

TABLO 5 / TABLE 5

R134a Emme, basma ve sıvı hatları için kW cinsinden kapasiteler (Tek kademeli uygulamalar için)
Suction, Discharge and Liquid Line Capacities in Kilowatts for Refrigerant R134a (Single or High-Stage Applications)

Nominal Boru Çapı OD, mm Nominal Line OD, mm	Emme Hattı / Suction Lines ($\Delta t = 0.04$ K/m)					Basma Hattı / Discharge Lines ($\Delta t = 0.02$ K/m, $\Delta p = 538$ Pa/m)			Sıvı Hatları / Liquid Lines	
	Emiş Doyma Sıcaklığı, °C / Saturated Suction Temperature, °C					Emiş Doyma Sıcaklığı, °C / Saturated Suction Temperature, °C			a ve b notuna bakınız See note a and b	
	Karşılık Gelen Basınç Kaybı / Corresponding Δp , Pa/m								Hız Velocity = 0.5 m/s	$\Delta t = 0.02$ K/m $\Delta p = 538$ Pa/m
	-10	-5	0	5	10	-10	0	10		
	318	368	425	478	555					

L TİP BAKIR BORU / TYPE L COPPER LINE

12.7	0.73	0.90	1.09	1.31	1.57	2.00	2.09	2.18	7.71	10.07
15.9	1.70	1.72	2.08	2.51	3.01	3.83	3.99	4.16	12.57	19.34
19	2.44	2.98	4.26	4.37	5.23	6.65	6.93	7.21	18.96	33.66
22	3.64	4.45	5.40	6.50	7.77	9.87	10.30	10.70	24.50	50.10
28	7.19	8.80	10.70	12.80	15.30	19.50	20.30	21.10	41.00	99.50
35	13.20	16.10	19.50	23.50	28.10	35.60	37.20	38.70	64.90	183.00
42	21.90	26.80	32.40	39.00	46.50	59.00	61.60	64.10	95.20	304.00
54	43.60	53.20	64.40	77.30	92.20	117.00	122.00	127.00	160.00	605.00
67	77.70	94.60	115.00	138.00	164.00	208.00	217.00	226.00	248.00	1080.00
79	120.00	147.00	177.00	213.00	253.00	321.00	335.00	349.00	346.00	1670.00
105	257.00	313.00	379.00	454.00	541.00	686.00	715.00	744.00	618.00	3580.00

ÇELİK BORU / STEEL LINE

10	0.87	1.06	1.27	1.52	1.80	2.28	2.38	2.47	9.81	12.30
15	1.62	1.96	2.36	2.81	3.34	4.22	4.40	4.58	15.60	22.80
20	3.41	4.13	4.97	5.93	7.02	8.88	9.26	9.64	27.40	48.20
25	6.45	7.81	9.37	11.20	13.30	16.70	17.50	18.20	44.40	91.00
32	13.30	16.10	19.40	23.10	27.40	34.60	36.10	37.50	76.90	188.00
40	20.00	24.20	29.10	34.60	41.00	51.90	54.10	56.30	105.00	283.00
50	38.60	46.70	56.00	66.80	79.10	100.00	104.00	108.00	173.00	546.00
65	61.50	74.30	89.30	106.00	126.00	159.00	166.00	173.00	246.00	871.00
80	109.00	131.00	158.00	288.00	223.00	281.00	294.00	306.00	380.00	1540.00
100	222.00	268.00	322.00	383.00	454.00	573.00	598.00	622.00	655.00	3140.00

Notlar tablo 3-4-5:

1. Tablolardaki soğutma kapasiteleri kilowatt birimindedir.

Δp = Eşdeğer uzunluk için basınç kaybı, Pa/m

Δt = Doyma sıcaklığında karşılık gelen değişim, K/m

2. Diğer doyma sıcaklıkları Δt ve eşdeğer uzunluklardaki L_e için hat kapasitesi

$$\text{Hat kapasitesi} = \text{Tablo kapasitesi} \left(\frac{\text{Tablo } L_e}{\text{Gerçek } L_e} \times \frac{\text{Gerçek } \Delta t}{\text{Tablo } \Delta t} \right)^{0.55}$$

3. Diğer kapasiteler ve eşdeğer uzunluklar L_e için doyma sıcaklığı Δt ,

$$\Delta t = \text{Tablo } \Delta t \left(\frac{\text{Gerçek } L_e}{\text{Tablo } L_e} \right)^{1.8} \left(\frac{\text{Gerçek kapasite}}{\text{Tablodaki kapasite}} \right)^{1.8}$$

a. Sıvı hattı çapı önerilirken likit tankında ortaya çıkabilecek gazın kondenserde yoğunlaşan akışkanın tanka akışını engellemeyecek şekilde kondensere geri döneceği kabul edilmiştir. Likit tankının bulunduğu çevre sıcaklığının yoğunlaşma sıcaklığından yüksek olduğu su soğutmalı kondenseler bu kategoriye girer.

a. Sizing is recommended where any gas generated in receiver must return up condensate line to condenser without restricting condensate flow. Water-cooled condensers, where receiver ambient temperature may be higher than refrigerant condensing temperature, fall into this category.

b. Hattaki basınç düşümü stabil; hat kısa veya hattırı sayılır bir aşırı soğutma varsa daha küçük bir çap kullanılabilir. Aşırı soğutmanın az olduğu veya uzun olan hatlarda daha büyük hat çapı gerekebilir.

b. Line pressure drop Δp is conservative; if subcooling is substantial or line is short, a smaller size line may be used. Applications with very little subcooling or very long lines may require a larger line.

Notes table 3-4-5:

1. Table capacities are in kilowatts of refrigeration.

Δp = pressure drop per equivalent line length, Pa/m

Δt = corresponding change in saturation temperature, K/m

2. Line capacity for other saturation temperatures Δt and equivalent lengths L_e

$$\text{Line capacity} = \text{Table capacity} \left(\frac{\text{Table } L_e}{\text{Actual } L_e} \times \frac{\text{Actual } \Delta t}{\text{Table } \Delta t} \right)^{0.55}$$

3. Saturation temperature Δt for other capacities and equivalent lengths L_e

$$\Delta t = \text{Table } \Delta t \left(\frac{\text{Actual } L_e}{\text{Table } L_e} \right)^{1.8} \left(\frac{\text{Actual capacity}}{\text{Table capacity}} \right)^{1.8}$$

4. Değerler -40°C'deki yoğunlaşma sıcaklığına göre verilmiştir. Diğer yoğunlaşma sıcaklıkları için tablo kapasitelerini aşağıdaki faktörlerle çarpınız.

4. Values based on 40°C condensing temperature. Multiply table capacities by the following factors for other condensing temperatures.

Yoğuşma Sıcaklığı, °C Condensing Temperature, °C	Emme Hattı Suction Line	Basma Hattı Discharge Line
20	1.239	0.682
30	1.120	0.856
40	1.0	1.0
50	0.888	1.110