



## Unité 4 tubes Sintesis Balance™ CMAF





## Unité 4 tubes Sintesis Balance™ CMAF



**Capacité de refroidissement: 80-650 kW**

**Capacité de chauffage: 85-680 kW**

- Refroidissement et chauffage simultanés toute l'année grâce à deux circuits d'eau complètement indépendants - un pour l'eau froide et un pour l'eau chaude.
- Système exclusif Trane Adaptive Refrigerant System™ : Charge de réfrigérant optimisée dans chaque mode de fonctionnement pour offrir des performances maximales et les niveaux d'efficacité les plus élevés.
- Plages de fonctionnement étendues intégrant un fonctionnement en mode chaud jusqu'à -15°C extérieur
- Compresseurs Scroll de dernière génération
- Trane Adaptive Control™ : Le contrôleur Tracer® Symbio™ 800 optimise les performances par application avec la dernière technologie de régulateur.



## L'innovation à son sommet

Les PAC polyvalente 4 tubes CMAF peuvent fournir de l'eau glacée, de l'eau chaude ou toute combinaison de refroidissement et de chauffage. Les nouveaux modèles Sintesis Balance CMAF sont nettement plus efficaces que les chaudières au fioul et au gaz, jusqu'à 350 % en mode pompe à chaleur. Le CMAF offre un taux de rendement total (TER) allant jusqu'à 8.3 et un coefficient de performance (COP) allant jusqu'à 3.5 - les niveaux les plus élevés de toutes les unités 4 tubes scroll à air disponibles sur le marché européen.

Les plages de fonctionnement élargies permettent à la CMAF de fournir de l'eau chaude jusqu'à 60°C. Les capacités de chauffage de l'unité font également de celle-ci un excellent choix pour les applications nécessitant un chauffage jusqu'à -15°C extérieur.

## Refroidissement ou chauffage durable et fiable.

### Tout au long de l'année.

Le chauffage et le refroidissement produits en simultanément ou séparément par une seule et même unité éliminent le besoin de systèmes séparés de chaudière et de refroidisseur. Cela permet de diminuer la surface des locaux ou espaces techniques, une réduction des coûts d'investissement et d'exploitation dans les applications telles que les bureaux, les hôpitaux, les théâtres et les hôtels, tout en améliorant considérablement la durée de vie des équipements.

Le CMAF entièrement électrique utilise de l'énergie renouvelable et récupérée pour produire l'eau chaude et peut remplacer les chaudières à combustible fossile existante. Cette unité produit l'eau glacée et l'eau chaude à l'ensemble du bâtiment, sans émission directe de gaz à effet de serre. Cela contribue à la décarbonisation des bâtiments et à une meilleure qualité de l'air



dans et autour du bâtiment.

Le chauffage Trane - Naturellement

## Description de la gamme

- Les unités multi-tubes CMAF sont disponibles en 29 puissances calorifiques différentes et en deux ou trois niveaux d'efficacité : Standard Efficiency (SE), High Efficiency (HE) ou Special Standard Efficiency (SSE).
- Offre de modules hydrauliques multiples Pompe simple ou double avec ou sans variateur de vitesse, Réservoir tampon d'eau glacée intégré (en option), Modules à faible ou très faible niveau de sonore, Compteur d'énergie intégré, Ventilateurs EC ou AC.

## Spécifications techniques

<b>Capacité de refroidissement</b>	80-650 kW
<b>Capacité de chauffage</b>	85-680 kW
<b>Certification Eurovent</b>	●
<b>Certification ErP</b>	
<b>Réfrigérants</b>	R454B   R410A
<b>Mode de fonctionnement</b>	Refroidissement uniquement   Pompe à chaleur   Pompe à chaleur polyvalente 4 tubes
<b>Économie d'énergie</b>	Récupération de la chaleur   Entraînement à fréquence variable
<b>Compresseur</b>	Scroll



## Données sur le produit

### CMAF Standard Efficiency

	Pc (1) kW	Pec (1) kW	EER (1)	Ph (2) kW	Peh (2) kW	COP (2)	Pc (3) kW	Ph (3) kW	Pe (3) kW	TER W45 (3)	LwO (4) dB(A)	L (5) mm	W (5) mm	H (5) mm	OW (5) kg
CMAF 080 SE SN R454B	279,8	82,5	3,39	290,3	81,3	3,57	276,8	340,6	75,9	8,13	88	4520	2200	2530	2831
CMAF 090 SE SN R454B	310,6	95,3	3,26	319,3	91,2	3,50	313,8	387,6	85,8	8,18	89	4520	2200	2530	2981
CMAF 100 SE SN R454B	334,4	108,6	3,08	351,7	101,6	3,46	341,5	425,8	96,9	7,92	90	4520	2200	2530	3082
CMAF 110 SE SN R454B	381,1	125,4	3,04	397,3	114,2	3,48	395,5	491,9	108,5	8,18	92	4520	2200	2530	3231
CMAF 130 SE SN R454B	423,4	142,1	2,98	437,7	124,7	3,51	449,7	558,1	120,0	8,40	92	4520	2200	2530	3354
CMAF 140 SE SN R454B	466,0	154,3	3,02	489,1	142,2	3,44	481,0	599,0	134,7	8,02	92	5645	2200	2530	3905
CMAF 150 SE SN R454B	493,8	168,5	2,93	516,2	151,4	3,41	516,8	644,9	144,5	8,04	92	5645	2200	2530	4124
CMAF 165 SE SN R454B	535,6	186,6	2,87	556,9	162,4	3,43	570,9	710,9	155,9	8,22	93	5645	2200	2530	4232
CMAF 180 SE SN R454B	590,4	195,5	3,02	616,6	177,2	3,48	615,4	764,4	169,1	8,16	94	6770	2200	2530	4634
CMAF 190 SE SN R454B	632,0	212,8	2,97	658,3	188,1	3,50	668,7	830,0	181,0	8,28	94	6770	2200	2530	4761

Pc: Cooling capacity  
Ph: Heating capacity  
Pe: Total power input  
L: Length  
OW : Operating Weight

Pec: Total power input in cooling  
Peh: Total power input in heating  
TER W45: Total Efficiency Ratio  
W: Width

EER: Energy Efficiency Ratio (cooling)  
COP: Coefficient Of Performance  
LwO: A-weighted sound power level outside  
H: Height

(1): Selon la norme EN 14511:2022. Température de l'air extérieur 35°C - Température de l'eau réfrigérée 12/7°C

(2): Selon la norme EN 14511:2022. Température de l'air extérieur 7°C avec 6°C humide (87% RH) - Température de l'eau chaude 40/45 °C

(3): Selon Eurovent ECP - 3 LCP. Température de l'eau chaude à la sortie 45 °C - Température de l'eau froide à la sortie 7 °C selon les débits d'eau relatifs à (1) et (2)

(4): Conformément à la norme ISO 9614:2009. Conditions Eurovent, avec une puissance acoustique de référence de 1pW

(5): Unité de base sans accessoires

### CMAF High Efficiency

	Pc (1) kW	Pec (1) kW	EER (1)	Ph (2) kW	Peh (2) kW	COP (2)	Pc (3) kW	Ph (3) kW	Pe (3) kW	TER W45 (3)	LwO (4) dB(A)	L (5) mm	W (5) mm	H (5) mm	OW (5) kg
CMAF 080 HE SN R454B	278,0	81,1	3,43	288,7	79,3	3,64	277,0	340,7	75,9	8,14	86	4520	2200	2530	2831
CMAF 090 HE SN R454B	309,6	94,4	3,28	318,6	89,7	3,55	313,9	387,7	85,8	8,18	89	4520	2200	2530	2981
CMAF 100 HE SN R454B	334,9	107,7	3,11	352,5	101,3	3,48	341,4	425,7	96,9	7,92	90	4520	2200	2530	3082
CMAF 110 HE SN R454B	380,9	124,1	3,07	397,9	113,7	3,50	395,5	491,9	108,5	8,18	91	4520	2200	2530	3231
CMAF 130 HE SN R454B	426,0	141,1	3,02	440,6	125,9	3,50	449,5	557,9	120,1	8,39	92	4520	2200	2530	3354
CMAF 140 HE SN R454B	464,1	153,2	3,03	488,3	140,3	3,48	481,1	599,1	134,5	8,03	91	5645	2200	2530	3905
CMAF 150 HE SN R454B	494,2	167,5	2,95	517,5	151,3	3,42	516,8	644,8	144,5	8,04	92	5645	2200	2530	4124
CMAF 165 HE SN R454B	539,0	184,6	2,92	560,5	163,4	3,43	570,6	710,6	156,1	8,21	93	5645	2200	2530	4232

<b>CMAF 180 HE SN R454B</b>	590,9	194,4	3,04	618,1	177,1	3,49	615,3	764,3	169,1	8,16	93	6770	2200	2530	4634
<b>CMAF 190 HE SN R454B</b>	635,9	211,3	3,01	662,6	189,9	3,49	668,4	829,7	181,1	8,27	94	6770	2200	2530	4761

Pc: Cooling capacity  
 Ph: Heating capacity  
 Pe: Total power input  
 L: Length  
 OW : Operating Weight

Pec: Total power input in cooling  
 Peh: Total power input in heating  
 TER W45: Total Efficiency Ratio  
 W: Width

EER: Energy Efficiency Ratio (cooling)  
 COP: Coefficient Of Performance  
 LwO: A-weighted sound power level outside  
 H: Height

- (1): Selon la norme EN 14511:2022. Température de l'air extérieur 35°C - Température de l'eau réfrigérée 12/7°C  
 (2): Selon la norme EN 14511:2022. Température de l'air extérieur 7°C avec 6°C humide (87% RH) - Température de l'eau chaude 40/45 °C  
 (3): Selon Eurovent ECP - 3 LCP. Température de l'eau chaude à la sortie 45 °C - Température de l'eau froide à la sortie 7 °C selon les débits d'eau relatifs à (1) et (2)  
 (4): Conformément à la norme ISO 9614:2009. Conditions Eurovent, avec une puissance acoustique de référence de 1pW  
 (5): Unité de base sans accessoires

## Améliorer les refroidisseurs

La technologie évolue en permanence et l'ingénierie Trane a une longueur d'avance sur l'innovation dans le développement des produits. Nos solutions durables apportent des améliorations sur les groupes Trane existant sur site, pour rendre vos refroidisseurs et pompes à chaleur encore plus efficace et plus fiable qu'avant. L'avantage Trane pour les bâtiments - TBA.

## Services de location Trane

Le refroidissement et le chauffage sont des services, pas des produits. Un processus ou un bâtiment n'a pas besoin d'un refroidisseur ou d'une chaudière sur un toit, mais d'un approvisionnement fiable et efficace en eau froide ou chaude, en air froid ou chaud. C'est l'essence même de ce que nous faisons chez Trane Rental Services. Laissez-nous nous en occuper pour vous.



**Lire la suite <https://trane.eu/rental>**

Trane a une politique d'amélioration continue de ses produits et de ses données et se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications sans préavis.



**Trane – by Trane Technologies (NYSE: TT), a global climate innovator – creates comfortable, energy efficient indoor environments through a broad portfolio of heating, ventilating and air conditioning systems and controls, services, parts and supply. For more information, please visit [trane.eu](https://trane.eu) or [tranetechnologies.com](https://tranetechnologies.com).**