

Danfoss

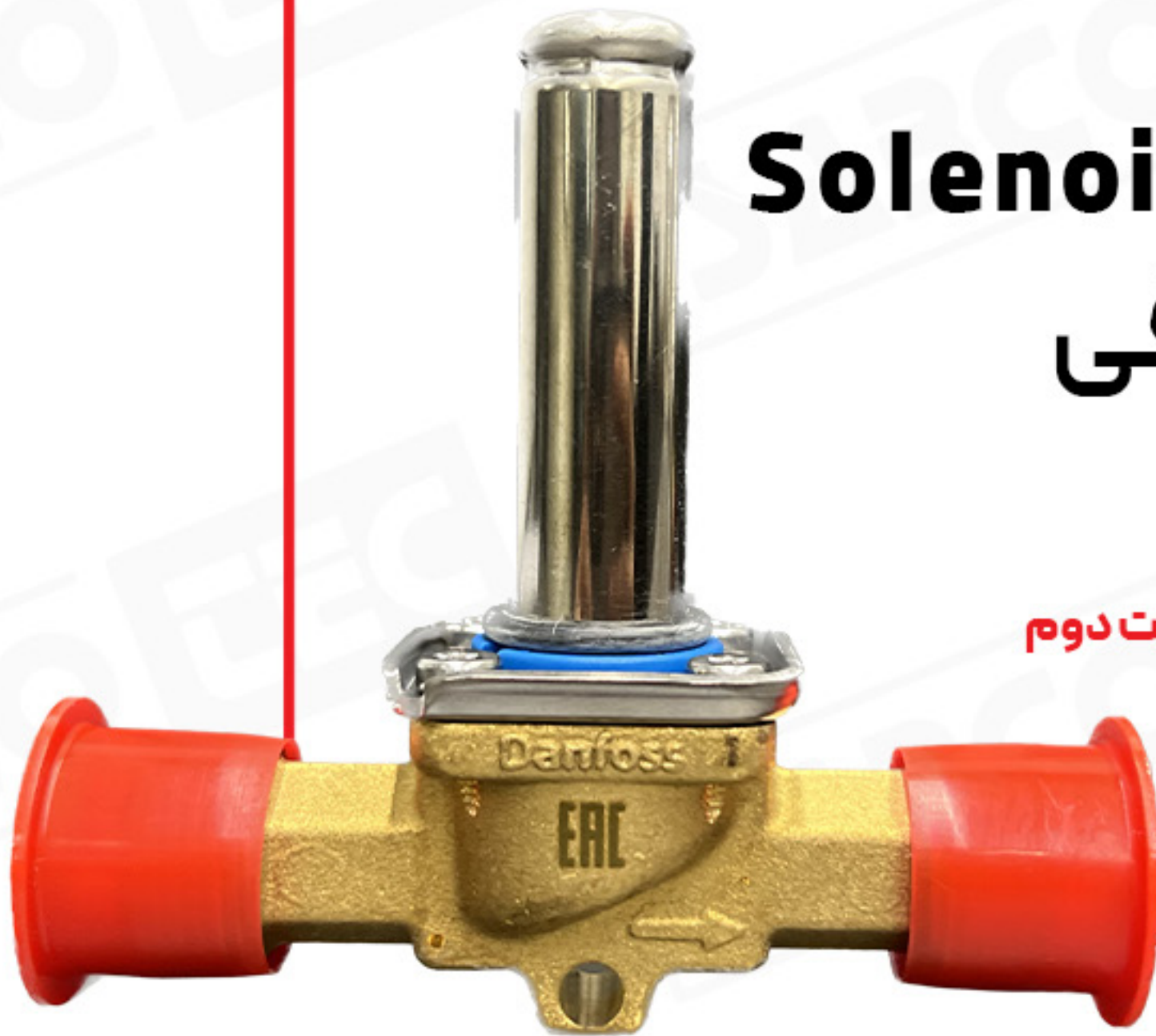


Solenoid Valve

شیر برقی

EVR

همراه مهندس قسمت دوم



شیر برقی های دنفوس:

شیر برقی های دنفوس در انواع سیکل های برودتی و یا تهویه مطبوع قابل استفاده می باشد که با اکثر مبردها توان سازگاری دارد

بازه دمایی شیربرقی های دنفوس از 40- تا 105 درجه سانتی گراد و حداکثر تا 32 bar قابل استفاده است

Danfoss



نکات انتخاب شیربرقی های دنفوس:

1) سایز لوله ورود و خروج متناسب با سایز خط مایع برای مدل EVR به صورت جدول زیر می باشد:

مدل	سایز خط مایع	مدل	سایز خط مایع
EVR 2	1/4	EVR 15	5/8
EVR 3-Evr 4	1/4-3/8	EVR 18-EVR 20	7/8-1 ¹ / ₈
EVR 6	3/8-1/2	EVR 22-EVR 25	1 ¹ / ₈
EVR 8	1/2-5/8	EVR 32	1 ¹ / ₈ -2 ¹ / ₈
EVR 10	1/2-3/8-5/8	EVR 40	1 ⁵ / ₈ -2 ¹ / ₈

Danfoss



2) انتخاب بدنه شیر برقی بر اساس مدل و مقدار جریان مبرد و ظرفیت سیستم:

ظرفیت سیستم (KW)

Type	R22/R407C	R134a	R404A/R507	R410A
خط مایع (Liquid)				
EVR 2	3.02	2.79	2.04	2.96
EVR 3	5.43	5.02	3.68	5.32
EVR 4	13.68	12.66	9.26	13.41
EVR 6	17.90	16.56	12.12	17.55
EVR 8	21.32	19.73	14.44	20.90
EVR 10	37.62	34.80	25.47	36.88
EVR 15	57.93	53.60	39.23	56.79
EVR 18	75.84	70.16	51.36	74.35
EVR 20	120.29	111.29	81.46	117.93
EVR 22	137.19	126.92	92.90	134.49
EVR 25	149.23	138.06	101.06	146.30
EVR 32	254.97	235.89	172.66	249.96
EVR 40	368.74	341.15	249.71	361.49

خط ساکشن (Suction vapour)

EVR 2	0.33	0.24	0.29	0.42
EVR 3	0.60	0.44	0.52	0.75
EVR 4	1.51	1.10	1.32	1.90
EVR 6	1.98	1.44	1.72	2.48
EVR 8	2.35	1.71	2.05	2.96
EVR 10	4.15	3.02	3.62	5.22
EVR 15	6.40	4.65	5.57	8.03
EVR 18	8.37	6.09	7.30	10.52
EVR 20	13.28	9.66	11.57	16.68
EVR 22	15.15	11.02	13.20	19.02
EVR 25	16.33	11.79	14.25	20.58
EVR 32	27.90	20.14	24.35	35.16
EVR 40	40.35	29.12	35.21	50.85

خط دیشارژ (Hot Gas)

EVR 2	1.35	1.04	1.10	1.65
EVR 3	2.42	1.87	1.99	2.98
EVR 4	6.10	4.70	5.01	7.50
EVR 6	7.99	6.16	6.56	9.81
EVR 8	9.51	7.33	7.81	11.68
EVR 10	16.78	12.94	13.78	20.61
EVR 15	25.85	19.93	21.22	31.74
EVR 18	33.84	26.08	27.77	41.55
EVR 20	53.68	41.37	44.05	65.91
EVR 22	61.22	47.18	50.24	75.17
EVR 25	87.87	67.73	72.12	107.91
EVR 32	150.17	115.75	123.24	184.40
EVR 40	217.22	167.43	178.27	266.74

Danfoss



(3) انتخاب اتصال مهره ای یا جوشی:

Solenoid Valve		شیر برقی		Model	Code	Size	Connection	
Model	Code	Size	Connection					
EVR 3	032F8107	1/4	مهره ای	EVR 10	032F8098	5/8	مهره ای	
	032F1206		جوشی		032F1214		جوشی	
EVR 3	032F8116	3/8	مهره ای	EVR 15	032F8101		مهره ای	
	032F1204		جوشی		032F1228		جوشی	
EVR 6	032F8072		3/8	مهره ای	EVR 20	032F1240	جوشی	
	032F1212			جوشی		032L1244	جوشی	
EVR 6	032F8079	1/2	مهره ای	EVR 25	032L2201	1 1/8	جوشی	
	032F1209		جوشی		032L2208	1 3/8	جوشی	
EVR 10	032F8095		1/2	مهره ای	EVR 32	032L1104	1 5/8	جوشی
	032F1217			جوشی		032L1112	2 1/8	جوشی

بر اساس موجودی

Danfoss



4) توجه به نوع شیر برقی که در حالت عادی باز (NO) و یا بسته (NC) باشد در شیر برقی نرمال بسته NC که استفاده از آن در سیستم های برودتی رایج تر است، شیر در حالت قطع برق، بسته بوده و جریان سیال متوقف است در این نوع شیر با برق دار شدن کویل، مسیر شیر باز می گردد. در نوع نرمال باز NO، شیر در حالت قطع برق باز بوده و جریان سیال در حرکت است. با برق دار شدن کویل شیر بسته می شود

حالت شیر در این قسمت از جعبه محصول قابل مشاهده است:



Danfoss



5) رتبه بندی IP: موضوع IP به جهت ایمنی کارکرد شیربرقی در مواقعی مورد اهمیت است که می بایست به آن دقت شود، که طبق شکل زیر رتبه بندی ها قابل تعریف است

رقم اول: حفاظت در برابر دسترسی به قطعات خطرناک و ورود اشیا:	رقم دوم: درجه حفاظت در برابر نفوذ آب
(۱) - بدون حفاظت	(۱) - بدون حفاظت
(۲) - اجسام < 50 میلی متر	(۲) - چکیدن آب (عمودی)
(۳) - اجسام < 12 میلی متر	(۳) - چکیدن آب (۱۵ درجه کج شده)
(۴) - اجسام < 2.5 میلی متر	(۴) - آب پاشیدن
(۵) - اشياء < 1.0 میلی متر	(۵) - پاشیدن آب
(۶) - محافظت از گرد و غبار	(۶) - جت آب
(۷) - گرد و غبار محکم	(۷) - جت های آب قدرتمند
	(۸) - جت های آب قدرتمند با فشار بالا
	(۹) - غوطه وری (تا ۱ متر)

مقاوم در برابر گرد و غبار و فشار آب پر قدرت: IP67

Danfoss



6) هنگام خرید شیر برقی به سطح ولتاژ و نوع ولتاژ (AC/DC) بویین دقت شود



7) نوع مبرد

اکثر شیر برقی های سری EVR در مبردهای فریونی قابل استفاده می باشند. در زمان انتخاب شیر برقی وقتی کد نوع مبرد انتخاب می شود، خانواده هایی از شیر برقی که با آن مبرد سازگار هستند قابل نمایش است

برای مثال در مبردهای آمونیاک **نمی توان** از EVR2 استفاده کرد، باید از شیرهایی که

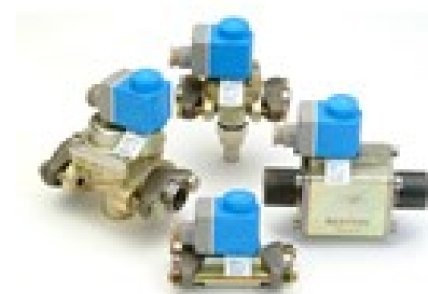
در تصویر زیر مشاهده می کنید استفاده کرد

Refrigerant: R717 (Ammonia)

Connections: All

Product families:

- EVRA
- EVRAT
- EVRS
- EVRST
- ICF EVRA
- ICF EVRAT
- AKVA
- ICM
- ICS + EVM
- ICS ext
- CVH + EVM

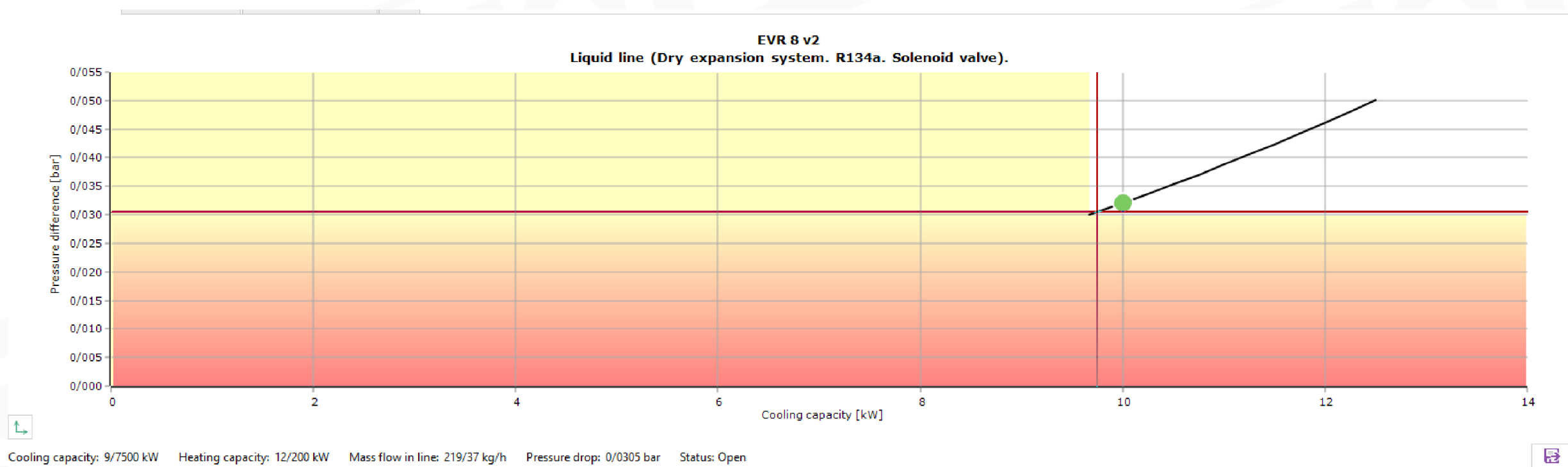


Danfoss



8) توجه به نمودار فشار کاری و ظرفیت برودتی:

بعد از انتخاب شیربرقی نموداری در نرم افزار Cool Selector قابل مشاهده است که نقطه کاری شما را در محدوده مجاز شیر نمایش می دهد که باید دقت شود که خارج از محدوده کاری **نباشد** (یعنی محدوده قرمز رنگ)



ویدیو نحوه ی انتخاب شیربرقی با استفاده از نرم افزار Cool Selector

در اسلاید بعد

Danfoss

