45	5	61,4	1,48	8,4	93,3	2,25	17,6	135,6	3,28	34,0	160,7	3,88	45,8
	7	71,6	1,73	11,0	107,7	2,60	22,6	150,3	3,63	40,7	169,9	4,10	50,5
	9	82,6	1,99	14,2	123,0	2,97	28,6	165,9	4,01	48,5	179,2	4,33	55,5
40 / 50	5	35,9	0,87	3,3	58,6	1,41	7,8	89,7	2,17	16,4	133,0	3,21	32,9
	7	41,1	0,99	4,2	68,2	1,65	10,1	103,5	2,50	21,1	147,2	3,55	39,2
	9	50,3	1,21	5,9	78,6	1,90	13,0	118,2	2,85	26,7	162,1	3,92	46,5
45 / 55	5	21,2	0,51	1,3	35,3	0,85	3,2	57,0	1,38	7,4	87,3	2,11	15,7
	7	25,5	0,62	1,8	40,1	0,97	4,0	66,1	1,60	9,6	100,5	2,43	20,1
	9	30,4	0,73	2,4	46,5	1,12	5,2	76,0	1,84	12,3	114,5	2,77	25,2
50 / 60	5	6,6	0,16	0,2	20,8	0,50	1,3	35,9	0,87	3,3	56,4	1,36	7,3
	7	9,9	0,24	0,3	24,6	0,60	1,7	40,3	0,97	4,0	65,1	1,57	9,4
	9	13,8	0,33	0,6	29,1	0,70	2,3	45,4	1,10	5,0	74,5	1,80	11,8

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 15 - RTAD 150 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	589,6	162,3	3,28	556,9	175,0	2,90	523,2	189,2	2,54	488,7	205,0	2,21
7	627,3	168,9	3,37	592,5	181,8	2,98	556,9	196,2	2,61	520,0	212,1	2,27
9	665,6	175,8	3,45	628,7	188,9	3,05	591,0	203,4	2,68	552,0	219,5	2,34
11	705,0	182,9	3,52	665,9	196,2	3,12	626,2	210,9	2,75	568,9	217,9	2,43
13	745,0	190,4	3,59	703,9	203,8	3,19	661,7	218,7	2,81	577,3	210,9	2,54

**Tableau 16 - RTAD 150 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	110,2	2,66	23,6	152,1	3,67	41,6	178,1	4,30	54,9	173,4	4,19	52,4
	7	126,2	3,05	29,9	168,3	4,07	49,7	188,3	4,55	60,5	183,0	4,42	57,6
	9	143,1	3,46	37,4	185,5	4,48	59,0	198,6	4,80	66,5	192,9	4,66	63,1
35 / 45	5	67,8	1,64	10,0	104,9	2,53	21,6	148,2	3,58	39,7	173,4	4,19	52,4
	7	78,7	1,90	13,0	120,2	2,90	27,5	163,7	3,95	47,3	183,0	4,42	57,6
	9	93,9	2,27	17,8	136,4	3,29	34,3	180,1	4,35	56,0	192,9	4,66	63,1
40 / 50	5	41,2	0,99	4,2	64,8	1,57	9,3	101,2	2,44	20,3	145,4	3,51	38,4
	7	47,0	1,13	5,3	75,1	1,81	12,0	115,7	2,79	25,7	160,3	3,87	45,6
	9	56,9	1,38	7,4	87,2	2,11	15,6	131,2	3,17	32,0	176,1	4,25	53,8
45 / 55	5	25,4	0,61	1,8	40,4	0,98	4,0	63,2	1,53	8,9	98,6	2,38	19,4
	7	30,2	0,73	2,4	45,9	1,11	5,0	73,0	1,76	11,4	112,5	2,72	24,5
	9	35,8	0,86	3,3	52,9	1,28	6,5	83,6	2,02	14,5	127,4	3,08	30,4
50 / 60	5	9,6	0,23	0,3	24,8	0,60	1,7	40,9	0,99	4,1	62,7	1,51	8,7
	7	13,5	0,33	0,6	29,2	0,71	2,3	46,0	1,11	5,1	72,0	1,74	11,2
	9	18,0	0,43	1,0	34,4	0,83	3,0	51,7	1,25	6,2	82,1	1,98	14,1

**Tableau 17 - RTAD 165 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	641,0	178,5	3,25	607,9	192,3	2,88	573,5	207,7	2,54	537,6	224,9	2,21
7	683,2	186,0	3,34	648,0	200,0	2,96	611,1	215,7	2,61	573,5	233,1	2,28
9	726,1	193,6	3,42	688,4	207,9	3,04	649,8	223,8	2,68	609,3	241,6	2,35
11	770,0	201,7	3,49	730,3	216,2	3,11	689,1	232,4	2,75	618,5	234,9	2,45
13	815,4	210,0	3,56	773,2	224,8	3,18	729,6	241,2	2,81	629,0	228,1	2,56

**Tableau 18 - RTAD 165 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	115,6	2,79	18,5	164,9	3,98	34,2	195,3	4,72	45,9	190,6	4,60	44,0
	7	134,0	3,24	23,9	183,6	4,43	41,2	206,7	4,99	50,6	201,6	4,87	48,5
	9	153,6	3,71	30,3	203,4	4,91	49,2	218,4	5,28	55,7	212,7	5,14	53,2
35 / 45	5	72,9	1,76	8,3	108,7	2,63	16,6	159,8	3,86	32,4	190,6	4,60	44,0
	7	85,3	2,06	10,9	126,3	3,05	21,6	177,6	4,29	38,9	201,6	4,87	48,5
	9	98,7	2,38	14,1	145,0	3,50	27,4	196,6	4,75	46,4	212,7	5,14	53,2
40 / 50	5	42,5	1,03	3,3	68,8	1,66	7,5	103,7	2,51	15,3	156,3	3,78	31,2
	7	48,6	1,17	4,1	80,6	1,95	9,9	120,5	2,91	19,9	173,4	4,19	37,3
	9	59,9	1,45	5,9	93,3	2,25	12,8	138,3	3,34	25,2	191,6	4,63	44,4
45 / 55	5	25,6	0,62	1,4	41,5	1,00	3,1	66,3	1,60	7,1	101,6	2,45	14,8
	7	30,6	0,74	1,9	47,1	1,14	3,9	77,5	1,87	9,3	116,3	2,81	18,7
	9	36,4	0,88	2,5	54,6	1,32	5,0	89,6	2,16	11,9	133,4	3,22	23,7
50 / 60	5	8,7	0,21	0,2	24,6	0,59	1,3	41,7	1,01	3,2	65,3	1,58	6,9
	7	12,7	0,31	0,4	29,2	0,71	1,7	47,0	1,14	3,9	75,9	1,83	8,9
	9	17,4	0,42	0,7	34,6	0,84	2,3	53,1	1,28	4,8	87,4	2,11	11,4

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 19 - RTAD 180 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	687,4	195,2	3,18	652,6	210,1	2,83	616,4	226,9	2,50	578,4	245,5	2,18
7	732,4	203,5	3,27	695,1	218,7	2,91	656,4	235,7	2,57	616,4	254,7	2,25
9	777,7	212,0	3,35	738,4	227,5	2,98	697,2	244,9	2,63	654,7	264,2	2,31
11	824,5	220,9	3,42	782,3	236,7	3,05	739,1	254,5	2,69	663,1	256,7	2,40
13	872,3	230,2	3,48	828,0	246,3	3,11	782,0	264,5	2,75	670,2	247,1	2,51

**Tableau 20 - RTAD 180 Efficacité Standard - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	131,4	3,17	23,1	181,6	4,39	40,5	210,8	5,09	52,4	206,0	4,98	50,3
	7	150,9	3,65	29,4	201,5	4,87	48,4	223,0	5,39	57,7	217,8	5,26	55,4
	9	171,7	4,15	36,7	222,6	5,38	57,6	235,5	5,69	63,5	229,7	5,55	60,8
35 / 45	5	79,9	1,93	9,8	124,1	3,00	20,9	176,4	4,26	38,5	206,0	4,98	50,3
	7	93,1	2,25	12,7	142,9	3,45	26,7	195,4	4,72	45,9	217,8	5,26	55,4
	9	111,9	2,70	17,5	162,8	3,93	33,5	215,7	5,21	54,5	229,7	5,55	60,8
40 / 50	5	48,2	1,16	4,1	75,7	1,83	8,9	118,9	2,87	19,4	172,8	4,17	37,1
	7	55,0	1,33	5,1	88,3	2,13	11,6	136,8	3,30	24,8	191,1	4,61	44,2
	9	67,2	1,62	7,2	102,9	2,49	15,1	155,9	3,77	31,1	210,5	5,09	52,3
45 / 55	5	30,0	0,72	1,8	47,0	1,14	3,9	73,3	1,77	8,4	115,5	2,79	18,5
	7	35,7	0,86	2,4	53,4	1,29	4,9	85,2	2,06	10,9	132,6	3,20	23,5
	9	42,2	1,02	3,2	61,7	1,49	6,2	98,1	2,37	13,9	150,9	3,64	29,3
50 / 60	5	11,8	0,29	0,4	28,9	0,70	1,7	47,3	1,14	3,9	72,3	1,75	8,2
	7	16,3	0,39	0,6	34,1	0,82	2,2	53,3	1,29	4,8	83,7	2,02	10,6
	9	21,7	0,52	1,0	40,2	0,97	3,0	60,0	1,45	6,0	96,0	2,32	13,4

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

## Récupération partielle de chaleur - unités à haute efficacité

Tableau 21 - RTAD 085 Haute Efficacité - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	317,9	72,2	3,84	299,6	77,6	3,40	280,6	83,8	2,98	261,2	90,8	2,58
7	339,3	75,0	3,96	320,0	80,5	3,52	299,9	86,8	3,09	279,2	93,8	2,68
9	361,4	77,9	4,08	341,1	83,5	3,63	320,0	89,8	3,19	297,8	96,9	2,78
11	384,3	81,0	4,20	362,5	86,6	3,74	340,4	93,0	3,29	317,1	100,2	2,88
13	407,5	84,2	4,30	384,7	89,9	3,84	361,4	96,3	3,39	337,2	103,5	2,97

Tableau 22 - RTAD 085 Haute Efficacité - Mode chaud

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	27,6	0,67	4,8	45,0	1,09	11,2	69,4	1,68	23,6	88,0	2,13	35,5
	7	32,5	0,79	6,4	51,9	1,25	14,3	76,5	1,85	27,9	93,2	2,25	39,2
	9	37,9	0,91	8,3	59,3	1,43	18,0	84,1	2,03	32,8	98,7	2,38	43,2
35 / 45	5	16,7	0,40	2,0	25,8	0,62	4,3	42,8	1,03	10,3	67,7	1,63	22,6
	7	19,2	0,46	2,6	30,4	0,73	5,7	49,4	1,19	13,1	74,4	1,80	26,6
	9	22,1	0,53	3,3	35,4	0,85	7,4	56,4	1,36	16,5	81,6	1,97	31,2
40 / 50	5	8,3	0,20	0,6	15,7	0,38	1,8	24,5	0,59	3,9	41,2	1,00	9,6
	7	10,3	0,25	0,9	18,0	0,43	2,3	28,8	0,70	5,2	47,4	1,14	12,2
	9	12,6	0,30	1,3	20,6	0,50	2,9	33,5	0,81	6,7	54,1	1,31	15,4
45 / 55	5	-	-	-	7,4	0,18	0,5	15,4	0,37	1,8	23,9	0,58	3,8
	7	-	-	-	9,1	0,22	0,7	17,4	0,42	2,2	27,9	0,67	4,9
	9	3,1	0,07	0,1	11,2	0,27	1,0	19,8	0,48	2,7	32,3	0,78	6,3
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	7,2	0,17	0,5	15,7	0,38	1,8
	7	-	-	-	-	-	-	8,7	0,21	0,7	17,5	0,42	2,2
	9	-	-	-	-	-	-	10,5	0,25	0,9	19,7	0,48	2,7

Tableau 23 - RTAD 100 Haute Efficacité - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	374,8	84,7	3,79	353,4	91,1	3,36	331,6	98,4	2,95	308,7	106,5	2,57
7	399,8	87,8	3,92	377,3	94,3	3,48	354,1	101,7	3,07	330,2	110,0	2,67
9	425,8	91,1	4,05	401,9	97,6	3,60	377,6	105,1	3,18	352,3	113,5	2,77
11	452,5	94,5	4,17	427,6	101,1	3,71	401,9	108,7	3,28	375,5	117,2	2,87
13	479,9	98,0	4,28	453,6	104,7	3,82	426,5	112,4	3,38	399,1	121,0	2,96

Tableau 24 - RTAD 100 Haute Efficacité - Mode chaud

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	34,8	0,84	7,2	54,8	1,32	15,7	80,5	1,94	30,4	103,8	2,51	47,1
	7	40,3	0,97	9,3	62,4	1,51	19,6	88,4	2,13	35,7	110,0	2,66	52,1
	9	46,3	1,12	11,8	70,6	1,70	24,3	96,8	2,34	41,8	116,5	2,81	57,5
35 / 45	5	20,8	0,50	3,0	32,6	0,79	6,4	52,4	1,27	14,5	78,6	1,90	29,2
	7	23,8	0,58	3,8	37,8	0,91	8,3	59,6	1,44	18,2	86,2	2,08	34,2
	9	27,3	0,66	4,7	43,4	1,05	10,5	67,4	1,63	22,4	94,2	2,28	39,9
40 / 50	5	10,9	0,26	1,0	19,7	0,48	2,7	31,2	0,75	6,0	50,7	1,22	13,7
	7	13,3	0,32	1,4	22,4	0,54	3,4	36,1	0,87	7,7	57,6	1,39	17,1
	9	16,0	0,39	1,9	25,5	0,62	4,2	41,4	1,00	9,7	65,0	1,57	21,1
45 / 55	5	-	-	-	9,8	0,24	0,8	19,3	0,47	2,6	30,5	0,74	5,7
	7	2,7	0,06	0,1	11,9	0,29	1,1	21,7	0,52	3,2	35,1	0,85	7,3
	9	4,8	0,12	0,2	14,3	0,35	1,6	24,5	0,59	3,9	40,1	0,97	9,2
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	9,5	0,23	0,8	19,5	0,47	2,7
	7	-	-	-	-	-	-	11,3	0,27	1,0	21,8	0,53	3,2
	9	-	-	-	3,2	0,08	0,1	13,5	0,33	1,4	24,4	0,59	3,9

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 25 - RTAD 115 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	443,4	109,2	3,60	419,1	118,0	3,18	393,8	127,9	2,79	367,8	139,0	2,41
7	474,0	113,3	3,73	448,3	122,2	3,30	421,6	132,2	2,89	393,8	143,5	2,51
9	505,6	117,5	3,85	478,2	126,5	3,41	450,1	136,8	3,00	420,9	148,2	2,61
11	538,3	121,9	3,97	509,5	131,1	3,52	479,2	141,5	3,09	448,6	153,1	2,70
13	572,1	126,6	4,08	541,1	135,9	3,62	509,5	146,4	3,19	477,1	158,2	2,78

**Tableau 26 - RTAD 115 Haute Efficacité - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	54,4	1,31	10,7	84,3	2,04	22,4	116,6	2,82	39,0	126,7	3,06	44,9
	7	62,9	1,52	13,7	94,8	2,29	27,4	127,4	3,08	45,3	134,3	3,24	49,6
	9	73,9	1,78	17,9	105,9	2,56	33,1	138,9	3,35	52,4	142,3	3,44	54,6
35 / 45	5	32,5	0,79	4,5	52,0	1,26	9,9	81,6	1,97	21,2	114,7	2,77	37,9
	7	37,6	0,91	5,7	59,1	1,43	12,3	91,6	2,21	25,9	125,0	3,02	43,9
	9	45,0	1,09	7,7	69,2	1,67	16,1	102,3	2,47	31,2	136,0	3,29	50,6
40 / 50	5	20,9	0,51	2,1	31,6	0,76	4,2	50,7	1,22	9,5	79,8	1,93	20,5
	7	24,2	0,58	2,7	35,3	0,85	5,1	57,4	1,39	11,7	89,4	2,16	24,8
	9	27,9	0,67	3,4	42,0	1,01	6,9	65,7	1,59	14,7	99,6	2,41	29,8
45 / 55	5	9,3	0,22	0,5	20,1	0,49	2,0	31,6	0,76	4,2	50,3	1,21	9,3
	7	11,8	0,28	0,8	23,0	0,56	2,5	35,1	0,85	5,1	56,7	1,37	11,4
	9	14,8	0,36	1,2	26,5	0,64	3,1	40,0	0,97	6,3	63,6	1,54	13,9
50 / 60	5	-	-	-	8,5	0,21	0,5	20,2	0,49	2,0	32,5	0,79	4,4
	7	-	-	-	10,8	0,26	0,7	22,9	0,55	2,5	35,7	0,86	5,2
	9	-	-	-	13,4	0,32	1,0	26,1	0,63	3,1	39,4	0,95	6,2

**Tableau 27 - RTAD 125 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	519,3	133,2	3,45	490,8	144,1	3,04	461,7	156,3	2,66	431,4	169,8	2,31
7	554,1	138,2	3,56	524,2	149,2	3,15	493,3	161,6	2,76	461,3	175,3	2,40
9	590,3	143,4	3,67	558,7	154,6	3,25	526,0	167,1	2,86	492,6	181,0	2,49
11	627,6	148,8	3,78	594,2	160,2	3,35	559,8	172,9	2,95	524,2	186,8	2,58
13	666,3	154,5	3,88	630,8	166,0	3,45	594,6	178,8	3,04	557,3	192,9	2,66

**Tableau 28 - RTAD 125 Haute Efficacité - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	71,9	1,74	17,1	105,5	2,55	32,9	140,0	3,38	53,2	150,3	3,63	60,0
	7	83,5	2,02	22,1	117,5	2,84	39,5	152,4	3,68	61,4	159,2	3,84	66,1
	9	96,1	2,32	28,0	130,3	3,15	47,1	165,5	4,00	70,7	168,4	4,07	72,8
35 / 45	5	44,4	1,07	7,6	68,3	1,65	15,7	102,9	2,49	31,5	138,4	3,34	52,1
	7	52,3	1,26	10,0	79,4	1,92	20,3	114,4	2,76	37,7	150,2	3,63	59,9
	9	61,0	1,47	13,0	91,3	2,20	25,7	126,6	3,06	44,8	162,8	3,93	68,7
40 / 50	5	28,7	0,69	3,6	42,3	1,02	7,0	66,7	1,61	15,1	101,5	2,45	30,8
	7	33,0	0,80	4,6	49,8	1,20	9,2	76,4	1,85	19,0	112,4	2,71	36,6
	9	37,8	0,91	5,7	58,0	1,40	11,9	87,7	2,12	24,0	124,1	3,00	43,3
45 / 55	5	15,0	0,36	1,2	28,2	0,68	3,5	42,2	1,02	6,9	66,6	1,61	15,0
	7	18,4	0,44	1,7	32,1	0,77	4,3	48,4	1,17	8,7	74,6	1,80	18,2
	9	22,3	0,54	2,3	36,5	0,88	5,4	56,1	1,36	11,2	85,4	2,06	22,9
50 / 60	5	-	-	-	14,6	0,35	1,1	28,7	0,69	3,6	43,5	1,05	7,3
	7	3,8	0,09	0,1	17,6	0,42	1,6	32,2	0,78	4,4	48,1	1,16	8,6
	9	6,8	0,16	0,3	21,1	0,51	2,1	36,3	0,88	5,4	55,4	1,34	11,0

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.



# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 29 - RTAD 145 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	553,4	138,2	3,52	524,9	149,1	3,13	495,1	161,4	2,75	464,5	175,1	2,40
7	591,4	143,6	3,64	561,2	154,6	3,24	529,5	167,0	2,85	496,8	180,8	2,50
9	630,4	149,1	3,75	598,1	160,3	3,34	564,7	172,8	2,95	530,2	186,8	2,59
11	670,5	154,9	3,86	636,4	166,2	3,44	601,2	178,9	3,05	565,0	193,0	2,68
13	712,0	161,0	3,96	676,1	172,3	3,54	638,9	185,1	3,14	600,5	199,3	2,76

**Tableau 30 - RTAD 145 Haute Efficacité - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	73,4	1,77	11,5	109,4	2,64	23,3	151,4	3,66	41,2	159,9	3,86	45,4
	7	83,3	2,01	14,4	123,1	2,97	28,6	165,3	3,99	48,1	169,4	4,09	50,2
	9	96,7	2,34	18,7	137,7	3,33	34,9	180,2	4,35	56,0	179,3	4,33	55,5
35 / 45	5	43,1	1,04	4,5	69,9	1,69	10,6	105,5	2,55	21,8	148,7	3,59	40,0
	7	52,0	1,26	6,3	79,3	1,91	13,2	118,5	2,86	26,8	162,1	3,91	46,5
	9	61,8	1,49	8,5	89,9	2,17	16,5	132,5	3,20	32,6	176,3	4,26	53,9
40 / 50	5	27,5	0,66	2,0	40,9	0,99	4,1	67,8	1,64	10,0	103,0	2,49	20,9
	7	31,8	0,77	2,6	48,1	1,16	5,5	76,7	1,85	12,5	115,4	2,79	25,6
	9	36,7	0,89	3,4	57,3	1,38	7,5	86,2	2,08	15,3	128,7	3,11	31,0
45 / 55	5	12,9	0,31	0,5	26,4	0,64	1,9	40,9	0,99	4,1	67,0	1,62	9,8
	7	16,3	0,39	0,8	30,3	0,73	2,4	45,6	1,10	5,0	75,3	1,82	12,1
	9	20,3	0,49	1,2	34,8	0,84	3,1	54,2	1,31	6,8	84,4	2,04	14,8
50 / 60	5	-	-	-	11,9	0,29	0,5	26,5	0,64	1,9	42,0	1,01	4,3
	7	-	-	-	14,9	0,36	0,7	30,1	0,73	2,4	46,1	1,11	5,1
	9	3,9	0,09	0,1	18,5	0,45	1,0	34,2	0,83	3,0	52,5	1,27	6,4

**Tableau 31 - RTAD 150 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	594,6	153,2	3,42	563,6	164,9	3,04	531,6	178,1	2,68	498,6	192,9	2,34
7	634,6	159,3	3,52	601,6	171,1	3,14	567,8	184,6	2,77	532,7	199,5	2,43
9	675,4	165,6	3,62	640,6	177,7	3,23	604,8	191,2	2,86	567,5	206,3	2,51
11	717,3	172,3	3,72	680,7	184,4	3,32	642,7	198,1	2,94	603,4	213,3	2,59
13	760,5	179,2	3,81	721,8	191,5	3,41	681,8	205,2	3,03	640,3	220,6	2,66

**Tableau 32 - RTAD 150 Haute Efficacité - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	81,7	1,97	13,9	122,9	2,97	28,6	165,6	4,00	48,3	172,9	4,18	52,1
	7	96,2	2,32	18,6	137,6	3,32	34,9	180,6	4,36	56,2	183,0	4,42	57,6
	9	111,7	2,70	24,1	153,3	3,70	42,1	196,5	4,75	65,2	193,4	4,67	63,5
35 / 45	5	49,2	1,19	5,7	77,0	1,86	12,5	118,6	2,87	26,8	162,7	3,93	46,8
	7	58,9	1,42	7,8	89,5	2,16	16,4	132,6	3,20	32,7	177,0	4,28	54,3
	9	69,5	1,68	10,5	104,2	2,52	21,4	147,5	3,56	39,4	192,3	4,64	62,8
40 / 50	5	32,4	0,78	2,7	46,8	1,13	5,2	74,8	1,81	11,9	115,9	2,80	25,8
	7	37,4	0,90	3,5	54,8	1,32	6,9	84,6	2,04	14,8	129,2	3,12	31,2
	9	43,1	1,04	4,5	64,7	1,56	9,2	98,6	2,38	19,4	143,4	3,46	37,5
45 / 55	5	16,8	0,41	0,9	31,2	0,75	2,6	46,7	1,13	5,2	73,9	1,79	11,7
	7	20,8	0,50	1,3	35,7	0,86	3,3	52,1	1,26	6,3	83,0	2,00	14,3
	9	25,4	0,61	1,8	41,0	0,99	4,1	61,5	1,49	8,4	94,6	2,28	18,0
50 / 60	5	-	-	-	15,6	0,38	0,8	31,2	0,75	2,6	47,8	1,15	5,4
	7	4,1	0,10	0,1	19,2	0,46	1,1	35,3	0,85	3,2	52,6	1,27	6,4
	9	7,7	0,19	0,2	23,4	0,56	1,5	40,2	0,97	4,0	59,7	1,44	8,0

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

## Récupération partielle de chaleur - unités à efficacité standard et bas niveau sonore

**Tableau 33 - RTAD 085 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	286,9	79,8	3,28	269,3	86,4	2,87	251,0	93,8	2,48	232,4	102,0	2,13
7	305,2	83,0	3,36	286,6	89,8	2,94	267,2	97,3	2,55	247,5	105,6	2,19
9	323,8	86,4	3,44	304,1	93,3	3,02	283,7	101,0	2,62	263,0	109,4	2,26
11	342,8	90,0	3,51	322,1	97,0	3,08	300,6	104,8	2,68	268,3	106,4	2,36
13	362,2	93,7	3,57	340,4	100,8	3,14	317,9	108,7	2,74	271,8	102,0	2,49

**Tableau 34 - RTAD 085 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	47,4	1,14	12,2	70,9	1,71	24,5	86,2	2,08	34,3	83,6	2,02	32,5
	7	55,3	1,33	15,9	79,0	1,91	29,5	91,1	2,20	37,7	88,3	2,13	35,7
	9	63,7	1,54	20,3	87,6	2,11	35,2	96,2	2,32	41,4	93,1	2,25	39,1
35 / 45	5	26,3	0,63	4,4	44,9	1,08	11,1	68,8	1,66	23,2	83,6	2,02	32,5
	7	31,4	0,76	6,0	52,5	1,27	14,6	76,6	1,85	27,9	88,3	2,13	35,7
	9	37,0	0,89	8,0	60,5	1,46	18,6	84,8	2,05	33,3	93,1	2,25	39,1
40 / 50	5	14,4	0,35	1,6	24,9	0,60	4,1	42,9	1,04	10,3	67,1	1,62	22,3
	7	16,8	0,41	2,1	29,8	0,72	5,5	50,2	1,21	13,5	74,5	1,80	26,7
	9	19,5	0,47	2,7	35,1	0,85	7,3	57,9	1,40	17,3	82,4	1,99	31,7
45 / 55	5	6,6	0,16	0,4	14,2	0,34	1,5	24,1	0,58	3,8	41,3	1,00	9,6
	7	8,5	0,21	0,6	16,4	0,40	2,0	28,8	0,69	5,2	48,3	1,17	12,6
	9	10,8	0,26	1,0	19,0	0,46	2,5	33,8	0,82	6,9	55,7	1,34	16,1
50 / 60	5	-	-	-	6,5	0,16	0,4	14,5	0,35	1,6	23,7	0,57	3,7
	7	-	-	-	8,2	0,20	0,6	16,6	0,40	2,0	28,1	0,68	5,0
	9	-	-	-	10,3	0,25	0,9	19,0	0,46	2,5	33,0	0,80	6,6

**Tableau 35 - RTAD 100 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	343,5	97,3	3,28	322,4	104,2	2,89	300,3	112,0	2,52	278,1	120,8	2,17
7	365,0	101,4	3,35	342,5	108,5	2,96	319,3	116,4	2,58	295,7	125,3	2,23
9	386,8	105,7	3,42	362,9	112,9	3,02	338,6	121,0	2,64	301,0	121,7	2,33
11	409,3	110,3	3,48	384,0	117,6	3,07	358,6	125,8	2,69	305,2	117,4	2,45
13	432,1	115,0	3,53	405,4	122,5	3,13	378,7	130,8	2,74	310,5	113,4	2,58

**Tableau 36 - RTAD 100 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	75,1	1,81	27,0	96,8	2,34	41,8	103,1	2,49	46,6	99,7	2,41	44,0
	7	85,5	2,07	33,8	107,2	2,59	49,8	108,9	2,63	51,2	105,3	2,54	48,3
	9	96,6	2,33	41,7	118,3	2,86	59,0	114,9	2,78	56,1	105,7	2,55	48,6
35 / 45	5	47,3	1,14	12,2	69,0	1,67	23,4	91,6	2,21	38,1	99,7	2,41	44,0
	7	57,1	1,38	16,9	78,8	1,90	29,4	101,6	2,45	45,4	105,3	2,54	48,3
	9	67,5	1,63	22,5	89,3	2,16	36,4	112,2	2,71	53,9	105,7	2,55	48,6
40 / 50	5	26,3	0,64	4,4	41,3	1,00	9,7	64,0	1,55	20,5	87,5	2,11	35,1
	7	32,8	0,79	6,5	50,5	1,22	13,6	73,4	1,77	25,9	96,9	2,34	41,9
	9	39,8	0,96	9,1	60,3	1,46	18,6	83,3	2,01	32,3	105,7	2,55	48,6
45 / 55	5	14,5	0,35	1,6	22,8	0,55	3,5	38,5	0,93	8,6	60,0	1,45	18,3
	7	17,7	0,43	2,3	28,8	0,70	5,2	45,1	1,09	11,3	68,8	1,66	23,3
	9	21,4	0,52	3,1	35,4	0,85	7,4	54,5	1,32	15,6	78,3	1,89	29,1
50 / 60	5	5,0	0,12	0,3	13,4	0,32	1,4	22,3	0,54	3,3	36,6	0,88	7,8
	7	7,6	0,18	0,5	16,3	0,39	1,9	25,8	0,62	4,3	42,5	1,03	10,2
	9	10,7	0,26	0,9	19,6	0,47	2,7	32,0	0,77	6,2	49,6	1,20	13,3

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 37- RTAD 115 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	405,0	124,0	3,08	379,4	134,5	2,68	353,4	146,3	2,30	318,9	154,0	1,98
7	429,3	129,2	3,14	402,2	140,0	2,73	374,5	152,0	2,35	323,1	149,3	2,07
9	453,9	134,7	3,19	425,1	145,7	2,78	395,6	158,0	2,40	328,4	144,8	2,16
11	478,5	140,4	3,24	448,3	151,7	2,82	414,5	162,1	2,45	331,9	140,6	2,24
13	503,5	146,4	3,28	471,5	157,9	2,86	420,2	166,5	2,57	336,1	136,4	2,34

**Tableau 38- RTAD 115 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	92,7	2,24	26,4	124,7	3,01	43,7	124,9	3,02	43,8	118,2	2,86	39,9
	7	105,4	2,55	32,8	135,6	3,27	50,3	131,6	3,18	47,9	118,1	2,85	39,8
	9	119,0	2,88	40,4	142,7	3,45	54,9	138,4	3,34	52,1	118,3	2,86	39,9
35 / 45	5	57,7	1,39	11,8	89,8	2,17	25,0	122,4	2,96	42,3	118,2	2,86	39,9
	7	69,6	1,68	16,2	102,1	2,47	31,1	131,6	3,18	47,9	118,1	2,85	39,8
	9	82,5	1,99	21,6	115,2	2,78	38,2	138,4	3,34	52,1	118,3	2,86	39,9
40 / 50	5	33,4	0,81	4,7	55,2	1,33	10,9	87,6	2,12	24,0	118,2	2,86	39,9
	7	41,3	1,00	6,7	66,4	1,60	15,0	99,5	2,40	29,7	118,1	2,85	39,8
	9	49,9	1,20	9,2	78,8	1,90	20,0	112,1	2,71	36,5	118,3	2,86	39,9
45 / 55	5	21,0	0,51	2,1	32,5	0,78	4,4	54,5	1,32	10,7	86,0	2,08	23,2
	7	24,7	0,60	2,8	39,7	0,96	6,2	64,0	1,54	14,0	97,5	2,36	28,8
	9	29,1	0,70	3,7	47,9	1,16	8,6	75,9	1,83	18,8	109,7	2,65	35,1
50 / 60	5	9,6	0,23	0,6	21,2	0,51	2,1	33,3	0,80	4,6	54,5	1,32	10,7
	7	12,6	0,30	0,9	24,7	0,60	2,8	38,8	0,94	6,0	62,2	1,50	13,4
	9	16,2	0,39	1,4	28,9	0,70	3,6	46,8	1,13	8,2	73,6	1,78	17,8

**Tableau 39 - RTAD 125 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	459,2	160,0	2,74	429,0	173,6	2,37	391,0	183,1	2,06	311,2	160,8	1,85
7	484,5	167,0	2,78	452,5	180,9	2,41	397,0	177,5	2,15	315,4	155,9	1,93
9	510,5	174,3	2,81	476,8	188,5	2,44	404,0	172,1	2,25	320,3	152,3	2,01
11	536,2	182,0	2,83	491,5	188,7	2,51	408,9	166,2	2,36	323,1	147,9	2,08
13	562,2	189,9	2,85	497,9	181,8	2,63	415,2	161,8	2,46	327,3	143,9	2,17

**Tableau 40 - RTAD 125 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	134,6	3,25	49,7	150,6	3,64	60,2	143,5	3,47	55,5	118,0	2,85	39,8
	7	150,4	3,63	60,1	158,4	3,82	65,5	143,6	3,47	55,5	117,8	2,85	39,7
	9	167,4	4,04	72,0	166,3	4,02	71,2	144,0	3,48	55,8	118,2	2,85	39,9
35 / 45	5	97,5	2,36	28,8	132,0	3,19	48,1	143,5	3,47	55,5	118,0	2,85	39,8
	7	112,4	2,72	36,6	147,4	3,56	58,0	143,6	3,47	55,5	117,8	2,85	39,7
	9	128,5	3,10	46,0	163,7	3,95	69,3	144,0	3,48	55,8	118,2	2,85	39,9
40 / 50	5	61,3	1,48	13,1	95,1	2,30	27,5	130,1	3,14	46,9	118,0	2,85	39,8
	7	74,4	1,80	18,2	109,5	2,65	35,0	143,6	3,47	55,5	117,8	2,85	39,7
	9	89,7	2,17	24,9	125,0	3,02	43,8	144,0	3,48	55,8	118,2	2,85	39,9
45 / 55	5	36,9	0,89	5,5	60,5	1,46	12,8	93,3	2,25	26,7	118,0	2,85	39,8
	7	45,4	1,10	7,9	71,7	1,73	17,1	107,3	2,59	33,8	117,8	2,85	39,7
	9	55,9	1,35	11,2	86,3	2,08	23,3	122,1	2,95	42,1	118,2	2,85	39,9
50 / 60	5	23,4	0,57	2,6	37,8	0,91	5,7	60,4	1,46	12,8	92,3	2,23	26,2
	7	28,2	0,68	3,5	44,5	1,07	7,6	70,0	1,69	16,4	105,7	2,55	33,0
	9	33,9	0,82	4,8	54,4	1,31	10,7	83,6	2,02	22,1	118,2	2,85	39,9

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 41 - RTAD 145 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	534,1	158,5	3,15	502,4	171,6	2,76	470,1	186,0	2,39	404,3	182,2	2,10
7	566,8	165,3	3,22	533,4	178,5	2,82	499,3	193,1	2,45	408,6	175,7	2,20
9	600,2	172,3	3,28	565,0	185,8	2,88	526,7	199,3	2,51	412,8	169,8	2,29
11	634,3	179,6	3,33	597,0	193,3	2,93	530,9	191,4	2,63	419,1	165,0	2,39
13	669,1	187,1	3,38	629,4	201,0	2,97	535,8	183,5	2,76	425,8	161,3	2,48

**Tableau 42 - RTAD 145 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	125,9	3,04	29,8	167,4	4,04	49,2	164,0	3,96	47,5	146,6	3,54	39,0
	7	142,7	3,45	37,2	178,0	4,30	54,8	173,1	4,18	52,2	146,1	3,53	38,7
	9	160,6	3,88	45,8	187,7	4,53	60,2	181,5	4,38	56,7	145,6	3,52	38,5
35 / 45	5	79,8	1,93	13,4	121,4	2,93	28,0	163,9	3,96	47,4	146,6	3,54	39,0
	7	95,8	2,31	18,4	137,6	3,32	34,9	173,1	4,18	52,2	146,1	3,53	38,7
	9	112,7	2,72	24,5	154,8	3,74	42,9	181,5	4,38	56,7	145,6	3,52	38,5
40 / 50	5	49,1	1,19	5,7	77,1	1,86	12,6	118,2	2,85	26,7	146,6	3,54	39,0
	7	59,7	1,44	8,0	90,8	2,19	16,8	133,7	3,23	33,1	146,1	3,53	38,7
	9	71,1	1,72	10,9	107,0	2,58	22,4	150,2	3,63	40,7	145,6	3,52	38,5
45 / 55	5	29,5	0,71	2,3	46,9	1,13	5,2	75,8	1,83	12,2	115,9	2,80	25,8
	7	34,6	0,83	3,1	56,9	1,38	7,4	87,0	2,10	15,6	130,8	3,16	31,9
	9	40,4	0,98	4,0	67,8	1,64	10,0	102,6	2,48	20,8	145,6	3,52	38,5
50 / 60	5	14,9	0,36	0,7	29,5	0,71	2,3	45,8	1,11	5,0	75,6	1,83	12,2
	7	19,1	0,46	1,1	34,3	0,83	3,0	55,4	1,34	7,0	85,6	2,07	15,1
	9	23,9	0,58	1,6	39,7	0,96	3,9	65,7	1,59	9,5	99,4	2,40	19,7

**Tableau 43 - RTAD 150 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	570,7	175,2	3,05	537,2	189,3	2,67	502,4	205,0	2,32	436,0	202,4	2,04
7	605,1	182,8	3,11	569,2	197,1	2,72	532,3	213,0	2,37	442,3	196,4	2,13
9	639,6	190,7	3,16	601,9	205,3	2,77	560,8	220,0	2,42	446,5	190,0	2,21
11	674,7	198,9	3,20	634,6	213,7	2,81	567,8	212,9	2,53	453,6	184,6	2,31
13	710,2	207,4	3,24	667,7	222,4	2,85	575,2	205,6	2,65	456,7	178,9	2,40

**Tableau 44 - RTAD 150 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	138,9	3,35	35,4	181,2	4,38	56,6	176,9	4,27	54,2	159,6	3,85	45,2
	7	156,6	3,78	43,8	191,6	4,63	62,4	186,3	4,50	59,4	159,7	3,86	45,3
	9	175,4	4,24	53,4	201,8	4,87	68,4	195,2	4,71	64,5	159,1	3,84	45,0
35 / 45	5	91,7	2,21	17,1	134,2	3,24	33,3	176,9	4,27	54,2	159,6	3,85	45,2
	7	108,5	2,62	22,9	151,2	3,65	41,1	186,3	4,50	59,4	159,7	3,86	45,3
	9	126,3	3,05	30,0	169,3	4,09	50,2	195,2	4,71	64,5	159,1	3,84	45,0
40 / 50	5	55,1	1,33	7,0	87,1	2,10	15,6	130,7	3,16	31,8	159,6	3,85	45,2
	7	66,4	1,60	9,7	103,2	2,49	21,0	147,1	3,55	39,2	159,7	3,86	45,3
	9	78,6	1,90	13,0	120,3	2,91	27,5	164,6	3,98	47,8	159,1	3,84	45,0
45 / 55	5	34,3	0,83	3,0	52,8	1,28	6,5	83,8	2,02	14,6	128,5	3,10	30,9
	7	40,1	0,97	4,0	63,6	1,54	9,0	99,3	2,40	19,6	144,1	3,48	37,8
	9	46,7	1,13	5,2	75,2	1,82	12,0	115,8	2,80	25,7	159,1	3,84	45,0
50 / 60	5	18,6	0,45	1,0	34,3	0,83	3,0	51,8	1,25	6,2	82,8	2,00	14,3
	7	23,5	0,57	1,6	39,8	0,96	3,9	62,0	1,50	8,6	96,5	2,33	18,7
	9	29,0	0,70	2,3	45,9	1,11	5,1	73,3	1,77	11,5	112,3	2,71	24,4

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 45 - RTAD 165 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	624,4	191,5	3,05	589,6	206,9	2,68	554,1	224,0	2,34	477,1	219,1	2,06
7	663,5	200,0	3,11	626,6	215,7	2,74	588,6	233,1	2,39	485,6	213,7	2,15
9	702,9	208,8	3,17	663,5	224,8	2,79	615,7	237,9	2,46	489,4	206,6	2,23
11	742,6	218,1	3,21	701,1	234,3	2,84	621,3	229,3	2,57	492,6	199,4	2,32
13	783,4	227,6	3,26	739,4	244,2	2,88	633,6	223,8	2,68	496,8	194,0	2,40

**Tableau 46 - RTAD 165 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	147,5	3,56	28,2	197,7	4,78	46,9	194,5	4,70	45,6	174,1	4,20	37,6
	7	167,9	4,06	35,3	210,6	5,09	52,3	205,4	4,96	50,1	174,8	4,22	37,9
	9	189,5	4,58	43,6	222,1	5,36	57,3	213,4	5,15	53,5	174,0	4,20	37,6
35 / 45	5	93,5	2,26	12,8	141,6	3,42	26,3	193,3	4,67	45,1	174,1	4,20	37,6
	7	110,6	2,67	17,1	161,2	3,89	32,9	205,4	4,96	50,1	174,8	4,22	37,9
	9	131,2	3,17	23,0	182,0	4,40	40,6	213,4	5,15	53,5	174,0	4,20	37,6
40 / 50	5	56,9	1,38	5,4	90,3	2,18	12,1	137,2	3,31	24,9	174,1	4,20	37,6
	7	69,8	1,69	7,7	104,0	2,51	15,4	156,1	3,77	31,1	174,8	4,22	37,9
	9	83,7	2,02	10,6	123,7	2,99	20,8	176,1	4,25	38,4	174,0	4,20	37,6
45 / 55	5	34,5	0,83	2,3	53,8	1,30	4,9	88,5	2,14	11,7	134,4	3,25	24,0
	7	40,5	0,98	3,0	66,1	1,60	7,0	101,3	2,45	14,7	152,5	3,68	29,9
	9	47,4	1,14	3,9	79,3	1,92	9,6	118,0	2,85	19,2	171,9	4,15	36,8
50 / 60	5	17,6	0,43	0,7	34,3	0,83	2,3	52,2	1,26	4,7	88,1	2,13	11,6
	7	22,6	0,55	1,1	39,9	0,96	2,9	63,9	1,54	6,6	100,3	2,42	14,5
	9	28,4	0,69	1,6	46,3	1,12	3,8	76,6	1,85	9,1	113,8	2,75	18,0

**Tableau 47 - RTAD 180 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	668,7	209,9	2,98	632,5	226,6	2,63	594,6	245,2	2,29	511,6	239,0	2,02
7	710,2	219,4	3,04	671,2	236,5	2,68	630,8	255,4	2,34	517,9	231,9	2,11
9	751,7	229,2	3,09	710,2	246,7	2,72	656,1	259,1	2,40	525,6	226,5	2,19
11	793,9	239,5	3,13	750,0	257,4	2,76	663,8	251,2	2,51	530,6	220,0	2,27
13	836,8	250,3	3,16	790,1	268,6	2,80	673,3	242,9	2,62	537,6	215,0	2,35

**Tableau 48 - RTAD 180 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	164,8	3,98	34,2	214,8	5,19	54,1	209,9	5,07	52,0	187,6	4,53	42,8
	7	186,4	4,50	42,3	226,9	5,48	59,5	221,5	5,35	57,1	187,5	4,53	42,7
	9	209,5	5,06	51,8	239,2	5,78	65,2	228,8	5,53	60,4	188,0	4,54	43,0
35 / 45	5	107,3	2,59	16,3	158,7	3,83	32,0	209,9	5,07	52,0	187,6	4,53	42,8
	7	127,8	3,09	22,0	179,6	4,34	39,7	221,5	5,35	57,1	187,5	4,53	42,7
	9	149,7	3,62	28,9	201,8	4,87	48,5	228,8	5,53	60,4	188,0	4,54	43,0
40 / 50	5	63,7	1,54	6,6	101,2	2,45	14,7	154,4	3,73	30,5	187,6	4,53	42,8
	7	77,4	1,87	9,2	121,0	2,92	20,0	174,5	4,22	37,8	187,5	4,53	42,7
	9	92,2	2,23	12,5	142,0	3,43	26,4	195,9	4,73	46,1	188,0	4,54	43,0
45 / 55	5	39,9	0,96	2,9	60,6	1,46	6,0	97,0	2,34	13,7	151,7	3,66	29,6
	7	46,7	1,13	3,8	73,7	1,78	8,5	116,0	2,80	18,6	171,1	4,13	36,5
	9	54,3	1,31	5,0	87,8	2,12	11,5	136,3	3,29	24,6	188,0	4,54	43,0
50 / 60	5	21,8	0,53	1,0	39,7	0,96	2,9	59,0	1,43	5,8	96,5	2,33	13,5
	7	27,4	0,66	1,5	46,0	1,11	3,8	71,6	1,73	8,1	112,7	2,72	17,7
	9	33,9	0,82	2,2	53,3	1,29	4,8	85,1	2,06	10,9	132,3	3,19	23,4

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

## Récupération partielle de chaleur - unités à haute efficacité et bas niveau sonore

**Tableau 49 - RTAD 085 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	305,9	75,3	3,69	288,0	81,2	3,24	269,0	87,9	2,82	249,3	95,3	2,43
7	330,5	79,0	3,82	310,8	85,0	3,36	290,4	91,8	2,93	269,3	99,3	2,53
9	351,3	82,3	3,91	330,2	88,3	3,45	308,7	95,2	3,01	286,6	102,8	2,60
11	372,3	85,6	4,00	350,2	91,8	3,53	327,3	98,7	3,09	304,1	106,4	2,68
13	393,8	89,1	4,07	370,6	95,4	3,60	346,7	102,4	3,16	322,4	110,2	2,75

**Tableau 50 - RTAD 085 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	34,8	0,84	7,2	56,6	1,37	16,6	80,9	1,95	30,7	86,1	2,08	34,2
	7	40,3	0,97	9,3	64,3	1,55	20,7	88,8	2,14	36,0	92,2	2,23	38,4
	9	48,2	1,17	12,6	72,5	1,75	25,4	97,1	2,35	42,1	97,3	2,35	42,2
35 / 45	5	19,5	0,47	2,7	33,1	0,80	6,6	54,4	1,31	15,5	79,0	1,91	29,5
	7	22,3	0,54	3,4	38,2	0,92	8,5	61,7	1,49	19,3	86,5	2,09	34,5
	9	27,6	0,67	4,8	44,8	1,08	11,1	69,5	1,68	23,7	94,5	2,28	40,1
40 / 50	5	11,1	0,27	1,0	18,7	0,45	2,5	31,9	0,77	6,2	52,6	1,27	14,6
	7	13,4	0,32	1,4	21,3	0,51	3,1	36,7	0,89	7,9	59,6	1,44	18,2
	9	16,1	0,39	1,9	25,3	0,61	4,1	42,0	1,01	10,0	67,1	1,62	22,2
45 / 55	5	2,8	0,07	0,1	10,4	0,25	0,9	18,5	0,45	2,4	31,1	0,75	5,9
	7	4,5	0,11	0,2	12,5	0,30	1,2	20,9	0,51	3,0	35,8	0,86	7,5
	9	6,6	0,16	0,4	14,9	0,36	1,7	23,7	0,57	3,7	40,8	0,98	9,4
50 / 60	5	-	-	-	2,2	0,05	0,1	10,4	0,25	0,9	18,9	0,46	2,5
	7	-	-	-	3,7	0,09	0,2	12,2	0,30	1,2	21,1	0,51	3,0
	9	-	-	-	5,6	0,13	0,3	14,4	0,35	1,6	23,6	0,57	3,7

**Tableau 51 - RTAD 100 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	365,3	89,3	3,68	343,5	96,3	3,24	321,0	104,1	2,82	298,2	112,9	2,43
7	388,9	92,8	3,78	366,0	99,9	3,33	342,1	107,9	2,91	317,9	116,8	2,52
9	413,1	96,4	3,88	388,9	103,7	3,43	363,9	111,8	3,00	338,2	120,8	2,60
11	437,7	100,2	3,97	412,1	107,6	3,51	386,1	115,9	3,08	359,3	125,0	2,67
13	463,1	104,2	4,06	436,3	111,7	3,59	408,6	120,1	3,15	380,4	129,4	2,74

**Tableau 52 - RTAD 100 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	42,7	1,03	10,2	67,2	1,62	22,3	92,9	2,24	38,9	102,8	2,48	46,3
	7	50,2	1,21	13,5	75,7	1,83	27,4	101,6	2,45	45,4	108,7	2,62	51,0
	9	59,1	1,43	17,9	84,8	2,05	33,3	110,9	2,68	52,9	114,8	2,77	56,0
35 / 45	5	24,3	0,59	3,9	40,7	0,98	9,4	64,8	1,57	21,0	90,9	2,20	37,5
	7	29,1	0,70	5,3	46,9	1,13	12,0	72,9	1,76	25,7	99,3	2,40	43,7
	9	35,1	0,85	7,3	55,3	1,34	16,0	81,6	1,97	31,2	108,2	2,61	50,7
40 / 50	5	14,4	0,35	1,6	23,4	0,56	3,6	39,4	0,95	8,9	63,0	1,52	20,0
	7	17,1	0,41	2,1	26,9	0,65	4,6	44,9	1,08	11,2	70,8	1,71	24,4
	9	20,3	0,49	2,9	32,5	0,79	6,4	52,3	1,26	14,5	79,1	1,91	29,5
45 / 55	5	4,5	0,11	0,2	13,6	0,33	1,4	23,1	0,56	3,6	38,7	0,93	8,6
	7	6,6	0,16	0,4	16,1	0,39	1,9	26,0	0,63	4,4	43,9	1,06	10,7
	9	9,1	0,22	0,7	19,0	0,46	2,5	30,7	0,74	5,8	49,9	1,21	13,4
50 / 60	5	-	-	-	3,8	0,09	0,2	13,5	0,33	1,4	23,6	0,57	3,7
	7	-	-	-	5,6	0,14	0,3	15,7	0,38	1,8	26,2	0,63	4,4
	9	-	-	-	7,9	0,19	0,6	18,4	0,44	2,4	29,6	0,72	5,5

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 53 - RTAD 115 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	434,2	116,3	3,44	408,9	126,0	3,01	383,2	136,8	2,62	356,5	148,8	2,25
7	463,1	120,9	3,54	436,3	130,8	3,11	408,9	141,8	2,70	380,8	154,0	2,33
9	492,6	125,8	3,63	464,5	135,8	3,19	435,3	147,0	2,78	405,4	159,4	2,40
11	522,8	130,9	3,72	492,9	141,1	3,27	462,0	152,5	2,85	421,9	160,2	2,49
13	553,8	136,2	3,80	522,1	146,6	3,34	489,8	158,2	2,92	427,6	154,4	2,61

**Tableau 54 - RTAD 115 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	70,6	1,70	16,6	102,3	2,47	31,2	130,0	3,14	46,9	126,3	3,05	44,7
	7	82,0	1,98	21,4	114,0	2,75	37,5	137,7	3,33	51,7	133,7	3,23	49,2
	9	94,2	2,28	27,1	126,5	3,06	44,8	145,6	3,52	56,8	141,2	3,41	53,9
35 / 45	5	42,4	1,02	7,0	67,2	1,62	15,3	99,8	2,41	29,9	126,3	3,05	44,7
	7	50,0	1,21	9,2	78,2	1,89	19,8	111,0	2,68	35,9	133,7	3,23	49,2
	9	58,3	1,41	12,0	89,9	2,17	25,1	123,0	2,97	42,7	141,2	3,41	53,9
40 / 50	5	26,0	0,63	3,0	40,5	0,98	6,5	64,8	1,57	14,4	98,0	2,37	29,0
	7	29,8	0,72	3,8	47,7	1,15	8,5	75,3	1,82	18,6	108,8	2,63	34,7
	9	34,2	0,83	4,9	55,7	1,34	11,1	86,6	2,09	23,5	120,4	2,91	41,1
45 / 55	5	14,4	0,35	1,1	25,5	0,62	2,9	39,5	0,95	6,2	63,3	1,53	13,8
	7	17,5	0,42	1,6	29,1	0,70	3,7	46,4	1,12	8,1	73,3	1,77	17,7
	9	21,1	0,51	2,1	33,2	0,80	4,6	54,0	1,30	10,5	84,1	2,03	22,4
50 / 60	5	2,8	0,07	0,1	14,1	0,34	1,1	26,0	0,63	3,0	39,3	0,95	6,1
	7	5,2	0,12	0,2	16,9	0,41	1,5	29,3	0,71	3,7	45,9	1,11	8,0
	9	8,0	0,19	0,4	20,3	0,49	2,0	33,2	0,80	4,6	53,1	1,28	10,2

**Tableau 55 - RTAD 125 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	506,7	142,8	3,27	477,5	154,8	2,86	447,2	168,0	2,49	416,7	182,6	2,14
7	539,4	148,5	3,36	508,4	160,7	2,94	476,8	174,2	2,56	444,1	189,0	2,21
9	572,8	154,5	3,44	540,1	166,9	3,02	506,7	180,6	2,63	448,6	182,0	2,32
11	607,2	160,8	3,51	572,8	173,4	3,09	537,2	187,2	2,70	456,7	176,6	2,43
13	642,4	167,3	3,58	606,2	180,0	3,16	568,5	194,1	2,76	462,0	169,8	2,55

**Tableau 56 - RTAD 125 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	91,9	2,22	26,0	125,9	3,04	44,4	153,8	3,72	62,4	149,8	3,62	59,7
	7	105,0	2,54	32,6	139,2	3,36	52,7	162,7	3,93	68,7	158,3	3,82	65,5
	9	118,9	2,87	40,3	153,5	3,71	62,2	171,8	4,15	75,3	157,7	3,81	65,1
35 / 45	5	57,8	1,40	11,8	88,7	2,14	24,5	123,5	2,98	43,0	149,8	3,62	59,7
	7	66,8	1,61	15,1	101,2	2,44	30,6	136,4	3,29	50,8	158,3	3,82	65,5
	9	79,9	1,93	20,5	114,6	2,77	37,8	150,2	3,63	59,9	157,7	3,81	65,1
40 / 50	5	35,5	0,86	5,2	56,2	1,36	11,3	86,5	2,09	23,5	122,2	2,95	42,2
	7	40,5	0,98	6,5	64,7	1,56	14,3	98,5	2,38	29,3	134,6	3,25	49,7
	9	49,4	1,19	9,0	75,7	1,83	18,7	111,5	2,69	36,1	147,8	3,57	58,3
45 / 55	5	21,9	0,53	2,3	35,4	0,86	5,2	55,5	1,34	11,0	85,3	2,06	22,9
	7	26,0	0,63	3,0	40,1	0,97	6,3	63,7	1,54	13,9	96,9	2,34	28,5
	9	30,7	0,74	4,0	47,0	1,13	8,3	72,7	1,76	17,5	109,2	2,64	34,9
50 / 60	5	8,2	0,20	0,4	21,9	0,53	2,3	36,3	0,88	5,4	55,8	1,35	11,1
	7	11,5	0,28	0,8	25,7	0,62	3,0	40,6	0,98	6,5	63,6	1,54	13,9
	9	15,3	0,37	1,2	30,1	0,73	3,9	45,7	1,10	7,9	72,1	1,74	17,2

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.



# Performances - Récupération partielle de chaleur

**Tableau 57 - RTAD 145 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	542,9	146,8	3,39	513,3	158,8	2,98	482,8	172,2	2,61	451,1	186,9	2,26
7	578,7	152,8	3,48	547,4	165,0	3,07	514,7	178,6	2,69	481,3	193,5	2,33
9	615,7	159,1	3,57	582,3	171,4	3,16	547,8	185,2	2,77	507,7	197,8	2,41
11	653,3	165,6	3,65	617,8	178,1	3,23	581,6	192,0	2,84	510,9	189,8	2,52
13	692,0	172,4	3,73	654,3	185,1	3,30	616,0	199,2	2,91	514,7	181,8	2,65

**Tableau 58 - RTAD 145 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	91,2	2,20	16,9	132,4	3,20	32,6	163,7	3,96	47,3	159,5	3,85	45,2
	7	106,2	2,56	22,1	147,6	3,57	39,4	173,3	4,19	52,3	168,7	4,08	49,9
	9	122,1	2,95	28,2	163,8	3,96	47,4	183,2	4,43	57,7	176,4	4,26	53,9
35 / 45	5	57,6	1,39	7,5	86,5	2,09	15,4	129,0	3,12	31,1	159,5	3,85	45,2
	7	67,7	1,63	10,0	100,8	2,44	20,2	143,6	3,47	37,6	168,7	4,08	49,9
	9	78,6	1,90	13,0	116,1	2,80	25,8	159,1	3,84	45,0	176,4	4,26	53,9
40 / 50	5	33,8	0,82	3,0	54,9	1,33	6,9	83,4	2,01	14,5	126,8	3,06	30,2
	7	38,8	0,94	3,8	64,4	1,56	9,2	96,9	2,34	18,8	140,8	3,40	36,3
	9	46,5	1,12	5,2	74,7	1,81	11,9	111,5	2,69	24,1	155,8	3,76	43,3
45 / 55	5	19,3	0,47	1,1	33,3	0,80	2,9	53,4	1,29	6,6	82,9	2,00	14,3
	7	23,4	0,57	1,5	37,9	0,92	3,6	62,4	1,51	8,7	94,2	2,28	17,9
	9	28,1	0,68	2,1	43,2	1,04	4,5	72,3	1,75	11,2	108,3	2,61	22,9
50 / 60	5	4,8	0,12	0,1	18,9	0,46	1,1	33,9	0,82	3,0	53,0	1,28	6,5
	7	8,0	0,19	0,2	22,6	0,55	1,5	38,2	0,92	3,7	61,6	1,49	8,5
	9	11,8	0,28	0,5	27,0	0,65	2,0	43,1	1,04	4,5	71,1	1,72	10,9

**Tableau 59 - RTAD 150 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	25			30			35			40		
	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW	CC kW	PI kW	COP kW/kW
5	581,9	162,8	3,28	550,3	175,8	2,89	517,6	190,3	2,53	483,5	206,4	2,19
7	619,9	169,7	3,37	585,8	182,9	2,97	551,0	197,6	2,60	514,7	213,9	2,26
9	658,2	176,8	3,44	622,0	190,2	3,04	585,1	205,1	2,67	540,1	217,7	2,33
11	697,2	184,3	3,51	658,9	197,8	3,11	619,9	212,9	2,73	548,1	211,6	2,43
13	737,0	192,0	3,57	696,9	205,7	3,17	655,4	221,0	2,79	554,8	204,1	2,55

**Tableau 60 - RTAD 150 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

PHR Temp °C	LWTE °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
		20			25			30			35		
		HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa	HC kW	Débit d'eau HX l/s	Perte de charge d'eau kPa
30 / 40	5	105,1	2,54	21,7	147,0	3,55	39,1	177,0	4,27	54,3	172,5	4,17	51,9
	7	121,1	2,92	27,8	163,3	3,94	47,1	187,1	4,52	59,9	182,2	4,40	57,1
	9	138,1	3,34	35,1	180,6	4,36	56,2	197,5	4,77	65,8	189,4	4,58	61,2
35 / 45	5	64,4	1,56	9,2	100,0	2,41	19,9	143,3	3,46	37,4	172,5	4,17	51,9
	7	75,2	1,82	12,1	115,3	2,78	25,5	158,9	3,84	44,9	182,2	4,40	57,1
	9	89,0	2,15	16,2	131,6	3,18	32,2	175,5	4,24	53,5	189,4	4,58	61,2
40 / 50	5	39,4	0,95	3,9	61,5	1,49	8,5	96,4	2,33	18,7	140,9	3,40	36,4
	7	45,2	1,09	4,9	71,8	1,73	11,1	111,0	2,68	23,9	155,9	3,77	43,4
	9	53,7	1,30	6,7	83,0	2,01	14,3	126,6	3,06	30,1	171,9	4,15	51,5
45 / 55	5	23,8	0,58	1,6	38,8	0,94	3,8	60,0	1,45	8,1	94,2	2,28	17,9
	7	28,6	0,69	2,2	44,1	1,07	4,7	69,8	1,69	10,6	108,2	2,61	22,8
	9	34,1	0,82	3,0	50,2	1,21	5,9	80,4	1,94	13,6	123,2	2,97	28,7
50 / 60	5	8,2	0,20	0,2	23,3	0,56	1,5	39,3	0,95	3,9	59,7	1,44	8,0
	7	12,0	0,29	0,5	27,6	0,67	2,1	44,3	1,07	4,8	69,1	1,67	10,4
	9	16,5	0,40	0,8	32,7	0,79	2,8	50,0	1,21	5,9	79,2	1,91	13,2

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique, HC = Puissance calorifique, HX = Echangeur de chaleur

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.



# Performances - Récupération totale de chaleur

## Récupération totale de chaleur

La quantité de récupération de chaleur dépend des éléments suivants :

- le pourcentage de charge de climatisation disponible
- la température de l'air ambiant : si la température de l'air ambiant est inférieure à 15°C, la perte thermique dans le condenseur aura une incidence sur la quantité de chaleur récupérée.

## Récupération totale de chaleur - unités à efficacité standard

Tableau 61 - RTAD 100 Efficacité Standard - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	303,4	14,5	39,8	116,8	278,5	13,3	33,8	124,5	236,6	11,3	24,8	128,6
7	323,5	15,4	44,8	120,8	297,1	14,1	38,0	128,7	239,8	11,4	25,4	124,0
9	343,9	16,4	49,9	124,9	316,4	15,1	42,7	132,9	245,8	11,7	26,6	120,6

Tableau 62 - RTAD 100 Efficacité Standard - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	315,0	14,5	65,0	101,8	247,1	6,0	34,7	29,7	
	7	338,7	15,4	72,5	104,0	262,7	6,3	38,9	33,5	
	9	363,5	16,4	80,5	106,3	279,0	6,7	43,5	37,8	
40 / 50	5	289,2	14,5	65,0	109,6	236,3	5,7	31,9	27,1	
	7	312,4	15,4	72,5	111,8	251,6	6,1	35,8	30,8	
	9	336,7	16,4	80,5	114,1	267,5	6,5	40,2	34,8	
45 / 55	5	261,4	14,5	65,0	118,5	225,0	5,4	29,1	24,6	
	7	283,7	15,4	72,5	120,7	239,7	5,8	32,7	27,9	
	9	307,1	16,4	80,5	122,9	255,1	6,2	36,8	31,6	
50 / 60	5	232,2	14,5	65,0	128,4	213,4	5,2	26,3	22,1	
	7	253,5	15,4	72,5	130,6	227,5	5,5	29,7	25,2	
	9	275,9	16,4	80,5	132,9	242,3	5,9	33,4	28,5	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 63 - RTAD 115 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	364,6	17,4	66,4	146,7	334,4	15,9	56,5	157,3	272,8	13,0	38,3	156,6
7	388,2	18,5	74,4	151,8	356,5	17,0	63,4	162,6	278,1	13,2	39,5	152,6
9	412,4	19,7	83,1	157,1	379,4	18,1	70,8	168,0	281,6	13,4	40,3	148,8

**Tableau 64 - RTAD 115 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur				Condenseur à récupération de chaleur					
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	381,1	17,4	73,0	126,6	301,7	7,3	29,5	44,2	
	7	410,6	18,5	81,7	129,2	321,0	7,8	33,2	50,0	
	9	441,2	19,7	91,1	131,9	340,9	8,2	37,2	56,5	
40 / 50	5	350,8	17,4	73,0	136,9	289,7	7,0	27,4	40,8	
	7	379,1	18,5	81,7	139,4	308,2	7,4	30,7	46,1	
	9	408,7	19,7	91,1	142,1	327,5	7,9	34,5	52,1	
45 / 55	5	318,7	17,4	73,0	148,5	277,4	6,7	25,2	37,4	
	7	345,8	18,5	81,7	151,0	295,1	7,1	28,3	42,3	
	9	374,1	19,7	91,1	153,6	313,7	7,6	31,8	47,8	
50 / 60	5	284,8	17,4	73,0	161,6	264,9	6,4	23,1	34,1	
	7	310,5	18,5	81,7	164,1	281,8	6,8	26,0	38,6	
	9	337,5	19,7	91,1	166,6	299,6	7,2	29,1	43,6	

**Tableau 65 - RTAD 125 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	414,9	19,8	38,3	183,0	376,6	17,9	32,0	193,7	267,9	12,8	16,7	166,2
7	440,6	21,0	42,7	189,6	384,0	18,3	32,9	188,5	272,5	13,0	17,3	161,8
9	466,9	22,3	47,2	196,6	389,6	18,6	33,5	182,2	275,7	13,1	17,6	157,9

**Tableau 66 - RTAD 125 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur				Condenseur à récupération de chaleur					
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	452,3	19,8	53,1	150,6	358,9	8,7	41,0	62,6	
	7	486,9	21,0	59,3	153,7	381,4	9,2	46,0	70,7	
	9	522,8	22,3	66,0	157,0	405,0	9,8	51,4	79,7	
40 / 50	5	417,9	19,8	53,1	162,8	345,5	8,3	38,1	58,0	
	7	451,2	21,0	59,3	165,8	367,3	8,9	42,8	65,5	
	9	486,1	22,3	66,0	168,9	390,1	9,4	47,9	73,9	
45 / 55	5	381,7	19,8	53,1	176,4	332,0	8,0	35,4	53,5	
	7	413,7	21,0	59,3	179,3	352,9	8,5	39,7	60,5	
	9	447,2	22,3	66,0	182,4	374,8	9,1	44,5	68,3	
50 / 60	5	343,7	19,8	53,1	191,5	318,2	7,7	32,7	49,2	
	7	374,3	21,0	59,3	194,4	338,3	8,2	36,7	55,6	
	9	406,4	22,3	66,0	197,4	359,4	8,7	41,1	62,7	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 67 - RTAD 145 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	476,4	22,7	49,6	188,9	440,2	21,0	42,7	202,0	335,8	16,0	25,7	186,1
7	507,7	24,2	55,6	195,3	469,7	22,4	48,1	208,6	339,7	16,2	26,0	180,6
9	540,1	25,7	62,5	202,0	489,1	23,3	51,7	209,2	346,0	16,5	26,9	176,1

**Tableau 68 - RTAD 145 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	486,0	22,7	68,3	161,6	384,3	9,3	38,4	28,3	
	7	521,9	24,2	76,7	165,0	407,9	9,9	43,0	31,9	
	9	559,3	25,7	85,9	168,6	432,5	10,4	48,1	35,9	
40 / 50	5	449,4	22,7	68,3	174,3	370,0	8,9	35,7	26,3	
	7	484,2	24,2	76,7	177,6	392,9	9,5	40,1	29,6	
	9	520,6	25,7	85,9	181,1	416,8	10,1	44,8	33,3	
45 / 55	5	410,9	22,7	68,3	188,6	355,5	8,6	33,1	24,2	
	7	444,3	24,2	76,7	191,9	377,5	9,1	37,1	27,3	
	9	479,1	25,7	85,9	195,3	400,4	9,7	41,5	30,7	
50 / 60	5	370,4	22,7	68,3	204,6	340,8	8,2	30,6	22,3	
	7	402,3	24,2	76,7	207,8	361,8	8,7	34,3	25,1	
	9	435,6	25,7	85,9	211,1	383,8	9,3	38,3	28,2	

**Tableau 69 - RTAD 150 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	510,2	24,3	56,5	208,7	471,5	22,5	48,7	222,8	365,7	17,4	30,2	207,5
7	542,5	25,9	63,4	216,0	502,1	23,9	54,7	230,3	369,5	17,6	30,5	201,4
9	575,9	27,5	70,5	223,6	522,8	24,9	58,6	231,7	375,5	17,9	31,4	196,4

**Tableau 70 - RTAD 150 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	523,2	24,3	77,3	177,1	415,5	10,0	44,5	33,1	
	7	561,4	25,9	86,6	181,1	440,8	10,6	49,8	37,3	
	9	601,0	27,5	96,6	185,3	467,1	11,3	55,6	41,8	
40 / 50	5	484,4	24,3	77,3	190,6	400,3	9,7	41,5	30,7	
	7	521,1	25,9	86,6	194,5	424,7	10,3	46,4	34,6	
	9	559,3	27,5	96,6	198,6	450,0	10,9	51,8	38,8	
45 / 55	5	443,6	24,3	77,3	205,9	385,0	9,3	38,5	28,4	
	7	478,7	25,9	86,6	209,7	408,3	9,9	43,1	32,0	
	9	515,1	27,5	96,6	213,6	432,6	10,4	48,1	35,9	
50 / 60	5	400,7	24,3	77,3	222,9	369,5	8,9	35,7	26,2	
	7	434,1	25,9	86,6	226,6	391,8	9,5	39,8	29,4	
	9	469,0	27,5	96,6	230,5	415,0	10,0	44,5	33,0	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique
- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 71 - RTAD 165 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	-	-	-	-	521,4	24,8	47,2	236,3	412,8	19,7	30,5	224,1
7	596,7	28,4	60,7	229,0	555,9	26,5	52,9	244,3	417,0	19,9	30,8	217,8
9	634,3	30,2	67,8	237,2	586,1	27,9	58,3	249,9	421,2	20,1	31,1	211,4

**Tableau 72 - RTAD 165 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	605,3	28,4	32,6	195,1	475,2	11,5	44,1	43,3	
	9	648,1	30,2	36,2	199,7	503,6	12,2	49,3	48,6	
40 / 50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	564,5	28,4	32,6	209,7	459,4	11,1	41,4	40,5	
	9	605,9	30,2	36,2	214,1	486,9	11,8	46,2	45,5	
45 / 55	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	521,1	28,4	32,6	226,1	443,3	10,7	38,7	37,7	
	9	560,8	30,2	36,2	230,5	469,7	11,3	43,2	42,3	
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	475,5	28,4	32,6	244,5	426,9	10,3	36,0	35,0	
	9	513,4	30,2	36,2	248,9	452,3	10,9	40,2	39,2	

**Tableau 73 - RTAD 180 Efficacité Standard - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	-	-	-	-	562,9	26,8	54,4	257,5	444,8	21,2	35,0	243,2
7	642,7	30,6	69,6	249,8	599,5	28,6	61,3	266,4	451,1	21,5	35,9	237,4
9	682,8	32,5	78,0	258,8	631,5	30,1	67,2	272,7	457,1	21,8	36,5	231,5

**Tableau 74 - RTAD 180 Efficacité Standard - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	654,7	30,6	37,0	209,9	513,2	12,4	51,1	50,5	
	9	700,5	32,5	41,1	214,8	543,7	13,1	57,0	56,7	
40 / 50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	612,2	30,6	37,0	225,5	497,1	12,0	48,1	47,4	
	9	656,6	32,5	41,1	230,4	526,6	12,7	53,7	53,2	
45 / 55	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	566,9	30,6	37,0	243,1	480,5	11,6	45,1	44,3	
	9	609,5	32,5	41,1	247,9	508,9	12,3	50,3	49,7	
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	519,2	30,6	37,0	262,8	463,6	11,2	42,1	41,2	
	9	559,8	32,5	41,1	267,6	491,0	11,9	47,0	46,2	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

## Récupération totale de chaleur - unités à haute efficacité

Tableau 75 - RTAD 085 Haute Efficacité - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	276,7	13,2	33,5	95,6	254,6	12,1	28,7	101,9	226,1	10,8	22,7	110,3
7	295,7	14,1	37,7	98,8	272,1	13,0	32,3	105,1	242,6	11,6	26,0	113,6
9	314,7	15,0	42,4	102,0	290,4	13,8	36,5	108,4	259,5	12,4	29,3	117,0

Tableau 76 - RTAD 085 Haute Efficacité - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	272,1	13,2	55,5	88,7	213,5	5,2	26,4	22,1	
	7	292,8	14,1	62,2	90,7	227,1	5,5	29,6	25,1	
	9	314,4	15,0	69,3	92,8	241,3	5,8	33,2	28,3	
40 / 50	5	248,3	13,2	55,5	95,5	203,3	4,9	24,0	20,1	
	7	268,5	14,1	62,2	97,5	216,6	5,2	27,1	22,8	
	9	289,6	15,0	69,3	99,5	230,5	5,6	30,4	25,8	
45 / 55	5	222,8	13,2	55,5	103,3	192,7	4,7	21,7	18,0	
	7	242,1	14,1	62,2	105,2	205,4	5,0	24,5	20,5	
	9	262,3	15,0	69,3	107,2	218,7	5,3	27,6	23,2	
50 / 60	5	195,9	13,2	55,5	112,0	181,7	4,4	19,5	16,0	
	7	214,2	14,1	62,2	113,9	193,9	4,7	22,0	18,3	
	9	233,5	15,0	69,3	115,8	206,6	5,0	24,8	20,7	

Tableau 77 - RTAD 100 Haute Efficacité - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	326,3	15,5	53,8	113,9	301,0	14,3	46,3	121,2	268,6	12,8	37,4	131,0
7	348,4	16,6	60,7	117,5	322,1	15,3	52,3	124,9	288,3	13,7	42,4	134,9
9	371,3	17,7	68,1	121,3	343,5	16,4	58,9	128,8	308,7	14,7	47,8	138,8

Tableau 78 - RTAD 100 Haute Efficacité - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	314,0	15,5	60,0	101,7	246,5	6,0	34,5	29,5	
	7	337,6	16,6	67,5	103,9	261,9	6,3	38,7	33,3	
	9	362,3	17,7	75,6	106,2	278,2	6,7	43,3	37,6	
40 / 50	5	288,2	15,5	60,0	109,6	235,7	5,7	31,7	27,0	
	7	311,4	16,6	67,5	111,7	250,9	6,1	35,7	30,6	
	9	335,6	17,7	75,6	114,0	266,8	6,4	40,0	34,6	
45 / 55	5	260,6	15,5	60,0	118,4	224,5	5,4	29,0	24,5	
	7	282,9	16,6	67,5	120,6	239,1	5,8	32,6	27,8	
	9	306,1	17,7	75,6	122,8	254,4	6,1	36,6	31,4	
50 / 60	5	231,5	15,5	60,0	128,4	213,0	5,1	26,2	22,0	
	7	252,7	16,6	67,5	130,6	227,0	5,5	29,6	25,0	
	9	275,0	17,7	75,6	132,8	241,7	5,8	33,3	28,4	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 79 - RTAD 115 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	386,1	18,4	33,5	143,3	356,9	17,0	28,7	153,4	319,3	15,2	23,3	166,9
7	413,1	19,7	37,7	148,0	382,2	18,2	32,6	158,2	341,4	16,3	26,3	171,0
9	440,9	21,0	42,4	152,9	408,2	19,5	36,8	163,2	346,0	16,5	26,9	165,5

**Tableau 80 - RTAD 115 Haute Efficacité - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	380,2	18,4	46,6	126,5	301,1	7,3	29,4	44,0	
	7	409,5	19,7	52,7	129,1	320,2	7,7	33,1	49,8	
	9	440,0	21,0	59,4	131,8	340,1	8,2	37,0	56,2	
40 / 50	5	350,0	18,4	46,6	136,8	289,1	7,0	27,3	40,6	
	7	378,1	19,7	52,7	139,3	307,5	7,4	30,6	46,0	
	9	407,6	21,0	59,4	142,0	326,8	7,9	34,3	51,9	
45 / 55	5	317,9	18,4	46,6	148,5	276,9	6,7	25,1	37,3	
	7	344,9	19,7	52,7	151,0	294,6	7,1	28,2	42,2	
	9	373,1	21,0	59,4	153,5	313,0	7,6	31,7	47,6	
50 / 60	5	284,1	18,4	46,6	161,5	264,4	6,4	23,0	34,0	
	7	309,8	19,7	52,7	164,0	281,3	6,8	25,9	38,5	
	9	336,7	21,0	59,4	166,6	299,0	7,2	29,0	43,4	

**Tableau 81 - RTAD 125 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	450,1	21,4	44,5	175,3	416,3	19,8	38,6	187,5	361,8	17,2	29,6	196,7
7	480,6	22,9	50,2	181,0	445,8	21,2	43,6	193,3	368,5	17,5	30,5	191,2
9	512,6	24,4	56,5	186,9	476,1	22,7	49,0	199,3	375,9	17,9	31,4	185,9

**Tableau 82 - RTAD 125 Haute Efficacité - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	450,7	21,4	61,5	150,5	357,8	8,6	40,7	62,2	
	7	485,0	22,9	69,5	153,6	380,2	9,2	45,7	70,2	
	9	520,7	24,4	78,2	156,8	403,6	9,7	51,1	79,1	
40 / 50	5	416,5	21,4	61,5	162,6	344,6	8,3	37,9	57,7	
	7	449,5	22,9	69,5	165,6	366,2	8,8	42,5	65,1	
	9	484,1	24,4	78,2	168,7	388,8	9,4	47,6	73,4	
45 / 55	5	380,4	21,4	61,5	176,3	331,1	8,0	35,2	53,3	
	7	412,2	22,9	69,5	179,2	351,9	8,5	39,5	60,2	
	9	445,5	24,4	78,2	182,2	373,7	9,0	44,2	67,8	
50 / 60	5	342,6	21,4	61,5	191,4	317,5	7,7	32,5	49,0	
	7	373,0	22,9	69,5	194,3	337,5	8,2	36,5	55,3	
	9	404,9	24,4	78,2	197,3	358,4	8,7	40,9	62,4	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 83 - RTAD 145 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	485,6	23,1	41,2	182,0	451,5	21,5	35,9	194,5	408,6	19,4	29,9	211,3
7	519,0	24,7	46,6	187,9	483,1	23,0	40,6	200,6	413,1	19,7	30,2	204,7
9	553,4	26,4	52,3	194,1	516,2	24,6	45,7	206,8	415,6	19,8	30,5	196,7

**Tableau 84 - RTAD 145 Haute Efficacité - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	485,6	23,1	22,8	161,5	384,0	9,3	38,4	28,3	
	7	521,4	24,7	25,6	164,9	407,5	9,8	42,9	31,9	
	9	558,7	26,4	28,6	168,5	432,1	10,4	48,0	35,8	
40 / 50	5	449,1	23,1	22,8	174,3	369,8	8,9	35,7	26,2	
	7	483,8	24,7	25,6	177,6	392,6	9,5	40,0	29,6	
	9	520,1	26,4	28,6	181,0	416,4	10,1	44,7	33,3	
45 / 55	5	410,6	23,1	22,8	188,6	355,3	8,6	33,1	24,2	
	7	443,9	24,7	25,6	191,9	377,2	9,1	37,1	27,3	
	9	478,7	26,4	28,6	195,2	400,1	9,7	41,5	30,7	
50 / 60	5	370,2	23,1	22,8	204,5	340,6	8,2	30,5	22,2	
	7	402,0	24,7	25,6	207,8	361,6	8,7	34,2	25,1	
	9	435,2	26,4	28,6	211,1	383,5	9,3	38,3	28,2	

**Tableau 85 - RTAD 150 Haute Efficacité - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	521,4	24,8	47,2	201,3	484,9	23,1	41,2	214,8	438,8	20,9	34,1	232,9
7	556,2	26,5	52,9	208,0	517,9	24,7	46,3	221,7	445,8	21,2	35,0	226,9
9	592,1	28,2	59,5	215,1	552,0	26,3	52,0	228,9	450,8	21,5	35,6	219,5

**Tableau 86 - RTAD 150 Haute Efficacité - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	522,7	24,8	25,7	177,0	415,1	10,0	44,5	33,1	
	7	560,8	26,5	28,8	181,0	440,4	10,6	49,7	37,2	
	9	600,3	28,2	32,2	185,2	466,6	11,3	55,5	41,8	
40 / 50	5	484,0	24,8	25,7	190,6	400,0	9,7	41,5	30,7	
	7	520,5	26,5	28,8	194,4	424,3	10,2	46,3	34,5	
	9	558,6	28,2	32,2	198,5	449,6	10,9	51,7	38,8	
45 / 55	5	443,2	24,8	25,7	205,8	384,7	9,3	38,5	28,4	
	7	478,2	26,5	28,8	209,6	408,0	9,9	43,0	31,9	
	9	514,6	28,2	32,2	213,6	432,2	10,4	48,0	35,8	
50 / 60	5	400,4	24,8	25,7	222,8	369,3	8,9	35,6	26,1	
	7	433,7	26,5	28,8	226,6	391,5	9,5	39,8	29,4	
	9	468,5	28,2	32,2	230,5	414,7	10,0	44,4	33,0	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

## Récupération totale de chaleur - unités à efficacité standard et bas niveau sonore

Tableau 87 - RTAD 100 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	291,1	13,9	36,8	118,1	265,5	12,6	31,1	126,3	198,6	9,5	17,9	112,7
7	309,4	14,7	41,2	122,5	281,3	13,4	34,4	129,8	202,5	9,6	18,5	109,8
9	328,0	15,6	45,7	127,1	286,9	13,7	35,6	126,3	205,3	9,8	18,8	106,5

Tableau 88 - RTAD 100 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	315,5	13,9	60,6	101,9	247,5	6,0	34,8	29,8	
	7	339,3	14,7	67,2	104,1	263,1	6,4	39,0	33,6	
	9	364,3	15,6	74,4	106,4	279,5	6,8	43,6	37,9	
40 / 50	5	289,7	13,9	60,6	109,7	236,7	5,7	32,0	27,2	
	7	313,0	14,7	67,2	111,9	252,0	6,1	36,0	30,8	
	9	337,4	15,6	74,4	114,1	268,0	6,5	40,3	34,9	
45 / 55	5	261,9	13,9	60,6	118,6	225,3	5,4	29,2	24,7	
	7	284,3	14,7	67,2	120,7	240,1	5,8	32,8	28,0	
	9	307,7	15,6	74,4	123,0	255,5	6,2	36,9	31,7	
50 / 60	5	232,6	13,9	60,6	128,5	213,7	5,2	26,4	22,2	
	7	254,0	14,7	67,2	130,7	227,9	5,5	29,8	25,2	
	9	276,4	15,6	74,4	132,9	242,7	5,9	33,5	28,6	

Tableau 89 - RTAD 115 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	345,3	16,4	59,8	152,1	310,8	14,8	49,0	160,9	216,9	10,3	25,1	139,4
7	366,4	17,4	66,7	157,9	316,1	15,1	50,5	156,6	220,8	10,5	25,7	136,1
9	387,5	18,5	73,8	163,9	321,0	15,3	51,7	151,2	224,0	10,7	26,3	132,3

Tableau 90 - RTAD 115 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	382,1	16,4	66,3	126,7	302,3	7,3	29,7	44,4	
	7	411,7	17,4	73,7	129,3	321,7	7,8	33,3	50,3	
	9	442,4	18,5	81,6	132,0	341,7	8,3	37,4	56,7	
40 / 50	5	351,7	16,4	66,3	137,0	290,2	7,0	27,5	40,9	
	7	380,1	17,4	73,7	139,5	308,8	7,5	30,9	46,3	
	9	409,8	18,5	81,6	142,2	328,3	7,9	34,6	52,3	
45 / 55	5	319,4	16,4	66,3	148,6	277,9	6,7	25,3	37,5	
	7	346,6	17,4	73,7	151,1	295,7	7,1	28,4	42,5	
	9	375,1	18,5	81,6	153,7	314,3	7,6	31,9	48,0	
50 / 60	5	285,4	16,4	66,3	161,7	265,3	6,4	23,2	34,2	
	7	311,3	17,4	73,7	164,2	282,3	6,8	26,1	38,7	
	9	338,4	18,5	81,6	166,7	300,1	7,2	29,2	43,8	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.



# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 91 - RTAD 125 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	381,8	18,2	32,6	188,9	305,5	14,6	21,5	169,2	208,9	9,9	10,5	149,3
7	388,9	18,5	33,5	183,7	309,8	14,8	21,8	163,9	212,0	10,1	10,8	145,3
9	394,5	18,8	34,4	177,3	314,3	15,0	22,4	159,1	215,5	10,3	11,1	141,5

**Tableau 92 - RTAD 125 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	454,1	18,2	45,6	150,8	360,0	8,7	41,2	63,0	
	7	489,6	18,5	47,2	154,0	383,2	9,3	46,4	71,3	
	9	526,8	18,8	48,6	157,3	407,6	9,8	52,1	80,7	
40 / 50	5	419,5	18,2	45,6	162,9	346,5	8,4	38,4	58,3	
	7	453,6	18,5	47,2	166,0	368,9	8,9	43,1	66,1	
	9	489,7	18,8	48,6	169,2	392,4	9,5	48,5	74,8	
45 / 55	5	383,1	18,2	45,6	176,5	332,9	8,0	35,6	53,8	
	7	415,9	18,5	47,2	179,5	354,3	8,6	40,0	61,0	
	9	450,4	18,8	48,6	182,7	376,9	9,1	44,9	69,0	
50 / 60	5	345,0	18,2	45,6	191,6	319,0	7,7	32,8	49,4	
	7	376,4	18,5	47,2	194,6	339,7	8,2	36,9	56,1	
	9	409,2	18,8	48,6	197,7	361,2	8,7	41,5	63,4	

**Tableau 93 - RTAD 145 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	457,1	21,8	45,7	194,5	388,9	18,5	33,8	189,2	267,6	12,7	16,7	164,1
7	485,6	23,1	51,1	201,8	393,8	18,8	34,4	182,9	273,9	13,1	17,3	161,4
9	504,2	24,0	54,7	202,8	398,7	19,0	35,0	177,3	278,5	13,3	17,9	157,8

**Tableau 94 - RTAD 145 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	486,9	21,8	63,3	161,7	384,9	9,3	38,5	28,4	
	7	522,9	23,1	70,8	165,1	408,5	9,9	43,1	32,0	
	9	561,0	24,0	75,9	168,7	433,6	10,5	48,3	36,1	
40 / 50	5	450,2	21,8	63,3	174,4	370,5	9,0	35,8	26,3	
	7	485,2	23,1	70,8	177,7	393,5	9,5	40,2	29,7	
	9	522,1	24,0	75,9	181,2	417,8	10,1	45,0	33,5	
45 / 55	5	411,6	21,8	63,3	188,7	356,0	8,6	33,2	24,3	
	7	445,1	23,1	70,8	192,0	378,0	9,1	37,2	27,4	
	9	480,5	24,0	75,9	195,4	401,3	9,7	41,7	30,9	
50 / 60	5	371,1	21,8	63,3	204,6	341,2	8,2	30,6	22,3	
	7	403,0	23,1	70,8	207,9	362,3	8,8	34,3	25,2	
	9	436,8	24,0	75,9	211,2	384,6	9,3	38,5	28,4	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique
- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 95 - RTAD 150 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	488,4	23,3	52,0	214,9	419,1	19,9	38,9	210,5	290,1	13,8	19,4	182,1
7	517,9	24,7	58,0	223,1	426,1	20,3	40,1	204,8	295,0	14,1	20,0	178,7
9	538,0	25,6	61,9	224,9	431,1	20,5	40,6	198,5	299,2	14,3	20,3	174,7

**Tableau 96 - RTAD 150 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	524,2	23,3	71,4	177,2	416,2	10,1	44,7	33,2	
	7	562,6	24,7	79,5	181,2	441,6	10,7	50,0	37,4	
	9	602,8	25,6	85,3	185,5	468,3	11,3	55,9	42,1	
40 / 50	5	485,4	23,3	71,4	190,7	401,0	9,7	41,6	30,8	
	7	522,1	24,7	79,5	194,6	425,4	10,3	46,6	34,7	
	9	560,9	25,6	85,3	198,8	451,1	10,9	52,1	39,0	
45 / 55	5	444,4	23,3	71,4	205,9	385,5	9,3	38,6	28,5	
	7	479,5	24,7	79,5	209,8	408,9	9,9	43,2	32,1	
	9	516,6	25,6	85,3	213,8	433,5	10,5	48,3	36,0	
50 / 60	5	401,5	23,3	71,4	223,0	370,0	8,9	35,7	26,2	
	7	435,0	24,7	79,5	226,7	392,3	9,5	39,9	29,5	
	9	470,2	25,6	85,3	230,6	415,8	10,0	44,6	33,2	

**Tableau 97 - RTAD 165 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	-	-	-	-	473,6	22,5	39,5	226,9	324,5	15,4	19,4	193,6
7	574,9	27,4	56,5	235,4	479,9	22,9	40,1	220,4	326,6	15,6	19,4	188,7
9	604,4	28,8	61,9	241,7	487,3	23,2	40,9	214,7	329,5	15,7	19,7	184,0

**Tableau 98 - RTAD 165 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	606,5	27,4	30,5	195,2	475,9	11,5	44,3	43,4	
	9	649,7	28,8	33,3	199,9	504,7	12,2	49,5	48,8	
40 / 50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	565,5	27,4	30,5	209,8	460,1	11,1	41,5	40,6	
	9	607,3	28,8	33,3	214,3	487,9	11,8	46,4	45,6	
45 / 55	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	522,1	27,4	30,5	226,2	443,9	10,7	38,8	37,8	
	9	562,1	28,8	33,3	230,7	470,6	11,4	43,3	42,5	
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	476,3	27,4	30,5	244,6	427,5	10,3	36,1	35,0	
	9	514,5	28,8	33,3	249,0	453,0	10,9	40,3	39,4	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 99 - RTAD 180 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	-	-	-	-	509,5	24,3	45,1	247,3	355,8	16,9	23,0	213,0
7	618,5	29,5	64,9	257,3	515,5	24,5	46,0	239,9	360,4	17,2	23,3	208,4
9	649,4	30,9	70,8	264,3	523,9	25,0	47,2	234,3	366,0	17,5	23,9	204,4

**Tableau 100 - RTAD 180 Efficacité Standard Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	656,0	29,5	34,6	210,1	514,1	12,4	51,3	50,7	
	9	702,3	30,9	37,7	215,0	544,9	13,2	57,2	56,9	
40 / 50	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	613,4	29,5	34,6	225,6	497,9	12,0	48,2	47,5	
	9	658,3	30,9	37,7	230,5	527,7	12,7	53,9	53,4	
45 / 55	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	568,0	29,5	34,6	243,2	481,2	11,6	45,2	44,4	
	9	611,0	30,9	37,7	248,1	509,9	12,3	50,5	49,9	
50 / 60	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	520,1	29,5	34,6	262,9	464,3	11,2	42,2	41,3	
	9	561,1	30,9	37,7	267,8	491,8	11,9	47,1	46,4	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique
- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

## Récupération totale de chaleur - unités à haute efficacité et bas niveau sonore

Tableau 101 - RTAD 085 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	267,9	12,8	31,4	95,4	245,1	11,7	26,6	102,1	216,2	10,3	20,9	110,9
7	285,5	13,6	35,3	98,8	261,6	12,5	29,9	105,6	231,4	11,0	23,9	114,5
9	303,4	14,5	39,5	102,4	278,5	13,3	33,5	109,2	235,9	11,2	24,5	110,9

Tableau 102 - RTAD 085 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	272,5	12,8	52,6	88,7	213,7	5,2	26,4	22,2	
	7	293,2	13,6	58,7	90,7	227,4	5,5	29,7	25,1	
	9	314,9	14,5	65,1	92,9	241,7	5,8	33,2	28,4	
40 / 50	5	248,6	12,8	52,6	95,5	203,5	4,9	24,1	20,1	
	7	268,9	13,6	58,7	97,5	216,9	5,2	27,1	22,8	
	9	290,0	14,5	65,1	99,6	230,8	5,6	30,5	25,9	
45 / 55	5	223,1	12,8	52,6	103,3	192,9	4,7	21,8	18,1	
	7	242,5	13,6	58,7	105,2	205,6	5,0	24,6	20,5	
	9	262,7	14,5	65,1	107,2	219,0	5,3	27,6	23,3	
50 / 60	5	196,1	12,8	52,6	112,0	181,9	4,4	19,5	16,1	
	7	214,5	13,6	58,7	113,9	194,1	4,7	22,0	18,3	
	9	233,9	14,5	65,1	115,9	206,9	5,0	24,8	20,8	

Tableau 103 - RTAD 100 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	315,7	15,0	50,5	113,0	289,7	13,8	43,0	120,8	257,0	12,2	34,4	131,1
7	336,5	16,0	56,8	117,0	309,4	14,7	48,4	124,9	261,2	12,4	35,3	126,8
9	357,9	17,1	63,4	121,1	329,5	15,7	54,1	129,1	265,8	12,7	36,2	122,7

Tableau 104 - RTAD 100 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	314,4	15,0	56,6	101,7	246,8	6,0	34,6	29,6	
	7	338,1	16,0	63,4	103,9	262,3	6,3	38,8	33,4	
	9	362,9	17,1	70,8	106,3	278,5	6,7	43,4	37,7	
40 / 50	5	288,7	15,0	56,6	109,6	236,0	5,7	31,8	27,1	
	7	311,9	16,0	63,4	111,8	251,2	6,1	35,8	30,7	
	9	336,1	17,1	70,8	114,0	267,1	6,5	40,1	34,7	
45 / 55	5	261,0	15,0	56,6	118,5	224,7	5,4	29,0	24,5	
	7	283,3	16,0	63,4	120,6	239,4	5,8	32,7	27,8	
	9	306,6	17,1	70,8	122,8	254,7	6,2	36,7	31,5	
50 / 60	5	231,8	15,0	56,6	128,4	213,2	5,1	26,3	22,1	
	7	253,1	16,0	63,4	130,6	227,3	5,5	29,6	25,1	
	9	275,4	17,1	70,8	132,8	242,0	5,8	33,3	28,5	

Notes :

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 105 - RTAD 115 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	374,5	17,8	31,4	145,3	343,9	16,4	26,9	156,1	275,3	13,1	17,6	152,7
7	399,4	19,0	35,3	150,6	367,4	17,5	30,2	161,5	278,1	13,3	17,9	148,2
9	425,4	20,3	39,8	156,0	392,0	18,7	34,1	167,1	283,0	13,5	18,5	144,9

**Tableau 106 - RTAD 115 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	380,7	17,8	44,0	126,6	301,4	7,3	29,5	44,1	
	7	410,1	19,0	49,6	129,2	320,6	7,7	33,1	49,9	
	9	440,6	20,3	55,7	131,9	340,6	8,2	37,1	56,3	
40 / 50	5	350,4	17,8	44,0	136,9	289,4	7,0	27,3	40,7	
	7	378,7	19,0	49,6	139,4	307,9	7,4	30,7	46,1	
	9	408,2	20,3	55,7	142,0	327,2	7,9	34,4	52,0	
45 / 55	5	318,3	17,8	44,0	148,5	277,2	6,7	25,2	37,3	
	7	345,4	19,0	49,6	151,0	294,9	7,1	28,3	42,2	
	9	373,6	20,3	55,7	153,6	313,4	7,6	31,7	47,7	
50 / 60	5	284,5	17,8	44,0	161,6	264,7	6,4	23,1	34,0	
	7	310,2	19,0	49,6	164,0	281,6	6,8	25,9	38,5	
	9	337,1	20,3	55,7	166,6	299,3	7,2	29,1	43,5	

**Tableau 107 - RTAD 125 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	434,9	20,7	41,8	178,1	400,5	19,1	35,9	191,2	295,0	14,0	20,0	170,2
7	463,8	22,1	46,9	184,5	423,3	20,2	39,5	195,2	300,3	14,3	20,6	165,6
9	493,3	23,5	52,6	191,1	428,6	20,4	40,3	188,3	304,5	14,5	21,2	161,1

**Tableau 108 - RTAD 125 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
	Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa
35 / 45	5	451,4	20,7	57,8	150,5	358,2	8,7	40,8	62,3	
	7	485,7	22,1	65,1	153,6	380,7	9,2	45,8	70,4	
	9	521,6	23,5	72,9	156,9	404,1	9,8	51,2	79,4	
40 / 50	5	417,1	20,7	57,8	162,7	345,0	8,3	38,0	57,8	
	7	450,2	22,1	65,1	165,7	366,6	8,9	42,6	65,3	
	9	484,9	23,5	72,9	168,8	389,3	9,4	47,8	73,6	
45 / 55	5	381,0	20,7	57,8	176,3	331,5	8,0	35,3	53,4	
	7	412,8	22,1	65,1	179,2	352,3	8,5	39,6	60,3	
	9	446,2	23,5	72,9	182,3	374,2	9,0	44,3	68,0	
50 / 60	5	343,1	20,7	57,8	191,4	317,8	7,7	32,6	49,1	
	7	373,6	22,1	65,1	194,3	337,8	8,2	36,6	55,4	
	9	405,5	23,5	72,9	197,3	358,8	8,7	40,9	62,5	

**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup> K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

# Performances - Récupération totale de chaleur

**Tableau 109 - RTAD 145 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	472,6	22,5	39,2	183,5	437,4	20,8	33,8	196,9	329,1	15,7	20,0	179,4
7	504,2	24,0	43,9	190,1	467,3	22,3	38,3	203,6	336,1	16,0	20,6	175,5
9	536,5	25,6	49,3	196,9	481,7	23,0	40,1	201,8	340,0	16,2	20,9	170,2

**Tableau 110 - RTAD 145 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	486,1	22,5	21,7	161,6	384,4	9,3	38,4	28,3	
	7	522,0	24,0	24,3	165,0	408,0	9,9	43,0	31,9	
	9	559,5	25,6	27,1	168,6	432,6	10,4	48,1	35,9	
40 / 50	5	449,6	22,5	21,7	174,3	370,1	8,9	35,8	26,3	
	7	484,4	24,0	24,3	177,7	393,0	9,5	40,1	29,6	
	9	520,7	25,6	27,1	181,1	416,9	10,1	44,8	33,3	
45 / 55	5	411,1	22,5	21,7	188,7	355,6	8,6	33,1	24,2	
	7	444,4	24,0	24,3	191,9	377,5	9,1	37,1	27,3	
	9	479,3	25,6	27,1	195,3	400,5	9,7	41,5	30,8	
50 / 60	5	370,6	22,5	21,7	204,6	340,8	8,2	30,6	22,3	
	7	402,4	24,0	24,3	207,8	361,9	8,7	34,3	25,1	
	9	435,8	25,6	27,1	211,1	383,9	9,3	38,3	28,3	

**Tableau 111 - RTAD 150 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode froid**

LWT °C	Température de l'entrée d'air au condenseur °C											
	35				40				46			
	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW
5	506,7	24,1	44,8	203,1	469,0	22,3	38,6	217,7	358,6	17,1	23,3	200,3
7	539,4	25,7	49,9	210,6	499,6	23,8	43,3	225,4	363,9	17,3	23,9	195,0
9	572,8	27,3	55,9	218,4	515,8	24,6	45,7	224,3	368,8	17,6	24,2	189,9

**Tableau 112 - RTAD 150 Haute Efficacité Bas Niveau Sonore - Mode chaud**

THR	Evaporateur					Condenseur à récupération de chaleur				
Temp °C	LWTE °C	Mode froid kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Puissance absorbée kW	Mode chaud kW	Débit d'eau l/s	Perte de charge d'eau kPa	Perte de charge sur vanne 3 voies kPa	
35 / 45	5	523,4	24,1	24,5	177,1	415,6	10,0	44,6	33,1	
	7	561,5	25,7	27,3	181,1	440,9	10,6	49,9	37,3	
	9	601,1	27,3	30,4	185,3	467,2	11,3	55,6	41,9	
40 / 50	5	484,6	24,1	24,5	190,6	400,4	9,7	41,5	30,8	
	7	521,2	25,7	27,3	194,5	424,8	10,3	46,4	34,6	
	9	559,4	27,3	30,4	198,6	450,1	10,9	51,8	38,9	
45 / 55	5	443,8	24,1	24,5	205,9	385,1	9,3	38,6	28,4	
	7	478,8	25,7	27,3	209,7	408,4	9,9	43,1	32,0	
	9	515,3	27,3	30,4	213,6	432,7	10,5	48,1	35,9	
50 / 60	5	400,9	24,1	24,5	222,9	369,6	8,9	35,7	26,2	
	7	434,3	25,7	27,3	226,7	391,9	9,5	39,9	29,4	
	9	469,1	27,3	30,4	230,5	415,1	10,0	44,5	33,0	

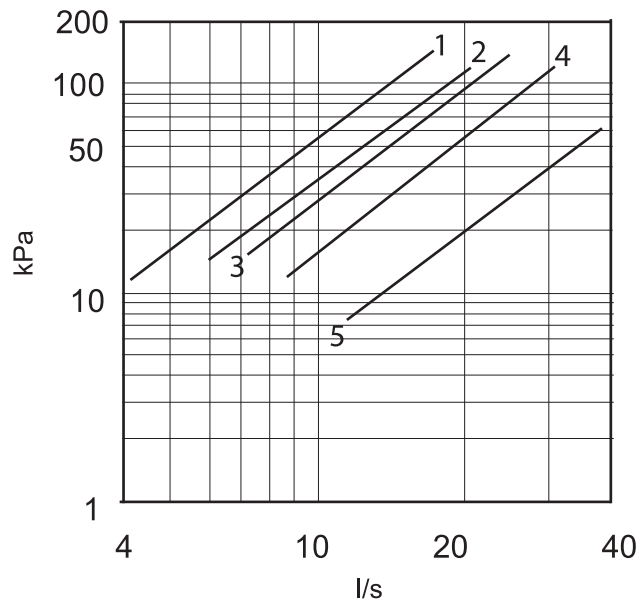
**Notes :**

- Valeurs nominales calculées pour une utilisation au niveau de la mer et un facteur d'encrassement de l'évaporateur de 0,044 m<sup>2</sup>K/kW.
- Consultez votre bureau de vente local Trane pour connaître les performances pour des températures situées hors des limites indiquées.
- CC = Puissance frigorifique

- PI (kW) = Puissance absorbée (Compresseur + Ventilateurs + Circuit de contrôle)
- COP = Coefficient de performance (CC/PI).
- L'interpolation entre deux points est permise. L'extrapolation est interdite.
- Valeurs en gris correspondant aux algorithmes de contrôle du microprocesseur Adaptive Control™.

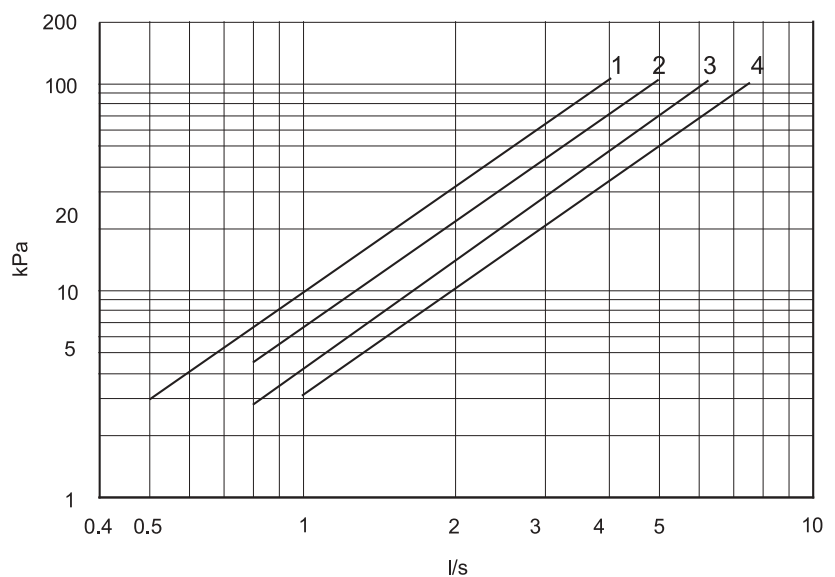
# Caractéristiques de performance

Figure 2 - Pertes de charge d'eau à l'évaporateur - PHR/THR



- 1 = 085 STD
- 2 = 100 STD, 085 HE
- 3 = 115 STD, 100 HE
- 4 = 125 STD, 145 STD, 150 STD, 115 HE, 125 HE
- 5 = 160 STD, 180 STD, 145 HE, 150 HE

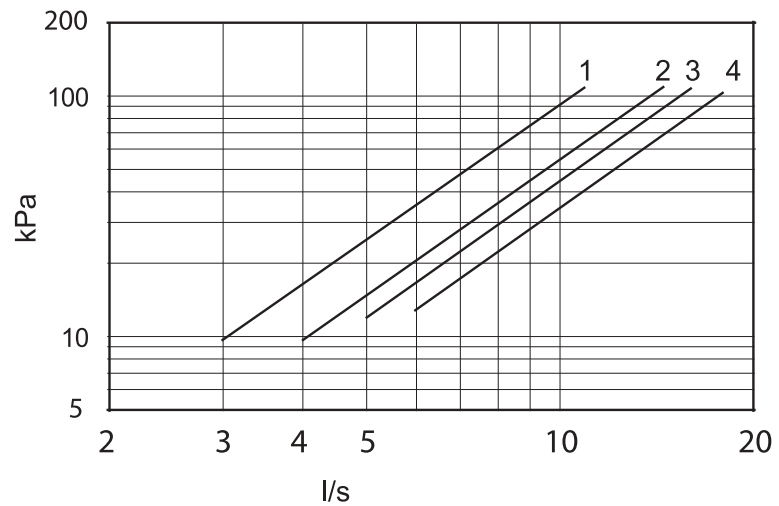
Figure 3 - Pertes de charge d'eau au condenseur - PHR/THR



- 1 = 085-100
- 2 = 115-125
- 3 = 145-150
- 4 = 165-180

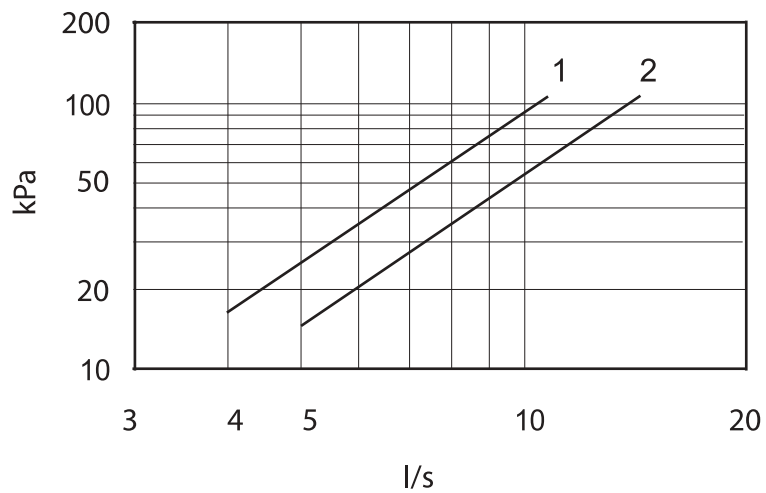
## Caractéristiques de performance

Figure 4 - Pertes de charge d'eau au condenseur - mode chauffage - THR



- 1 = 085-100
- 2 = 115-125
- 3 = 145-150
- 4 = 165-180

Figure 5 - Pertes de charge d'eau à la vanne 3 voies - mode chauffage THR



- 1 = 085-100-115-125
- 2 = 145-150-165-180

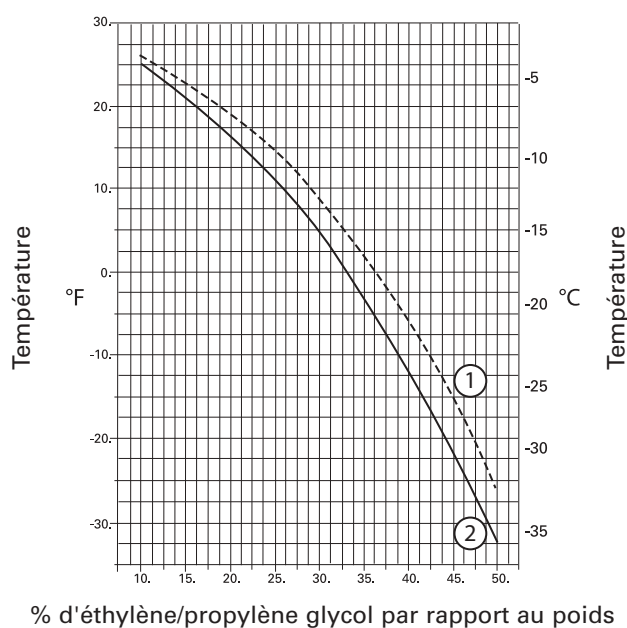


# Caractéristiques de performance

Tableau 113 - Facteurs de réglage des performances

Facteur d'encrassement	Chute temp. eau glacée °C	Altitude															
		Niveau de la mer				600 m				1200 m				1800 m			
		Puissance frigorifique	Evap. Débit	Compr. puiss. abs. kW	Puissance frigorifique	Evap. Débit	Compr. puiss. abs. kW	Puissance frigorifique	Evap. Débit	Compr. puiss. abs. kW	Puissance frigorifique	Evap. Débit	Compr. puiss. abs. kW				
<b>0,0176 m<sup>2</sup> K/kW</b>	4,4	1,000	1,249	1,000	0,996	1,245	1,004	0,991	1,240	1,007	0,987	1,234	1,014				
	5,6	1,000	1,000	1,000	0,997	0,996	1,004	0,993	0,992	1,007	0,988	0,988	1,015				
	6,7	1,001	0,835	1,001	0,997	0,832	1,004	0,993	0,828	1,009	0,988	0,824	1,015				
	7,8	1,003	0,716	1,001	0,999	0,714	1,004	0,994	0,711	1,009	0,990	0,708	1,015				
	8,9	1,004	0,628	1,001	1,000	0,626	1,005	0,997	0,623	1,009	0,991	0,620	1,016				
<b>0,044 m<sup>2</sup> K/kW</b>	4,4	0,988	1,235	0,996	0,984	1,230	1,000	0,980	1,225	1,004	0,975	1,220	1,010				
	5,6	0,988	0,989	0,998	0,986	0,985	1,000	0,981	0,981	1,004	0,977	0,976	1,011				
	6,7	0,990	0,825	0,998	0,987	0,822	1,000	0,983	0,819	1,005	0,978	0,815	1,011				
	7,8	0,991	0,708	0,998	0,988	0,706	1,001	0,984	0,703	1,005	0,980	0,700	1,011				
	8,9	0,993	0,621	0,999	0,990	0,619	1,001	0,986	0,617	1,006	0,981	0,614	1,012				

Figure 6 - Température de gel de l'éthylène glycol et du propylène glycol



1 = Propylène glycol  
2 = Éthylène glycol

## Caractéristiques électriques

Tableau 114 - Câblage de l'unité 400/3/50

Taille de l'unité	Nombre de connexions	Intensité maxi. (1)	Intensité de démarrage (2)	Facteur de puissance (5)	Calibre du fusible du compresseur (A)	Résistance de l'évaporateur (kW)
<b>Standard</b>						
085	1	242	255	0,90	6 x 125	0,217
100	1	282	306	0,88	6 x 160	0,217
115	1	323	359	0,89	6 x 200	0,217
125	1	387	425	0,90	6 x 250	0,217
145	1	437	471	0,90	6 x 250	0,217
150	1	477	502	0,89	6 x 250	0,217
165	1	527	570	0,89	315 + 250	0,217
180	1	576	608	0,89	6 x 315	0,217
<b>Haute efficacité</b>						
085	1	242	255	0,90	6 x 125	0,217
100	1	291	315	0,88	6 x 160	0,217
115	1	332	368	0,89	6 x 200	0,217
125	1	405	443	0,90	6 x 250	0,217
145	1	446	480	0,90	6 x 250	0,217
150	1	486	511	0,89	6 x 250	0,217
<b>Haute température</b>						
085	1	242	255	0,90	6 x 160	0,217
100	1	291	315	0,88	6 x 200	0,217
115	1	332	368	0,89	6 x 250	0,217
125	1	405	443	0,90	6 x 250	0,217
145	1	446	480	0,90	6 x 250	0,217
150	1	486	511	0,89	6 x 315	0,217
165	1	527	570	0,89	400 + 315	0,217
180	1	576	608	0,89	6 x 400	0,217
<b>Standard bas niveau sonore</b>						
085	1	230	243	0,90	6 x 125	0,217
100	1	270	294	0,88	6 x 160	0,217
115	1	311	347	0,89	6 x 200	0,217
125	1	375	413	0,90	6 x 250	0,217
145	1	419	453	0,90	6 x 250	0,217
150	1	457	482	0,89	6 x 250	0,217
165	1	505	548	0,89	315 + 250	0,217
180	1	552	584	0,89	6 x 315	0,217
<b>Haute efficacité bas niveau sonore</b>						
085	1	230	243	0,90	6 x 125	0,217
100	1	275	299	0,88	6 x 160	0,217
115	1	316	352	0,89	6 x 200	0,217
125	1	385	423	0,90	6 x 250	0,217
145	1	424	458	0,90	6 x 250	0,217
150	1	462	487	0,89	6 x 250	0,217
<b>Standard, bas niveau sonore, avec option bas niveau sonore de nuit</b>						
085	1	226	238	0,90	6 x 125	0,217
100	1	270	295	0,88	6 x 160	0,217
115	1	312	348	0,89	6 x 200	0,217
125	1	376	414	0,90	6 x 250	0,217
145	1	417	451	0,90	6 x 250	0,217
150	1	453	478	0,89	6 x 250	0,217
165	1	503	546	0,89	315 + 250	0,217
180	1	548	580	0,89	6 x 315	0,217

## Caractéristiques électriques

Tableau 114 - Câblage de l'unité 400/3/50

Taille de l'unité	Nombre de connexions	Intensité maxi. (1)	Intensité de démarrage (2)	Facteur de puissance (5)	Calibre du fusible du compresseur (A)	Résistance de l'évaporateur (kW)
<b>Haute efficacité, bas niveau sonore, avec option bas niveau sonore de nuit</b>						
085	1	231	244	0,90	6 x 125	0,217
100	1	270	295	0,88	6 x 160	0,217
115	1	317	353	0,89	6 x 200	0,217
125	1	381	419	0,90	6 x 250	0,217
145	1	381	456	0,90	6 x 250	0,217
150	1	381	483	0,89	6 x 250	0,217
<b>Standard, avec haute pression statique externe</b>						
085	1	231	244	0,90	6 x 125	0,217
100	1	278	302	0,88	6 x 160	0,217
115	1	319	355	0,89	6 x 200	0,217
125	1	383	421	0,90	6 x 250	0,217
145	1	427	461	0,90	6 x 250	0,217
150	1	463	488	0,89	6 x 250	0,217
165	1	516	559	0,89	315 + 250	0,217
180	1	561	593	0,89	6 x 315	0,217
<b>Haute efficacité, avec haute pression statique externe</b>						
085	1	239	251	0,90	6 x 125	0,217
100	1	278	302	0,88	6 x 160	0,217
115	1	327	363	0,89	6 x 200	0,217
125	1	391	429	0,90	6 x 250	0,217
145	1	435	469	0,90	6 x 250	0,217
150	1	471	496	0,89	6 x 250	0,217

# Caractéristiques électriques

Tableau 115 - Caractéristiques du moteur 400/3/50

Taille de l'unité	Qté	Compresseur (chaque)						Ventilateurs (chaque)			Contrôle		
		Intensité nominale de fonctionnement		Intensité maxi (3)		Intensité de démarrage (4)		Qté	kW	Intensité pleine charge	Taille de fusible des ventilateurs (A)	VA	(400 V) A
Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2						
<b>Standard</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	6	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	6	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	9	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	10	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
165	2	196	162	259	214	354	291	11	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
180	2	196	196	259	259	354	354	12	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
<b>Haute efficacité</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	8	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	8	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	10	2,05	4,5	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	11	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	12	2,05	4,5	3 x 63	1600	4
<b>Standard bas niveau sonore</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	6	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	6	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	9	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	10	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
165	2	196	162	259	214	354	291	11	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
180	2	196	196	259	259	354	354	12	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
<b>Haute efficacité bas niveau sonore</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	8	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	8	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	10	1,3	2,5	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	11	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	12	1,3	2,5	3 x 63	1600	4
<b>Standard, bas niveau sonore, avec option bas niveau sonore de nuit</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	4	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	6	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	6	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	8	1,05	2,6	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	8	1,05	2,6	3 x 63	1600	4
165	2	196	162	259	214	354	291	10	1,05	2,6	3 x 63	1600	4
180	2	196	196	259	259	354	354	10	1,05	2,6	3 x 63	1600	4

Notes :

1. Intensité pleine charge des compresseurs + Intensité pleine charge des ventilateurs + Intensité du circuit de contrôle
2. Intensité de démarrage du circuit le plus important (ventilateurs compris) + intensité nominale de fonctionnement du deuxième circuit (ventilateurs et intensité du circuit de contrôle compris).
3. Intensité pleine charge par compresseur.
4. Intensité de démarrage des compresseurs, démarrage étoile-triangle
5. Facteur de puissance compresseur

## Caractéristiques électriques

Tableau 115 - Caractéristiques du moteur 400/3/50

Taille de l'unité	Qté	Compresseur (chaque)						Ventilateurs (chaque)			Contrôle		
		Intensité nominale de fonctionnement		Intensité maxi (3)		Intensité de démarrage (4)		Qté	kW	Intensité pleine charge	Taille de fusible des ventilateurs (A)	VA	(400 V) A
		Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2						
<b>Haute efficacité, bas niveau sonore, avec option bas niveau sonore de nuit</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	8	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	8	1,05	2,6	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	10	1,05	2,6	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	10	1,05	2,6	3 x 63	1600	4
<b>Standard, avec haute pression statique externe</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	4	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	6	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	6	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	8	2,21	3,9	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	8	2,21	3,9	3 x 63	1600	4
165	2	196	162	259	214	354	291	10	2,21	3,9	3 x 63	1600	4
180	2	196	196	259	259	354	354	10	2,21	3,9	3 x 63	1600	4
<b>Haute efficacité, avec haute pression statique externe</b>													
085	2	80	80	106	106	144	144	6	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
100	2	95	95	125	125	180	180	6	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
115	2	111	111	146	146	217	217	8	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
125	2	135	135	178	178	259	259	8	2,21	3,9	3 x 50	1600	4
145	2	162	135	214	178	291	259	10	2,21	3,9	3 x 63	1600	4
150	2	162	162	214	214	291	291	10	2,21	3,9	3 x 63	1600	4

Notes :

1. Intensité pleine charge des compresseurs + Intensité pleine charge des ventilateurs + Intensité du circuit de contrôle
2. Intensité de démarrage du circuit le plus important (ventilateurs compris) + intensité nominale de fonctionnement du deuxième circuit (ventilateurs et intensité du circuit de contrôle compris).
3. Intensité pleine charge par compresseur.
4. Intensité de démarrage des compresseurs, démarrage étoile-triangle
5. Facteur de puissance compresseur

## Caractéristiques mécaniques

### Généralités

Les unités subissent un test d'étanchéité et de pression à 35 bar côté haute pression et à 19 bar côté basse pression, puis elles sont vidangées et chargées. Les unités monobloc sont livrées avec une charge complète d'huile et de fluide frigorigène.

Les tableaux des unités, les éléments de structure et les boîtes de contrôle sont fabriqués en métal galvanisé et montés sur une base de tôle profilée et soudée. La finition des tableaux des unités et des boîtiers de contrôle comprend un traitement de peinture poudre RAL 9002.

### Evaporateur

L'évaporateur est de type multitubulaire et comporte des tubes en cuivre à ailettes intérieures, dudgeonnés sur les plaques tubulaires. L'évaporateur a été conçu, testé et homologué conformément au code d'approbation s'appliquant au réservoir sous pression avec une pression d'exploitation de 32 bar côté réfrigérant. Il est conçu pour supporter une pression d'exploitation côté eau de 16 bar. Les raccordements hydrauliques sont de type Victaulic. L'évaporateur est doté d'une passe ainsi que d'une série de chicanes internes. Chaque enveloppe comprend un orifice de purge, de vidange et de raccordement pour les sondes de température ; elle est également dotée d'un isolant Armaflex II de 3/4 de pouce ou équivalent ( $K = 0,26$ ). Le ruban thermique est destiné à protéger l'évaporateur du gel à des températures ambiantes inférieures à  $-18^{\circ}\text{C}$ .

### Condenseur et ventilateurs

Les batteries du condenseur par air disposent d'ailettes en aluminium serties mécaniquement sur des tubes en cuivre sans soudure, à ailettes intérieures. Les batteries du condenseur sont équipées d'un circuit de sous-refroidissement. Les condenseurs subissent des tests d'étanchéité en usine à une pression de 35 bar. Les ventilateurs de condenseur à entraînement direct à aubes de décharge verticales ZephyrWing sont soumis à un équilibrage dynamique. Les moteurs triphasés des ventilateurs du condenseur sont équipés de roulements à billes lubrifiés à vie. Les unités standard démarrent et fonctionnent à une température de  $4^{\circ}\text{C}$  jusqu'à la température ambiante maximale indiquée pour l'unité sélectionnée.

### Echangeur à récupération de chaleur

L'échangeur à récupération de chaleur est un échangeur à plaques brasées (une pour les unités à récupération totale de chaleur THR et deux pour les unités à récupération partielle de chaleur PHR), raccordé à la ligne de soufflage du compresseur, dimensionné pour récupérer jusqu'à 80% de la puissance frigorifique nominale pour les unités THR et 25% de la puissance frigorifique nominale pour les unités PHR.

Les échangeurs à récupération de chaleur ne sont pas autorisés pour les applications concernant les denrées alimentaires. L'utilisation d'une boucle primaire est obligatoire.

#### Remarque :

- Les échangeurs THR et PHR sont protégés contre le gel par une résistance chauffante.

### Compresseur et circuit de lubrification

Le compresseur à vis est semi-hermétique à entraînement direct ; il fonctionne à 3000 tr/min et est équipé d'un tiroir de régulation de puissance, d'un étage de charge et de décharge, de roulements, d'une lubrification par pression différentielle et d'un système de chauffage de l'huile. Le moteur est refroidi par les gaz d'aspiration, hermétiquement scellé, de type à induction bipolaire, et à enroulement en "cage d'écureuil". Les séparateurs d'huile sont fournis indépendamment du compresseur. Les clapets anti-retour situés à l'intérieur du compresseur et du circuit d'huile sont fournis.

### Circuits frigorifiques

Chaque unité dispose de deux circuits frigorifiques, avec un compresseur à vis par circuit. Chaque circuit frigorifique comprend une vanne d'arrêt liquide, un filtre déshydrateur démontable, un port de charge et un détendeur électronique. Les compresseurs et les détendeurs électroniques intégralement modulants permettent une régulation de la puissance dans toutes les conditions de fonctionnement

## Caractéristiques mécaniques

### Coffrets de contrôle

Tous les systèmes de contrôle des unités sont logés dans des coffrets résistants aux intempéries, à portes montées sur charnières pour permettre aux clients d'effectuer les raccordements électriques et les verrouillages à distance. Tous les organes de contrôle, y compris les capteurs, sont montés en usine et testés avant expédition. Toutes les unités au catalogue sont conformes à la norme EN 60204 et à la norme relative à la compatibilité électromagnétique.

Le module de régulation à microprocesseur offre toutes les fonctions de contrôle, y compris le démarrage et l'arrêt, le contrôle de la température de la sortie d'eau glacée, la modulation du détendeur électronique et du compresseur, le séquençement des ventilateurs, l'anti-court cycle, le séquençement des compresseurs et la limitation de charge.

Le module de régulation équipé du microprocesseur Adaptive Control™ prend automatiquement les mesures nécessaires pour éviter l'arrêt de l'installation lorsque les conditions de fonctionnement sont anormales, à cause d'une faible température du réfrigérant, d'une température élevée de condensation ou d'une surcharge du moteur. Si ces conditions anormales de fonctionnement se poursuivent jusqu'au dépassement d'une limite de protection, l'unité s'arrête. Les fonctions de protection de l'unité incluent l'arrêt du débit d'eau glacée, le gel de l'évaporateur, les fuites de réfrigérant, la faible ou la haute pression du réfrigérant, la rotation inverse, la surcharge au démarrage et en fonctionnement du compresseur, la perte de phase, le déséquilibre et l'inversion de phase ainsi que l'arrêt du débit d'huile.

L'affichage numérique à menu indique plus de 60 caractéristiques de fonctionnement, y compris le point de consigne de l'eau glacée, le point de consigne de limite de courant, la température de la sortie d'eau glacée, les pressions et les températures du réfrigérant de l'évaporateur et du condenseur. Plus de 60 contrôles de diagnostic sont effectués et s'affichent lorsqu'un problème est détecté. Les valeurs numériques peuvent être visualisées sur l'unité sans ouvrir aucune des portes des coffrets de régulation.

Les raccordements électriques standard comprennent l'alimentation en courant triphasé.

### Caractéristiques des unités à récupération totale de chaleur

Un module de régulation complémentaire équipe les unités à récupération de chaleur. Son rôle est d'intervenir sur les ventilateurs pour maintenir la température saturée de condensation – basée sur le point de consigne de température de l'eau chaude –, ainsi que sur une vanne 3 voies pour contourner en partie le condenseur lorsque la température d'entrée de l'eau est basse, pour assurer un bon fonctionnement de l'unité.

Remarque : La vanne 3 voies n'est pas nécessaire en cas d'installation d'une pompe à débit variable. Le module de régulation complémentaire peut fournir un signal de 2-10 V pour alimenter la pompe. Cette solution permet un meilleur contrôle de la température de sortie d'eau et limite la consommation électrique de la pompe.

### Démarrateurs

Les démarrateurs sont logés dans un coffret résistant aux intempéries muni de portes amovibles permettant le câblage. Les unités RTAD sont équipées en série de démarrateurs étoile-triangle à transition fermée.



**TRANE**



Quality Management  
System Approval



---

Numéro de commande de publication	RLC-PRC026-FR
Date	1205
Nouveau	
Lieu d'archivage	Europe

---

*La société Trane poursuit une politique de constante amélioration de ses produits et se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques et la conception desdits produits.*

**[www.trane.com](http://www.trane.com)**

For more information, contact your local  
sales office or e-mail us at [comfort@trane.com](mailto:comfort@trane.com)

American Standard Europe BVBA  
Registered Office: 1789 Chaussée de Wavre, 1160 Brussels - Belgium