

Gama CG
Condensadores para Unidades
Condensadoras



GARCÍA CÁMARA



SISTEMA DE CALIDAD

GARCÍACÁMARA esta certificada según la norma ISO 9001 en su sistema de calidad contemplando el diseño, la fabricación y la comercialización de intercambiadores de calor. Así mismo la gama CG fabricada por García Cámara cumplen las Directivas Comunitarias de Nuevo Enfoque CE, Directiva sobre Seguridad de maquinas 98/37CE, Directiva sobre Equipamiento Eléctrico de Baja Tensión 73/23CE y Directiva de Equipos Sometidos a Presión 93/27CE.

QUALITY ASSURANCE

GARCÍACÁMARA is a certified company according to the ISO 9001 regulations with respect to our quality assurance system that covers design, production and marketing of heat exchangers. Further, the CG range manufactured by García Cámara complies with the new CE regulations covering safety of machinery 98/37CE, electrical equipment of low voltage 73/23CE and equipment subjected to pressure 93/27CE.



Sistema de Calidad certificado
Nº Reg: 12 100 15063 TMS

ASSURANCE QUALITÉ

GARCÍACÁMARA est certifiée selon la norme ISO 9001 pour son système d'assurance de la qualité, qui contemple le design, la fabrication et la commercialisation d'échangeurs de chaleur. Ainsi la gamme CG fabriquée par García Cámara suit les Directives Communautaires de la Nouvelle Mise au Point CE, Directive sur la sécurité de machines 98/37CE, les Équipements Électriques à Basse Tension 73/23CE et la Directive d'Équipements Soumis à Pression 93/27CE.

QUALITÄTSSYSTEM

Das bei **GARCÍACÁMARA** angewendete Qualitätssystem beim Design, der Herstellung und der Vermarktung ihrer Wärmeaustauscher hat die Bedingungen zur Aufnahme in die ISO Norm 9001 erfüllt.

Alle Typ CG von García Cámara hergestellten Produkte erfüllen die 'Gemeinschaftlichen Vorschriften aus neuester Sicht', der EU in Bezug auf Sicherheit bei Maschinen 98/37CE, elektrischen Anlagen mit Niederspannung 73/23CE und Anlagen, die unter Druck stehen 93/27CE.





APLICACIONES

Condensadores ventilados especialmente diseñados para unidades condensadoras de uso industrial, consta de una gama de 18 modelos que en casi todos los rangos de potencia existe la posibilidad de escoger modelos con uno o con dos ventiladores, lo que permite un campo de aplicación muy amplio.

CARACTERÍSTICAS

BATERÍA.

Construida con tubo de cobre de 3/8" dispuesta al tresbolillo. Aleta de aluminio corrugada con separación de 3 o de 2.5 mm. Las baterías son sometidas prueba de fugas a 25bares y se suministran cargadas con gas inerte. Opcionalmente se pueden realizar colectores especiales para multicircuitos y aletas lacadas.

CARROCERIA.

Realizada en chapa de acero galvanizado con separadores para que cada ventilador actúe sobre su parte de batería evitando interferencias entre estos, las embocaduras son muy pronunciadas con el fin de obtener el mayor rendimiento del ventilador. Pintada con epoxi-poliéster polimerizada en horno en gris RAL 7004. Tornillería en acero zincado.

VENTILADORES.

De rotor externo, monofásicos 220v – 50Hz o trifásicos 380/415v – 50Hz aislamiento clase F con grado de protección IP-54. Montados sobre rejilla metálica acorde a normativa.

ANWENDUNG

Ventilierte Kondensatoren, deren Design speziell für den industriellen Gebrauch in Kondensatoreinheiten konzipiert ist. Es gibt 18 verschiedene Modelle. Bei fast allen Potenzstärken kann zwischen Modellen mit einem oder mit zwei Ventilatoren gewählt werden, was ein breit gefächertes Anwendungsfeld schafft.

EIGENSCHAFTEN

BATTERIE.

Ausgeführt in 3/8 Kupferrohren, in versetzter Anordnung, mit gewellten Aluminiumlamellen, die sich entweder in einem Abstand von 2,5 oder 3 mm voneinander befinden. Die Batterien werden mit 25 bar auf Lecks geprüft und mit Inertgas gefüllt, geliefert. Wunschgemäß können Spezialkollektoren für Mehrfachstromkreise installiert und die Lamellen lackiert werden.

GEHÄUSE.

Es ist aus galvanisiertem Stahlblech, mit Zwischenwänden, damit die Wirksamkeit von jedem Ventilator auf seinen Bereich der Batterie beschränkt wird und Störungen untereinander vermieden werden. Das Ansatzstück ist stark ausgearbeitet, damit die Leistung des Ventilators so groß wie möglich ist. Es wird mit Epoxidharz-Poliester gestrichen, im Brennofen in grau RAL 7004 polymerisiert, geliefert. Die Schrauben sind aus verzinktem Stahl.

VENTILATOREN. Es gibt einphasige (220V - 50Hz) oder dreiphasige (380/415V - 50Hz) Ventilatoren, mit externem Motor, Isolierung der Klasse F und eingebautem Schutz nach IP-54. In Übereinstimmung mit der geltenden Norm werden sie auf Metallgitter montiert, geliefert.

APPLICATIONS

Forced air coolers condensers specially designed for industrial condensing units, composed of 18 models. In practically all the capacity range you have the possibility to choose between models with one or two fans, and this permits a wide field of applications.

CHARACTERISTICS

COIL.

Manufactured with 3/8" copper tube in staggered arrangement. Corrugated aluminium fins, with fin spacing of 3mm or 2.5mm. The coils are tested for leaks at 25 bars and are supplied charged with inert gas. As an option we can supply special collectors for multicircuits and lacquered fins.

CASING.

Manufactured with galvanised steel sheet metal with separations so that each fan functions only on its own section of the coil thus avoiding interferences. The fan connection ring is very wide so as to obtain a greater fan performance and painted with epoxy-polyester paint, polymerised with heat, colour grey RAL 7004. Galvanised steel bolts and fittings.

FANS.

External rotor fans, 1- phase 220V – 50Hz or 3-phase 380/415V – 50Hz, insulation F-rating and protection class IP-54. Supplied with a protective grid according to current safety regulations.

APPLICATIONS

Condenseurs a air forcé spécialement conçu pour des unités de condensation industriels, avec une gamme de 18 modèles que on peut choisir dans pratiquement toutes les capacités des model a simple ou double ventilateur que permet un grand champ de applications.

CARACTÉRISTIQUES

BATTERIE.

Construite avec de tube en cuivre de 3/8" en quinconce et des ailettes en aluminium a séparation de 3 ou 2,5mm. Circuit frigorifique avec valve Schröder essaye individualisé à une pression de 25 bars. Le produit est livrés déshydratées et pressurisées d'un gaz inerte. Optionnelle on peut faire collecteurs spéciaux multicircuits et ailette laques.

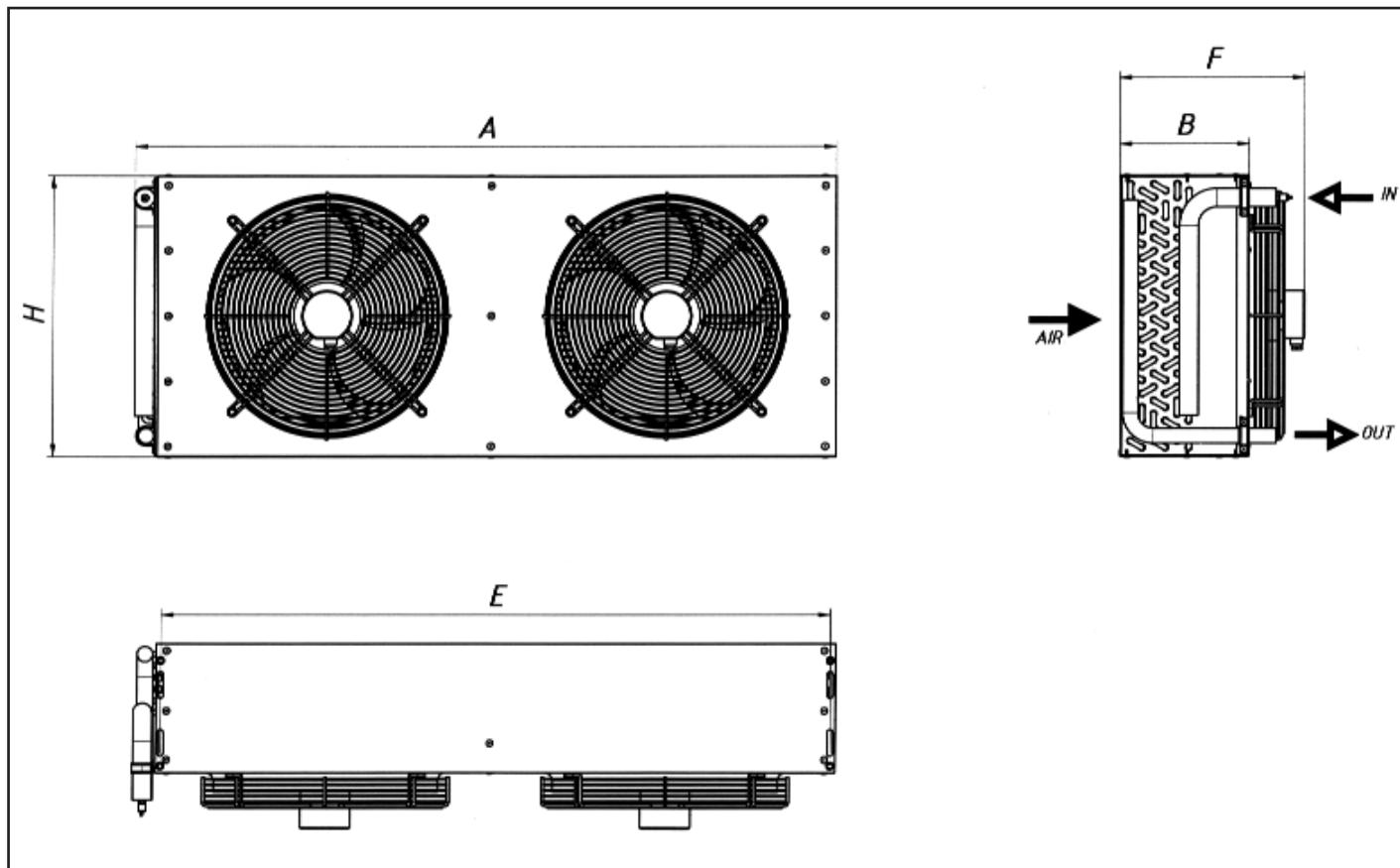
CARCASSE.

Réalise en tôle d'acier galvanisé avec séparateurs pour que chaque ventilateur travaille uniquement sur sa part de batterie évitant des interférences entre ventilateurs. Les embouchures sont très prononcées pour obtenir une plus grande performance aérodynamique de ventilateur. Peint en époxy polyester cuit ou four en gris RAL 7004. Tous les écrous sont en acier galvanisé.

VENTILATEURS.

De rotor externe, monophasés 220v – 50Hz o triphasés 380/415v – 50Hz, isolation classe F avec niveaux de protection IP-54.





PRESTACIONES

Las capacidades de los condensadores, se han probado según norma ENV327.

Temperatura ambiente 25°C, temperatura de condensación 40°C, DT=15K, a nivel del mar con refrigerante R404A.

PERFORMANCES

Condensers performances are tested according to ENV327 norm.

Ambient temperature 25°C, Condensing temperature 40°C, DT=15K, at sea level with refrigerant R404A.

LEISTUNG

Die Kapazität der Luftverdampfer ist geprüft worden, und ist in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Norm ENV327.

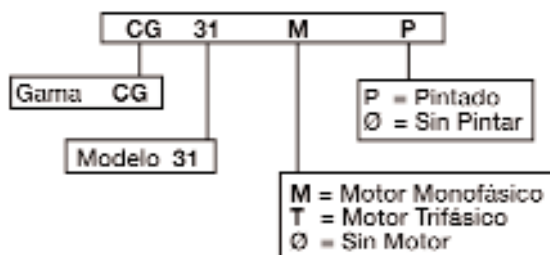
Arbeitstemperatur 25°C, Kondensierungstemperatur 40°C, DT = 15K, mit Kältemittel R404A auf Meeresspiegelhöhe.

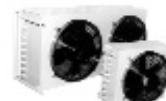
PUISSANCES

Les puissances des condenseurs sont testées selon les normes ENV327.

Température ambiante 25°C, température de condensation 40°C, DT=15K, au niveau de la mer avec réfrigérant R404A.

NOMENCLATURA

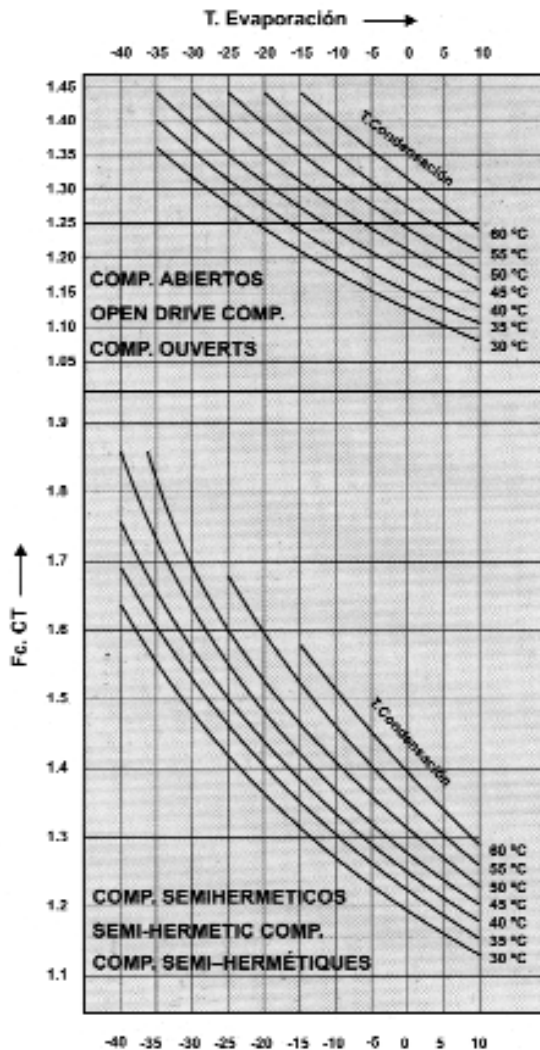
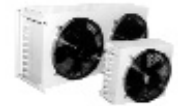




PRESTACIONES	MODELO MODEL MODÈLE MODELL	ENV127 CAPACIDAD CAPACITY PUISSANCE LEISTUNG		Superficie Area Surface Fläche	VENTILADORES FANS VENTILATEURS VENTILATOREN				Volumen Volume Volume Rohrinhalt	Aleise Fin Ailette Lamellen	Peso Weight Poids Gewicht
		W	Kcal	m ²	m ³ h	W	A	n x Ø	dB(A) (10m.)	lit	Sep. mm.
CG05	4.619	3.972	7.7	1300	75	0.23	1x300	36	2,0	3	12
CG06	5.823	5.008	8.2	2300	130	0.55	1x350	38	2,0	3	17
CG07	7.172	6.168	10.9	2200	130	0.55	1x350	38	2,6	3	19
CG09	9.238	7.945	15.3	2600	150	0.5	2x300	39	3,4	3	25
CG10	9.364	8.053	13.7	3000	160	0.71	1x400	36	3,2	3	23
CG11	10.798	9.286	16.5	3300	160	0.71	1x400	36	3,7	3	26
CG12	11.679	10.044	16.5	4600	260	1.1	2x350	41	3,5	3	33
CG13	12.763	10.976	24.7	3000	160	0.71	1x400	36	5,4	3	31
CG14	14.384	12.370	21.9	4400	260	1.1	2x350	41	4,6	3	36
CG19	18.779	16.150	27.4	6000	320	1.4	2x400	39	6,4	3	45
CG21	21.491	18.375	31.2	8000	860	1.75	1x500	45	7,3	2.5	49
CG22	21.595	18.572	33.0	6600	320	1.4	2x400	39	7,4	3	50
CG25	25.526	21.952	49.4	6000	320	1.4	2X400	39	9,6	3	59
CG26	25.793	22.182	41.6	8000	860	1.75	1X500	47	9,0	2.5	55
CG30	29.812	25.638	46.8	9500	1.270	2.3	2X450	51	9,2	2.5	73
CG31	31.328	26.942	62.3	7300	860	1.75	1x500	47	12,6	2.5	66
CG36	36.066	31.017	70.1	8600	1.270	2.3	2x450	51	13,2	2.5	86
CG52	51.585	44.363	83.1	16000	1.720	3.5	2x500	50	16,1	2.5	109
CG63	62.657	53.885	124.7	14600	1.720	3.5	2x500	50	23,1	2.5	132

DIMENSIONES	MOD.	A	E	H	B	F	Ø-IN	Ø-OUT
	CG05	486	442	370	200	300	17	17
CG06	588	542	420	225	325	17	17	
CG07	588	542	420	225	325	17	17	
CG09	886	842	370	200	300	17	17	
CG10	594	542	520	240	345	24	24	
CG11	694	642	520	240	345	24	24	
CG12	1088	1042	420	225	325	17	17	
CG13	694	642	520	240	345	24	24	
CG14	1088	1042	420	225	325	17	17	
CG19	1090	1042	520	240	345	7/8"	3/4"	
CG21	900	842	822	330	490	1-1/8"	7/8"	
CG22	1300	1242	520	240	345	1-1/8"	7/8"	
CG25	1305	1242	520	240	345	1-3/8"	1-1/8"	
CG26	900	842	822	330	490	1-1/8"	7/8"	
CG30	1300	1242	620	305	451	1-1/8"	7/8"	
CG31	900	842	822	330	490	1-3/8"	1-1/8"	
CG36	1306	1242	620	305	451	1-3/8"	1-1/8"	
CG52	1721	1642	822	330	490	1-5/8"	1-3/8"	
CG63	1735	1642	822	330	490	1-5/8"	1-3/8"	

El fabricante se reserva todos los derechos de realizar cualquier modificación sin previo aviso



Grafica 1 Fc, CT

Factor de Corrección en función de la diferencia de la temperatura de condensación y la temperatura ambiente.
Correction factor depending on the difference between condensing temperature and ambient air temperature.
Facteur de correction selon la différence de la température de condensation et de la température ambiante.
Der Korrekturfaktor hängt von dem Unterschied zwischen der Kondensationstemperatur und der Raumtemperatur ab.

D. T.	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
F _{DT}	0.93	0.97	0.97	0.97	0.98	0.97	0.98	1.00	1.07	1.13	1.20	1.27	1.33

Factor de Corrección en función de la temperatura ambiente.
Correction Factor depending on ambient air temperature.
Facteur de correction selon la température ambiante.
Korrekturfaktor hängt von der Raumtemperatur ab.

°C	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45
F _{Am}	1.04	1.03	1.02	1.00	0.98	0.97	0.96	0.95

Gas Refrigerante / Refrigerant gas / Fluide frigorigé / Kältemittel

Refrigerante	R 22	R 134 a	R 404 a / R 307	H-107 G
F _R	0.96	0.93	1	0.75

Factor de Corrección en función de la altitud sobre el nivel del mar.
Correction Factor depending on altitude above sea level.
Facteur de correction selon l'altitude au dessus du niveau de la mer.
Korrekturfaktor hängt von der Höhe über dem Meeresspiegel ab.

m	0	500	1000	1500	2000	2500	3000
F _{al}	1.00	0.96	0.92	0.89	0.85	0.81	0.77

Factor de Corrección del nivel presión sonora dB(A) en función de la distancia.
Correction Factor of sound pressure level dB(A) depending on distance.
Facteur de correction du niveau de pression sonore dB(A) selon la distance.
Korrekturfaktor des Schalldruckpegel dB(A) hängt von der Entfernung ab.

m	1	3	5	10	15	30	50	100
dL	+20.0	+10.5	+6.0	0.0	-3.5	-9.5	-14.0	-20.0

EJEMPLO DE SELECCION

EJEMPLO DE SELECCIÓN.

Necesitamos un condensador de 24kW con refrigerante R22, Temp. ambiente -30°C, Temp. condensación -50°C, DT-20°, Altitud 1000m, de la tabla Fr 0,96, de la tabla Fdt 1,33, de la tabla Fam 0,98, de la tabla Fal 0,92.

$$\frac{24}{0.96 * 1.33 * 0.98 * 0.92} = CN = 20.85kW \text{ seleccionamos CG22}$$

BEISPIEL DER AUSWAHL

Fs wird ein Verflüssiger von 24 kW, mit Kältemittel R22 benötigt, Raumtemperatur -30°C, Kondensationstemperatur -50°C, DT-20°, Höhe 1000m überm Meeresspiegel, Tabelle Fr 0,96, Tabelle Fdt 1,33, Tabelle Fam 0,98, Tabelle Fal 0,92

$$\frac{24}{0.96 * 1.33 * 0.98 * 0.92} = CN = 20.85kW \text{ Gewähltes Modell: CG22}$$

SELECTION EXAMPLE

We need a condenser of 24kW using R22 gas, ambient temperature -30°C, Condensing temperature -50°C, DT-20°, height above sea level 1000m. From table Fr 0,96, From table Fdt 1,33, From table Fam 0,98, From table Fal 0,92

$$\frac{24}{0.96 * 1.33 * 0.98 * 0.92} = CN = 20.85kW \text{ We select CG22}$$

$$CR = Fr * Fdt * Fam * Fal = CN$$

EXEMPLE DE SÉLECTION

On a besoin d'un condensateur de 24kW avec utilisation du gaz R22, Température ambiante -30°C, Température. condensation -50°C, DT-20°, Altitude 1000m, Selon la table Fr 0,96, Selon la table Fdt 1,33, Selon la table Fam 0,98, Selon la table Fal 0,92

$$\frac{24}{0.96 * 1.33 * 0.98 * 0.92} = CN = 20.85kW \text{ On sélectionne CG22}$$