

GROUPES D'EAU GLACÉE R407C – R134A

GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR EAU

AVEC CHÂSSIS ET COMPRESSEURS SCROLL



RWE 111 K



Série RWE...

1 circuit frigorifique - puissances de 5 à 90 kW

Les groupes eau glacée de la **série RWE**, à condensation par eau, sont conçus pour l'installation à l'intérieur et sont particulièrement indiqués pour des systèmes de petite et moyenne climatisation, dans le milieu résidentiel et commercial. Pour cette raison, ils sont constitués d'un châssis contenant les composants principaux.

Ces unités sont à 1 circuit frigorifique.

Pour les dimensions compactes et pour les plusieurs options disponibles, les unités sont faciles à installer, aussi dans des places étroites.

Les groupes sont entièrement assemblés et testés à l'usine et sont livrés avec charge de réfrigérant et huile incongelable. Pourtant, une fois sur site, les unités doivent seulement être positionnées et connectées au réseau électrique et hydraulique.

Les versions disponibles sont les suivantes

RWE...K avec charge de réfrigérant écologique R407C

RWE...Ka avec charge de réfrigérant écologique R134a

Limites de température eau (unité standard):

EVAPORATEUR (sortie): entre 5 et 15°C

CONDENSEUR (sortie): entre 30 et 50°C pour R407C – entre 30 et 55°C pour R134a.

Composants principaux:

Structure robuste et compacte, avec châssis en tôle d'acier vernie de couleur RAL 7035. Les panneaux en front et d'accès au tableau électrique sont facilement démontables.

Les composant principaux sont placés dans le compartiment technique qui, sur demande, peut être insonorisé avec matériel standard (option CL) ou avec matériel en gomme bitumineuse (option CM).

Si présent le kit hydraulique, la pompe et le réservoir sont positionnés au dessous de l'unité, sans aucun changement aux encombrements en plan.

Compresseur scroll à haut rendement (COP 3,37 aux conditions ARI), à faible niveau de pression sonore, avec protection thermique intérieure, installé sur des supports anti-vibratils en caoutchouc, avec résistance de carter, quand nécessaire.

Sur les unités de puissance plus élevée, on prévoit deux compresseurs en tandem.

Évaporateur et condenseur à plaques soudo-brasées à expansion sèche, réalisés par plaques plissées en acier inox AISI 316, avec tubes et distributeur breveté, qui permettent d'atteindre un coefficient d'échange thermique très élevé. Le design permet une distribution uniforme de l'eau, indépendamment des pertes des charges. L'évaporateur est isolé par matériel à cellules fermées.

Circuit frigorifique composé par vanne d'expansion thermostatique, filtre de déshydratation, voyant de passage liquide, système de sécurité, sonde antigel, pressostats haute et basse pression.

Tableau électrique conforme à la norme CE, dans une compartiment protégé par le panneau de sécurité intérieur sur charnières, complet de fusibles de protection et transformateur. Si présent le kit hydraulique, on prévoit le contrôle électrique de la pompe.

Microprocesseur électronique de gestion du groupe, installé sur le panneau extérieur facilement accessible, complet de compteur fonctionnement compresseur.

Accessoires

- AE Alimentation électrique différente du standard:** en particulier, 230 V triphasé, 460 V triphasé. Fréquences 50/60 Hz
- CL Insonorisation du compartiment technique** par matériel isolant standard
- CM Insonorisation compartiment compresseurs** par matériel en gomme bitumineuse.
- CS Compteur démarrages compresseur:** dispositifs électromécanique positionné dans le tableau électrique, mémorisant le nombre total de démarrages du compresseur.
- HG By-pass gaz chaud:** dispositif mécanique pour le réglage de la puissance frigorifique.
- IH Interface sérielle RS 485:** fiche électronique à brancher au microprocesseur pour permettre la connexion des unités à système de supervision Carel. L'unité est pourtant complètement contrôlable à distance. Pour la connexion à d'autres systèmes de supervision, le protocole des paramètres contrôlés est à disposition du client.
- IM Emballage en bois marin:** caisse en bois marin fumigé et sac de protection avec sels hygroscopiques, idéale pour les transports par mer.
- MF Moniteur de phase:** dispositif électronique qui contrôle la séquence correcte et/ou l'éventuelle absence d'une des trois phases, en arrêtant l'unité à l'occurrence.
- MT Manomètres haute et basse pression:** pour le mesurage de la pression dans le circuit.
- MV Réservoir** de capacité proportionnée à l'unité, complet de vase d'expansion, soupape de sécurité, hydromètre, robinet de remplissage et vidange eau, robinets échappement air.
- P1 Groupe pompe individuelle:** groupe de pompage de l'eau glacée constitué par pompe individuelle, vase d'expansion, soupape de sécurité, hydromètre, robinet de remplissage et vidange eau, robinets échappement air, contrôle électrique de la pompe. La pompe est du type centrifuge monobloc à 2 pôles.
- P1H Groupe pompe individuelle à hauteur élevée:** groupe de pompage de l'eau glacée constitué par pompe individuelle à hauteur élevée, vase d'expansion, soupape de sécurité, hydromètre, robinet de remplissage et vidange eau, robinets échappement air, contrôle électrique de la pompe. La pompe est du type centrifuge monobloc à 2 pôles.
- PA Supports anti-vibratils en caoutchouc:** supports anti-vibratils du type à cloche pour l'isolation de l'unité sur le socle support (fournis en kit), constitués par une base à cloche en fer zingué et mélange en caoutchouc naturel.
- PF Pressostat de sécurité eau sur l'évaporateur:** installé sur l'évaporateur, il empêche le fonctionnement de l'unité, en cas de manque de débit d'eau à l'évaporateur.
- PQ Microprocesseur à distance:** terminal extérieur permettant la visualisation des paramètres de température et humidité relevés par les sondes, des entrées digitales d'alarmes, des sorties et permettant l'ON/OFF à distance de l'unité, le changement et la programmation des paramètres, le signal sonore et la visualisation des alarmes présents.
- RA Résistance électrique sur l'évaporateur:** résistance électrique sur l'évaporateur avec fonction antigel et complète d'un thermostat autonome.
- RL Relais thermiques des compresseurs:** dispositifs électromécaniques de protection au surcharge des compresseurs.
- RV Peinture du châssis en couleur RAL personnalisée**
- SN Sectionneur général:** disjoncteur manuel du type bloque porte qui coupe l'alimentation électrique à l'unité.
- VP Vanne pressostatique:** positionnée sur le condenseur à plaques, elle contrôle le débit de l'eau par rapport à la pression de condensation de l'unité.
- VS Vanne solénoïde:** du type électromagnétique sur chaque ligne frigorifique pour éviter les migrations du réfrigérants, avec conséquent noyage des compresseurs.

GROUPES D'EAU GLACÉE R407C – R134A

GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR EAU

AVEC CHÂSSIS ET COMPRESSEURS SCROLL

RWE...K Caractéristiques techniques avec réfrigérant R407C

MODELE	RWE...K	61 K	111 K	171K	201 K	221 K	251 K	301 K	381 K	461 K	501 K	571 K	751 K	901 K
Puissance frigorifique 1)	kW	5,9	10,8	16,5	19,3	20,9	24,8	29,4	37,8	45,3	49,3	57,0	74,6	87,2
Puissance absorbée	kW	1,2	2,1	2,9	3,4	4,6	5,6	6,2	8,4	9,9	11,1	12,7	16,9	19,6
Puissance thermique	kW	7,1	12,8	19,3	22,7	25,5	30,4	35,7	46,3	55,1	60,4	69,7	91,4	106,9
Évaporateur à plaques soudo-brasées														
Quantité	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuits	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	l/s	0,28	0,50	0,78	0,92	1,00	1,19	1,42	1,81	2,17	2,36	2,72	3,56	4,17
Débit d'eau	m ³ /h	1,01	1,80	2,81	3,31	3,60	4,28	5,11	6,52	7,81	8,50	9,79	12,82	15,01
Perte de charge	kPa	24	69	46	61	59	61	55	64	41	21	20	25	27
Condenseur à plaques														
Quantité	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	l/s	0,33	0,61	0,94	1,08	1,22	1,47	1,72	2,22	2,67	2,92	3,36	4,42	5,14
Débit d'eau	m ³ /h	1,19	2,20	3,38	3,89	4,39	5,29	6,19	7,99	9,61	10,51	12,10	15,91	18,50
Perte de charge	kPa	26	31	37	44	46	52	53	58	84	22	25	23	24
Pompes														
Pression disponible avec P1	kPa	64	43	58	79	72	64	94	85	76	85	67	49	37
Puissance moteur avec P1	kW	0,18	0,18	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55
Pression disponible avec P1H	kPa	84	70	90	111	104	98	138	128	120	142	123	112	100
Puissance moteur avec P1H	kW	0,18	0,18	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,1	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75
Volume d'eau réservoir	l	80	80	80	80	80	80	80	80	80	110	110	110	110
Compresseur scroll														
Quantité	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Étages de puissance - standard	%					0 / 100						0 / 50 / 100		
Courant absorbé nominal	A	6,1	11,2	7,2	7,5	10,7	12,5	14,3	16,3	20,0	24,6	28,1	33,7	40,7
Courant absorbé max	A	11	23	11	13	17	20	22	27	32	40	44	54	64
Courant de démarrage	A	47	100	66	72	99	123	127	167	198	143	149	194	230
Niveau sonore 2)	dB(A)	58	59	58	60	60	61	61	62	62	63	63	64	64
Dimensions														
Longueur	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Longueur avec MV	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Largeur	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Largeur avec MV	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Hauteur	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Hauteur avec MV	mm	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.340	1.340	1.340	1.340
Poids de transport 3)	kg	119	126	142	145	189	199	204	231	247	339	345	406	434
Poids avec MV vide	kg	169	176	192	195	239	149	254	281	297	499	505	566	594
Charge de réfrigérant par circuit	kg	2,4	2,5	2,8	2,9	4,5	4,7	5,6	6,4	8,1	12,1	13,4	17,1	19,6
Alimentation électrique		230 V/50 Hz / 1Ph + N + T							400 V / 50 Hz / 3 Ph + T + N					

1) Conditions nominales de référence: Eau à l'évaporateur 7/12 °C - Eau au condenseur 30/35 °C

2) Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m en plein air (ISO 3746)

3) Le poids indiqué concerne la machine chargée avec le gaz et l'huile

GROUPES D'EAU GLACÉE R407C – R134A

GROUPES D'EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR EAU

AVEC CHÂSSIS ET COMPRESSEURS SCROLL

RWE...Ka Caractéristiques techniques avec réfrigérant R134a

MODELE	RWE...Ka	151 Ka	181 Ka	211 Ka	271 Ka	311 Ka	351 Ka	421 Ka	521 Ka	601 Ka
Puissance frigorifique 1)	kW	14,6	17,6	20,3	26,7	30,2	34,5	41,4	51,6	58,9
Puissance absorbée	kW	3,2	3,8	4,4	5,8	6,6	7,6	8,9	11,7	13,7
Puissance thermique	kW	17,8	21,4	24,7	32,6	36,8	42,1	50,3	63,3	72,6
Evaporateur à plaques soudo-brasées										
Quantité	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Circuits	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	l/s	0,69	0,83	0,97	1,28	1,44	1,64	1,97	2,47	2,81
Débit d'eau	m ³ /h	2,48	2,99	3,49	4,61	5,18	5,90	7,09	8,89	10,12
Perte de charge	kPa	58	52	54	70	59	27	22	21	27
Condenseur à plaques										
Quantité	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Débit d'eau	l/s	0,86	1,03	1,12	1,58	1,78	2,03	2,42	3,06	3,05
Débit d'eau	m ³ /h	3,10	3,71	4,03	5,69	6,41	7,31	8,71	11,02	10,98
Perte de charge	kPa	24	37	38	29	25	19	21	31	27
Pompes										
Pression disponible avec P1	kPa	72	87	75	71	110	111	110	96	92
Puissance moteur avec P1	kW	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75	0,55	0,55	0,55	0,55
Pression disponible avec P1H	kPa	103	118	107	104	152	164	165	152	150
Puissance moteur avec P1H	kW	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75
Volume d'eau réservoir	l	80	80	80	80	80	110	110	110	110
Compresseur scroll										
Quantité	n	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Étages de puissance – standard	%			0/100					0/50/100	
Courant absorbé nominal	A	8,8	10,0	11,4	14,0	15,8	20,4	23,4	26,4	32,1
Courant absorbé max	A	17	20	22	27	32	40	44	54	64
Courant de démarrage	A	99	123	127	167	198	143	149	194	230
Niveau sonore 2)	dB(A)	56	57	57	58	58	59	59	60	60
Dimensions										
Longueur	mm	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Longueur avec MV	mm	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600
Largeur	mm	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Largeur avec MV	mm	500	500	500	500	500	750	750	750	750
Hauteur	mm	960	960	960	960	960	960	960	960	960
Hauteur avec MV	mm	1.430	1.430	1.430	1.430	1.430	1.340	1.340	1.340	1.340
Poids de transport 3)	kg	175	185	193	212	227	315	312	368	389
Poids avec MV vide	kg	225	235	243	262	277	475	472	528	549
Charge de réfrigérant par circuit	kg	2	2	2	2	2	3	3	4	4
Alimentation électrique 400 V / 50 Hz / 3 Ph + T + N										

1) Conditions nominales de référence: Eau à l'évaporateur 7/12 °C - Eau au condenseur 30/35 °C

2) Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m en plein air (ISO 3746)

3) Le poids indiqué concerne la machine chargée avec le gaz et l'huile