

ERAE Kc

GROUPES EAU GLACEE A CONDENSATION PAR AIR POUR L'EXTERIEUR AVEC COMPRESSEURS SCROLL ET VENTILATEURS HÉLICOÏDES

PUISSANCE FRIGORIFIQUE DE 150 à 6 kW



Les images ci-dessus sont à titre indicatif seulement et ne sont pas compromettantes.



GROUPES EAU GLACEE A CONDENSATION PAR AIR POUR L'EXTERIEUR AVEC COMPRESSEURS SCROLL, VENTILATEURS HÉLICOÏDES AND BATTERIES EXTERIEURS D'ÉCHANGE THERMIQUE AVEC TUBES EN CUIVRE ET AILETTES EN ALLUMINIUM

Les groupes eau glacée de la série ERAE...Kc à condensation par air, sont conçus pour l'installation à l'extérieur et sont particulièrement indiqués pour le refroidissement de solutions liquides pures utilisés dans les processus de climatisation ou industriels. La technologie multi scroll permet d'obtenir une meilleure efficacité dans les situations de charge partiel, si comparée aux autres solutions traditionnelles pour le contrôle de la puissance frigorifique. L'utilisation des échangeurs avec ailettes à haute efficacité et les caractéristiques thermophysiques du réfrigérant R410A, qui est en fait glide-free aux changements d'état, permettent d'atteindre des bonnes performances nominales et on satisfait les conditions d'efficacité saisonnière établies par le Règlement (UE) 2016/2281

Pendant le projet, on a soigné particulièrement les encombrements, en maintenant des puissances frigorifiques élevées. On a pu atteindre ce résultat, en utilisant des composants de qualité et de nouvelle technologie.

Toutes les unités, complètement assemblées et testées à l'usine selon des procédures spécifiques de qualité, sont déjà pourvues de toutes les connexions frigorifiques, hydrauliques et électriques nécessaires pour une installation rapide sur site.

Avant l'essai en usine, on va tester en pression les circuits frigorifiques de chaque unité et ensuite ils sont chargés avec réfrigérant R410A et huile incongelable.

Limites de fonctionnement:

Unité standard

Air: de -20 à 42°C; **eau** (à la sortie de l'évaporateur): de 5 à 15°C.

Unité pour applications WA

Air: de +10 à 38°C; **eau** (à la sortie de l'évaporateur): de 7,1 à 18°C.

Structure

Réalisée d'un socle et un châssis en éléments d'acier zingué de grand épaisseur, assemblés par des rivets en acier inoxydable. Toutes les surfaces en acier zingué sont protégées par une peinture à poudre de couleur RAL 7035.

Compresseurs

Compresseurs scroll à spirales orbitantes pour réfrigérant R410A, qui fonctionnent sur deux circuits frigorifiques indépendants en version tandem ou trio. Les compresseurs sont montés sur des supports antivibratiles en caoutchouc, utilisent des moteurs à démarrage direct, refroidis par le gaz réfrigérant aspiré et sont équipés de protections thermiques intérieures à réarmement manuel qui les protègent des surcharges et carter de l'huile avec une résistance électrique de réchauffement. Ils sont chargés d'huile polyester. Le bornier des compresseurs a un degré de protection IP54. Le microprocesseur au bord de l'unité contrôle la marche et l'arrêt des compresseurs, en réglant aussi la puissance frigorifique.

Evaporateur

Evaporateur à plaques en acier inoxydable du type "bi-circuit", isolé thermiquement par du matériel flexible à cellules fermées de grande épaisseur et résistant aux rayons UV. La pression max de fonctionnement est de 6 bar sur le coté eau et de 45 bar sur le coté réfrigérant. L'évaporateur est équipé aussi d'un pressostat différentiel sur le coté eau qui ne permet pas le fonctionnement de l'unité en cas de bas débit eau à l'évaporateur.

Batteries

Batteries extérieurs d'échange thermique avec tubes en cuivre avec des micro-ailettes, positionnées en rangs décalés qui se détendent mécaniquement sur l'échangeur ailette en aluminium. L'ailette a été projetée avec un profil tel à garantir le coefficient max d'échange (turbo-fin). La pression max de fonctionnement correspond à 45 bar relatifs.

Ventilateurs

Ventilateurs hélicoïdes à 6 pôles couplés directement à des moteurs à rotor externe et entraîné par un système V/F qui contrôle la température de condensation, en faisant varier la vitesse de rotation. Pales en aluminium à profil d'aile spécifiques pour éviter de turbulence, en assurant pourtant l'efficacité max et en très bas niveau sonore. Chaque ventilateur est équipé d'une grille de protection en acier galvanisé et peint après la construction. Les moteurs des ventilateurs sont complètement fermés, degré de protection IP54 et thermostat de protection incorporé aux bobinages.

Circuits frigorifiques

Circuits frigorifiques indépendants, chacun complet de robinet pour la charge de réfrigérant, sonde antigel, robinets sur la ligne de refoulement et liquide, voyante de passage liquide, filtre de déshydratation, vanne de sécurité coté haute pression réfrigérant et vanne d'expansion thermostatique de type mécanique (du type électronique pour les modèles 40020 à 59020) pressostats et manomètres de baisse et haute pression.

Tableau électrique

Conformes aux normes CE, dans le quel on va positionner tous les composants du système de contrôle et de démarrage des moteurs, câblés et testés à l'usine. Il est réalisé par un coffret pour installation à l'extérieur qui contient les dispositifs de contrôle et puissance, le microprocesseur électronique avec clavier et display pour visualiser les plusieurs fonctions, disjoncteur générale avec système bloque porte, transformateur pour l'alimentation des circuits auxiliaires, in-

terrupteurs, fusibles et télérupteurs pour les moteurs des compresseurs et des ventilateurs, bornier pour alarme général et ON/OFF à distance, bornier des circuits de contrôle du type à ressort, possibilité de s'interfacer aux systèmes BMS.

Versions

ERAE...Kc – version standard

ERAE...U Kc – Version ultrasilencieuse (U)

La réduction du niveau sonore dans la version U, est obtenue grâce à l'application d'échangeurs fréon/air à surface majeure et aux coffrages des compresseurs isolé avec revêtement insonorisant spécial.

Applications

Version Warm applications (WA)

Unités certifiées CE et conformes au règlement européen 2016/2281 aux conditions de fonctionnement côté utilisateur 23°C/18°C.

Version Abroad market (AM)

Unités conformes aux directives européennes, dont la vente est limitée à des pays non compris dans la Communauté Européenne.

Caractéristiques techniques - serie ERAE U Kc

| ERAE U Kc | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Données de performance | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 155,6 | 194,3 | 241,2 | 276,6 | 310,6 | 353,8 |
| Puissance absorbée | kW | 53,0 | 69,1 | 88,5 | 100,8 | 114,1 | 128,4 |
| EER | W/W | 2,94 | 2,81 | 2,73 | 2,74 | 2,72 | 2,76 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 3,96 | 3,84 | 3,86 | 3,97 | 3,82 | 4,01 |
| η _{s,c} ⁽¹⁾ | | 155,6 | 150,7 | 151,3 | 155,6 | 150,0 | 157,3 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 71,0 | 87,7 | 91,9 | 116,9 | 112,8 | 150,3 |
| Charge fréon | Kg | 34 | 42 | 44 | 56 | 54 | 72 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 90,5 | 110,3 | 138,8 | 158,4 | 177,3 | 200,4 |
| Courant absorbé max | A | 136 | 161 | 198 | 228 | 266 | 301 |
| Courant de démarrage | A | 251 | 311 | 378 | 428 | 446 | 556 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | | |
| Quantité | n° | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Puissance moteur | kW | 4,7 | 4,7 | 6,3 | 6,3 | 7,9 | 7,9 |
| Débit air total | m ³ /h | 62620 | 58560 | 83450 | 78030 | 104340 | 97570 |
| Courant absorbé nominal | A | 8,7 | 8,7 | 11,6 | 11,6 | 14,5 | 14,5 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | 26,8 | 33,5 | 41,6 | 47,7 | 53,6 | 61,0 |
| Perte de charge | kPa | 32,0 | 48,0 | 58,5 | 55,2 | 68,5 | 56,0 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 82,5 | 86,0 | 88,5 | 89,0 | 89,5 | 90,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 |

| ERAE U Kc | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Données de performance | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 393,5 | 470,0 | 504,9 | 540,8 | 591,6 |
| Puissance absorbée | kW | 145,6 | 165,8 | 181,8 | 199,6 | 210,4 |
| EER | W/W | 2,70 | 2,83 | 2,78 | 2,71 | 2,81 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 3,80 | 4,22 | 4,15 | 4,17 | 4,10 |
| η _{s,c} ⁽¹⁾ | | 148,8 | 165,8 | 162,8 | 163,6 | 160,8 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 183,7 | 233,9 | 258,9 | 258,9 | 263,1 |
| Charge fréon | Kg | 88 | 112 | 124 | 124 | 126 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 228 | 261,6 | 286,7 | 310,9 | 328,3 |
| Courant absorbé max | A | 331 | 397 | 427 | 463 | 498 |
| Courant de démarrage | A | 581 | 537 | 647 | 668 | 693 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | |
| Quantité | n° | 5 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Puissance moteur | kW | 7,9 | 9,7 | 9,7 | 12,1 | 12,1 |
| Débit air total | m ³ /h | 91770 | 129030 | 122900 | 170090 | 161340 |
| Courant absorbé nominal | A | 14,5 | 17,8 | 17,8 | 22,3 | 22,3 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | 67,8 | 81,0 | 87,1 | 93,2 | 102,0 |
| Perte de charge | kPa | 44,5 | 46,5 | 55,0 | 59,0 | 69,0 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 94,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3+N+T | 400/50/3+N+T | 400/50/3+N+T | 400/50/3+N+T | 400/50/3+N+T |

Conditions nominales de référence: air 35 C° - Eau à l'évaporateur 7/12 C°.

(1) Selon règlement (EU) 2016/2281 et normes harmonisées relatives

(2) Le niveau de puissance sonore a été mesuré selon ISO 3744.

Caractéristiques techniques - serie ERAE WA U Kc

| ERAE WA U KC | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Données de performance | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 193,4 | 252,8 | 306,2 | 356,3 | 397,1 | 455,1 |
| Puissance absorbée | kW | 62,02 | 81,13 | 101,90 | 117,00 | 131,60 | 150,10 |
| EER | W/W | 3,12 | 3,12 | 3,00 | 3,05 | 3,02 | 3,03 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 4,15 | 4,03 | 4,13 | 4,16 | 4,03 | 4,18 |
| $\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾ | | 136,0 | 158,3 | 162,0 | 163,5 | 158,3 | 164,1 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 75,2 | 71,0 | 91,9 | 96,0 | 116,9 | 121,1 |
| Charge fréon | Kg | 36 | 34 | 44 | 46 | 56 | 58 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 104,5 | 123,8 | 156,9 | 179,1 | 202,7 | 229,9 |
| Courant absorbé max | A | 139 | 161 | 196 | 228 | 263 | 301 |
| Courant de démarrage | A | 259 | 326 | 396 | 443 | 463 | 576 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | | |
| Quantité | n° | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Puissance moteur | kW | 3,14 | 4,71 | 4,71 | 6,28 | 6,28 | 7,85 |
| Débit air total | m ³ /h | 33790 | 62620 | 58560 | 83450 | 78030 | 104340 |
| Courant absorbé nominal | A | 5,8 | 8,7 | 8,7 | 11,6 | 11,6 | 14,5 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | | | | | | |
| Perte de charge | kPa | 46,0 | 76,0 | 89,0 | 85,0 | 104,0 | 89,0 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 82,5 | 86,0 | 88,5 | 89,0 | 89,5 | 90,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 |

| ERAE WA U KC | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Données de performance | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 512,4 | 598,8 | 661,3 | 709,0 | 754,0 |
| Puissance absorbée | kW | 166,60 | 196,00 | 208,2 | 226,60 | 246,30 |
| EER | W/W | 3,08 | 3,06 | 3,18 | 3,13 | 3,06 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 4,11 | 4,58 | 4,67 | 4,62 | 4,29 |
| $\eta_{s,c}$ ⁽¹⁾ | | 161,3 | 180,0 | 183,9 | 181,8 | 168,6 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 154,5 | 187,9 | 233,9 | 263,1 | 263,1 |
| Charge fréon | Kg | 74 | 90 | 112 | 126 | 126 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 256,7 | 302,7 | 321,8 | 350,7 | 377,1 |
| Courant absorbé max | A | 331 | 397 | 427 | 462 | 498 |
| Courant de démarrage | A | 606 | 572 | 687 | 712 | 728 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | |
| Quantité | n° | 5 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Puissance moteur | kW | 7,85 | 9,68 | 9,68 | 9,68 | 12,1 |
| Débit air total | m ³ /h | 97570 | 136040 | 129030 | 122900 | 170090 |
| Courant absorbé nominal | A | 14,5 | 17,84 | 17,84 | 17,84 | 22,3 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | | | | | |
| Perte de charge | kPa | 69,5 | 74,5 | 90,0 | 95,0 | 106,0 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 94,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 |

Conditions nominales de référence: air 35 °C - Eau à l'évaporateur 7/12 °C.

(1) Selon règlement (EU) 2016/2281 et normes harmonisées relatives

(2) Le niveau de puissance sonore a été mesuré selon ISO 3744.

Caractéristiques techniques - serie ERAE AM U Kc

| ERAE AM U KC | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Données de performance | | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 147,1 | 188,1 | 231,5 | 269,5 | 301,1 | 345,3 |
| Puissance absorbée | kW | 55,4 | 71,9 | 91,0 | 104,0 | 116,3 | 132,2 |
| EER | W/W | 2,65 | 2,62 | 2,54 | 2,59 | 2,59 | 2,61 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 3,54 | 3,50 | 3,58 | 3,63 | 3,58 | 3,68 |
| η _{s,c} ⁽¹⁾ | | 138,6 | 137,1 | 140,1 | 142,0 | 140,2 | 144,1 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 75,2 | 71,0 | 91,9 | 96,0 | 116,9 | 121,1 |
| Charge fréon | Kg | 36 | 34 | 44 | 46 | 56 | 58 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 | 4 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 95,9 | 113,9 | 143,8 | 162,7 | 182,6 | 206 |
| Courant absorbé max | A | 139 | 161 | 196 | 228 | 263 | 301 |
| Courant de démarrage | A | 254 | 316 | 386 | 433 | 448 | 561 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | | |
| Quantité | n° | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| Puissance moteur | kW | 3,14 | 4,71 | 4,71 | 6,28 | 6,28 | 7,85 |
| Débit air total | m ³ /h | 33790 | 62620 | 58560 | 83450 | 78030 | 104340 |
| Courant absorbé nominal | A | 5,8 | 8,7 | 8,7 | 11,6 | 11,6 | 14,5 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | 25,4 | 32,4 | 39,9 | 46,5 | 51,9 | 59,5 |
| Perte de charge | kPa | 29,0 | 45,0 | 54,0 | 52,5 | 64,5 | 53,5 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 82,5 | 86,0 | 88,5 | 89,0 | 89,5 | 90,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 |

| ERAE AM U KC | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Données de performance | | | | | | |
| Puissance frigorifique | kW | 387,5 | 450,7 | 500,6 | 537,9 | 573,5 |
| Puissance absorbée | kW | 146,3 | 173,4 | 184,0 | 199,6 | 217,6 |
| EER | W/W | 2,65 | 2,60 | 2,72 | 2,69 | 2,64 |
| SEER ⁽¹⁾ | | 3,66 | 3,93 | 4,03 | 3,85 | 3,85 |
| η _{s,c} ⁽¹⁾ | | 143,6 | 154,3 | 158,3 | 151,0 | 151,2 |
| Réfrigérant R410A | | | | | | |
| Potentiel réchauffement global | GWP | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 | 2088 |
| Tonnes équivalent CO ₂ | t | 154,5 | 187,9 | 233,9 | 263,1 | 263,1 |
| Charge fréon | Kg | 74 | 90 | 112 | 126 | 126 |
| Compresseurs Scroll | | | | | | |
| Quantité/Circuits | n°/n° | 4 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 | 6 / 2 |
| Courant absorbé nominal | A | 229 | 272,5 | 289,8 | 314,5 | 338,8 |
| Courant absorbé max | A | 331 | 397 | 427 | 462 | 498 |
| Courant de démarrage | A | 586 | 542 | 657 | 677 | 693 |
| Ventilateurs Axiaux | | | | | | |
| Quantité | n° | 5 | 8 | 8 | 8 | 10 |
| Puissance moteur | kW | 7,85 | 9,68 | 9,68 | 9,68 | 12,1 |
| Débit air total | m ³ /h | 97570 | 136040 | 129030 | 122900 | 170090 |
| Courant absorbé nominal | A | 14,5 | 17,84 | 17,84 | 17,84 | 22,3 |
| Evaporateur à plaques | | | | | | |
| Quantité | n° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Débit d'eau | m ³ /h | 66,8 | 77,7 | 86,3 | 92,7 | 98,9 |
| Perte de charge | kPa | 43,5 | 43,0 | 54,5 | 58,5 | 65,0 |
| Niveau puissance sonore ⁽²⁾ | dB(A) | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 92,5 | 94,0 |
| Alimentation électrique | V/Hz/Ph | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 | 400/50/3 |

Conditions nominales de référence: air 35 C° - Eau à l'évaporateur 7/12 C°.

(1) Selon règlement (EU) 2016/2281 et normes harmonisées relatives

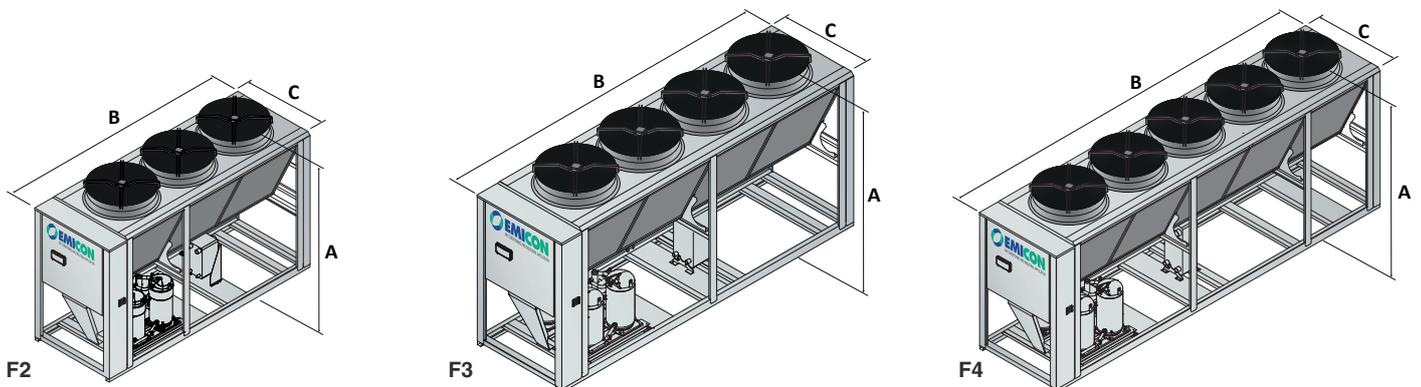
(2) Le niveau de puissance sonore a été mesuré selon ISO 3744.

Accessoires - serie ERAE U Kc

| ERAE U Kc | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | o | o | o | o | o |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o | o |
| Interface série RS 485 | IH | o | o | o | o | o | o |
| Interface série pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o | o |
| Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | o | o | o | o | o | o |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE U Kc



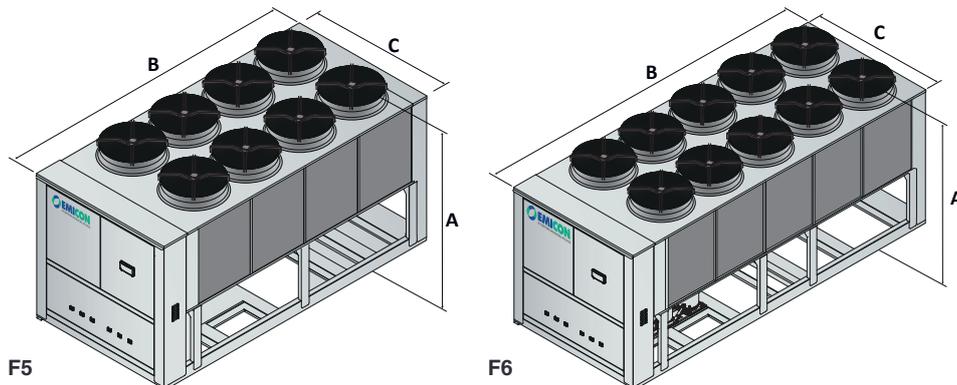
| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 16020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1400 |
| 19020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1834 |
| 24020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 1990 |
| 28020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 2196 |
| 32020 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2244 |
| 35120 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2518 |

Accessoires - serie ERAE U Kc

| ERAE U Kc | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | - | - | - | - |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o |
| Interface série RS 485 | IH | o | o | o | o | o |
| Interface série pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o |
| Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE U Kc



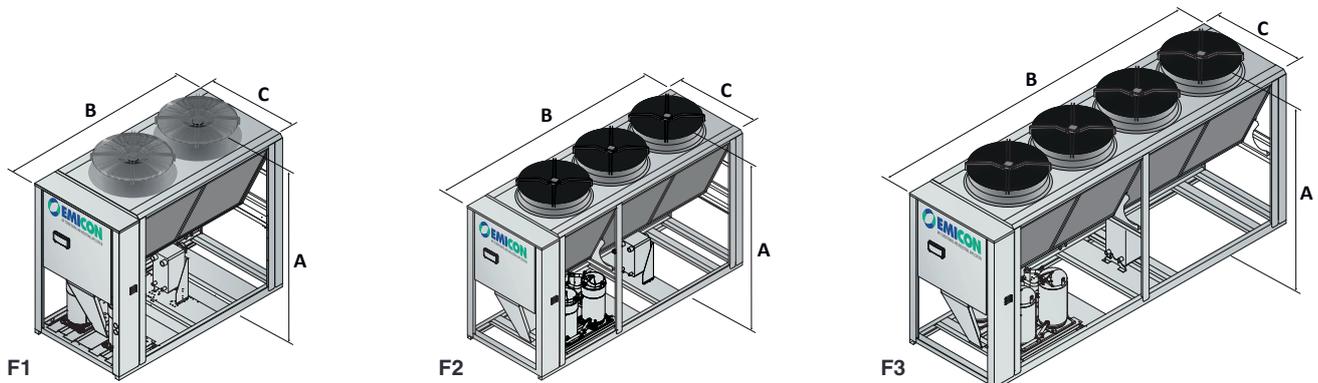
| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 40020 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2686 |
| 46020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3678 |
| 51020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3996 |
| 55020 | F6 | 2560 | 5720 | 2300 | 4210 |
| 59020 | F6 | 2560 | 5720 | 2300 | 4482 |

Accessoires - serie ERAE WA U Kc

| ERAE WA U KC | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | o | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BT | o | o | o | o | o | o |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | o | o | o | o | o |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle RS 485 | IH | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | o | o | o | o | o | o |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE WA U Kc



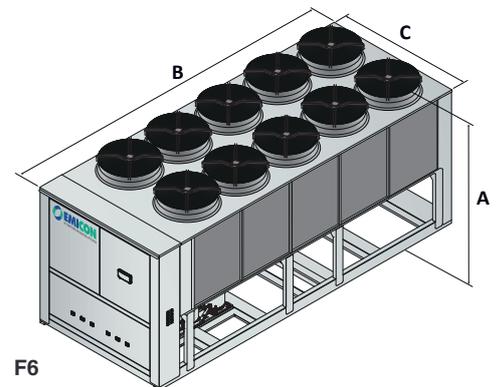
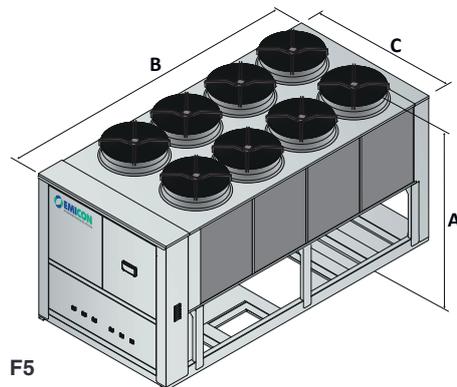
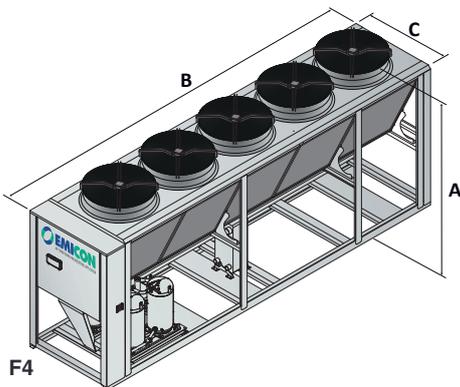
| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 16020 | F1 | 2420 | 2660 | 1370 | 1324 |
| 19020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1748 |
| 24020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1904 |
| 28020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 2084 |
| 32020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 2196 |
| 35120 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2378 |

Accessoires - serie ERAE WA U Kc

| ERAE WA U Kc | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BT | o | o | o | o | o |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | o | o | o | o |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle RS 485 | IH | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE WA U Kc



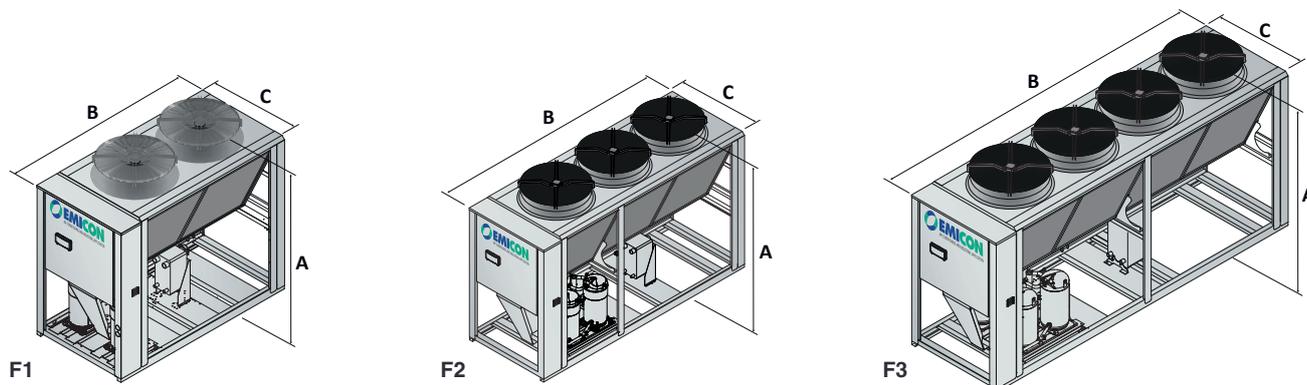
| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 40020 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2540 |
| 46020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3458 |
| 51020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3768 |
| 55020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 4000 |
| 59020 | F6 | 2560 | 5700 | 2300 | 4236 |

Accessoires - serie ERAE AM U Kc

| ERAE AM U Kc | | 16020 | 19020 | 24020 | 28020 | 32020 | 35120 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | o | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BT | o | o | o | o | o | o |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | o | o | o | o | o |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle RS 485 | IH | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | o | o | o | o | o | o |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE AM U Kc



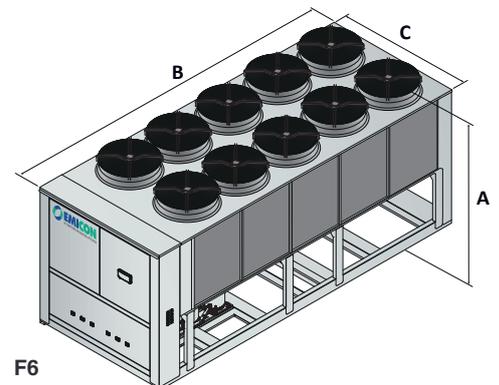
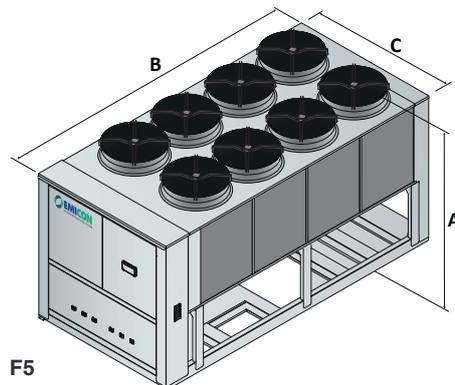
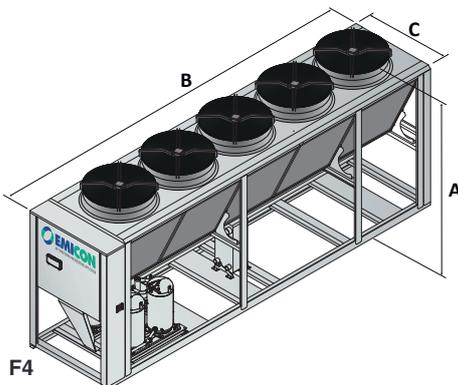
| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 16020 | F1 | 2420 | 2660 | 1370 | 1324 |
| 19020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1748 |
| 24020 | F2 | 2420 | 3700 | 1370 | 1904 |
| 28020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 2084 |
| 32020 | F3 | 2420 | 4740 | 1370 | 2196 |
| 35120 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2378 |

Accessoires - serie ERAE AM U Kc

| ERAE AM U Kc | | 40020 | 46020 | 51020 | 55020 | 59020 |
|--|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ampèremètre | A | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BF | o | o | o | o | o |
| Fonctionnement à basses températures air extérieur (jusqu'à -20°C) | BT | o | o | o | o | o |
| Coffret insonorisé sur les compresseurs avec matériel standard | CF | ● | ● | ● | ● | ● |
| Coffret complete sur les compresseurs et le compartiment technique | CFT | o | - | - | - | - |
| Compteur courant de démarrage compresseur | CS | o | o | o | o | o |
| Ventilateurs hélicoïdes avec moteur à commutation électronique | EC | o | o | o | o | o |
| Grille de protection de la batterie de condensation | GP | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion | GP2 | o | o | o | o | o |
| Grille anti-intrusion avec option CFU | GP3 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté pompe | I1 | o | o | o | o | o |
| Isolement Victaulic coté réservoir | I2 | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle RS 485 | IH | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole LON | IH (LON) | o | o | o | o | o |
| Emballage marin | IM | o | o | o | o | o |
| Interface sérielle pour protocole SNMP ou TCP/IP | IWG | o | o | o | o | o |
| Moniteur de phase | MF | o | o | o | o | o |
| Réservoir | MV | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle | P1 | o | o | o | o | o |
| Group pompe individuelle à haute pression | P1H | o | o | o | o | o |
| Group pompes en parallèle (une pompe en fonction) | P2 | o | o | o | o | o |
| Group pompe en parallèle haute pression (une pompe en fonction) | P2H | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles en caoutchouc | PA | o | o | o | o | o |
| Supports anti-vibratiles à ressort | PM | o | o | o | o | o |
| Interface de programmation à distance | PQ | o | o | o | o | o |
| Group pompes jumelées in-line (une pompe en fonction) | PT | o | o | o | o | o |
| Résistance électrique sur l'évaporateur | RA | o | o | o | o | o |
| Robinets sur le refoulement compresseurs | RD | o | o | o | o | o |
| Robinets sur l'aspiration compresseurs | RH | o | o | o | o | o |
| Vanne thermostatique électronique | TE | ● | ● | ● | ● | ● |
| Voltmètre | V | o | o | o | o | o |
| Version brine | VB | o | o | o | o | o |
| Vanne solénoïde | VS | o | o | o | o | o |
| Relais thermiques des compresseurs | RL | o | o | o | o | o |
| Récupération partielle | RF | o | o | o | o | o |
| Récupération totale | RT | o | o | o | o | o |
| Batterie cuivre/ cuivre | RR | o | o | o | o | o |
| Batterie avec ailettes pré vernies | RM | o | o | o | o | o |
| Couleur RAL personnalisée | RV | o | o | o | o | o |

● Standard o Option - Non livrable

Dimensions - serie ERAE AM U Kc



| Mod. | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | Kg |
|-------|----|--------|--------|--------|------|
| 40020 | F4 | 2420 | 5780 | 1370 | 2540 |
| 46020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3458 |
| 51020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 3768 |
| 55020 | F5 | 2560 | 4750 | 2300 | 4000 |
| 59020 | F6 | 2560 | 5700 | 2300 | 4236 |