

STANDART GMK SERİSİ KONDENSERLER

TEKNİK BİLGİLER (TECHNICAL DESCRIPTION)

STANDARD SERIES OF GMK CONDENSERS

Ürünlerimiz dış ortam koşullarında çalışmaya uygun, Freon gazlı soğutma ve klima tesislerinde kullanılmak üzere dizayn edilmiştir.

Üretimlerimizde 5/16" - 3/8" - 1/2" bakır soğutma borusu (şaşırtmalı diziliş) ve alüminyum lamel (dalgalı yüzey) kullanılmaktadır. Lamel aralıkları 1,8-4,2 mm. arasında değişebilmektedir. Dış çerçeve, galvanizli çelik sac (istek üzerine elektrostatik toz boyalı, RAL) olarak imal edilmektedir.

Katalog kapasiteleri; +30°C ortam sıcaklığı, 45°C kondansasyon sıcaklığı (Dt=15) ve R404A akışkan için geçerlidir. Değişik gazlar ve şartlar için tablolarda belirtilen düzeltme faktörleri kullanılmalıdır.

Our products have been designed to be used of freon gassed cooling and air conditioner facilities with suitability to work at outdoor conditions

5/16"- 3/8"- 1/2" Copper tubes (staggered series) and the aluminium fins (corrugated) are used with in our production. Fin spacing is in between

1,8-4,2 mm. Casework is made by galvanized steel (upon request electrostatic painting can be used, RAL). Catalogue capacities are acceptable for the following: +30°C atmospheric temperature ,45°C condensation temperature (DT=15), Fluid R404A. For the different kind of gasses and conditions, we are using the correction factors which are mentioned at the table below.

TABLO1
TABLE 1 Açık kompresör / Open compressor (f₁)

Evap. Sıcaklığı (Evap. Temp.) t _c °C	Kond.Sıcaklığı / Cond. Temperature t _c °C						
	30	35	40	45	50	55	60
-35	1,36	1,41	1,44	-	-	-	-
-30	1,31	1,36	1,40	1,44	-	-	-
-25	1,27	1,32	1,36	1,41	1,45	-	-
-20	1,24	1,28	1,31	1,35	1,39	1,44	-
-15	1,20	1,24	1,27	1,31	1,35	1,39	1,44
-10	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,35	1,40
-5	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31	1,36
0	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,27	1,31
5	1,10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,24	1,28
10	1,08	1,11	1,13	1,15	1,17	1,21	1,24

TABLO1
TABLE 1 Hermetik - Yarı Hermetik kompresör (Hermetic-Semi Hermetic) (f₁)

Evap. Sıcaklığı (Evap. Temp.) t _c °C	Kond.Sıcaklığı / Cond. Temperature t _c °C						
	30	35	40	45	50	55	60
-40	1,64	1,69	1,76	1,86	2,03	-	-
-35	1,56	1,61	1,66	1,73	1,83	-	-
-30	1,48	1,53	1,57	1,62	1,69	-	-
-25	1,42	1,46	1,50	1,54	1,60	1,68	-
-20	1,37	1,40	1,44	1,48	1,53	1,60	-
-15	1,32	1,35	1,38	1,43	1,48	1,53	1,58
-10	1,28	1,31	1,34	1,37	1,42	1,46	1,52
-5	1,23	1,26	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45
0	1,20	1,22	1,25	1,28	1,32	1,36	1,39
5	1,16	1,19	1,21	1,24	1,28	1,31	1,34
10	1,13	1,15	1,18	1,21	1,23	1,26	1,29

TABLO 2 / TABLE 2 Dt= (t_{kond.} - t_{amb.}) (f₂)

Dt °C	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
f ₂	1,87	1,67	1,50	1,36	1,25	1,15	1,07	1,00	0,94	0,88	0,83	0,79	0,75

TABLO 5 / TABLE 5 (Yükseklik) (Altitude) (f₅)

h (m)	0	250	500	1000	1500	2000	2500
f ₅	1,00	1,02	1,04	1,07	1,11	1,16	1,21

TABLO 3 / TABLE 3 t_{amb.} (Ortam Sıc.) (Ambient Temp.) (f₃)

t _{amb.} °C	15	20	25	30	35	40	45	50
f ₃	0,95	0,96	0,98	1	1,02	1,04	1,06	1,08

TABLO 6 / TABLE 6 (Lamel malzemesi) (fin materyal) (f₆)

malzemesi materyal	fin	Kaplı Alüminyum coated Aluminium	Alüminyum Aluminium	Bakır Copper
f ₆		1,03	1,00	0,97

TABLO 4 / TABLE 4 (Akışkan) (Refrigerant) (f₄)

R	R134A	R22	R404A / R507	R407C	R410A
f ₄	1,03	1,01	1,00	0,99	0,96

KONDENSER SEÇİMİ / CONDENSER SELECTION

FORMÜL 1 / FORMULA 1

Kompresör kapasitesi : (Q₀) Watt/h
Refrigeration capacity of compressor

Motor gücü Compressor power : (N) Watt/h
Kondenser kapasitesi : (Q_k) Watt/h

Nominal kondenser kapasitesi

$$Q_k = (Q_0 + N) \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \times f_6$$

FORMÜL 2 / FORMULA 2

Kompresör değerlerinin bilinmemesi, soğutma yükünün (Q₀) bilinmesi hallerinde ve değişik şartlar için kullanılır.

When compressor power is unknown; compressor capacity is known and for different conditions

Soğutma yükü Compressor capacity : (Q₀) Watt/h
Nominal kondenser kapasitesi : (Q_k) Watt/h

Nominal kondenser kapasitesi

$$Q_k = Q_0 \times f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4 \times f_5 \times f_6$$

Örnek 1 / Example 1

Kompresör kapasitesi / Compressor capacity : 4600 Watt/h
Kompresör tipi / Compressor type : Açık Tip
Kompresör motor gücü / Compressor power : 2000 Watt/h
Evaporasyon sıcaklığı / Evaporation temperature : -10 °C
Hava giriş sıcaklığı / Air inlet temperature : 30 °C
Kondansasyon sıcaklığı / Condensing temperature : 40 °C
Yükseklik / Altitude : 25 m
Soğutucu akışkan / Refrigerant : R404A
Fin malzemesi / fin materyal : Alüminyum

Düzeltilme faktörleri : Correction factors

f₂ = 1.50, f₃ = 1.00, f₄ = 1.00, f₅ = 1.00, f₆ = 1.00

Q_k = (4600+2000) x 1.50 x 1.00 x 1.00 x 1.00 x 1.00

Q_k = 9900 Watt/h

Seçilen kondenser tipi / Selected Condenser: GMK 20401

Örnek 2 / Example 2

Soğutma yükü (Q₀) / Compressor capacity (Q₀) : 46000 Watt/h
Kompresör tipi / Compressor type : Hermetik-Yarı Hermetik
Evaporasyon sıcaklığı / Evaporation temperature : -20 °C
Hava giriş sıcaklığı / Air inlet temperature : 35 °C
Kondansasyon sıcaklığı / Condensing temperature : 45 °C
Yükseklik / Altitude : 500 m
Soğutucu akışkan / Refrigerant : R22
Fin malzemesi / fin materyal : Alüminyum

Düzeltilme faktörleri / Correction factors

f₁ = 1.48, f₂ = 1.50, f₃ = 1.02, f₄ = 1.01, f₅ = 1.04, f₆ = 1.00

Q_k = 46000 x 1.48 x 1.50 x 1.02 x 1.01 x 1.04 x 1.00

Q_k = 109412 Watt/h

Seçilen kondenser tipi / Selected Condenser: GMK Y/D 80.2.1-1021



GENEL SOĞUTMA MAKİNALARI

SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ.

Mermerçiler Organize Sanayi Bölgesi 8. Sokak No:1 Tuzla - İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel : +90 (216) 593 17 77 - 81 (pbx) Fax : +90 (216) 593 17 75

e-mail : info@gemakltd.com