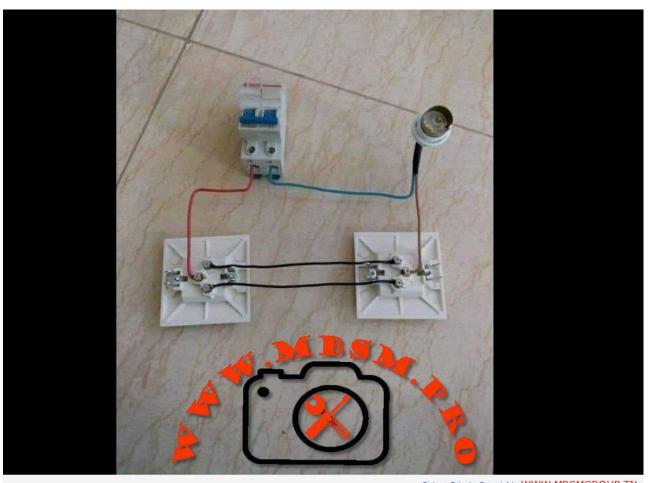
تعريف الدارة ذهاب-إياب

Category: شروحات ودروس

written by www.Mbsmgroup.tn | 5 دیسمبر، 2024



Picture Private Copyright WWW, MBSMGROUP, TN

الدارة ذهاب-إياب هي نوع من الدوائر الكهربائية التي تسمح بالتحكم في تشغيل وإطفاء مصباح أو مجموعة من المصابيح من موقعين مختلفين باستخدام قاطعتين كهربائيتين. تُستخدم هذه الدائرة بشكل شائع في الأماكن مثل الممرات والسلالم والغرف الكبيرة، حيث يمكن أن يكون هناك حاجة للتحكم في الإضاءة من نقاط مختلفة

D110C21RAZ5

Category: تقنية,شروحات ودروس

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



Mbsm.pro, Compressor, D110C21RAZ5, 1/3 hp, 298 w, 11 cc, 256 kcal, 1017 btu, lbp, r134a, 1ph/220/50hz

ضاغط D110C21RAZ5 مقدمة في جدول:

التفاصيل	المواصفة
D110C21RAZ5	الموديل
1/3 حصان (298 واط)	الطاقة
11 سم³	السعة
256 كيلو كالوري/ساعة (BTU 1017/ساعة)	سعة التبريد
R134a	نوع المبرد
RSCR / RSIR	نوع المحرك
220 فولت / 50 هرتز	الجهد والتردد
ضغط منخفض (LBP)	التطبيق

يوفر هذا الجدول ملخصًا لمواصفات وميزات ضاغط D110C21RAZ5، مما يسهل الرجوع إليه في تطبيقات التبريد المختلفة.

						240 / 50 H	Z						
ملاح	الفريون	التطبيق	W 7.0		LING CAP		I car to	الإزاحة	الأمبير	Freq		القدرة المس	MODEL
	2000730	100	W 7.2+	W -5	W -23	BTU	k CAL/HR	Displ.CC	RLA	HZ	W	H P	DE4C40DAWE
	R 134 a	LBP			135	461	116	5.1		50		1/6	D51C10RAW5
	R 134 a	LBP			135	461	116	5.1		50		1/6	D51C90RAW5
	R 134 a	LBP	-		141	481	121	5.7		50		1/6	D57C10RAW5
	R 134 a	LBP			141	481	121	5.7		50		1/6	D57C13RAX5
	R 134 a	LBP			160	546	138	6.6		50		1/5	D66C13RAW5
	R 134 a	LBP			151	515	130	6.6		50		1/5	D66C13RAX5
	R 134 a	LBP			186	635	160	7.7		50		1/5+	D77C15RAW5
	R 134 a	LBP			186	635	160	7.7		50		1/5+	D77C18RAX5
	R 134 a	LBP			227	774	195	9.1		50		1/4	D91C18RAW5
	R 134 a	LBP			227	774	195	9.1		50		1/4	D91C21RAX5
	R 134 a	LBP			298	1017	256	11.0		50		1/3	D110C21RAX5
	R 134 a	LBP			298	1017	256	11.0		50		1/3	D110C21RAZ5
	R 134 a	LBP			298	1017	256	11.0		50	i	1/3	D110C21RBX5
	R 134 a	LBP			298	1017	256	11.0		50		1/3	D110C24GAX5
					222 / 2	40 / 50 11	-						
	717					240 / 50 H		الاز احة	Sit	Forest		h = .th	MODEL
ماثحة	الفريون	التطبيق	W 7.2+	W -5	LING CAP	2.00.00	k CAL/HR	7.5	الأمبير RLA	Freq	ee,r W	القدرة المس	MODEL

<u>D110C21RAZ5</u> تحميل

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بعض احجام كباسات باناسونيك

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5

Rated voltage	Model				ASH	RAE				Voltage range
/ Frequency			50	Hz						
		Cap	pacity	COP	- W/W	Capacity		COP - W/W		
		W	kcal/hr	RSIR	RSCR	W	kcal/hr	RSIR	RSCR	
	QB51C99GAX0	128	110	1.14	-	157	135	1.17	-	
220V	QB57C11GAX0	146	126	1.18	-	175	151	1.22	-	47004 05004 5045
50Hz/60Hz	QB66C16GAX0	165	142	1.20	-	200	172	1.27	-	170V-250V 50Hz 187V-242V 60Hz
30H200H2	QB77C18GAX0	202	174	1.21	-	224	193	1.27	-	W.h
	QB91C24GAX0	236	203	1.19	-	255	219	1.22	-	170V-250V
220V 50Hz	QB66C13GAX5	165	142	1.19						
	QB73C15GAX5	185	159	1.19	-					170V-250V
	QB77C16GAX5	202	174	1.22						1707-2507
	QB91C19GAX5	236	203	1.25				, 11		
Rated voltage	Model				ASH	RAE				Voltage range
/ Frequency			50	Hz			60	Hz		
		Cap	pacity	COP - W/W		Capacity		COP - W/W		
		W	kcal/hr	CSIR	RSCR	W	kcal/hr	CSIR	RSCR	
220V 50z/60Hz	QB110C25CAX0	273	235	1.18	(*)	279	240	1.19	-	170V-250V 50Hz 198V-242V 60Hz

PictureS Mbsm Dot Pro : WWW.mbsm.pro

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بعض احجام كباسات باناسونيك

102h4460 DLE4CNT

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

نظرة عامة على ضاغط SECOP DLE4CNT)) (102H4460)

SECOP, DLE4CNT, compresseur, 102H4460, dem3, r290, 1hp/220v, Lbp congélation (1/4 hp 193w -23,3°C / 54,4°C), mhbp semi-congélation (3/8 hp 341w -6,7°C / 54,4°C), HBp refroidissement (5/8 hp 516w (7,2°C/54,4°C)

المواصفات الرئيسية

- الموديل: DLE4CNT
- رمز الطلب: 102H4460
- الغاز المبرد: R290 (البروبان)
- مزود الطاقة: 220-240 فولت، 50 هرتز
 - **سعة الإزاحة**: 4.00 سم³
 - سعة التبريد:
- ضغط منخفض (**LBP) لل**تجميد:n
- 1/4 حصــان (حــوالي 193
 - واط) عند -23.3° C°
- ضغـط متوسـط عـالي (MHBP) للتجميـد
 - شبه:n
 - 3/**8 حصان (حـوالي 341** واط) عند -6.7

n: للتبريد (HBP) للتبريد
 5/8 - حصان (حــوالي 516 حصان (حــوالي C°7.2

مقاييس الأداء

• قوة الإدخال:n

- LBP للتجميد: 191 واط عند -23.3
- MHBP للتجميد شبه: 338 واط عند -6.7°
 - HBP للتبريد: 516 واط عند 7.2°

• تصنيفات الحصان:n:

- LBP: حوالي **1/4 حصان**
- MHBP: حوالي **3/8 حصان**
 - HBP: حوالي **5/8 حصان**

التطبيقات

يستخدم ضاغط SECOP DLE4CNT ي مجموعة متنوعة من تطبيقات التبريد، بما في ذلك:

- الثلاجات المنزلية
 - المجمدات
- أنظمة التبريد التجارية
- وحدات التبريد المدمجة
 - مضخات الحرارة

الميزات والفوائد

- كفاءة الطاقة: تم تصميم الضاغط لتوفير تبريد فعال مع الحفاظ على استهلاك منخفض للطاقة، مما يجعله خيارًا مفيدًا للاستخدام المنزلي والتجاري.
- غاز مبرد صديق للبيئة: باستخدام R290، وهو غاز مبرد طبيعي، يتوافق DLE4CNT مع المعايير البيئية الحديثة من خلال انخفاض إمكانات الاحترار العالمي.
- أداء متعدد الاستخدامات: يعمل هذا الضاغط بكفاءة عبر نطاقات درجات حرارة مختلفة، مما يجعله قابلاً للتكيف مع احتياجات التبريد المتنوعة.

الخلاصة

يتميـز ضاغـط SECOP DLE4CNT (102H4460) بكـونه حلاً موثوقًا وفعـالًا لمجموعة متنوعة من تطبيقات التبريد. إن استخدامه للغازات المبردة الصديقة للبيئة ومقاييس الأداء القوية يجعله خيارًا ممتازًا لكل من أنظمة التبريد المنزلية والتجارية الخفيفة.

https://www.mbsm.pro/wp-content/uploads/2024/12/Mbsm_dot_pro_private_PDF102h4460.pdf

	Code		_	ASHRAE Capacity [W]						ASHRAE								
Compressor			100000000000000000000000000000000000000	100000000000000000000000000000000000000	100000000000000000000000000000000000000	100000000000000000000000000000000000000	Application			T liq=32	2.2°C, T mperat			LBP rati		MBP rati		HBP rati 7.2°C /
	number	Appl	-35	-15	-5	0	10	15	Cooling capacity	COP	Cooling capacity	COP	Cooling capacity	СОР	Disp			
									[W]	[W/W]	[W]	[W/W]	[W]	[W/W]	[cm³			
TL3CN	102H4380	L/MBP	49	161	249	303			105	0.91	208	1.38			3.13			
TL4CN	102H4490	L/MBP	76	212	316	379			146	1.07	265	1.46			3.86			
TL5CN	102H4590	L/MBP	109	296	436	521			205	1.18	367	1.53			5.08			
DLE4CN	102H4465	L/MBP	104	279	404	473			193	1.58	341	2.15	516	2.92	4.00			
DLE4CNT	102H4460	L/MBP	104	279	404	473			193	1.58	341	2.15	516	2.92	4.00			
DLE4.8CN	102H4565	L/MBP	129	341	500	601			242	1.65	420	2.15	696	3.04	4.80			
DLE4.8CNT	102H4588	L/MBP	129	341	500	601			242	1.65	420	2.15	696	3.04	4.80			
DLE4.8CNT	102H4587	L/MBP	130	334	498	601			232	1.41	417	2.01	695	2.91	4.80			
DLE5.7CN	102H4653	L/MBP	169	419	609	730			301	1.59	512	2.05	840	2.82	5.70			
DLE5.7CNT	102H4678	L/MBP	166	415	607	727			296	1.49	510	2.02	836	2.86	5.70			
DLE6.5CN	102H4765	L/MBP	170	450	659	790			318	1.66	554	2.12	911	2.86	6.50			
DLE7.5CN	102H4853	L/MBP	209	519	765	918			366	1.47	643	1.91	1055	2.56	7.48			
NL7CN	105H6756	L/MBP	174	474	712	859			325	1.35	597	1.81			7.27			
NL9CN	105H6856	L/MBP	205	548	815	979			380	1.39	684	1.80			8.35			
NLE8.0CNT	105H6073	L/MBP	183	554	827	993			378	1.55	694	2.16	1140	3.13	7.96			
NLE8.8CN	105H6880	I /MRP	238	617	902	1078	1512		435	1.65	759	2.08	1232	2.83				

Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

AUX ASW-H12C5A4

Category: تقنية

2024 ديسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



مواصفات مكيف الهواء AUX ASW-H12C5A4

مكيف الهواء AUX ASW-H12C5A4 هو جهاز تكييف هواء يعمل بتقنية العاكس، ويتميـز بسـعة تبريـد تبلـغ BTU 12000، ما يعـادل طـن واحـد. إليـك بعـض المواصفات والميزات الرئيسية:

المواصفات

- سعة التبريد: BTU 12000 (حوالي 3.5 كيلو واط)
- سعة التسخين: BTU 12000 (حوالي 3.5 كيلو واط)
 - تصنيفات كفاءة الطاقة:n
 - التبريد: A+++
 - التسخين: A++
 - **الكفاءة الموسمية**: n
 - SEER (التبريد): 8.8
 - SCOP (التسخين): 4.7
 - نطاق درجات الحرارة التشغيلية:n:
 - التبريد: من -10° إلى 49° |
 - التسخين: من -25°C إلى 30°C.
 - نوع المبرد: R-32
 - الأبعاد:
 - الوحدة الداخلية: 212 × 890 × 311 مم
 - الوحدة الخارجية: 530 × 705 × 279 مم
- الوزن:
- الوحدة الداخلية: 9.5 كجم
- الوحدة الخارجية: 24.5 كجم

الميزات

- الاتصال بالواي فاي: يتيح التحكم عن بُعد عبر الهاتف الذكي.
- وظيفة التنظيف الذاتي: تقلل من الحاجة للصيانة عن طريق منع تراكم الغبار والعفن.
- **تصميم مدمج**: تم تصميم الوحدة الخارجية لتسهيل التركيب في المساحات المحدودة.
- تشغيل منخفض الضوضاء: مسويات ضغط الصوت تصل إلى 20 ديسيبل في وضع الصمت.

هذا الطراز مثالي للمساحات التي تصل إلى حوالي **26 متر مربع**، مما يجعله مناسبًا للغرف الصغيرة إلى المتوسطة. تساعد تصنيفات كفاءة الطاقة العالية في تقليل فواتير الكهرباء مع الحفاظ على الراحة على مدار العام.

GWH24md

Category: تقنية

written by www.Mbsmgroup.tn | 5 دیسمبر، 2024



GWH24MD: مكيف الهواء من جري

nnnn

وحدة داخلية عادية

nnnn

GWH24MD هو طراز لمكيف الهواء من شركة جري، ويتميز بالخصائص التالية:

- النوع: وحدة حائطية عالية (High Wall). nnnn
- قدرة التبريد: 6.3 كيلو واط (تقريبًا 21,500). nnnn
- قدرة التسخين: 6.8 كيلو واط (تقريبًا 23,200 BTU). nnnn
 - نطاق التبريد: من 0.7 إلى 7.0 كيلو واط. nnnn
 - نطاق التسخين: من 0.95 إلى 8 كيلو واط. nnnn

• كفاءة الطاقة:n

n

- معامل كفاءة الطاقة في التبريد (EER): (3.24. nnnn
- معامل كفاءة الأداء عند 7 درجات مئوية (COP): 3.24. n

n

nnnn

- **مستوى الضوضاء**:n

n

- داخل الوحدة: 33 ديسيبل. nnnn
- خارج الوحدة: 54 ديسيبل.

nnnn

• **الضمان**: خمس سنوات.

n

nnnn

ميزات إضافية

nnnn

n

• تكنولوجيا العاكس: يوفر تحكمًا دقيقًا في درجة الحرارة مع تقليل استهلاك الطاقة.

nnnn

- تصمیم أنیق: یناسب مختلف أنواع الغرف سواء كانت سكنیة أو تجاریة.
 nnnn
 - **تحكم سهل**: يأتي مع جهاز تحكم عن ُعد لتعديل الإعدادات بسهولة. n

nnnn

هذا المكيف يعد خيارًا ممتارًا لتوفير الراحة في المنازل والمكاتب، حيث يجمع بين الأداء العالي وكفاءة الطاقة.

EMT6170Z

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



ضاغط Embraco EMT6170Z

nnnn

Mbsm.tn, Compressor, EMBRACO, EMT6170Z, HBP, R134a, 350 G, 220-240V/1F/50Hz, 1/4 hp++, 1/3 HP-, 7.69 cm3

يعتبر ضاغط Embraco EMT6170Z من الضواغط الهيرميتيكية ذات المكبس 1/4 المتردد، وهو مصمم لتطبيقات التبريد. يتوفر الضاغط بقوتين مختلفتين: 1/4 حصان و 1/3 حصان. إليك التفاصيل:

nnnn

1/4 حصان

nnnn

n

• التطبيقات: يُستخدم عادةً في الأنظمة التي تتطلب ضغطًا منخفضًا (LBP).

nnnn

• الأداء:n

n

■ يعمل بكفاءة في درجات حرارة محيط تتراوح بين -15°C إلى +10°C باستخدام غاز التبريد R-134a.

nnnn

سعة التبريد مناسبة لتطبيقات التبريد المختلفة.

n

n

n

1/3 حصان

nnnn

n

- التطبيقات: مصمم للأنظمة التي تعمل تحت ضغط أعلى (HBP). nnnn
 - **الأداء**:n

n

- يوفر سعات تبريد أعلى مقارنةً بنموذج 1/4 حصان. nnnn
- يعمل أيضًا في درجات حرارة مشابهة لنموذج 1/4 حصان. n

n

n

nnnn

المواصفات الفنية

nnnn

n

• نوع الضاغط: ضاغط هيرميتيكي متردد nnnn

- الجهد الكهربائي: 220-240 فولت، أحادي الطور، 50 هرتز nnnn
 - **سعة الإزاحة**: حوالي 7.69 سم³ n

nnnn

يُستخدم هذا الضاغط بشكل واسع في أنظمة التبريد التجارية، مثل وحدات العرض والتخزين البار، نظرًا لأدائه الموثوق ومرونته في تلبية احتياجات التبريد المختلفة.

nnnn

embraco	COMPRESSO	R TECHNICAL D	ATA	
Designation EMT6170Z			,	
Nominal Voltage/Frequency 220-240 V Engineering Number 194VA67	50 Hz			
DANESCO CONTRACTOR CON	10			
A - APPLICATION / LIMIT WORKING CONDITION				
Туре	Hermetic reciprocating cor	npressor		
? Refrigerant	R-134a			
Nominal voltage and frequency	220-240 / 50	[V/Hz]		
Application type	High Back Pressure (Com			
4.1 Evaporating temperature range	-15°C to 10°C	(5°F to 50°F)		
5 Motor type	CSIR	500		
Starting torque	HST - Hight starting torque			
7 Expansion device	Capillary tube or Expansio			
3 Compressor cooling		Operating vo		
8.1 LBP (32°C Ambient temperature)		50 Hz	60 Hz	
8.2 LBP (43°C Ambient temperature)	•	-		
8.3 HBP (32°C Ambient temperature)	-		-	
8.4 HBP (43°C Ambient temperature)				
Maximum condensing pressures/temperature		1000	1978	
9.1 Operating (gauge)	16.2	[kgf/cm²] (230 psig)	/ °C - °F	
9.2 Peak (gauge)	20.6	[kgf/cm²] (293 psig)	/ °C - °F	
0 Maximum winding temperature	130	[°C]		
B - MECHANICAL DATA				
Commercial designation	1/3 -	[hp]		
2 Displacement	7.69	[cm³] (0.469 cu.in)		
2.1 Bore [mm]	24.000	1-11 1(0.100 00.111)		
2.2 Stroke [mm]	17.000			
B Lubricant charge	180	[ml] (6.09 fl.oz.)		
3.1 Lubricants approved	concel		-	
3.2 Lubricants type/viscosity	ESTER / ISO22			
Weight (with oil charge)	7.8	[kg] (17.20 lb.)		
Nitrogen charge		[kgf/cm ²]		
- ELECTRICAL DATA				
Nominal Voltage/Frequency/Number of Phases	220-240 V 50 Hz 1	~ (Single phase)		
2 Starting device type	Current Relay	1/		
2.1 Starting device	MTRP-38			

Private Medias Copyright Mbsm.tn
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

EGYS110CLC

Category: تقنية

written by www.Mbsmgroup.tn | 5 دیسمبر، 2024



n

Mbsm.tn, Compresseur, Embraco, EGYS110CLC, 1/3 cv,

nnnn

معلومات عن ضاغط EGYS110CLC

nnnn

EGYS110CLC هو ضاغط هيرميتي (مغلق) يعمل بتقنية المكبس، ويستخدم بشكـل رئيسـي فـي التطبيقـات ذات درجـات الحـرارة المنخفضـة. إليـك بعـض المعلومات الأساسية حول هذا الضاغط:

nnnn

المواصفات الرئيسية

nnnn

n

- الموديل: EGYS110CLC nnnn
- النوع: ضاغط هيرميتي مكبسي nnnn
- **القدرة الحصانية**: 1/3 حصان (حوالي 0.25 كيلو واط) nnnn
 - مصدر الطاقة: 220-240 فولت، 50 هرتز nnnn

• **الغاز المبرد**: R-600a (إيزوبوتان) nnnn

• قدرة التبريد:n:

n

- عند -30°C: 263°30 واط nnnn
- عند -25° C: 241° واط nnnn
- عند -20° C: 307° واط nnnn
- عند -15° C: 387° واط nnnn
- عند -10° C: 486° واط n

n

n

nnnn

الكفاءة

nnnn

n

■ يتمتع الضاغـط بمعامـل أداء (COP) يبلغ حـوالي 1.83 فـي ظـروف

التشغيل المحددة، مما يشير إلى كفاءة طاقة جيدة.

n

nnnn

التطبيقات

nnnn

يستخدم ضاغط EGYS110CLC في مجموعة متنوعة من التطبيقات، مثل:

nnnn

n

- صانعات الثلج nnnn
- برادات المشروبات nnnn
 - الثلاجات التجارية

n

nnnn

هذا الضاغط معروف بكفاءته العالية وموثوقيته في العمل في ظروف درجات الحرارة المنخفضة، مما يجعله خيارًا ممتازًا لمختلف أنظمة التبريد.

GENERAL DATA		
Model	EGYS110CLC	
Туре	Hermetic Reciprocating	
Technology	ON/OFF	
Compressor Application	LBP	
Expansion Device	Capillary Tube	
Compressor Cooling	Static/220	
НР	1/3	
Starting Torque	LST	
Plant	BRAZIL	
ELECTRICAL DATA		
Start Winding Resistance	18.6 Ω at 25°C	
Run Winding Resistance	13.27 Ω at 25°C	
Locked Rotor Amperage (LRA) 50Hz	8.4 A	
Rated Load Amperage (LMBP) at 50 Hz	1.1 A	

nnnn

EGYS110CLC تنزيل

n

الإعاقة في التبريد

Category: تقنية



كلما كبر طول الكابيلاري زادات الإعاقة وكلما قصر طول الكابيلاري نقصت الإعاقة

nnnn

لحساب الإعاقة في أنظمة التبريد، يمكننا استخدام عدة عوامل تؤثر على أداء النظام. إليك جدول يوضح بعض العوامل الأساسية التي يجب مراعاتها عند تقييم الإعاقة في أنظمة التبريد:

الوصف	العامل
قدرة الضاغط تلعب دورًا رئيسيًا في تحديد أداء نظام التبريد.	قدرة الضاغط (حصان)
تؤثر درجة الحرارة في المبخر على كفاءة التبريد. كلما	درجة الحرارة في
كانت أقل، زادت كفاءة التبريد.	المبخر

الوصف	العامل
يختلف أداء النظام حسب نوع مركب التبريد المستخدم (مثل R134a، R600، R12).	نوع مركب التبريد
يؤثر نوع المكثف (جبري أو استاتيكي) على طول الكابلاري المطلوب.	نوع المكثف
زيادة الطول أو تقليل القطر يؤدي إلى زيادة الإعاقة في تدفق الغاز.	طول وقطر الكابلاري
تسرب الغاز أو انسداد الفلاتر يمكن أن يؤدي إلى زيادة الإعاقة.	حالة النظام

nnnn

ملاحظات:

nnnn

n

- **طول الكابلاري:** كلما زاد الطول أو قل القطر، زادت الإعاقة، مما قد يؤدي إلى ضعف أداء التبريد. nnnn
- تسرب الغاز: نقص الغاز المبرد بسبب التسرب يمكن أن يؤثر سلبًا على كفاءة النظام. على كفاءة النظام. nnnn
- الصيانة الدورية: من المهم إجراء صيانة دورية للتأكد من عدم وجود انسدادات أو تسربات تؤثر على الأداء.

n

أمثلة على حساب الإعاقة:

nnnn

n

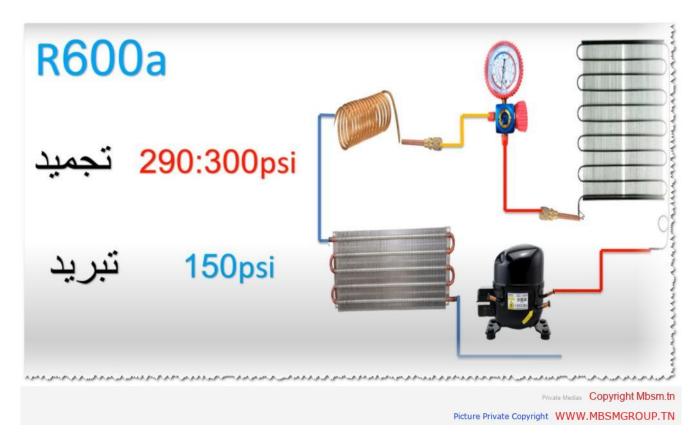
ا إذا كان لديك ضاغط بقدرة 1/2 حصان مع نظام تبريد يستخدم R134a، يمكنـك اسـتخدام الجـداول المتاحـة لتحديـد قطـر وطـول الكـابلاري المناسبين.

nnnn

• إذا كان هناك تسرب في النظام، سيؤدي ذلك إلى نقص الغاز مما يزيد من الإعاقة ويقلل من كفاءة التبريد.

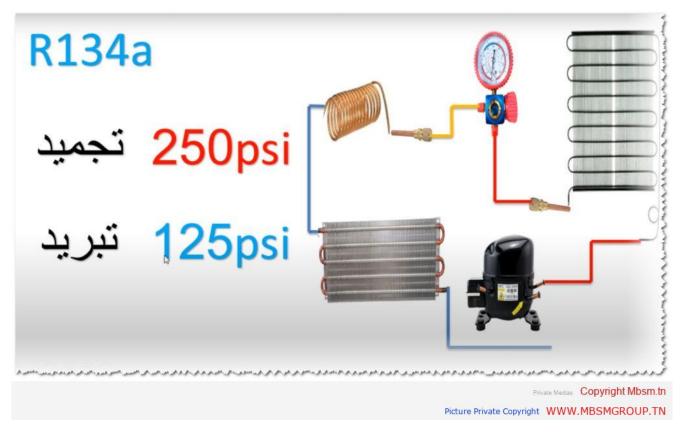
n





nnnn





nnnn



nnnn

لتحديد قدرة الإعاقة في أجهزة التبريد، يمكن اتباع الخطوات التالية بناءً على

المعلومات المستخلصة من النتائج:

nnnn

كيفية تحديد قدرة الإعاقة

nnnn

n

1. فهم مفهوم الإعاقة: 1

n

■ الإعاقة في أنظمة التبريد تشير إلى مقاومة تدفق الغاز المبرد عبر النظام، والتي يمكن أن تؤثر على كفاءة التبريد.

n

n

nnnn

2. **قياس الضغط**:n

n

الستخدم مقياس ضغط لقياس الضغط على جانبي النظام (الضغط العـالي والضغـط المنخفـض). يمكـن أن تشيـر القـراءات غيـر الطبيعية إلى وجود إعاقة.

nnnn

■ على سبيل المثال، في حالة التبريد، قد يكون الضغط بين 160 إلى 175 PSI بينما في حالة التجميد قد يتراوح بين 220 إلى PSI 250.

n

3. اختبار الكابلاري:n

n

■ يمكن تحديد القطر المناسب للكابلاري بناءً على قدرة الضاغط واحتياجات الظام. يتم ذلك عن طريق اختبار عدة مقاسات مختلفة من الكابلاري (مثل 0.028، 0.031 مم) ومعرفة أي منها يعطى أفضل أداء بناءً على قياسات الضغط

n

n

nnnn

4. تحليل النتائج:n

n

• إذا كان الضغط على جانب الضغط المنخفض أعلى من المعتاد، فقد يشير ذلك إلى انسداد أو إعاقة في النظام.

nnnn

ا إذا كان الضغط منخفضًا جدًا، قد يعني ذلك تسربًا أو نقصًا في الغاز المبرد.

n

n

nnnn

5. تعديل النظام:n

n

الكابلاري لتقليل الإعاقة. عادةً ما يتطلب الأمر زيادة طول الكابلاري إذا كانت الضغوط أقل من المطلوب، والعكس صحيح1.

nnnn

ملاحظات إضافية

nnnn

n

- تأكد من أن النظام خالي من التسربات وأن جميع المكونات تعمل بشكل سليم.
 - nnnn
- يفضل إجراء هذه الاختبارات بواسطة فني مؤهل لضمان دقة النتائج وسلامة النظام.

nnnn

▪ جدول يوضح خطوات تحديد قدرة الإعاقة في أنظمة التبريد حسب نوع المبرد، مع المعلومات الأساسية المتعلقة بكل خطوة:الخطوة الوصف

1

فهم الإعاقة: الإعاقة تشير إلى مقاومة تدفق الغاز المبرد في النظام، والتي تؤثر على كفاءة التبريد. تعتمد قدرة الإعاقة على عدة عوامل مثل نوع المبرد، طول وقطر الكابلاري، وضغط النظام.

2

تحديد ضغط الإعاقة حسب نوع المبرد: تختلف ضغوط الإعاقة حسب نوع المبرد المستخدم. القيم المرجعية هي:

- **ال**تجميد (نوفروست): 220 إلى 250 PSI -

- **التلاجة (2 باب ديفروست)**: حوالي 200 PSI
 - **التبريد**: 160 إلى 175 PSI
 - **التكييف**: 80 إلى 90 PSI

3

اختيار قطر وطول الكابلاري: يعتمد اختيار قطر وطول الكابلاري على قدرة الضاغط ونوع المبرد.

- عند استخدام R134a، يتم اختيار قطر صغير عند التجميد وقطر أكبر عند التبريد.
- عند استخدام R600 أو R12، يجب مراعاة نفس المبادئ مع تعديل القيم حسب الحاجة.

4

اختبار الكابلاري: يمكن اختبار عدة مقاسات من الكابلاري (مثل 0.028 0.031، 0.031 مم) لمعرفة أي منها يوفر أفضل أداء بناءً على قياسات الضغط. قم بلحام صمامات شحن في كل قطعة كابلاري واختبرها تحت الضغط المناسب.

5

تحليل النتائج: إذا كان الضغط على جانب الضغط المنخفض أعلى من المعتاد، فقد يشير ذلك إلى انسداد أو إعاقة في النظام. إذا كان الضغط منخفضًا جدًا، قد يعنى ذلك تسربًا أو نقصًا في الغاز المبرد.

n

capillary

Category: تقنية

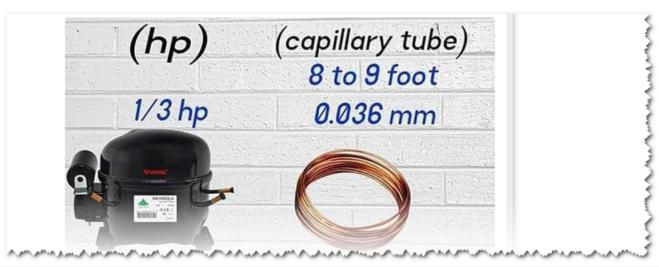
2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



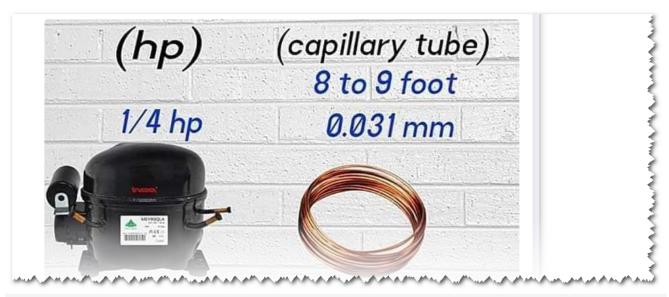
Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

n



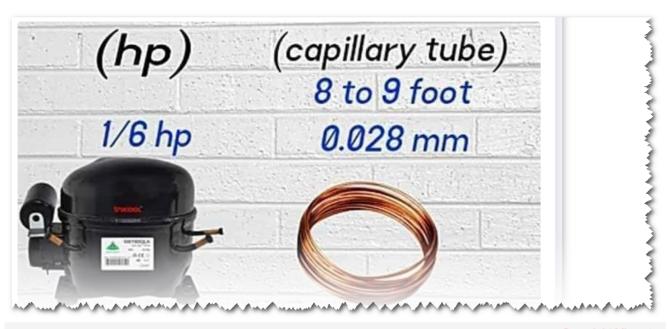
Private Medias Copyright Mbsm.tn
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Private Medias Copyright Mbsm.tn

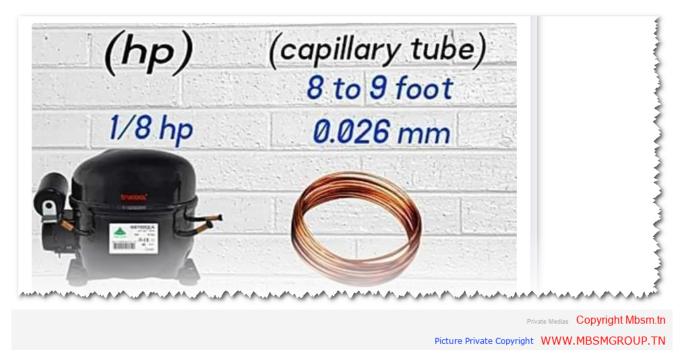
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

nnnn



Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



nnnn

جدول شامل يوضح قدرة الضاغط وقطر الكابلاري لمركبات التبريد R134a وR600، بالإضافة خانة القدرة المستعملة بالوات:

nnnn

طول الكابلاري لـ R600 (متر)	طول الكابلاري لـ R134a (متر)	قطر الكابلاري لـ R600 (مم)	قطر الكابلاري لـ R134a (مم)	القدرة المستعملة (وات)	قدرة الضاغط (حصان)
3.5 - 2.5	3.0 - 2.0	0.031	0.025	75	1/10
3.5 - 2.5	3.0 - 2.0	0.035	0.028	100	1/8
3.5 - 2.5	3.0 - 2.0	0.035	0.028	150	1/6
3.5 - 2.5	3.0 - 2.0	0.039	0.031	200	1/4
4.0 - 3.0	3.5 - 2.5	0.045	0.039	250	1/3
4.5 - 3.5	4.0 - 3.0	0.060	0.055	375	1/2

nnnn

ملاحظات:

nnnn

n

• R134a: يتطلب زياد طول الكابلاري بنسبة حوالي 10% مقارنة بالجدول. nnnn

- R600: يمكن استخدام الأطوال المذكورة دون تعديل.

n

nnnn

		دول قیاس کابلیر لدرجات حر		/-30°C°	-5°/-1	5°C°	
موديل الضاغط	الاستطاعة	الاستطاعة W	القطر	الطول	القطر	الطول	
EMT22H	1/12	75	0"24	4·m	0"24	3.5m	
ЕМТ36Н	1/10	108	0"30	4,m	0"35	4.m	
EMT43H	1/8	132	0"30	3,7m	0"35	3.7m	
EMT49H	1/6	151	0"30	3,5m	0"35	3.5m	
NB2116Z	1/5	176	0"30	3,3m	0"35	3.3m	
NB1116Z	1/5	180	0"30	2.75m	0"35	2.75m	
NB1118Z	1/4	191	0"35	4m	0"41	4.m	
NB2118Z	1/4	191	0"35	3.3m	0"41	3.3m	

Private Medias Copyright Mbsm.tn

جدول قياس كابليري لدرجات حرارة متوسطة MBP



R404A/R507		درجات حرارة IBP	-20°/-	5°C°	-5°/+	15°C°
موديل الضاعط	الاستطاعة	الإذاحة	القمار	الطول	القطر	الطول
NEK6144GK	1/5	3,78	0"41	3-30m	0"41	2-80m
EMT6144U	1/4	4, 50	0"41	2,80m	0"41	2,45m
NB6152GR	1/4	5,20	0"41	3,10m	0"41	2.55m
NEK6152U	1/4+		0"41	2,65m	0"41	2.15m
NB61652G	5/16	6,5	0"41	2,45m	0"41	2.85m
NEK6165GK	1/3	5,20	0"41	,2,85m	0"41	2.45m
NEK6181GK	1/3+	7,28	0"41	3,m	0"41	1.55m
NEK6210U	1/2	8,82	0"41	2,75m	0"41	160m
T6217GK.	3/4+	18,22	0"41	160,m	0"41	1.70m
NT6226GK	1	21.41	0"41	2.75m	0"41	1.60m
NJ9232GK	1.1/3	26, 20	0"42	2,65m	0"79	2.05m
NJ238GK	1.1/2	32, 70	0"79	190,m	0"89	2.35m

قياسات الكابليري لدرجات حرارة متوسطة /امبراكو

Private Medias Copyright Mbsm.tn



جدول قياس كابليرى لدرجات حرارة منخفضة

R404A R507 R290 خفضة	درارة المد	ي درجات الح	نياس كابلير	-40°C	/ - 10°C
موديل الضاغط	التردد	الاستطاعة	الاذاحة	القطر	الطول
NEK2121U	50	1/3	5.20	0".35	4.0m
NE2125GK	50	1/3+	8,87	0".35	4.0m
EMT2121U	60	1/3	5,57	0".35	3.5m
NEK2130GK	50	1/3+	6,76	0".35	3.0m
NE2134GK	60	1/2	8,78	0".35	2.65m
NK2150U	50	1/2+	13,54	0".35	2.4m
T2155GK	50	1/2	14,5	0",47	4.1m
12155GK	60	1/2	14,5	0".47	3.6m
NT2178GK	60	1	17,4	0".47	2.9m
NJ2192GK	50	1	22,4	0".55	3.5m
NJ2192GS	60	1.1/4	26,1	0".55	3.5m
NT2192GK	50	1	22,4	0".55	3.1m
NJ2212GK	50	1.1/4	34,4	0".62	3.5m
NJ2212GS	60	1.1/2	34,4	0".62	3.5m
NT2212GK	50	1.1/2	33,45	0".62	3.1m

Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

nnnn

جدول قیاس کابلیری فریون R600 LBP

RAMÇO - Adsız e-ta			LBP te	emper	R600a				
)°5/-15° - °30°-/°15. كابليري درجات حرارة منخفضة <u>R600a</u>									
موديل الضاغط	ناعة	الاستط	الازاحة	القطر	الطول	القطر	الطول		
موديل الصاعط	HP	w	الاراكة	انقطر	الطول	العطر	الطول		
EMU26CLC	1/12	83	5,18	0"25	4.0m	0"25	3.45m		
EMT26CLP	1/12+	86	5,21	0"25	3.80m	0"25	3.30m		
EMU32CLC	1/10		5,96	0"26	3.60m	0"30	3.60m		
EMU40CLC	1/9	110	7,43	0"30	3.60m	0"35	3.60m		
NBU1112Y	1/8	119	8,77	0"30	3.50m	0"35	3.50m		
NBU1114	1/6	138	10.10	0"30	3.40m	0"35	3.40m		
NBK1116Y	1/5	171	12.12	0"30	3.20m	0"3.5	3.20m		
NBU1118Y	1/4	211	14.28			0"41			

Private Medias Copyright Mbsm.tn

LQ119NAEM

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

n

نظرة عامة على ضاغط LQ119NAEM

nnnn

LQ119NAEM هو ضاغط تبريد تصنعه شركة LG، مصمم لتوفير كفاءة عالية في التبريد في الثلاجات والمجمدات.

nnnn

المواصفات الرئيسية

nnnn

n

- رقم الطراز: LQ119NAEM nnnn
 - نوع الضاغط: ضاغط خطي nnnn
- تصنيف القدرة: حوالي 1/3 حصان (HP) nnnn
 - سعة التبريد:n

n

• **227 واط** (وفقًا لبعض المصادر) nnnn

btu 774 • n

n

nnnn

- سعة الإزاحة: 11.9 سم³/دورة nnnn
- **الغاز المبرد**: R600a (إيزوبوتان) nnnn
- **الجهد الكهربائي**: 220-240 فولت nnnn
 - **التردد**: 50 هرتز nnnn
- **درجة حرارة التبخر**: -23.3 درجة مئوية nnnn
- **درجة حرارة التكثف**: 54.4 درجة مئوية n

nnnn

الميزات

nnnn

- كفاءة الطاقة: مصمم لتحقيق كفاءة عالية، مما يساعد في تقليل استهلاك الطاقة. nnnn
 - مستوى الضوضاء: يعمل بهدوء، مما يعزز راحة المستخدم. nnnn
- التحمل والمتانة: مصمم ليقدم أداءً موثوقًا تحت ظروف تشغيل مختلفة.

n

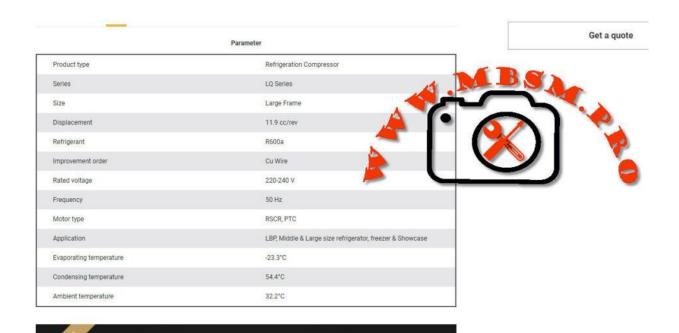
nnnn

التطبيقات

nnnn

يعتبر LQ119NAEM مناسبًا للثلاجات والمجمدات متوسطة إلى كبيرة الحجم، بالإضافة إلى أنظمة التبريد التجارية. تصميمه يسمح له بالعمل بكفاءة مع مستويات ضوضاء منخفضة.

nnnn



Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

nnnn

			-						Δ	4	-			M.	R6	00a	LB	P
				PERCONANA TO THE PERCONANA THE PERCONANA TO THE PERCONANA THE PERCONANA TO THE PERCONANA THE PERCONANA TO TH											BET ROLPARIS			
Vdtage/	Model	Disp.	Astrae					Q _E			onef			1	Сар	cecitor .	Ol Charge	
Frequency		(cc/rev)	Capacity (-2		330)	Consumption	89	1	ecity (-2	250	Опритрол		Type	Starting Device	Protector	Starting	Rming	(œ)
			kcal/h	w	Bluh	Power (w)	(ww)	kcal/h	w	Bu/h	Power (w)	(ww)				(MEDVAC)	(MEDVAQ)	
	MP57NAEM	5.7	86	100	341	51	1.96	64	74	253	49	1.52	ePTORSOR					220
	MF62NAEM	62	97	113	386	57	1.99	72	84	286	54	1.55	ePIORSOR	PIHIM220MC	41M1294FB	-	4400	220
	MF69NAEM	69	108	126	430	63	1.99	80	93	319	60	1.55	ePTORSOR		- 1	2		220
	MF82NAEM	82	136	158	539	80	1.98	101	117	400	76	1.54	ePTORSOR			-		220
	MESNAEM	88	146	170	580	86	1.98	108	126	430	82	1.54	ePTORSOR				0	220
	MF98VAEM	9.8	162	188	642	95	1.98	120	139	475	90	1.54	ePTORSOR	PIHIM830MC	41M1741FB	-	4/400	220
	MF108NAEM	10.8	176	205	700	105	1.95	131	152	518	100	1.52	ePIORSOR	PIHIM830MC	41M1741FB	-	5/400	220
	MP57NAEM	57	86	100	341	53	1.90	64	74	253	50	1.48	PTORSOR			-		220
	MF62NAEM	62	97	113	386	58	1.94	72	84	286	55	1.51	PTORSOR	P220MD	4TM1294FB	-	4/400	220
	MF69NAEM	69	108	126	430	65	1.94	80	93	319	62	1.51	PTORSOR			-		220
	MF82NAEM	82	136	158	539	81	1.94	101	117	400	78	1.51	PTORSOR			-		220
	MESNAEM	88	146	170	580	88	1.94	108	126	430	83	1.51	PTORSOR			-		220
	MF98NAEM	9.8	162	188	642	96	1.95	120	139	475	92	1.52	PTORSOR	P330MD	41M1741FB	-	4/400	220
220-240/50	MF108NAEM	10.8	176	205	700	107	1.92	131	152	518	102	1.49	PTORSOR	P330MD	41M1741FB	-	5/400	220
	M-57N-EM	57	86	100	341	56	1.80	64	74	253	53	1.40	PTORSOR			-		220
	MF62N+EM	62	97	113	386	63	1.80	72	84	286	60	1.40	PTORSOR			-		220
	MEGN-EW	69	108	126	430	70	1.80	80	93	319	67	1.40	PTORSOR			-		220
	MF82N-EM	82	136	158	539	88	1.80	101	117	400	84	1.40	PTORSOR			-		220
	ME89M	88	146	170	580	94	1.80	108	126	430	90	1.40	PTORSOR			-		220
	MF98N+BM	9.8	162	188	642	104	1.80	120	139	475	99	1.40	PTORSOR			-		220
	MF108N+BM	10.8	176	205	700	114	1.80	131	152	518	108	1.40	PTORSOR			-		220
	LQ119VAEM	11.9	195	227	775	121	1.88	144	168	574	115	1.46	ePIORSOR	PIHIM830MC	4TM166NFB	-	5/400	310
	LQ125VABM	125	208	242	826	129	188	154	179	611	123	1.46	ePTORSOR			-		310
	LQ140VABM	14.0	228	265	905	142	1.87	169	196	669	135	1.45	ePIORSOR	PIHIM830MC	41M20074TB	-	5/400	310
	LQ119VAEM	11.9	195	227	775	122	186	144	168	574	116	1.45	PTORSOR	P330MD	411M1661VFE	-	5/400	310
	LQ125VAEM	125	208	242	826	130	1.86	154	179	611	124	1.44	PTORSOR			-		310
	LQ140NAEM	14.0	228	265	905	143	185	169	196	670	137	1.44	PTORSOR	P330MD	41M200F4TB	-	5/400	310

Private Medias Copyright Mbsm.tn

n

QD158H

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by www.Mbsmgroup.tn | 5



Compresseur au néon, QD128H (360 W), 1/3 CV, QD158H (450 W), 3/8+, QD142H (395 W), 3/8+, QD168H (322 W), 1/2 CV, R134a

ضاغط QD158H

الشركة المصنعة لضاغط QD158H هي Nihong، وهي شركة معروفة في مجال تصنيع ضواغط التبريد. يتميز هذا الضاغط بقدرة تبلغ 3/8 حصان (حوالي

450 واط) ويستخدم مبرد **R134A**.

QD158H هو ضاغط تبريد مصمم لتوفير كفاءة عالية في التبريد في مجموعة متنوعة من التطبيقات. إليك المواصفات الرئيسية:

- **قدرة الطاقة**: 3/8 حصان (حوالي 450 واط)
 - **الجهد الكهربائي**: 220-240 فولت
 - **التردد**: 50 هرتز
 - نوع المبرد: R134A
 - حجم الإزاحة: 15.8 سم³

التصنيف

يتم تصنيف QD158H كضاغط ضغط مرتفع متوسط (MHBP). يعمل بشكل 0° فعال ضمن نطاق درجة حرارة التبخر الذي يتراوح تقريبًا من 25° C إلى 10° F إلى 32° F). يجعل هذا التصنيف الضاغط مناسبًا لمجموعة متنوعة من مهام التبريد، خاصة في الثلاجات والمجمدات المنزلية.

قدرة التبريد

يمتلك الضاغط قدرة تبريد تبلغ حوالي 450 واط في ظروف التشغيل المحددة، مما يجعله مثاليًا للاحتياجات المتوسطة من التبريد. تم تصميمه لتوفير أداء تبريد موثوق وفعال، مما يضمن تشغيلًا مثاليًا في بيئات مختلفة.

التطسقات

يستخدم QD158H بشكل شائع في:

- الثلاجات المنزلية
 - المجمدات
- أنظمة التبريد الأخرى التي تتطلب دعم ضغط مرتفع متوسط

هذا الضاغط هو جزء من سلسلة تشمل نماذج ذات قدرات طاقة متنوعة، مما يبرز مرونته وقدرته في تطبيقات التبريد.



QD158H

hsl25ye-5

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Compresseur DAEWOO , HSL25YE-5, 1/4 hp , 1PH, R134a ,220-240V 50Hz,Puissance frigorifique 204 W ,690 BTU

GN-B392PXGB

Category: صور

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Private Medias Copyright Mbsm.tn

Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

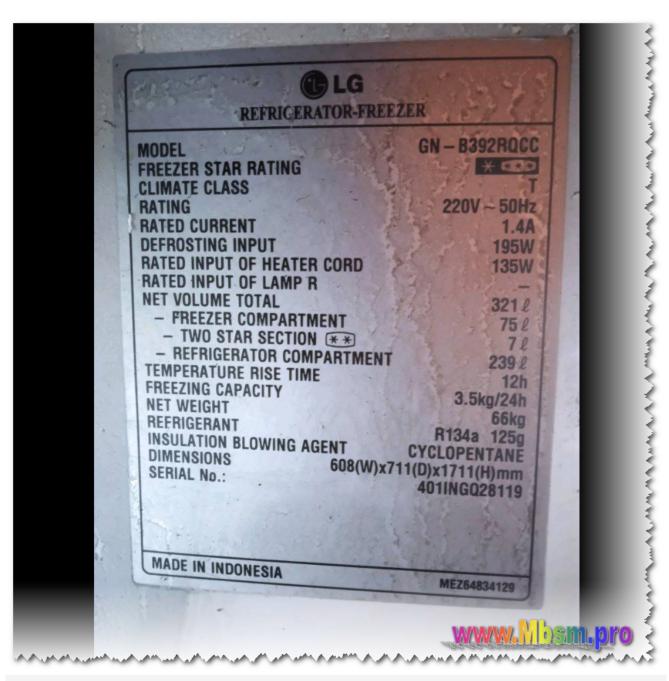
inverter

Réfrigérateur LG GN-B392PXGB No Frost - 2 Portes - Capacité Totale: 423 Litres - Capacité Nette: 395 Litres - Capacité du Congélateur: 90 Litres - Système de refroidissement: No Frost - Compresseur LINEAR Cooling - Multi-Air Flow - Smart Diagnosis - Door Cooling + - Écran

Interne LED - **Compartiment:** 2x Clayette Verre trempé - 1x Clayette plateau coulissant - 4x Panier de porte - Casier à œufs - Panier de porte - Stockage pour bouteille de 2 Litres - Machine à glaçons one Touch Twist - **Dimensions:** 680 x 1760 x 700 mm



Private Medias Copyright Mbsm.tn
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN



Private Medias Copyright Mbsm.tn

EGM66AA

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



compressor, ZMC, Misr, Compressor Manufacturing Co, R134a, 220/240V, 1/5 hp, LBP,EGM70AZ,EGM70AF,EGM66AF

GP16TG

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Private Medias Copyright Mbsm.tn
Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Compressor, Cubigel, 3/8 hp, Huayi ,GP16TG, HMBP, R134a, 200-230V/50-60Hz, capacitor star 72- 88 / 330

CRD1-0200

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Copeland, CRD1-0200, 2 HP, 208-230V, 1 PH, 24,500 BTU, R22, R407C, Hermetic (Reciprocating) Compressor Replacement • OEM Upgraded Copeland Compressor

SZ55C1J

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Réfrigérateur, Mini compresseur, GMCC, Série C, TOSHIBA, SZ55C1J, 75 w, 1/10 hp, LBP, r600a, Réfrigérateur-Congélateur, HRD-071S, 64 L

EGU110HLCW

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

Compressore EMBRACO, EGU110HLCW, R134a, 220-240 V 50-60 Hz, LBP, 9,5 c.c., RSCR, 1/3 hp, Watt 274/325, Kcal 236/280, Btu/h 935/1110

Bitzer F152H

Category: تقنية

2024 دیسمبر، written by Mahdi MILED | 5



Picture Private Copyright WWW.MBSMGROUP.TN

بيزر F152H يتميز بعدة خصائص رئيسية تجعله مناسبًا للاستخدام في أنظمة التبريد. إليك أبرز الميزات: