



تهویه دماوند پارس
طراح و سازنده تجهیزات تهویه مطبوع

HYUNDAI
CLIMATE CONTROL CO., LTD.
نماینده محصولات تهویه مطبوع هیوندای کره در ایران



چیلر تراکمی

با کمپرسور اسکرال

Compression Chiller

دفتر مرکزی: تهران بزرگراه جلال آل احمد، بین پل گیشا و پل آزمایش، پلاک ۱۱۳، طبقه سوم، واحد ۶

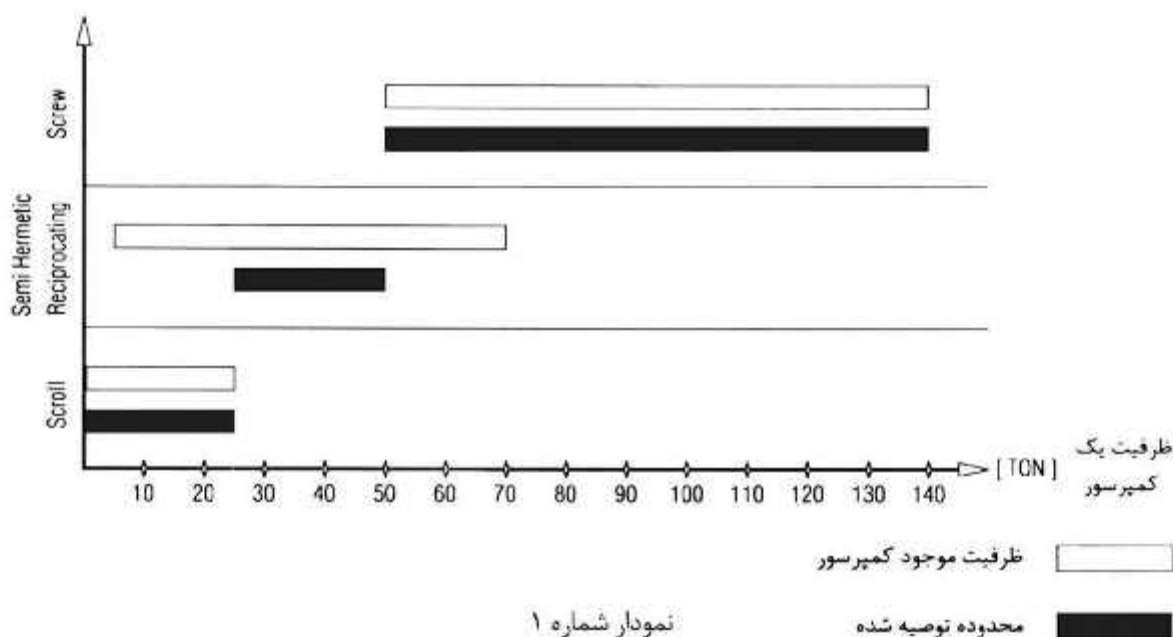
تلفن: (۰۱ خط) ۸۸۲۶۲۲۹۹ - فاکس: ۸۸۲۴۰۸۶۵

www.Damavandac.com

بسمه تعالی

کمپرسورهایی که امروزه در صنایع تهویه مطبوع در کشورهای مختلف استفاده میشوند عبارتند از: نوع Scroll و نوع Screw. بدلیل مزایایی که این کمپرسورها نسبت به نوع رفت و برگشتی دارند کارخانجات سازنده کمپرسور توصیه اکید بر جایگزینی این نوع کمپرسورها بجای نوع رفت و برگشتی در هر جا که امکان پذیر است دارند. در همین راستا شرکت تهویه دماوند پارس نیز علاوه بر ساخت چیلرهای مجهز به کمپرسورهای رفت و برگشتی اقدام به طراحی و ساخت چیلرهای جدید خود بر مبنای این دو نوع کمپرسور نموده است که مزایای هریک در کاتالوگ مربوطه بیان شده است. نمودار شماره یک نشاندهنده محدوده توصیه شده برای استفاده از هریک از انواع کمپرسورهای فوق الذکر میباشد.

چیلرهای تراکمی دارای کاربرد فراوانی در تهویه مطبوع میباشد، قلب این نوع چیلرها کمپرسور آنهاست. کمپرسور یکی از اساسی ترین قطعات یک چیلر تراکمی است و دارای نقشی تعیین کننده در راندمان، کارایی، قابلیت اعتماد و چگونگی تعمیر و نگهداری چیلر و ... می باشد. به همین دلیل انتخاب صحیح نوع کمپرسور با توجه به کاربرد آن بسیار مهم است. اگرچه مرسوم ترین نوع کمپرسور در کشور ما نوع رفت و برگشتی است، ولی با پیشرفت تکنولوژی انواع مختلفی از کمپرسورها در دنیا تولید شده که هر کدام با توجه به خصوصیات مربوط به آنها سهم مهمی از بازار را به خود اختصاص داده اند، بطوریکه امروزه در دنیا کمپرسورهای رفت و برگشتی فقط در محدوده کوچکی مورد استفاده قرار میگیرند و در سایر موارد بدلیل مشکلاتی که دارند بطور کلی کنار گذاشته شده اند، دو نوع از مرسوم ترین



نمودار مذکور مربوط به چیلرهای تک کمپرسوره میباشد، چنانچه چیلرهای ۲ و چند کمپرسوره را نیز در نظر بگیریم، دیده میشود که در تمامی تناژها، کمپرسورهای رفت و برگشتی قابل جایگزینی با انواع Scroll یا Screw میباشد.

چیلرهای مجهز به کمپرسورهای Scroll :

یکی از انواع کمپرسورهایی که امروزه در دنیا شایعاً مورد توجه قرار گرفته ، کمپرسورهای Scroll می باشند .

این کمپرسورها از دو حلزون که یکی ثابت و دیگری متحرک است تشکیل شده است ، حرکت حلزون متحرک باعث فشردن سدن گاز بین این دو شده و فشار لازم را در خروجی ایجاد میکند . این نوع کمپرسورها دارای مزایای فراوانی میباشند که باعث جایگزین شدن آنها بجای کمپرسورهای رفت و برگشتی گردیده است که برخی از مهمترین این مزایا شرح زیر است :

۱- طول عمر بالا و نگهداری آسان :

این نوع کمپرسورها پایین ترین نرخ خرابی (Failure rate) را در بین سایر انواع کمپرسورها دارند و نگهداری آنها بسیار ساده است این مهم بدلیل وجود خصوصیات زیر بدست آمده است :

الف . تعداد قطعات متحرک کمتر نسبت به سایر انواع .

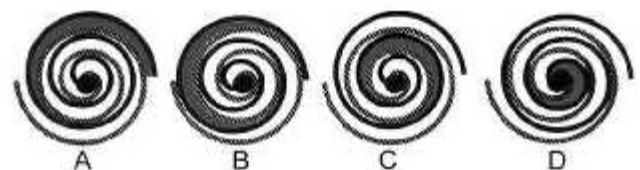
ب . مقاومت در مقابل بازگشت مایع به کمپرسور (که یکی از بزرگترین علتهای خرابی در کمپرسورهای رفت و برگشتی است) . بدلیل عدم وجود (Valve plate) و همچنین روش متراکم کردن گاز در این نوع کمپرسورها .

ج . گشتاور استارت پایین زیرا این کمپرسورها بدلیل روش خاص متراکم کردن گاز عملاً بدون بار راه اندازی میشوند .

د . سیستم های حفاظتی داخلی در مقابل جریان و دمای بیش از حد .

ه . سیستم های حفاظتی الکترونیکی داخلی برای موتور .

و . سیستم حفاظتی داخلی در مقابل دمای بیش از حد گاز ورودی .



شکل ۱ : چگونگی متراکم شدن مبرد در کمپرسور Scroll : بخار مبرد بین دو حلزونی ثابت و متحرک حبس شده و در اثر چرخش حلزون متحرک متراکم شده و از مرکز خارج میشود .

۲- کارکرد آرام ، بدون صدا و لرزش :

کمپرسورهای Scroll کم صداترین کمپرسورها در محدوده کار خود میباشند بطوریکه صدای تولید شده توسط آنها در مقایسه با کمپرسورهای بسته رفت و برگشتی 6db کمتر است ، همچنین بدلیل ماهیت چرخشی کار این کمپرسورها در مقایسه با حرکت رفت و برگشتی در کمپرسورهای پیستونی ، این کمپرسورها تقریباً بدون لرزش هستند .

۳- COP بالاتر :

COP این کمپرسورها نسبت به انواع دیگر به مقدار قابل ملاحظه ای بیشتر است بطوریکه در برخی موارد در مقایسه با کمپرسورهای رفت و برگشتی COP آنها تا حدود 20% بالاتر است ، این به معنی مصرف برق کمتر و نیاز به برج خنک کننده یا کندانسور کوچکتر در تناژ مساویست .

۴- قیمت پایین تر :

این کمپرسورها در تناژ مساوی از کمپرسورهای رفت و برگشتی ارزانتر هستند .

همه عوامل فوق باعث شده که کمپرسور Scroll به عنوان کمپرسوری با طول عمر بالا، نگهداری ساده ، راندمان بالا و صدای کم بهترین انتخاب برای محدوده کاری تا 100 تن تبرید باشد .

در همین راستا شرکت تهویه دماوند پارس نیز اقدام به ساخت چیلرهای آب خنک و هوا خنک در این محدوده با استفاده از این نوع کمپرسورها نموده است . کاتالوگ حاضر در بر گیرنده مشخصات چیلرهای ساخت شرکت تهویه دماوند پارس که مجهز به این نوع کمپرسورها هستند میباشد.



شکل ۲ : نحوه عبور مایع از کمپرسور Scroll : در صورت ورود مایع مبرد به داخل کمپرسور Scroll پس از طی کردن طول حلزونی ، بدون وارد آمدن هیچ گونه صدمه از مرکز خارج میشود .

روش انتخاب :

Actual Cap. = 34.1 [Tons]

که جوابگوی ظرفیت مورد نظر میباشد. همچنین اطلاعات زیر را نیز میتوان از جدول مذکور استخراج نمود :

Electric power cons.:	26.7 [Kw]
Electric current:	47.5 [A]
Chilled water flow rate:	81.8 [GPM]
Chilled water pressure drop :	11.5 [ftw]
Cooling water flow rate:	96.0 [GPM]
Cooling water pressure drop:	9.6 [ftw]

مثال ۲ :

چیلر با کندانسور هوایی مجهز به کمپرسور Scroll مورد نیاز برای سرد کردن 156 [GPM] آب از دمای 57°F به 47°F را انتخاب نمایید ، دمای تقطیر در کندانسور 120°F ، و ضریب رسوب در اواپراتور معادل 0.001 [ft².°F.hr/BTU] میباشد:

حل :

ظرفیت سرمایی مورد نیاز عبارتست از :

$$\text{Cap.} = \frac{\text{GPM} \times 500 \times \text{Chilled water range}}{12000}$$

$$= \frac{156 \times 500 \times (57 - 47)}{12000} = 65 [\text{Ton}]$$

با توجه به اینکه ضریب رسوب در اواپراتور به میزان 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] بیش از میزان لحاظ شده در طراحی میباشد ، برای مراجعه به جدول 2°F از دمای آب سرد خروجی کاسته میشود :

$$\text{Chilled water leaving temp.} = 47 - 2 = 45^\circ\text{F}$$

باید توجه نمود که این تغییر دما فقط برای مراجعه به جدول بوده و در سایر موارد از همان مقادیر واقعی استفاده میشود. با مراجعه به جدول شماره 42 برای چیلر مدل DOLC-80-4A با توجه به دمای تقطیر 120°F در کندانسور و دمای آب سرد خروجی 45°F ظرفیت واقعی عبارتست از :

Actual Cap. = 65.2 [Tons]

که جوابگوی ظرفیت مورد نیاز میباشد ، همچنین اطلاعات زیر را میتوان از جدول مذکور استخراج نمود :

Electric power cons.:	63.0 [Kw]
Electric current:	107.5 [A]
Chilled water flow rate:	156.5 [GPM]
Chilled water pressure drop:	13.0 [ftw]
Total heat rejection:	927.6 [MBH]

یکی از عوامل موثر در انتخاب چیلر ضریب رسوب میباشد. برای اعمال ضریب رسوب مطابق با استاندارد ARI-560 عمل میشود. طبق این استاندارد برای کندانسور به ازاء هر 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] افزایش در ضریب رسوب نسبت به مقدار لحاظ شده در طراحی 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] ، 2.5°F به دمای آب خروجی از کندانسور اضافه میشود و در اواپراتور نیز به ازاء هر 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] افزایش ضریب رسوب نسبت به مقدار لحاظ شده در طراحی 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] (2°F) از دمای آب سرد خروجی از چیلر کاسته میگردد.

مثال ۱ :

چیلر با کندانسور آبی مجهز به کمپرسور Scroll مورد نیاز برای سرد کردن 81 [GPM] آب از دمای 55°F به 45°F را انتخاب کنید ، دمای ورود آب کندانسور 82.5°F ، دمای خروج آب کندانسور 92.5°F ، ضریب رسوب کندانسور 0.001 و اواپراتور 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] است :

حل :

ظرفیت سرمایی مورد نظر عبارت است از :

$$\text{Cap.} = \frac{\text{GPM} \times 500 \times \text{Chilled water range}}{12000}$$

$$= \frac{81 \times 500 \times (55 - 45)}{12000} = 33.8 [\text{Tons}]$$

با توجه به اینکه ضریب رسوب در کندانسور به میزان 0.0005 [ft².°F.hr/BTU] بیش از مقدار لحاظ شده در طراحی میباشد ، برای مراجعه به جدول 2.5°F به دمای آب خروجی از کندانسور اضافه میشود :

$$\text{Cond. Water leaving Temp.} = 92.5 + 2.5 = 95^\circ\text{F}$$

باید توجه نمود که این تغییر دما فقط برای مراجعه به جدول بوده و برای سایر محاسبات از همان مقادیر واقعی استفاده میشود. در مورد اواپراتور ، ضریب رسوب با مقدار لحاظ شده در طراحی برابر بوده ، بنابراین هنگام مراجعه به جدول برای انتخاب چیلر ، دمای خروج آب سرد همان 45°F است .

با مراجعه به جدول شماره 21 برای چیلر مدل DOLC-40-2W با دمای آب خروجی از کندانسور 95°F و دمای آب سرد خروجی 45°F ظرفیت واقعی عبارتست از :

Table1

DOLC-2-1W

جدول شماره ۱

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	2.0	1.4	6.8	4.8	1.5	5.5	0.8
	44	2.1	1.4	6.7	5.0	1.6	5.7	0.8
	45	2.1	1.4	6.7	5.1	1.7	5.8	0.9
	46	2.2	1.4	6.7	5.2	1.8	5.9	0.9
90	42	1.9	1.5	7.1	4.7	1.4	5.5	0.8
	44	2.0	1.5	7.1	4.9	1.6	5.6	0.8
	45	2.1	1.5	7.1	5.0	1.6	5.7	0.9
	46	2.1	1.5	7.1	5.1	1.7	5.8	0.9
95	42	1.9	1.6	7.5	4.6	1.4	5.4	0.8
	44	2.0	1.6	7.5	4.7	1.5	5.6	0.8
	45	2.0	1.6	7.5	4.8	1.5	5.7	0.8
	46	2.0	1.6	7.5	4.9	1.6	5.8	0.9
100	42	1.9	1.7	8.0	4.4	1.3	5.4	0.7
	44	1.9	1.7	7.9	4.6	1.4	5.5	0.8
	45	2.0	1.7	7.9	4.7	1.5	5.6	0.8
	46	2.0	1.7	7.9	4.8	1.5	5.7	0.8
105	42	1.8	1.8	8.4	4.3	1.2	5.3	0.7
	44	1.9	1.8	8.4	4.5	1.3	5.5	0.8
	45	1.9	1.8	8.4	4.6	1.4	5.6	0.8
	46	2.0	1.8	8.4	4.7	1.5	5.6	0.8

Table2

DOLC-2-1A

جدول شماره ۲

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	1.9	1.8	8.4	4.5	1.3	26.5
	44	1.9	1.8	8.4	4.7	1.4	27.4
	45	2.0	1.8	8.4	4.7	1.5	27.8
	46	2.0	1.8	8.4	4.8	1.6	28.2
120	42	1.8	1.9	8.9	4.4	1.3	26.3
	44	1.9	1.9	8.9	4.5	1.4	27.1
	45	1.9	1.9	8.9	4.6	1.4	27.5
	46	2.0	1.9	8.9	4.7	1.5	28.
125	42	1.8	2.0	9.5	4.3	1.2	26.1
	44	1.9	2.0	9.5	4.4	1.3	26.9
	45	1.9	2.0	9.5	4.5	1.3	27.3
	46	1.9	2.0	9.5	4.6	1.4	27.7
130	42	1.7	2.2	10.2	4.1	1.1	25.8
	44	1.8	2.2	10.1	4.3	1.2	26.6
	45	1.8	2.2	10.1	4.3	1.2	27.0
	46	1.8	2.2	10.1	4.4	1.3	27.4
140	42	1.6	2.5	11.7	3.8	0.9	25.3
	44	1.6	2.5	11.6	3.9	1.0	26.0
	45	1.7	2.5	11.6	4.0	1.1	26.4
	46	1.7	2.5	11.6	4.1	1.1	26.8

Table3

DOLC-5-1W

جدول شماره ۳

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	4.2	2.9	6.6	10.1	7.1	11.6	2.7
	44	4.4	3.0	6.6	10.5	7.7	12.0	2.9
	45	4.5	3.0	6.6	10.7	8.0	12.3	3.0
	46	4.6	3.0	6.7	10.9	8.3	12.5	3.1
90	42	4.1	3.1	6.8	9.9	6.7	11.5	2.6
	44	4.3	3.1	6.8	10.3	7.3	11.9	2.8
	45	4.4	3.1	6.8	10.5	7.6	12.1	2.9
	46	4.4	3.2	6.8	10.7	7.9	12.3	3.0
95	42	4.0	3.3	6.9	9.6	6.4	11.3	2.6
	44	4.2	3.3	7.0	10.0	6.9	11.7	2.7
	45	4.2	3.3	7.0	10.2	7.2	11.9	2.8
	46	4.3	3.3	7.0	10.4	7.5	12.1	2.9
100	42	3.9	3.5	7.1	9.3	6.0	11.2	2.5
	44	4.0	3.5	7.2	9.7	6.5	11.6	2.7
	45	4.1	3.5	7.2	9.9	6.8	11.7	2.8
	46	4.2	3.5	7.2	10.1	7.1	11.9	2.9
105	42	3.8	3.7	7.4	9.0	5.6	11.0	2.4
	44	3.9	3.7	7.4	9.4	6.1	11.4	2.6
	45	4.0	3.7	7.4	9.6	6.4	11.6	2.7
	46	4.1	3.7	7.4	9.8	6.6	11.8	2.8

Table4

DOLC-5-1A

جدول شماره ۴

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	3.9	3.7	7.4	9.4	1.3	55.0
	44	4.1	3.7	7.4	9.7	1.4	56.9
	45	4.1	3.7	7.4	9.9	1.5	57.9
	46	4.2	3.7	7.4	10.1	1.5	58.8
120	42	3.8	3.9	7.6	9.1	1.2	54.3
	44	3.9	3.9	7.6	9.4	1.3	56.1
	45	4.0	3.9	7.6	9.6	1.4	57.1
	46	4.1	3.9	7.7	9.8	1.4	58.0
125	42	3.7	4.1	7.9	8.8	1.2	53.6
	44	3.8	4.1	7.9	9.2	1.3	55.4
	45	3.9	4.1	7.9	9.3	1.3	56.3
	46	4.0	4.2	7.9	9.5	1.4	57.2
130	42	3.6	4.4	8.2	8.5	1.1	53.0
	44	3.7	4.4	8.2	8.9	1.2	54.7
	45	3.8	4.4	8.2	9.0	1.2	55.6
	46	3.8	4.4	8.2	9.2	1.3	56.5
140	42	3.3	4.9	8.9	8.0	1.0	52.2
	44	3.5	4.9	8.9	8.3	1.0	53.8
	45	3.5	4.9	8.9	8.5	1.1	54.6
	46	3.6	5.0	8.9	8.6	1.2	55.4

Table5

DOLC-10-1W

جدول شماره ۵

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	8.8	6.1	13.0	21.1	2.6	24.2	7.0
	44	9.1	6.1	13.0	21.9	2.8	25.1	7.5
	45	9.3	6.1	13.0	22.4	2.9	25.5	7.8
	46	9.5	6.1	13.0	22.8	3.1	25.9	8.0
90	42	8.6	6.4	13.4	20.6	2.5	24.0	6.9
	44	8.9	6.4	13.4	21.4	2.7	24.8	7.3
	45	9.1	6.4	13.4	21.8	2.8	25.2	7.6
	46	9.3	6.4	13.4	22.3	2.9	25.6	7.8
95	42	8.4	6.8	13.8	20.0	2.4	23.7	6.7
	44	8.7	6.8	13.8	20.9	2.6	24.5	7.1
	45	8.9	6.8	13.8	21.3	2.7	24.9	7.4
	46	9.0	6.8	13.8	21.7	2.8	25.3	7.6
100	42	8.1	7.2	14.2	19.5	2.2	23.4	6.5
	44	8.5	7.2	14.2	20.3	2.4	24.2	7.0
	45	8.6	7.2	14.2	20.7	2.5	24.5	7.2
	46	8.8	7.2	14.2	21.1	2.6	24.9	7.4
105	42	7.9	7.7	14.7	18.9	2.1	23.1	6.4
	44	8.2	7.7	14.7	19.7	2.3	23.9	6.8
	45	8.4	7.7	14.7	20.1	2.4	24.2	7.0
	46	8.5	7.7	14.7	20.5	2.5	24.6	7.2

Table6

DOLC-10-1A

جدول شماره ۶

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	8.2	7.7	14.7	19.7	2.3	115.6
	44	8.5	7.7	14.7	20.4	2.5	119.2
	45	8.7	7.7	14.7	20.8	2.5	121.1
	46	8.8	7.7	14.7	21.2	2.6	123.0
120	42	8.0	8.1	15.3	19.2	2.2	114.3
	44	8.3	8.1	15.3	19.9	2.3	117.9
	45	8.4	8.1	15.3	20.2	2.4	119.7
	46	8.6	8.1	15.3	20.6	2.5	121.6
125	42	7.8	8.6	15.9	18.6	2.0	113.1
	44	8.0	8.6	15.9	19.3	2.2	116.5
	45	8.2	8.6	15.9	19.6	2.3	118.3
	46	8.3	8.6	15.8	20.0	2.3	120.1
130	42	7.5	9.1	16.5	18.1	1.9	111.9
	44	7.8	9.1	16.5	18.7	2.1	115.3
	45	7.9	9.1	16.5	19.0	2.1	117.0
	46	8.1	9.1	16.5	19.4	2.2	118.7
140	42	7.1	10.2	17.8	16.9	1.7	109.6
	44	7.3	10.2	17.9	17.5	1.8	112.7
	45	7.4	10.2	17.9	17.8	1.9	114.3
	46	7.6	10.2	17.9	18.2	1.9	116.0

Table7

DOLC-15-1W

جدول شماره ۷

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	13.1	9.0	18.0	31.4	3.7	36.1	7.3
	44	13.6	9.0	18.0	32.7	4.0	37.3	7.8
	45	13.9	9.0	18.0	33.3	4.1	37.9	8.1
	46	14.2	9.0	18.0	34.0	4.3	38.6	8.3
90	42	12.8	9.5	18.6	30.7	3.5	35.7	7.2
	44	13.3	9.5	18.6	31.9	3.8	36.9	7.6
	45	13.6	9.5	18.6	32.5	3.9	37.5	7.9
	46	13.8	9.5	18.6	33.2	4.1	38.1	8.1
95	42	12.5	10.1	19.3	30.0	3.3	35.3	7.0
	44	13.0	10.1	19.3	31.2	3.6	36.5	7.5
	45	13.2	10.1	19.3	31.8	3.8	37.1	7.7
	46	13.5	10.1	19.3	32.4	3.9	37.7	8.0
100	42	12.2	10.7	20.0	29.2	3.2	35.0	6.9
	44	12.7	10.7	20.0	30.4	3.4	36.1	7.3
	45	12.9	10.7	20.0	31.0	3.6	36.7	7.5
	46	13.2	10.7	20.0	31.6	3.7	37.2	7.8
105	42	11.9	11.4	20.8	28.4	3.0	34.6	6.7
	44	12.3	11.4	20.8	29.6	3.3	35.7	7.2
	45	12.6	11.4	20.8	30.2	3.4	36.3	7.4
	46	12.8	11.4	20.8	30.8	3.5	36.8	7.6

Table8

DOLC-15-1A

جدول شماره ۸

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	12.3	11.4	20.8	29.6	3.3	173.0
	44	12.8	11.4	20.8	30.7	3.5	178.5
	45	13.0	11.4	20.8	31.2	3.6	181.3
	46	13.2	11.4	20.8	31.8	3.8	184.1
120	42	12.0	12.1	21.7	28.9	3.1	171.5
	44	12.5	12.1	21.7	29.9	3.3	175.9
	45	12.7	12.1	21.7	30.4	3.4	179.6
	46	12.9	12.1	21.7	31.0	3.6	182.3
125	42	11.7	12.8	22.6	28.1	2.9	170.0
	44	12.1	12.8	22.6	29.1	3.2	175.2
	45	12.3	12.8	22.6	29.6	3.3	177.8
	46	12.6	12.8	22.6	30.2	3.4	180.5
130	42	11.4	13.6	23.6	27.3	2.8	168.5
	44	11.8	13.6	23.6	28.3	3.0	173.5
	45	12.0	13.6	23.7	28.7	3.1	175.1
	46	12.2	13.6	23.7	29.3	3.2	178.7
140	42	10.7	15.3	25.9	25.7	2.5	165.4
	44	11.1	15.3	25.9	26.6	2.6	170.1
	45	11.2	15.3	25.9	27.0	2.7	172.5
	46	11.5	15.3	25.9	27.5	2.8	174.9

Table9

DOLC-20-1W

جدول شماره ۹

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	16.9	12.0	22.0	40.6	5.8	46.8	9.1
	44	17.6	12.0	22.1	42.2	6.3	48.4	9.8
	45	17.9	12.0	22.1	43.0	6.5	49.2	10.1
	46	18.3	12.1	22.1	43.8	6.8	50.0	10.4
90	42	16.5	12.6	22.8	39.6	5.5	46.3	8.9
	44	17.1	12.7	22.9	41.1	6.0	47.8	9.5
	45	17.5	12.7	22.9	41.9	6.2	48.6	9.8
	46	17.8	12.7	22.9	42.8	6.5	49.4	10.2
95	42	16.1	13.3	23.7	38.6	5.3	45.7	8.7
	44	16.7	13.4	23.8	40.1	5.7	47.2	9.3
	45	17.1	13.4	23.8	40.9	5.9	48.0	9.6
	46	17.4	13.4	23.8	41.7	6.1	48.8	9.9
100	42	15.7	14.0	24.7	37.6	5.0	45.2	8.5
	44	16.3	14.1	24.7	39.1	5.4	46.7	9.1
	45	16.6	14.1	24.7	39.9	5.6	47.4	9.4
	46	17.0	14.1	24.7	40.7	5.8	48.2	9.7
105	42	15.3	14.8	25.7	36.6	4.7	44.7	8.3
	44	15.9	14.9	25.7	38.1	5.1	46.2	8.9
	45	16.2	14.9	25.8	38.9	5.3	46.9	9.2
	46	16.5	14.9	25.8	39.6	5.5	47.6	9.5

Table10

DOLC-20-1A

جدول شماره ۱۰

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	15.9	14.8	25.7	38.2	5.1	223.6
	44	16.5	14.9	25.7	39.5	5.5	230.7
	45	16.7	14.9	25.8	40.1	5.7	234.3
	46	17.1	14.9	25.8	40.9	5.9	238.0
120	42	15.5	15.7	26.8	37.2	4.9	221.4
	44	16.1	15.7	26.9	38.5	5.2	228.4
	45	16.3	15.7	26.9	39.1	5.4	231.9
	46	16.6	15.8	26.9	39.9	5.6	235.5
125	42	15.1	16.6	28.1	36.2	4.6	219.2
	44	15.6	16.6	28.1	37.5	5.0	226.0
	45	15.9	16.6	28.1	38.1	5.1	229.5
	46	16.2	16.7	28.1	38.8	5.3	233.0
130	42	14.6	17.6	29.4	35.1	4.3	215.8
	44	15.2	17.6	29.5	36.4	4.7	223.6
	45	15.4	17.7	29.5	36.9	4.8	227.0
	46	15.7	17.7	29.5	37.7	5.0	230.5
140	42	13.3	19.9	32.6	31.9	3.6	211.2
	44	14.1	19.9	32.6	33.9	4.0	218.2
	45	14.3	19.9	32.6	34.4	4.2	221.5
	46	14.7	19.9	32.6	35.2	4.4	224.9

Table11

DOLC-25-1W

جدول شماره ۱۱

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	20.0	14.0	25.0	48.0	6.1	55.3	13.6
	44	20.8	14.1	25.1	49.9	6.6	57.2	14.6
	45	21.2	14.1	25.1	50.9	6.9	58.2	15.1
	46	21.6	14.2	25.2	51.9	7.2	59.2	15.7
90	42	19.5	14.8	26.1	46.9	5.8	54.7	13.3
	44	20.3	14.9	26.2	48.7	6.3	56.6	14.3
	45	20.7	14.9	26.3	49.7	6.6	57.5	14.8
	46	21.1	14.9	26.3	50.7	6.8	58.5	15.3
95	42	19.1	15.6	27.4	45.7	5.6	54.1	13.1
	44	19.8	15.7	27.5	47.6	6.0	55.9	13.9
	45	20.2	15.7	27.5	48.5	6.2	56.8	14.4
	46	20.6	15.8	27.6	49.5	6.5	57.8	14.9
100	42	18.6	16.5	28.8	44.6	5.3	53.5	12.8
	44	19.3	16.6	28.9	46.4	5.7	55.3	13.6
	45	19.7	16.6	28.9	47.3	5.9	56.2	14.1
	46	20.1	16.7	29.0	48.3	6.2	57.1	14.6
105	42	18.1	17.5	30.3	43.5	5.0	53.0	12.5
	44	18.8	17.6	30.4	45.2	5.4	54.7	13.4
	45	19.2	17.6	30.4	46.1	5.6	55.6	13.8
	46	19.6	17.6	30.5	47.0	5.9	56.5	14.2

Table12

DOLC-25-1A

جدول شماره ۱۲

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	18.9	17.5	30.3	45.3	5.4	265.1
	44	19.6	17.6	30.4	46.9	5.8	273.6
	45	19.9	17.6	30.4	47.7	6.0	277.9
	46	20.3	17.6	30.5	48.6	6.3	282.4
120	42	18.4	18.6	32.0	44.2	5.2	263.0
	44	19.1	18.6	32.1	45.8	5.6	271.2
	45	19.4	18.6	32.1	46.5	5.7	275.5
	46	19.8	18.7	32.1	47.4	6.0	279.8
125	42	18.0	19.7	33.8	43.1	4.9	260.9
	44	18.6	19.7	33.9	44.7	5.3	268.9
	45	18.9	19.7	33.9	45.3	5.5	273.1
	46	19.3	19.8	34.0	46.2	5.7	277.2
130	42	17.5	20.9	35.8	42.0	4.7	258.9
	44	18.1	20.9	35.9	43.5	5.0	266.7
	45	18.4	20.9	35.9	44.1	5.2	270.7
	46	18.8	21.0	35.9	45.0	5.4	274.8
140	42	16.1	23.6	40.3	38.7	4.0	254.2
	44	17.1	23.6	40.4	40.9	4.5	262.2
	45	17.3	23.6	40.4	41.6	4.6	266.0
	46	17.7	23.6	40.4	42.4	4.8	269.9

Table13

DOLC-4-2W

جدول شماره ۱۳

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	4.0	2.8	13.5	9.5	2.6	11.0	0.8
	44	4.1	2.8	13.5	9.9	2.9	11.4	0.9
	45	4.2	2.8	13.4	10.1	3.0	11.6	0.9
	46	4.3	2.8	13.4	10.3	3.1	11.8	0.9
90	42	3.9	3.0	14.3	9.3	2.5	10.9	0.8
	44	4.0	3.0	14.2	9.7	2.7	11.3	0.8
	45	4.1	3.0	14.2	9.9	2.8	11.5	0.9
	46	4.2	3.0	14.2	10.1	3.0	11.6	0.9
95	42	3.8	3.2	15.1	9.1	2.4	10.8	0.8
	44	4.0	3.2	15.0	9.5	2.6	11.2	0.8
	45	4.0	3.2	15.0	9.7	2.7	11.3	0.9
	46	4.1	3.2	15.0	9.9	2.8	11.5	0.9
100	42	3.7	3.4	15.9	8.9	2.3	10.7	0.8
	44	3.9	3.4	15.9	9.2	2.5	11.1	0.8
	45	3.9	3.4	15.8	9.4	2.6	11.2	0.8
	46	4.0	3.4	15.8	9.6	2.7	11.4	0.9
105	42	3.6	3.5	16.8	8.6	2.2	10.6	0.8
	44	3.8	3.5	16.8	9.0	2.3	10.9	0.8
	45	3.8	3.5	16.8	9.2	2.4	11.1	0.8
	46	3.9	3.5	16.7	9.4	2.5	11.3	0.9

Table14

DOLC-4-2A

جدول شماره ۱۴

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	3.8	3.5	16.8	9.0	2.3	53.1
	44	3.9	3.5	16.8	9.3	2.5	54.7
	45	4.0	3.5	16.8	9.5	2.6	55.6
	46	4.0	3.5	16.7	9.7	2.7	56.5
120	42	3.7	3.8	17.9	8.8	2.2	52.6
	44	3.8	3.8	17.8	9.1	2.4	54.2
	45	3.9	3.8	17.8	9.2	2.5	55.1
	46	3.9	3.8	17.8	9.4	2.6	55.9
125	42	3.5	4.1	19.0	8.5	2.1	52.1
	44	3.7	4.1	19.0	8.8	2.3	53.7
	45	3.7	4.1	18.9	9.0	2.3	54.6
	46	3.8	4.1	18.9	9.2	2.4	55.4
130	42	3.4	4.4	20.3	8.2	2.0	51.5
	44	3.6	4.4	20.2	8.5	2.1	53.2
	45	3.6	4.4	20.2	8.7	2.2	54.0
	46	3.7	4.3	20.2	8.9	2.3	54.8
140	42	3.2	5.0	23.3	7.6	1.7	50.5
	44	3.3	5.0	23.2	7.9	1.8	52.0
	45	3.3	5.0	23.2	8.0	1.9	52.8
	46	3.4	5.0	23.2	8.2	1.9	53.5

Table15

DOLC-10-2W

جدول شماره ۱۵

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	8.4	5.9	13.2	20.2	2.4	23.3	2.7
	44	8.8	5.9	13.2	21.0	2.6	24.1	2.9
	45	8.9	5.9	13.3	21.5	2.7	24.5	3.0
	46	9.1	6.0	13.3	21.9	2.8	24.9	3.1
90	42	8.2	6.2	13.5	19.7	2.3	23.0	2.6
	44	8.5	6.2	13.6	20.5	2.5	23.8	2.8
	45	8.7	6.3	13.6	20.9	2.6	24.2	2.9
	46	8.9	6.3	13.6	21.3	2.7	24.6	3.0
95	42	8.0	6.6	13.9	19.2	2.2	22.7	2.6
	44	8.3	6.6	13.9	20.0	2.3	23.4	2.7
	45	8.5	6.6	14.0	20.4	2.4	23.9	2.8
	46	8.7	6.6	14.0	20.8	2.5	24.3	2.9
100	42	7.7	6.9	14.3	18.6	2.0	22.3	2.5
	44	8.1	7.0	14.3	19.4	2.2	23.1	2.7
	45	8.2	7.0	14.4	19.8	2.3	23.5	2.8
	46	8.4	7.0	14.4	20.2	2.4	23.9	2.9
105	42	7.5	7.3	14.7	18.0	1.9	22.0	2.4
	44	7.8	7.4	14.8	18.8	2.1	22.8	2.6
	45	8.0	7.4	14.8	19.2	2.2	23.1	2.7
	46	8.1	7.4	14.8	19.5	2.2	23.5	2.8

Table16

DOLC-10-2A

جدول شماره ۱۶

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	7.8	7.3	14.7	18.8	2.1	110.0
	44	8.1	7.4	14.8	19.5	2.2	113.8
	45	8.3	7.4	14.8	19.8	2.3	115.7
	46	8.4	7.4	14.8	20.2	2.4	117.7
120	42	7.6	7.7	15.2	18.2	1.9	108.6
	44	7.9	7.8	15.2	18.9	2.1	112.2
	45	8.0	7.8	15.3	19.2	2.2	114.1
	46	8.2	7.8	15.3	19.6	2.3	116.0
125	42	7.3	8.2	15.7	17.6	1.8	107.2
	44	7.6	8.3	15.8	18.3	2.0	110.8
	45	7.8	8.3	15.8	18.6	2.0	112.6
	46	7.9	8.3	15.8	19.0	2.1	114.4
130	42	7.1	8.7	16.3	17.1	1.7	105.0
	44	7.4	8.7	16.4	17.7	1.8	109.5
	45	7.5	8.8	16.4	18.0	1.9	111.2
	46	7.7	8.8	16.4	18.4	2.0	113.0
140	42	6.7	9.9	17.7	16.0	1.5	104.3
	44	6.9	9.9	17.7	16.6	1.6	107.6
	45	7.1	9.9	17.7	16.9	1.7	109.2
	46	7.2	9.9	17.8	17.3	1.8	110.9

Table17

DOLC-20-2W

جدول شماره ۱۷

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	17.8	12.1	26.0	42.2	5.1	48.5	7.0
	44	18.3	12.1	26.0	43.9	5.5	50.1	7.5
	45	18.6	12.1	26.0	44.7	5.7	51.0	7.8
	46	19.0	12.1	26.0	45.6	6.0	51.8	8.0
90	42	17.1	12.9	26.7	41.1	4.8	47.9	6.9
	44	17.8	12.9	26.7	42.8	5.2	49.5	7.3
	45	18.2	12.9	26.7	43.6	5.5	50.3	7.6
	46	18.5	12.9	26.7	44.5	5.7	51.2	7.8
95	42	16.7	13.6	27.6	40.1	4.6	47.4	6.7
	44	17.4	13.6	27.6	41.7	5.0	48.9	7.1
	45	17.7	13.6	27.6	42.5	5.2	49.7	7.4
	46	18.1	13.6	27.6	43.4	5.4	50.5	7.6
100	42	16.2	14.5	28.5	39.0	4.4	46.8	6.5
	44	16.9	14.5	28.5	40.6	4.7	48.3	7.0
	45	17.2	14.5	28.5	41.4	4.9	49.1	7.2
	46	17.6	14.5	28.5	42.2	5.1	49.9	7.4
105	42	15.8	15.3	29.5	37.9	4.1	46.2	6.4
	44	16.4	15.3	29.5	39.4	4.4	47.7	6.8
	45	16.8	15.3	29.5	40.2	4.6	48.5	7.0
	46	17.1	15.3	29.5	41.0	4.8	49.2	7.2

Table18

DOLC-20-2A

جدول شماره ۱۸

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	16.4	15.3	29.5	39.4	4.5	231.1
	44	17.0	15.3	29.5	40.9	4.8	238.4
	45	17.3	15.3	29.5	41.5	4.9	242.2
	46	17.7	15.3	29.5	42.4	5.1	246.0
120	42	16.0	16.3	30.5	38.4	4.2	228.6
	44	16.6	16.3	30.5	39.8	4.5	235.8
	45	16.8	16.3	30.5	40.4	4.7	239.4
	46	17.2	16.2	30.5	41.2	4.9	243.1
125	42	15.5	17.2	31.7	37.3	4.0	226.2
	44	16.1	17.2	31.7	38.6	4.3	233.1
	45	16.3	17.2	31.7	39.2	4.4	236.6
	46	16.7	17.2	31.7	40.0	4.6	240.2
130	42	15.1	18.3	32.9	36.1	3.7	223.8
	44	15.6	18.2	32.9	37.5	4.0	230.5
	45	15.8	18.2	32.9	38.0	4.1	233.9
	46	16.2	18.2	32.9	38.8	4.3	237.4
140	42	14.1	20.4	35.7	33.9	3.3	219.2
	44	14.6	20.4	35.7	35.1	3.5	225.5
	45	14.8	20.4	35.7	35.6	3.6	228.7
	46	15.1	20.4	35.7	36.3	3.8	231.9

Table19

DOLC-30-2W

جدول شماره ۱۹

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	26.2	18.0	35.9	62.9	11.4	72.2	7.3
	44	27.2	18.0	35.9	65.4	12.3	74.6	7.8
	45	27.8	18.0	36.0	66.6	12.8	75.9	8.1
	46	28.3	18.0	36.0	67.9	13.3	77.1	8.3
90	42	25.6	19.0	37.2	61.4	10.9	71.4	7.2
	44	26.6	19.1	37.2	63.8	11.8	73.8	7.6
	45	27.1	19.1	37.2	65.1	12.2	75.0	7.9
	46	27.6	19.1	37.2	66.4	12.7	76.2	8.1
95	42	25.0	20.2	38.5	59.9	10.4	70.6	7.0
	44	26.0	20.2	38.5	62.3	11.2	73.0	7.5
	45	26.5	20.2	38.6	63.5	11.7	74.1	7.7
	46	27.0	20.2	38.6	64.8	12.1	75.3	8.0
100	42	24.3	21.4	40.0	58.4	9.9	69.9	6.9
	44	25.3	21.4	40.0	60.8	10.7	72.2	7.3
	45	25.8	21.4	40.0	61.9	11.1	73.3	7.5
	46	26.3	21.4	40.0	63.2	11.5	74.5	7.8
105	42	23.7	22.7	41.6	56.9	9.3	69.2	6.7
	44	24.7	22.7	41.6	59.2	10.1	71.4	7.2
	45	25.1	22.7	41.6	60.3	10.5	72.6	7.4
	46	25.6	22.7	41.6	61.5	10.9	73.7	7.6

Table20

DOLC-30-2A

جدول شماره ۲۰

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	24.7	22.7	41.6	59.2	10.1	345.1
	44	25.6	22.7	41.6	61.4	10.9	357.0
	45	26.0	22.7	41.6	62.3	11.2	362.6
	46	26.5	22.7	41.6	63.5	11.7	368.2
120	42	24.1	24.1	43.4	57.8	9.6	343.1
	44	24.9	24.1	43.4	59.8	10.3	353.7
	45	25.3	24.1	43.4	60.8	10.7	359.1
	46	25.8	24.1	43.4	62.0	11.1	364.6
125	42	23.4	25.6	45.3	56.2	9.1	340.1
	44	24.3	25.6	45.3	58.3	9.8	350.4
	45	24.6	25.6	45.3	59.1	10.1	355.7
	46	25.1	25.6	45.3	60.3	10.5	361.0
130	42	22.8	27.2	47.3	54.7	8.6	337.0
	44	23.6	27.2	47.3	56.6	9.3	347.1
	45	23.9	27.2	47.3	57.5	9.5	352.2
	46	24.4	27.2	47.3	58.6	9.9	357.4
140	42	21.4	30.5	51.8	51.3	7.6	330.7
	44	22.1	30.6	51.8	53.1	8.2	340.2
	45	22.5	30.6	51.8	53.9	8.4	345.0
	46	22.9	30.6	51.8	55.0	8.7	349.8

Table21

DOLC-40-2W

جدول شماره ۲۱

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	33.8	23.9	44.0	81.1	11.3	93.6	9.1
	44	35.1	24.0	44.1	84.3	12.2	96.8	9.7
	45	35.8	24.1	44.2	86.0	12.7	98.4	10.0
	46	36.5	24.1	44.2	87.6	13.2	100.1	10.4
90	42	33.0	25.2	45.7	79.2	10.8	92.5	8.9
	44	34.3	25.3	45.7	82.3	11.6	95.6	9.5
	45	35.0	25.4	45.8	83.9	12.1	97.2	9.8
	46	35.6	25.4	45.8	85.5	12.6	98.8	10.1
95	42	32.2	26.6	47.4	77.2	10.2	91.4	8.7
	44	33.5	26.7	47.5	80.3	11.1	94.4	9.2
	45	34.1	26.7	47.5	81.8	11.5	96.0	9.6
	46	34.8	26.8	47.6	83.4	12.0	97.5	9.9
100	42	31.4	28.1	49.3	75.3	9.7	90.4	8.5
	44	32.6	28.2	49.4	78.3	10.5	93.4	9.0
	45	33.3	28.2	49.4	79.8	10.9	94.8	9.3
	46	33.9	28.2	49.5	81.4	11.4	96.4	9.6
105	42	30.5	29.7	51.4	73.3	9.2	89.5	8.3
	44	31.8	29.7	51.5	76.2	10.0	92.3	8.8
	45	32.4	29.8	51.5	77.7	10.4	93.8	9.1
	46	33.0	29.8	51.5	79.2	10.8	95.3	9.4

Table22

DOLC-40-2A

جدول شماره ۲۲

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	31.8	29.7	51.4	76.3	10.0	447.1
	44	32.9	29.7	51.5	79.1	10.7	461.4
	45	33.5	29.8	51.5	80.3	11.1	468.6
	46	34.1	29.8	51.5	81.9	11.5	475.0
120	42	31.0	31.4	53.6	74.4	9.5	442.8
	44	32.1	31.4	53.7	77.1	10.2	455.7
	45	32.6	31.5	53.8	78.3	10.5	463.8
	46	33.3	31.5	53.8	79.8	10.9	471.0
125	42	30.1	33.2	56.1	72.3	9.0	438.3
	44	31.2	33.3	56.2	75.0	9.6	452.0
	45	31.7	33.3	56.2	76.1	9.9	458.9
	46	32.4	33.3	56.3	77.6	10.4	465.0
130	42	29.2	35.2	58.9	70.1	8.4	433.6
	44	30.3	35.3	58.9	72.7	9.1	447.1
	45	30.8	35.3	59.0	73.9	9.4	453.9
	46	31.4	35.3	59.0	75.4	9.8	460.9
140	42	26.6	39.8	65.1	63.8	7.0	422.3
	44	28.2	39.8	65.2	67.7	7.9	435.4
	45	28.7	39.8	65.2	68.8	8.1	443.1
	46	29.3	39.8	65.2	70.3	8.5	449.8

Table23

DOLC-50-2W

جدول شماره ۲۳

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	40.0	28.0	49.9	96.0	15.8	110.6	13.7
	44	41.6	28.2	50.2	99.8	17.1	114.4	14.7
	45	42.4	28.3	50.3	101.8	17.8	116.4	15.2
	46	43.3	28.4	50.4	103.9	18.5	118.4	15.8
90	42	39.1	29.6	52.2	93.7	15.1	109.3	13.4
	44	40.6	29.7	52.4	97.5	16.3	113.1	14.4
	45	41.4	29.8	52.6	99.4	17.0	115.0	14.9
	46	42.2	29.9	52.7	101.4	17.6	116.9	15.4
95	42	38.1	31.3	54.8	91.5	14.4	108.1	13.1
	44	39.6	31.4	55.0	95.2	15.5	111.8	14.0
	45	40.4	31.5	55.1	97.0	16.2	113.6	14.5
	46	41.2	31.5	55.2	98.9	16.8	115.5	15.0
100	42	37.2	33.1	57.6	89.3	13.7	107.1	12.9
	44	38.7	33.2	57.7	92.8	14.8	110.6	13.7
	45	39.4	33.3	57.8	94.7	15.4	112.4	14.2
	46	40.2	33.3	57.9	96.5	16.0	114.2	14.7
105	42	36.2	35.0	60.6	87.0	13.0	106.1	12.6
	44	37.7	35.1	60.8	90.5	14.0	109.5	13.5
	45	38.4	35.2	60.9	92.3	14.6	111.2	13.9
	46	39.2	35.2	61.0	94.1	15.2	113.0	14.3

Table24

DOLC-50-2A

جدول شماره ۲۴

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	38.8	35.0	60.6	90.6	14.1	530.2
	44	39.1	35.1	60.8	93.9	15.1	547.1
	45	39.7	35.2	60.9	95.3	15.6	555.9
	46	40.5	35.2	61.0	97.2	16.2	564.7
120	42	36.9	37.1	64.0	88.5	13.4	525.0
	44	38.2	37.2	64.1	91.6	14.4	542.5
	45	38.8	37.3	64.2	93.1	14.9	550.9
	46	39.5	37.3	64.3	94.9	15.5	559.5
125	42	35.9	39.4	67.7	86.2	12.8	521.8
	44	37.2	39.4	67.8	89.3	13.7	537.9
	45	37.8	39.5	67.8	90.7	14.1	543.1
	46	38.5	39.5	67.9	92.5	14.7	554.4
130	42	35.0	41.8	71.6	83.9	12.1	517.8
	44	36.2	41.8	71.8	87.0	13.0	533.5
	45	36.8	41.9	71.8	88.3	13.4	541.4
	46	37.5	41.9	71.9	90.0	13.9	549.6
140	42	32.2	47.1	80.7	77.3	10.3	508.4
	44	34.1	47.2	80.8	81.9	11.5	524.5
	45	34.6	47.2	80.8	83.1	11.9	532.1
	46	35.3	47.2	80.8	84.8	12.3	539.8

Table25

DOLC-15-3W

جدول شماره ۲۵

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	12.6	8.8	19.8	30.3	3.5	34.9	5.4
	44	13.2	8.9	19.9	31.6	3.8	36.1	5.8
	45	13.4	8.9	19.9	32.2	3.9	36.8	6.0
	46	13.7	8.9	20.0	32.8	4.1	37.4	6.2
90	42	12.3	9.3	20.3	29.6	3.3	34.5	5.3
	44	12.8	9.4	20.4	30.8	3.6	35.7	5.7
	45	13.1	9.4	20.4	31.4	3.7	36.3	5.9
	46	13.3	9.5	20.5	32.0	3.9	36.9	6.1
95	42	12.0	9.8	20.8	28.7	3.1	34.0	5.1
	44	12.5	9.9	20.9	29.9	3.4	35.2	5.5
	45	12.7	9.9	21.0	30.5	3.5	35.8	5.7
	46	13.0	10.0	21.0	31.1	3.7	36.4	5.9
100	42	11.6	10.4	21.4	27.9	2.9	33.5	5.0
	44	12.1	10.5	21.5	29.1	3.2	34.7	5.3
	45	12.4	10.5	21.5	29.6	3.3	35.2	5.5
	46	12.6	10.5	21.6	30.2	3.5	35.8	5.7
105	42	11.3	11.0	22.1	27.0	2.8	33.0	4.9
	44	11.7	11.1	22.1	28.1	3.0	34.1	5.2
	45	12.0	11.1	22.2	28.7	3.1	34.7	5.4
	46	12.2	11.1	22.2	29.3	3.2	35.3	5.5

Table26

DOLC-15-3A

جدول شماره ۲۶

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	11.7	11.0	22.1	28.1	3.0	165.1
	44	12.2	11.1	22.1	29.2	3.2	170.7
	45	12.4	11.1	22.2	29.7	3.3	173.6
	46	12.6	11.1	22.2	30.3	3.5	175.5
120	42	11.4	11.6	22.8	27.3	2.8	162.8
	44	11.8	11.7	22.9	28.3	3.0	168.4
	45	12.0	11.7	22.9	28.8	3.1	171.2
	46	12.3	11.8	23.0	29.4	3.3	174.0
125	42	11.0	12.3	23.6	26.4	2.6	160.8
	44	11.4	12.4	23.7	27.5	2.8	166.1
	45	11.6	12.4	23.7	27.9	2.9	168.9
	46	11.9	12.5	23.7	28.5	3.1	171.7
130	42	10.7	13.1	24.5	25.6	2.5	159.0
	44	11.1	13.1	24.5	26.6	2.7	164.2
	45	11.3	13.1	24.6	27.0	2.8	166.9
	46	11.5	13.2	24.6	27.6	2.9	169.5
140	42	10.0	14.8	26.6	24.0	2.2	156.5
	44	10.4	14.8	26.6	25.0	2.4	161.3
	45	10.6	14.8	26.6	25.4	2.4	163.8
	46	10.8	14.9	26.6	25.9	2.5	166.3

Table27

DOLC-30-3W

جدول شماره ۲۷

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	26.4	18.2	39.0	63.3	6.9	72.7	7.1
	44	27.4	18.2	38.9	65.8	7.5	75.2	7.6
	45	28.0	18.2	38.9	67.1	7.8	76.4	7.8
	46	28.5	18.2	38.9	68.4	8.1	77.7	8.1
90	42	25.7	19.3	40.1	61.7	6.6	71.9	6.9
	44	26.8	19.3	40.1	64.2	7.1	74.3	7.4
	45	27.3	19.3	40.1	65.5	7.4	75.5	7.7
	46	27.8	19.3	40.1	66.8	7.7	76.7	7.9
95	42	25.1	20.5	41.4	60.1	6.3	71.0	6.8
	44	26.1	20.5	41.3	62.6	6.8	73.4	7.2
	45	26.6	20.5	41.3	63.8	7.0	74.6	7.5
	46	27.1	20.4	41.3	65.1	7.3	75.8	7.7
100	42	24.4	21.7	42.7	58.5	5.9	70.2	6.6
	44	25.4	21.7	42.7	60.9	6.4	72.5	7.0
	45	25.9	21.7	42.7	62.1	6.7	73.6	7.3
	46	26.4	21.7	42.7	63.3	6.9	74.8	7.5
105	42	23.7	23.0	44.2	56.8	5.6	69.3	6.5
	44	24.6	23.0	44.2	59.1	6.0	71.6	6.9
	45	25.1	23.0	44.2	60.3	6.3	72.7	7.1
	46	25.6	23.0	44.2	61.5	6.5	73.8	7.3

Table28

DOLC-30-3A

جدول شماره ۲۸

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	24.7	23.0	44.2	59.2	6.1	345.7
	44	25.6	23.0	44.2	61.3	6.5	357.7
	45	26.0	23.0	44.2	62.3	6.7	363.3
	46	26.5	23.0	44.2	63.5	7.0	369.0
120	42	24.0	24.4	45.8	57.6	5.7	342.9
	44	24.9	24.4	45.8	59.7	6.2	353.6
	45	25.2	24.4	45.8	60.6	6.4	359.1
	46	25.8	24.4	45.8	61.8	6.6	364.7
125	42	23.3	25.9	47.6	55.9	5.4	339.2
	44	24.1	25.8	47.6	57.9	5.8	349.6
	45	24.5	25.8	47.6	58.8	6.0	354.9
	46	25.0	25.8	47.5	60.0	6.2	360.3
130	42	22.6	27.4	49.4	54.2	5.1	335.7
	44	23.4	27.4	49.4	56.2	5.5	345.8
	45	23.8	27.4	49.4	57.0	5.6	350.9
	46	24.2	27.4	49.4	58.2	5.9	355.1
140	42	21.2	30.7	53.5	50.8	4.5	328.7
	44	21.9	30.7	53.6	52.6	4.8	338.2
	45	22.3	30.7	53.6	53.4	4.9	343.1
	46	22.7	30.7	53.6	54.5	5.1	347.9

Table29

DOLC-45-3W

جدول شماره ۲۹

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	39.3	26.9	53.9	94.3	15.3	108.3	9.0
	44	40.9	26.9	53.9	98.1	16.5	111.9	9.6
	45	41.7	27.0	53.9	100.0	17.2	113.8	10.0
	46	42.5	27.0	54.0	101.9	17.8	115.7	10.3
90	42	38.4	28.6	55.8	92.1	14.6	107.1	8.8
	44	39.9	28.6	55.8	95.8	15.7	110.7	9.4
	45	40.7	28.6	55.8	97.6	16.4	112.5	9.7
	46	41.5	28.6	55.8	99.5	17.0	114.3	10.1
95	42	37.4	30.3	57.8	89.9	13.9	106.0	8.6
	44	38.9	30.3	57.8	93.5	15.0	109.4	9.2
	45	39.7	30.3	57.8	95.3	15.6	111.2	9.5
	46	40.5	30.3	57.8	97.1	16.2	113.0	9.8
100	42	36.5	32.2	60.0	87.6	13.2	104.9	8.5
	44	38.0	32.2	60.0	91.1	14.3	108.3	9.0
	45	38.7	32.2	60.1	92.9	14.8	110.0	9.3
	46	39.5	32.2	60.1	94.7	15.4	111.7	9.6
105	42	35.6	34.1	62.5	85.3	12.5	103.9	8.3
	44	37.0	34.1	62.5	88.7	13.5	107.1	8.8
	45	37.7	34.1	62.5	90.5	14.1	108.8	9.1
	46	38.4	34.1	62.5	92.3	14.6	110.5	9.4

Table30

DOLC-45-3A

جدول شماره ۳۰

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	37.0	34.1	62.5	88.8	13.5	519.1
	44	38.4	34.1	62.5	92.0	14.5	535.5
	45	39.0	34.1	62.5	93.5	15.0	543.9
	46	39.7	34.1	62.5	95.3	15.6	552.4
120	42	36.1	36.2	65.1	86.7	12.9	514.6
	44	37.4	36.2	65.1	89.8	13.8	530.6
	45	38.0	36.2	65.1	91.2	14.3	538.7
	46	38.7	36.2	65.1	92.9	14.8	546.9
125	42	35.2	38.4	67.9	84.4	12.2	510.1
	44	36.4	38.4	67.9	87.4	13.1	525.6
	45	37.0	38.4	67.9	88.7	13.5	533.5
	46	37.7	38.4	67.9	90.5	14.0	541.5
130	42	34.2	40.7	70.9	82.0	11.5	505.6
	44	35.4	40.7	70.9	84.9	12.4	520.6
	45	35.9	40.7	71.0	86.2	12.8	528.3
	46	36.6	40.7	71.0	87.9	13.3	536.1
140	42	32.1	45.8	77.6	77.0	10.2	496.1
	44	33.2	45.8	77.7	79.7	10.9	510.2
	45	33.7	45.8	77.7	80.9	11.2	517.4
	46	34.4	45.8	77.7	82.5	11.7	524.7

Table31

DOLC-60-3W

جدول شماره ۳۱

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	50.7	35.9	66.1	121.7	16.2	140.5	9.4
	44	52.7	36.1	66.2	126.5	17.6	145.2	10.1
	45	53.7	36.1	66.3	128.9	18.2	147.6	10.4
	46	54.8	36.2	66.4	131.5	19.0	150.1	10.8
90	42	49.5	37.9	68.5	118.7	15.5	138.8	9.2
	44	51.4	38.0	68.6	123.4	16.7	143.4	9.8
	45	52.4	38.0	68.7	125.8	17.4	145.7	10.1
	46	53.5	38.1	68.8	128.3	18.1	148.1	10.5
95	42	48.3	39.9	71.1	115.8	14.7	137.2	9.0
	44	50.2	40.1	71.3	120.4	15.9	141.6	9.6
	45	51.2	40.1	71.3	122.8	16.5	143.9	9.9
	46	52.1	40.2	71.4	125.2	17.2	146.3	10.2
100	42	47.1	42.1	74.0	112.9	14.0	135.6	8.8
	44	48.9	42.2	74.1	117.4	15.1	140.0	9.4
	45	49.9	42.3	74.1	119.7	15.7	142.3	9.7
	46	50.9	42.4	74.2	122.0	16.3	144.5	10.0
105	42	45.8	44.5	77.1	109.9	13.3	134.2	8.6
	44	47.6	44.6	77.2	114.3	14.3	138.5	9.2
	45	48.6	44.7	77.3	116.6	14.9	140.7	9.4
	46	49.5	44.7	77.3	118.9	15.5	142.9	9.7

Table32

DOLC-60-3A

جدول شماره ۳۲

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	47.7	44.5	77.1	114.5	14.4	670.7
	44	49.4	44.6	77.2	118.6	15.4	692.0
	45	50.2	44.7	77.3	120.4	15.9	703.0
	46	51.2	44.7	77.3	122.8	16.5	714.0
120	42	46.5	47.1	80.5	111.6	13.7	664.2
	44	48.2	47.2	80.6	115.6	14.7	685.1
	45	48.9	47.2	80.6	117.4	15.1	695.7
	46	49.9	47.3	80.7	119.7	15.7	708.6
125	42	45.2	49.9	84.2	108.5	12.9	657.5
	44	46.8	49.9	84.3	112.4	13.9	677.9
	45	47.6	50.0	84.4	114.2	14.3	688.4
	46	48.5	50.0	84.4	116.5	14.9	699.0
130	42	43.8	52.9	88.3	105.2	12.1	650.5
	44	45.5	52.9	88.4	109.1	13.1	670.7
	45	46.2	53.0	88.4	110.8	13.5	680.9
	46	47.1	53.0	88.5	113.1	14.0	691.4
140	42	39.9	59.6	97.7	95.7	10.0	633.5
	44	42.3	59.7	97.8	101.6	11.3	654.6
	45	43.0	59.7	97.8	103.3	11.7	664.6
	46	44.0	59.8	97.9	105.5	12.2	674.7

Table33

DOLC-75-3W

جدول شماره ۳۳

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	60.0	42.0	74.9	144.0	16.9	165.9	13.7
	44	62.4	42.3	75.2	149.8	18.3	171.7	14.7
	45	63.6	42.4	75.4	152.8	19.1	174.6	15.2
	46	64.9	42.5	75.6	155.8	19.8	177.7	15.7
90	42	58.6	44.4	78.3	140.6	16.2	164.0	13.4
	44	60.9	44.6	78.7	146.2	17.5	169.6	14.3
	45	62.1	44.7	78.8	149.1	18.2	172.5	14.8
	46	63.4	44.8	79.0	152.1	18.9	175.4	15.3
95	42	57.2	46.9	82.2	137.2	15.4	162.2	13.1
	44	59.5	47.1	82.4	142.7	16.7	167.6	14.0
	45	60.6	47.2	82.6	145.5	17.3	170.4	14.5
	46	61.8	47.3	82.8	148.4	18.0	173.3	15.0
100	42	55.8	49.6	86.3	133.9	14.7	160.6	12.9
	44	58.0	49.8	86.6	139.2	15.9	165.9	13.7
	45	59.2	49.9	86.8	142.0	16.5	168.6	14.2
	46	60.3	50.0	86.9	144.8	17.1	171.3	14.6
105	42	54.4	52.6	91.0	130.5	13.9	159.1	12.6
	44	56.5	52.7	91.2	135.7	15.1	164.2	13.4
	45	57.7	52.8	91.3	138.4	15.7	166.8	13.9
	46	58.8	52.8	91.4	141.1	16.3	169.5	14.3

Table34

DOLC-75-3A

جدول شماره ۳۴

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	56.6	52.6	91.0	135.9	15.1	795.3
	44	58.7	52.7	91.2	140.8	16.2	820.7
	45	59.6	52.8	91.3	143.0	16.7	833.8
	46	60.8	52.8	91.4	145.8	17.4	847.1
120	42	55.3	55.7	96.0	132.7	14.4	788.9
	44	57.3	55.8	96.2	137.5	15.4	813.7
	45	58.2	55.9	96.3	139.6	15.9	826.4
	46	59.3	56.0	96.4	142.3	16.6	839.3
125	42	53.9	59.1	101.5	129.4	13.7	782.8
	44	55.8	59.2	101.7	134.0	14.7	806.8
	45	56.7	59.2	101.8	136.0	15.1	819.2
	46	57.8	59.3	101.9	138.7	15.7	831.7
130	42	52.5	62.7	107.5	125.9	13.0	775.7
	44	54.3	62.8	107.6	130.4	13.9	800.2
	45	55.2	62.8	107.7	132.4	14.3	812.2
	46	56.3	62.9	107.8	135.1	14.9	824.3
140	42	48.3	70.7	121.0	116.0	11.0	762.6
	44	51.2	70.7	121.1	122.8	12.3	786.7
	45	52.0	70.8	121.2	124.7	12.7	798.1
	46	53.0	70.8	121.2	127.2	13.2	809.6

Table35

DOLC-20-4W

جدول شماره ۳۵

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	16.9	11.7	26.4	40.5	4.7	46.6	6.5
	44	17.5	11.8	26.5	42.1	5.1	48.2	6.9
	45	17.9	11.8	26.5	42.9	5.3	49.0	7.2
	46	18.2	11.9	26.6	43.7	5.5	49.8	7.4
90	42	16.4	12.4	27.0	39.4	4.5	46.0	6.3
	44	17.1	12.5	27.2	41.0	4.8	47.6	6.8
	45	17.4	12.5	27.2	41.8	5.0	48.4	7.0
	46	17.8	12.6	27.3	42.6	5.2	49.2	7.2
95	42	16.0	13.1	27.8	38.3	4.2	45.3	6.1
	44	16.6	13.2	27.9	39.9	4.6	46.9	6.6
	45	17.0	13.2	28.0	40.7	4.7	47.7	6.8
	46	17.3	13.3	28.0	41.5	4.9	48.5	7.0
100	42	15.5	13.9	28.6	37.2	4.0	44.7	6.0
	44	16.1	14.0	28.7	38.7	4.3	46.2	6.4
	45	16.5	14.0	28.7	39.5	4.5	47.0	6.6
	46	16.8	14.0	28.8	40.3	4.7	47.8	6.8
105	42	15.0	14.7	29.4	36.0	3.7	44.0	5.8
	44	15.6	14.8	29.5	37.5	4.0	45.5	6.2
	45	16.0	14.8	29.6	38.3	4.2	46.3	6.4
	46	16.3	14.8	29.6	39.1	4.4	47.1	6.6

Table36

DOLC-20-4A

جدول شماره ۳۶

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	15.6	14.7	29.4	37.5	4.0	220.1
	44	16.2	14.8	29.5	39.0	4.3	227.6
	45	16.5	14.8	29.6	39.6	4.5	231.4
	46	16.8	14.8	29.6	40.4	4.7	235.3
120	42	15.2	15.5	30.4	36.4	3.8	217.1
	44	15.7	15.6	30.5	37.8	4.1	224.5
	45	16.0	15.6	30.6	38.4	4.2	228.2
	46	16.3	15.7	30.6	39.2	4.4	232.0
125	42	14.7	16.4	31.4	35.2	3.6	214.4
	44	15.3	16.5	31.6	36.6	3.8	221.5
	45	15.5	16.6	31.6	37.2	4.0	225.2
	46	15.8	16.6	31.6	38.0	4.1	228.9
130	42	14.2	17.4	32.6	34.1	3.3	212.0
	44	14.8	17.5	32.7	35.5	3.6	218.9
	45	15.0	17.5	32.8	36.0	3.7	222.5
	46	15.3	17.6	32.8	36.8	3.9	226.0
140	42	13.4	19.7	35.4	32.0	2.9	208.6
	44	13.9	19.8	35.4	33.3	3.2	215.1
	45	14.1	19.8	35.5	33.8	3.3	218.4
	46	14.4	19.8	35.5	34.6	3.4	221.8

Table37

DOLC-40-4W

جدول شماره ۳۷

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	35.1	24.3	52.0	84.3	12.2	97.0	10.4
	44	36.6	24.2	51.9	87.7	13.2	100.2	11.2
	45	37.3	24.2	51.9	89.5	13.7	101.9	11.6
	46	38.0	24.2	51.9	91.2	14.3	103.6	12.0
90	42	34.3	25.7	53.5	82.3	11.6	95.8	10.3
	44	35.7	25.7	53.4	85.6	12.6	99.0	10.9
	45	36.4	25.7	53.4	87.3	13.1	100.7	11.3
	46	37.1	25.7	53.4	89.0	13.6	102.3	11.7
95	42	33.4	27.3	55.2	80.2	11.0	94.7	10.0
	44	34.8	27.3	55.1	83.4	11.9	97.8	10.7
	45	35.4	27.3	55.1	85.1	12.4	99.4	11.0
	46	36.1	27.2	55.1	86.7	12.9	101.0	11.4
100	42	32.5	29.0	57.0	78.0	10.4	93.6	9.8
	44	33.8	28.9	57.0	81.2	11.3	96.6	10.4
	45	34.5	28.9	57.0	82.8	11.8	98.2	10.7
	46	35.2	28.9	56.9	84.4	12.2	99.7	11.1
105	42	31.6	30.7	59.0	75.7	9.8	92.5	9.5
	44	32.8	30.7	58.9	78.8	10.7	95.4	10.2
	45	33.5	30.7	58.9	80.4	11.1	96.9	10.5
	46	34.2	30.6	58.9	82.0	11.5	98.4	10.8

Table38

DOLC-40-4A

جدول شماره ۳۸

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	32.9	30.7	59.0	78.9	10.7	462.2
	44	34.1	30.7	58.9	81.8	11.5	473.9
	45	34.6	30.7	58.9	83.1	11.8	484.4
	46	35.3	30.6	58.9	84.7	12.3	492.0
120	42	32.0	32.5	61.1	76.7	10.1	457.2
	44	33.1	32.5	61.1	79.5	10.9	471.5
	45	33.7	32.5	61.1	80.8	11.2	478.8
	46	34.3	32.5	61.0	82.4	11.7	486.2
125	42	31.1	34.5	63.4	74.5	9.5	452.3
	44	32.2	34.4	63.4	77.2	10.2	466.2
	45	32.7	34.4	63.4	78.4	10.6	473.2
	46	33.3	34.4	63.4	80.0	11.0	480.4
130	42	30.1	36.5	65.9	72.3	9.0	447.6
	44	31.2	36.5	65.9	74.9	9.6	461.0
	45	31.7	36.5	65.9	76.1	9.9	467.8
	46	32.3	36.5	65.9	77.6	10.3	474.8
140	42	28.2	40.9	71.4	67.7	7.9	438.3
	44	29.2	40.9	71.4	70.2	8.4	450.9
	45	29.7	40.9	71.4	71.2	8.7	457.4
	46	30.3	40.9	71.4	72.7	9.1	463.9

Table39

DOLC-60-4W

جدول شماره ۳۹

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	52.4	35.9	71.8	125.8	17.6	144.4	9.3
	44	54.5	35.9	71.9	130.8	19.0	149.2	10.0
	45	55.5	36.0	71.9	133.3	19.8	151.7	10.4
	46	56.6	36.0	72.0	135.9	20.6	154.2	10.7
90	42	51.2	38.1	74.4	122.8	16.8	142.8	9.2
	44	53.2	38.1	74.4	127.7	18.1	147.6	9.8
	45	54.2	38.1	74.4	130.2	18.9	150.0	10.1
	46	55.3	38.1	74.4	132.7	19.6	152.4	10.5
95	42	49.9	40.4	77.1	119.8	16.0	141.3	9.0
	44	51.9	40.4	77.1	124.6	17.3	145.9	9.6
	45	52.9	40.4	77.1	127.0	18.0	148.3	9.9
	46	54.0	40.4	77.1	129.5	18.7	150.7	10.2
100	42	48.7	42.9	80.0	116.8	15.2	139.9	8.8
	44	50.6	42.9	80.0	121.5	16.4	144.4	9.4
	45	51.6	42.9	80.1	123.9	17.1	146.7	9.7
	46	52.6	42.9	80.1	126.3	17.8	149.0	10.0
105	42	47.4	45.5	83.3	113.8	14.4	138.5	8.6
	44	49.3	45.5	83.3	118.3	15.6	142.9	9.2
	45	50.3	45.5	83.3	120.7	16.2	145.1	9.5
	46	51.3	45.5	83.3	123.0	16.8	147.4	9.8

Table40

DOLC-60-4A

جدول شماره ۴۰

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	49.4	45.5	83.3	118.5	15.6	692.1
	44	51.1	45.5	83.3	122.7	16.8	714.0
	45	51.9	45.5	83.3	124.6	17.3	725.2
	46	53.0	45.5	83.3	127.1	18.0	735.5
120	42	48.1	48.2	86.8	115.6	14.9	685.1
	44	49.9	48.2	86.8	119.7	16.0	707.4
	45	50.6	48.2	86.8	121.5	16.4	718.2
	46	51.6	48.2	86.8	123.9	17.1	729.2
125	42	46.9	51.2	90.5	112.5	14.1	680.1
	44	48.5	51.2	90.5	116.5	15.1	700.8
	45	49.3	51.2	90.5	118.3	15.6	711.3
	46	50.3	51.2	90.5	120.6	16.2	722.0
130	42	45.6	54.3	94.6	109.3	13.3	674.1
	44	47.2	54.3	94.6	113.2	14.3	694.2
	45	47.9	54.3	94.6	115.0	14.7	704.4
	46	48.8	54.3	94.6	117.2	15.3	714.8
140	42	42.8	61.1	103.5	102.6	11.7	661.4
	44	44.3	61.1	103.6	106.3	12.6	680.3
	45	44.9	61.1	103.6	107.8	12.9	689.9
	46	45.8	61.1	103.6	110.0	13.5	699.6

Table41

DOLC-80-4W

جدول شماره ۴۱

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	67.6	47.9	88.1	162.2	14.0	187.3	9.4
	44	70.3	48.1	88.3	168.6	15.1	193.6	10.1
	45	71.6	48.2	88.4	171.9	15.7	196.8	10.4
	46	73.0	48.2	88.5	175.3	16.3	200.1	10.8
90	42	66.0	50.5	91.3	158.3	13.3	185.0	9.2
	44	68.6	50.6	91.5	164.6	14.4	191.2	9.8
	45	69.9	50.7	91.6	167.8	14.9	194.3	10.1
	46	71.3	50.8	91.7	171.0	15.5	197.5	10.5
95	42	64.4	53.2	94.8	154.5	12.7	182.9	9.0
	44	66.9	53.4	95.0	160.6	13.7	188.9	9.6
	45	68.2	53.5	95.1	163.7	14.2	191.9	9.9
	46	69.5	53.6	95.2	166.9	14.8	195.0	10.2
100	42	62.7	56.2	98.6	150.6	12.0	180.9	8.9
	44	65.2	56.3	98.8	156.6	13.0	186.7	9.4
	45	66.5	56.4	98.8	159.6	13.5	189.7	9.7
	46	67.8	56.5	98.9	162.7	14.0	192.7	10.0
105	42	61.1	59.4	102.8	146.6	11.4	178.9	8.6
	44	63.5	59.5	102.9	152.4	12.3	184.6	9.1
	45	64.8	59.6	103.0	155.4	12.8	187.5	9.4
	46	66.0	59.6	103.1	158.5	13.3	190.5	9.7

Table42

DOLC-80-4A

جدول شماره ۴۲

Condenser water leaving Temp. °F	E.W.L.T. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	63.6	59.4	102.8	152.7	12.4	894.3
	44	65.9	59.5	102.9	158.1	13.3	922.7
	45	66.9	59.6	103.0	160.6	13.7	937.3
	46	68.2	59.6	103.1	163.7	14.2	952.0
120	42	62.0	62.8	107.3	148.8	11.7	885.6
	44	64.2	62.9	107.4	154.2	12.6	913.4
	45	65.2	63.0	107.5	156.5	13.0	927.6
	46	66.5	63.0	107.6	159.6	13.5	942.1
125	42	60.3	66.5	112.2	144.6	11.1	873.6
	44	62.5	66.6	112.4	149.9	11.9	903.9
	45	63.4	66.6	112.5	152.2	12.3	917.9
	46	64.7	66.7	112.5	155.3	12.8	932.1
130	42	58.4	70.5	117.7	140.2	10.4	867.3
	44	60.6	70.6	117.8	145.4	11.2	894.2
	45	61.6	70.6	117.9	147.7	11.6	907.9
	46	62.8	70.7	118.0	150.7	12.1	921.8
140	42	53.2	79.5	130.2	127.6	8.6	844.6
	44	65.4	79.6	130.4	135.5	9.7	872.8
	45	57.4	79.6	130.4	137.7	10.1	883.1
	46	58.6	79.7	130.5	140.6	10.5	899.6

Table43

DOLC-100-4W

جدول شماره ۴۳

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Cooling water	
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]
85	42	80.0	56.0	99.8	192.0	12.2	221.2	4.3
	44	83.2	56.4	100.3	199.7	13.2	228.9	4.6
	45	84.9	56.5	100.6	203.7	13.7	232.9	4.7
	46	86.6	56.7	100.8	207.7	14.2	236.9	4.9
90	42	78.1	59.2	104.4	187.4	11.6	218.7	4.2
	44	81.2	59.4	104.9	195.0	12.6	226.1	4.5
	45	82.9	59.6	105.1	198.8	13.1	230.0	4.6
	46	84.5	59.8	105.4	202.8	13.6	233.9	4.8
95	42	76.2	62.5	109.6	183.0	11.1	216.3	4.1
	44	79.3	62.8	109.9	190.3	12.0	223.5	4.4
	45	80.9	62.9	110.2	194.1	12.4	227.2	4.5
	46	82.5	63.1	110.4	197.9	12.9	231.0	4.7
100	42	74.4	66.2	115.1	178.5	10.5	214.1	4.0
	44	77.4	66.4	115.5	185.7	11.4	221.1	4.3
	45	78.9	66.5	115.7	189.3	11.8	224.8	4.4
	46	80.4	66.6	115.9	193.1	12.3	228.4	4.6
105	42	72.5	70.1	121.3	174.0	10.0	212.1	3.9
	44	75.4	70.2	121.6	181.0	10.8	218.9	4.2
	45	76.9	70.4	121.8	184.5	11.2	222.4	4.3
	46	78.4	70.4	121.9	188.2	11.7	226.0	4.5

Table44

DOLC-100-4A

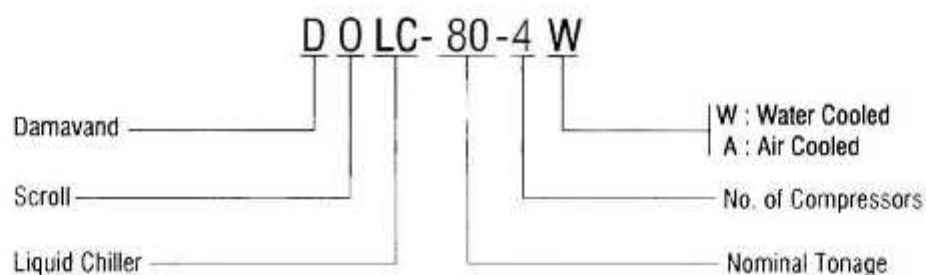
جدول شماره ۴۴

Condenser water leaving Temp. °F	EWLT. °F	Actual Cap. [TON]	Electric		Chilled water		Heat Rejection [MBH]
			Power [KW]	Current [A]	Flow rate [GPM]	Pressure drop [ft]	
115	42	75.5	70.1	121.3	181.2	10.8	1060.4
	44	78.2	70.2	121.6	187.7	11.6	1094.3
	45	79.4	70.4	121.8	190.6	12.0	1111.7
	46	81.0	70.4	121.9	194.4	12.5	1129.4
120	42	73.7	74.2	128.0	177.0	10.3	1051.9
	44	76.4	74.4	128.3	183.3	11.1	1084.9
	45	77.5	74.5	128.4	186.1	11.4	1101.8
	46	79.1	74.6	128.6	189.8	11.9	1119.0
125	42	71.9	78.8	135.3	172.5	9.8	1043.7
	44	74.4	78.9	135.6	178.7	10.5	1075.8
	45	75.6	79.0	135.7	181.4	10.9	1092.2
	46	77.1	79.0	135.8	185.0	11.3	1108.9
130	42	70.0	83.6	143.3	167.9	9.3	1035.6
	44	72.5	83.7	143.5	173.9	10.0	1066.9
	45	73.6	83.7	143.6	176.6	10.3	1082.9
	46	75.0	83.8	143.7	180.1	10.7	1099.1
140	42	64.4	94.2	161.4	154.7	7.9	1016.8
	44	68.2	94.3	161.5	163.8	8.9	1048.9
	45	69.3	94.4	161.6	166.3	9.1	1064.1
	46	70.7	94.4	161.6	169.7	9.5	1079.5

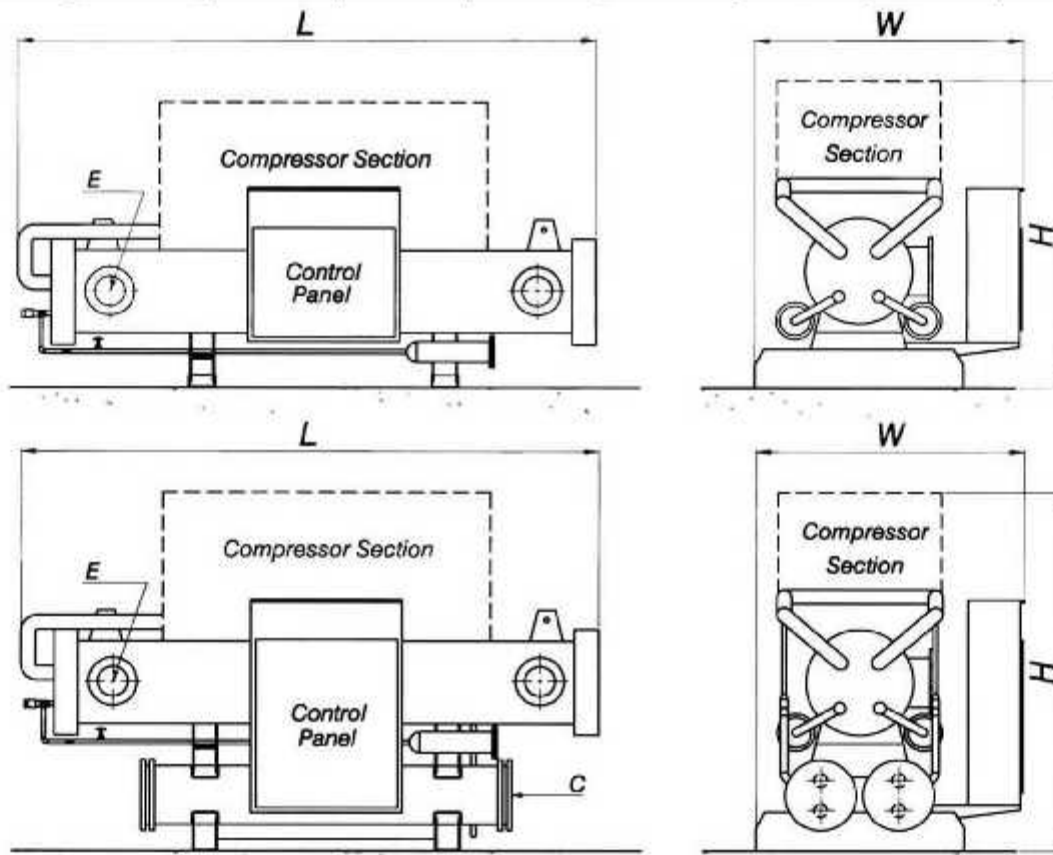
Table45

MODEL	Compressor				System			Electric Power Source
	NO.	Max. Power [Kw]	Name Plate Current [A]	Locked Rotor Current [A]	Full Load Current [A]	Max. Starting Current [A]	Wire Sizing Current [A]	
DOLC-2-1 W,A	1	2.69	14	61	14	61	18.0	220V 1 PH 50Hz
DOLC-4-2 W,A	2	2.69	14	61	28	75	35.0	
DOLC-5-1 W,A	1	5.27	10	66	10	66	13.0	380V/3PH/50Hz
DOLC-10-1 W,A	1	10.82	20	127	20	127	25.0	
DOLC-15-1 W,A	1	16.21	28	196	28	196	35.0	
DOLC-20-1 W,A	1	21.19	39	225	39	225	49.0	
DOLC-25-1 W,A	1	25.06	48	250	48	250	60.0	
DOLC-10-2 W,A	2	5.27	10	66	20	76	23.0	
DOLC-20-2 W,A	2	10.82	20	127	40	147	45.0	
DOLC-30-2 W,A	2	16.21	28	196	56	224	63.0	
DOLC-40-2 W,A	2	21.19	39	225	78	264	88.0	
DOLC-50-2 W,A	2	25.06	48	250	96	298	108.0	
DOLC-15-3 W,A	3	5.27	10	66	30	86	33.0	
DOLC-30-3 W,A	3	10.82	20	127	60	167	65.0	
DOLC-45-3 W,A	3	16.21	28	196	84	252	91.0	
DOLC-60-3 W,A	3	21.19	39	225	117	303	127.0	
DOLC-75-3 W,A	3	25.06	48	250	144	346	156.0	
DOLC-20-4 W,A	4	5.27	10	66	40	96	43.0	
DOLC-40-4 W,A	4	10.82	20	127	80	187	85.0	
DOLC-60-4 W,A	4	16.21	28	196	112	280	119.0	
DOLC-80-4 W,A	4	21.19	39	225	156	342	166.0	
DOLC-100-4 W,A	4	25.06	48	250	192	392	204.0	

NOMENCLATURE :



MODEL	WATER COOLED					AIR COOLED			
	L	W	H	E	C	L	W	H	E
DOLC-2-1 W,A	1200	450	1000	1¼"	1"	1000	650	1100	1¼"
DOLC-5-1 W,A	1700	950	1280	1½"	1¼"	1700	1000	960	1½"
DOLC 10 1 W,A	1800	950	1420	2"	1½"	1800	1000	1040	2"
DOLC-15-1 W,A	2000	950	1520	2½"	1½"	2000	1000	1170	2½"
DOLC-20-1 W,A	2000	950	1640	2½"	1½"	2000	1000	1290	2½"
DOLC-25-1 W,A	2500	950	1680	3"	1½"	2500	1000	1290	3"
DOLC-10-2 W,A	1800	1200	1340	2"	1¼",1¼"	1800	1000	960	2"
DOLC-20-2 W,A	2500	1200	1420	2½"	1½",1½"	2500	1000	1150	2½"
DOLC-30-2 W,A	2500	1200	1520	3"	1½",1½"	2500	1300	1270	3"
DOLC-40-2 W,A	2500	1200	1640	3"	1½",1½"	2500	1300	1390	3"
DOLC-50-2 W,A	2900	1200	1680	3"	1½",1½"	2900	1300	1380	3"
DOLC-15-3 W,A	2000	950	1390	2½"	1½",1½"	2000	1000	1040	2½"
DOLC-30-3 W,A	2500	1250	1550	3"	1½",1½"	2500	1400	1320	3"
DOLC 45 3 W,A	2900	1250	1650	3"	1½",2"	2900	1400	1370	3"
DOLC-60-3 W,A	2900	1250	1790	4"	1½",3"	2900	1400	1490	4"
DOLC-75-3 W,A	3500	1250	1830	5"	1½",3"	3500	1400	1490	5"
DOLC-20-4 W,A	2500	1200	1340	2½"	1½",1½"	2500	1000	1070	2½"
DOLC-40-4 W,A	2500	1200	1450	3"	1½",1½"	2500	1300	1200	3"
DOLC-60-4 W,A	2900	1250	1560	4"	1½",3"	2900	1400	1250	4"
DOLC-80-4 W,A	3500	1250	1820	5"	3",3"	3500	1400	1530	5"
DOLC-100-4 W,A	3500	1250	1850	5"	3",3"	3500	1400	1520	5"





نمای داخلی کمپرسور اسکروال

- ۱- حلزونی ثابت
- ۲- پایه
- ۳- حلزونی متحرک
- ۴- ورود و خروج
- ۵- شفت



Damavand Pars
Air Conditioning Systems



HY **HYUNDAI**
CLIMATE CONTROL CO., LTD.

نماینده محصولات تپویه مطبوع هیوندای کره در ایران

www.Damavandac.com