



Quick Reference 2008

Contents

1. 팽창밸브

온도식 팽창밸브

R22, R134

R404A/R507, R407C

오리피스 고정형 온도식 팽창밸브

R22, R134a, R410A

R404A/R507, R407C

인젝션 밸브

전자식 팽창밸브

T2, TE2	2
TE5, 12, 20, 55	6
PHT	10
TGE	14
TRE	17
TU-TC/TUA, TUAЕ, TCAE	20
TXI	26
AKV	28
ETS	32

2. 솔레노이드 밸브 및 코일

R22, R134a, R404A/R507, R407C

R410A 용

암모니아용 (NH3)

EVR	34
EVRH	36
EVRA and EVRAT	38

3. 압력스위치 및 온도 조절기

압력 스위치

온도 조절기

KP	40
RT	42

4. 압력 조절밸브

증발압력 조절밸브

응축압력 조절밸브

흡입압력 조절밸브

수액기압력 조절밸브

용량 조절밸브

압력조절용 서보밸브

파일럿식 압력 조절밸브

모터밸브

KVP	46
KVR and NRD	48
KVL	50
KVD	52
KVC	54
CPCE	56
ICS 25-65	58
PM + Pilot valve	64
ICM 20-65	68

5. 절수변

압력식 절수변

온도식 절수변

WVFX	72
AVTA	74

6. 배관용 부품-상업용

Shut-off 밸브

볼 밸브

체크 밸브

유분리기

열 교환기

사이트 글라스

R22, R134a, R404A/R507, R407C

R410A 용

필터 드라이어

R22, R134a, R404A/R507, R407C

R410A

코어 교환형

양방향 드라이어

콤비 필터 드라이어

BM	76
GBC	78
NRV and NRVH	80
OUB	82
HE	84
SGN/H, SGR, SGRN/H	86
SGI, SGR and SGRI	88
SG+	90
DCL	93
DML	95
DCR	97
DMB	101
DMC	103

Quick Reference 2008

7. 배관용 부품-산업용

스톱밸브	STC	106
	SVA	108
수동 팽창밸브	REG and REG-SS	111
필터	FIA, FIA-SS	113
스트레이너	FA	115
액면계	LLG	117
체크밸브(암모니아용)	NRVA	119

8. 냉매용 가스 누설감지기

가스 감지기	GD	122
--------	----	-----

9. 전자식 제어장치 : ADAP-KOOL

전자식 팽창밸브 컨트롤러		
AKV/AKVA 용	EKC 315	124
	AKC 114, 115, 116A	126
	AKC 72A	128
ETS 용	EKC 316A	130
	EKD 316	132
냉동기기 제어용 컨트롤러	AK-CC 550	134
	AK-CC 210	136
전자식 온도조절 컨트롤러	EKC 102	138
	EKC 202	140
시스템 관리 유니트	AK-SM 350	142
전자식 증발압력 컨트롤러	EKC 361	144
PLC용 인터페이스 모듈	EKC 366	146
액 레벨 조절용 컨트롤러	EKC 347	148
용량 제어용 컨트롤러	EKC 331T	150
	AK-PC 530	152

10. 센서 및 트랜스미터

온도센서	AKS 11/12/21, EKS 111	155
압력 트랜스미터	AKS 32R/33/3000	155
레벨 트랜스미터	AKS 41	156
플로트 스위치	AKS 38	156

11. 압력기 제품군

Danfoss 압축기 일반	HCFC/HFC, 왕복동/스크롤	158
소형 직류(DC) 왕복동 압축기	BD	159
소형 왕복 압축기	SC, NL, FR	161
중대형 왕복동 압축기	MT/Z, LTZ, NTZ	170
스크롤 정속 압축기	SM, SY, SZ, SH	177
	HRM, HLM, HCM	179
	HRH, HLH, HLJ	180
인버터 스크롤 압축기 R410A	VSH	191
인버터 왕복동 압축기	VTZ	194

12. 판형 열 교환기

판형 열 교환기	BPHE	196
----------	------	-----



T2 / TE2: 신뢰성 및 사용 편리성

온도식 팽창밸브는 냉동, 냉장장치 및 공조장치에서 증발기로 보내는 냉매액량을 제어합니다. 냉매액 공급은 과열도에 의해 비례제어 됩니다. 따라서, 증발기 출구의 과열도는 증발기의 부하에 비례하여 건식 증발기의 급액에 적합합니다.

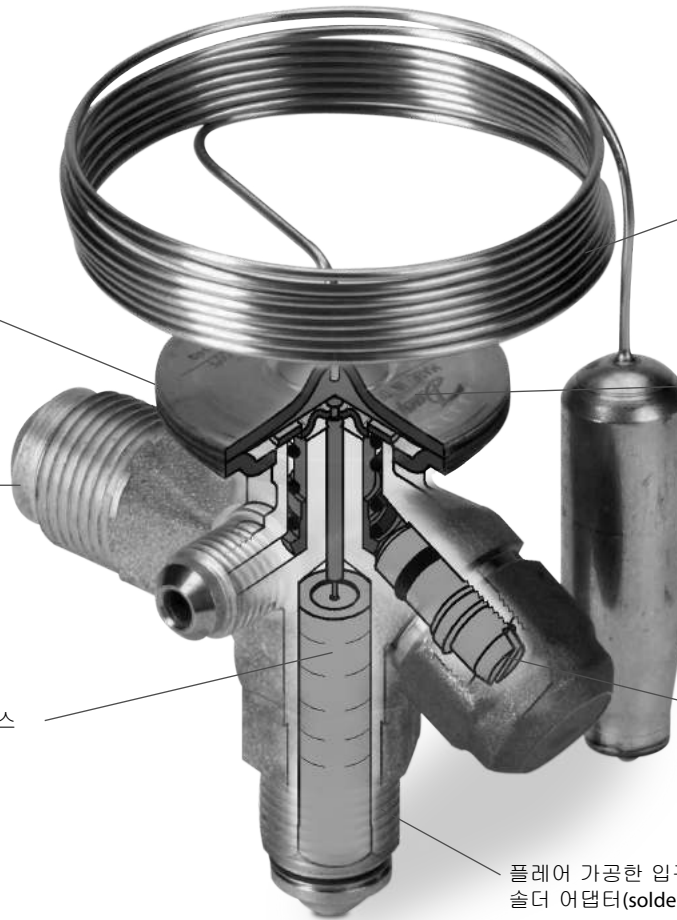
특징

스테인리스 스틸 재질의 레이저 용접한 파워 소자

- 다이아프램 수명 연장
- 높은 압력 공차 및 작동 압력
- 고 내식성

플레어 또는 솔더 출구

방진 필터가 있는 교체 가능한 오리피스 어셈블리



스테인리스 스틸 모세관 (capillary tube) 및 벌브(bulb):

- 고 내식성
- 고 강도 및 내진성

레이저 각인 레이블

간편한 과열도 조절

플레어 가공한 입구. 솔더 어댑터(solder adaptor)는 옵션

응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 제빙기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 넓은 온도 범위. 냉동, 냉장 및 공기 조화 분야에 동일하게 적용 가능. · 교체 가능한 오리피스 어셈블리 <ul style="list-style-type: none"> · 간편한 재고관리 · 간편한 용량 매칭 · 보관 및 보수가 용이한 구조 	<ul style="list-style-type: none"> · 최대 작동 압력(Max. Operating Pressure: MOP) 기능 가능. 과부하로부터 압축기 모터 보호. · 정격 용량: 0.5 - 15.5 kW(R22). · 특정 온도 범위용 밸브 제공 가능. · 플레어 / 솔더 어댑터 제공 가능.

기술 자료 및 주문

같은 소자(밸브 스트랩 있음 / 오리피스, 필터 콘 및 너트 없음)

플레어 x 플레어 연결

냉매	밸브 형식	균압 방식 플레어	모세관 길이	연결		코드 번호 ¹⁾					
				입구 x 출구		범위 N -40 - +10°C		범위 NM -40 - -5°C	범위 NL -40 - -15°C	범위 B -60 - -25°C	
				m	in. x in.	mm x mm	MOP 없음	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP -10°C	MOP 없음
R22	TX 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3206	068Z3208	068Z3224	068Z3226	068Z3207	068Z3228
	TEX 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3209	068Z3211	068Z3225	068Z3227	068Z3210	068Z3229
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3496	068Z3516				
	TEZ 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3501	068Z3517				
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3346	068Z3347	068Z3393	068Z3369		
	TEN 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3348	068Z3349	068Z3392	068Z3370		
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3400	068Z3402	068Z3406	068Z3408	068Z3401	068Z3410
	TES 2	1/4 in.	1.5	3/8 x 1/2	10 x 12	068Z3403	068Z3405	068Z3407	068Z3409	068Z3404	068Z3411

같은 소자(밸브 스트랩 있음 / 오리피스, 필터 콘 및 너트 없음)

플레어 x 슬더 연결

냉매	밸브 형식	균압 방식 슬더	모세관 길이	연결		코드 번호 ¹⁾				
				입구 플레어	출구 ODF 슬더	범위 N -40 - +10°C		범위 NL -40 - -15°C	범위 B -60 - -25°C	
						MOP 없음	MOP +15°C	MOP -10°C	MOP 없음	MOP -20°C
R22	TX 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3281	068Z3287	068Z3366	068Z3357	068Z3319
	TX 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3302	068Z3308		068Z3361	068Z3276
	TEX 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3284	068Z3290	068Z3367	068Z3359	068Z3220
	TEX 2	6 mm.	1.5	10 mm.	12 mm	068Z3305	068Z3311		068Z3363	068Z3277
R407C	TZ 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3502	068Z3329			
	TZ 2	-	1.5	10 mm	12 mm		068Z3514			
	TEZ 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3446	068Z3447			
	TEZ 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3503	068Z3515			
R134a	TN 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3383	068Z3387			
	TN 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3384	068Z3388			
	TEN 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3385	068Z3389			
	TEN 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3386	068Z3390			
R404A/R507	TS 2	-	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3414	068Z3416	068Z3429	068Z3418	068Z3420
	TS 2	-	1.5	10 mm	12 mm	068Z3435	068Z3423	068Z3436	068Z3425	068Z3427
	TES 2	1/4 in.	1.5	3/8 in.	1/2 in.	068Z3415	068Z3417	068Z3430	068Z3419	068Z3421
	TES 2	6 mm.	1.5	10 mm	12 mm	068Z3422	068Z3424	068Z3437	068Z3426	068Z3428

오리피스 어셈블리

오리피스 번호	범위 N: -40 - +10°C								범위 B: -60 - -25°C				코드 번호 ¹⁾	
	정격 용량 (톤: ton)(TR)				정격 용량 (kW)				정격 용량 (톤: ton)(TR)		정격 용량 (kW)		플레어 x 플레어 버전 ²⁾	슬더 어댑터 버전 ²⁾
	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R407C	R134a	R404A R507	R22	R404A R507	R22	R404A R507		
0X	0.15	0.16	0.11	0.11	0.50	0.50	0.40	0.38	0.15	0.11	0.50	0.38	068-2002	068-2089
00	0.30	0.30	0.25	0.21	1.0	1.1	0.90	0.70	0.20	0.21	0.70	0.70	068-2003	068-2090
01	0.70	0.80	0.50	0.45	2.5	2.7	1.8	1.6	0.30	0.45	1.0	1.6	068-2010	068-2091
02	1.0	1.1	0.80	0.60	3.5	3.8	2.6	2.1	0.60	0.60	2.1	2.1	068-2015	068-2092
03	1.5	1.6	1.3	1.2	5.2	5.6	4.6	4.2	0.80	1.0	2.8	3.5	068-2006	068-2093
04	2.3	2.5	1.9	1.7	8.0	8.6	6.7	6.0	1.2	1.4	4.2	4.9	068-2007	068-2094
05	3.0	3.2	2.5	2.2	10.5	11.3	8.6	7.7	1.5	1.7	5.2	6.0	068-2008	068-2095
06	4.5	4.9	3.0	2.6	15.5	16.7	10.5	9.1	2.0	1.9	7.0	6.6	068-2009	068-2096

정격 용량은 증발 온도 t_e = +5°C (범위 N) 및 t_e = -30°C (범위 B), 응축 온도 t_c = +32°C, 팽창변 직전의 액온도 t_l = +28°C를 기준으로 합니다.

오리피스 어셈블리가 없는 슬더 어댑터

연결 - ODF 슬더	코드 번호 ¹⁾
1/4 in.	068-2062
6 mm	068-2063
6 mm	068-4101 ²⁾
3/8 in.	068-2060
10 mm	068-2061
10 mm	068-4100 ²⁾

¹⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

²⁾ 필터 포함.

필터

필터 형식	코드 번호 ¹⁾
플레어 연결용	068-0003
슬더 어댑터용	068-0015

어댑터는 온도식 팽창 밸브 T2 및 TE2와 함께 사용합니다. 어댑터가 올바르게 결합된 경우 DIN 8964의 밀봉 요구사항을 만족합니다.

오리피스 필터를 슬더 어댑터용 필터로 교체하면 T2 및 TE2의 플레어 오리피스를 슬더 어댑터와 함께 사용할 수 있습니다. 이 경우에만 DIN 8964의 밀봉 요구사항을 만족할 수 있습니다. 필터 드라이어용 슬더 어댑터(FSA)는 T2 입구에 사용해서는 안 됩니다.

용량

밸브 형식/ 오리피스	응축 온도 ³⁾ [°C]	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]				
		증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
T2/OX	25	0.49	0.51	0.55	0.54	0.51	0.35	0.40	0.41	0.41	0.40	0.33	0.35	0.37	0.42	0.41	0.59	0.59	0.59	0.58	0.55
T2/00		0.95	1.00	1.1	1.1	1.1	0.61	0.73	0.75	0.77	0.77	0.61	0.66	0.70	0.85	0.88	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
T2/01		1.6	1.7	2.4	2.7	2.7	0.88	1.3	1.5	1.6	1.6	0.96	1.1	1.2	1.8	2.1	2.5	2.7	2.9	3.1	3.2
T2/02		2.2	2.5	3.5	3.9	3.9	1.2	1.9	2.0	2.1	2.2	1.3	1.5	1.7	2.6	3.0	3.7	4.0	4.3	4.5	4.6
T2/03		3.9	4.3	6.2	6.9	7.0	2.2	3.3	3.6	3.8	4.0	2.4	2.7	3.1	4.7	5.4	6.6	7.1	7.6	8.1	8.3
T2/04		5.7	6.4	9.1	10.2	10.5	3.2	4.8	5.2	5.6	5.9	3.5	4.0	4.6	7.0	8.0	9.8	10.6	11.4	12.0	12.5
T2/05		7.3	8.0	11.6	13.0	13.3	4.0	6.1	6.6	7.1	7.5	4.5	5.1	5.8	8.9	10.2	12.4	13.4	14.4	15.2	15.7
T2/06	8.9	9.8	14.1	15.9	16.3	4.9	7.5	8.2	8.7	9.1	5.5	6.2	7.1	10.8	12.4	15.1	16.4	17.6	18.6	19.2	
T2/OX	35	0.53	0.55	0.60	0.61	0.60	0.37	0.44	0.45	0.45	0.46	0.32	0.34	0.36	0.42	0.43	0.61	0.62	0.63	0.63	0.62
T2/00		1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	0.64	0.79	0.83	0.86	0.88	0.59	0.64	0.69	0.86	0.92	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2/01		1.7	1.8	2.6	3.0	3.2	0.93	1.4	1.6	1.7	1.9	0.92	1.1	1.2	1.8	2.2	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5
T2/02		2.3	2.6	3.8	4.4	4.7	1.3	2.0	2.2	2.4	2.6	1.2	1.4	1.7	2.7	3.2	3.9	4.3	4.6	5.0	5.3
T2/03		4.1	4.6	6.8	7.9	8.4	2.3	3.6	4.0	4.4	4.7	2.2	2.6	3.0	4.8	5.7	7.0	7.6	8.3	8.9	9.4
T2/04		6.1	6.8	10.1	11.8	12.5	3.4	5.3	5.8	6.4	6.9	3.3	3.9	4.5	7.1	8.5	10.3	11.3	12.3	13.3	14.2
T2/05		7.7	8.6	12.8	14.9	15.8	4.2	6.7	7.4	8.1	8.8	4.3	4.9	5.6	9.0	10.7	13.0	14.3	15.6	16.7	17.8
T2/06	9.5	10.5	15.6	18.2	19.3	5.2	8.2	9.1	9.9	10.7	5.2	6.0	6.9	11.0	13.1	15.9	17.4	19.0	20	22	
T2/OX	45	0.55	0.57	0.64	0.65	0.64	0.38	0.45	0.47	0.48	0.49	0.29	0.31	0.33	0.40	0.42	0.62	0.63	0.64	0.64	0.64
T2/00		1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	0.65	0.82	0.86	0.90	0.94	0.55	0.60	0.64	0.83	0.90	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4
T2/01		1.7	1.9	2.8	3.2	3.4	0.96	1.5	1.7	1.8	2.0	0.85	0.98	1.1	1.8	2.1	2.7	2.9	3.2	3.4	3.7
T2/02		2.4	2.7	4.0	4.8	5.1	1.3	2.1	2.4	2.6	2.8	1.1	1.3	1.5	2.6	3.2	3.9	4.3	4.7	5.2	5.6
T2/03		4.3	4.8	7.2	8.5	9.2	2.3	3.8	4.2	4.7	5.1	1.9	2.3	2.7	4.6	5.7	7.0	7.7	8.5	9.2	9.9
T2/04		6.3	7.1	10.7	12.7	13.7	3.4	5.6	6.2	6.9	7.6	3.0	3.5	4.1	6.9	8.4	10.4	11.5	12.6	13.8	14.9
T2/05		8.0	9.0	13.6	16.1	17.3	4.3	7.0	7.8	8.7	9.6	3.8	4.4	5.2	8.7	10.6	13.2	14.5	15.9	17.3	18.7
T2/06	9.8	11.0	16.6	19.6	21	5.3	8.6	9.6	10.7	11.7	4.7	5.5	6.4	10.6	12.9	16.0	17.7	19.4	21	23	
T2/OX	55	0.56	0.58	0.65	0.67	0.67	0.38	0.45	0.47	0.49	0.50	0.26	0.28	0.30	0.37	0.39	0.60	0.61	0.62	0.63	0.63
T2/00		1.1	1.1	1.3	1.4	1.4	0.63	0.81	0.86	0.90	0.95	0.48	0.53	0.57	0.75	0.82	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
T2/01		1.7	1.9	2.8	3.3	3.6	0.95	1.5	1.7	1.9	2.0	0.74	0.86	1.0	1.7	2.0	2.6	2.9	3.1	3.4	3.6
T2/02		2.3	2.6	4.1	5.0	5.4	1.2	2.1	2.4	2.7	2.9	0.82	1.0	1.3	2.4	2.9	3.8	4.2	4.7	5.1	5.6
T2/03		4.3	4.8	7.4	8.9	9.6	2.2	3.8	4.3	4.8	5.3	1.5	1.8	2.2	4.2	5.3	6.8	7.5	8.3	9.1	9.9
T2/04		6.4	7.2	11.0	13.3	14.4	3.4	5.7	6.4	7.2	7.9	2.4	2.9	3.5	6.3	7.8	10.1	11.3	12.4	13.7	14.9
T2/05		8.1	9.1	14.0	16.7	18.1	4.2	7.0	8.0	9.0	10.0	3.0	3.7	4.4	7.9	9.9	12.8	14.2	15.7	17.2	18.7
T2/06	9.9	11.1	17.0	20	22	5.2	8.7	9.8	11.0	12.1	3.8	4.6	5.4	9.7	12.1	15.6	17.3	19.1	21	23	

3) 표명에서의 응축 온도.

보정 계수

냉매	과냉도 [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

과냉도 ≠ 4 K인 경우:

- 표 값 x 계수 = 공장 용량
- 공장 용량 / 계수 = 표 값

예:
 냉매 = R407C
 $Q_{nom} = 10 \text{ kW}$
 $t_e = 0^\circ\text{C}$
 $t_c = 55^\circ\text{C}$
 $\Delta t_{sub} = 25 \text{ K}$

선택:

- T2, 오리피스 04 = 12.4 kW x 1.27 = 15.75 kW → 밸브가 너무 큼

올바른 선택:

- 10 kW / 1.27 = 7.9 kW → T2, 오리피스 03



온도식 밸브 + 오리피스

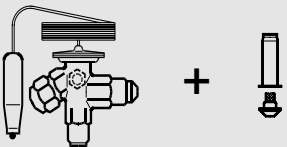
온도식 팽창 밸브의 전체 Danfoss 프로그램:

형식	정격 용량 (kW) (범위 N)					연결
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 및 TE 2 ¹⁾	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	플래어 x 플래어 및 플래어 x 솔더 솔더 x 솔더(솔더 어댑터)
TUA 및 TUAE ¹⁾	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TUB 및 TUBE ²⁾	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TCAE ¹⁾ 및 TCBE ²⁾	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TRE 10 - TRE 80 ²⁾	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	솔더바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TE 5 - TE 55 ¹⁾	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	플래어 / 솔더 / 솔더 플랜지
PHT ¹⁾	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	솔더 또는 용접 플랜지
TDE 및 TDEB ²⁾	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	솔더(구리)

¹⁾ 교환 가능한 오리피스.
²⁾ 고정식 오리피스.

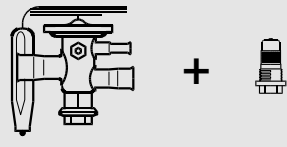
온도식 팽창 밸브 부품 프로그램:

T 2 및 TE 2



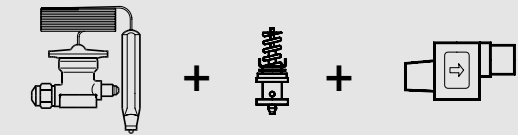
온도식 밸브 + 오리피스

TUA/TUAE 및 TCAE



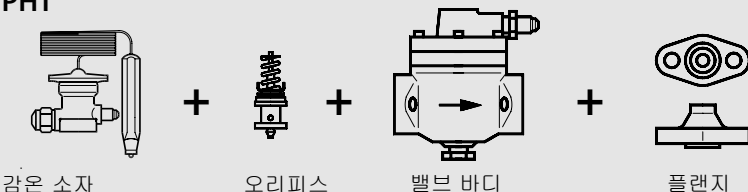
온도식 밸브 + 오리피스

TE 5 - TE 55

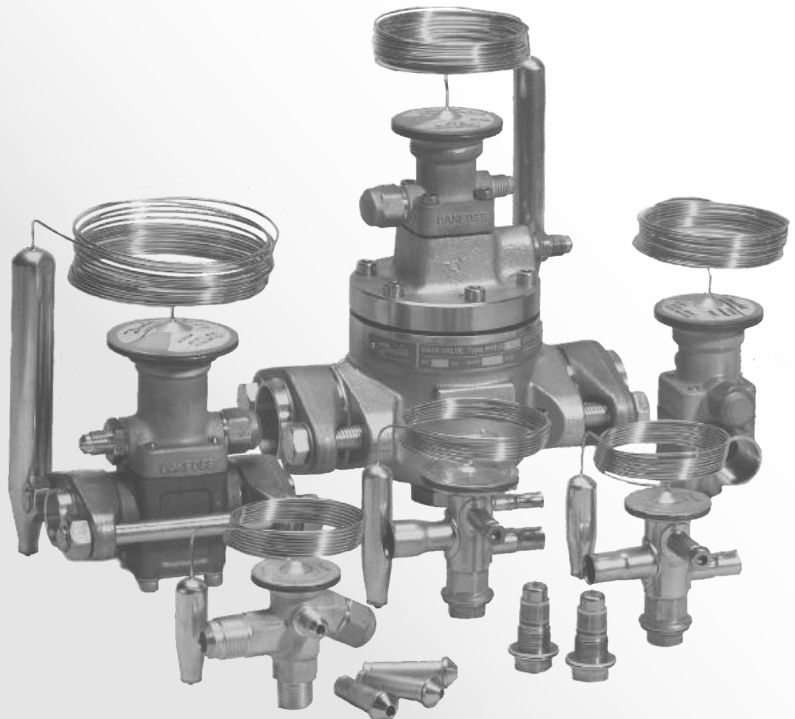


감온 소자 + 오리피스 + 밸브 바디

PHT



감온 소자 + 오리피스 + 밸브 바디 + 플랜지





TE5-55: 중간 규모의 냉동 플랜트에 적합한 유연한 솔루션

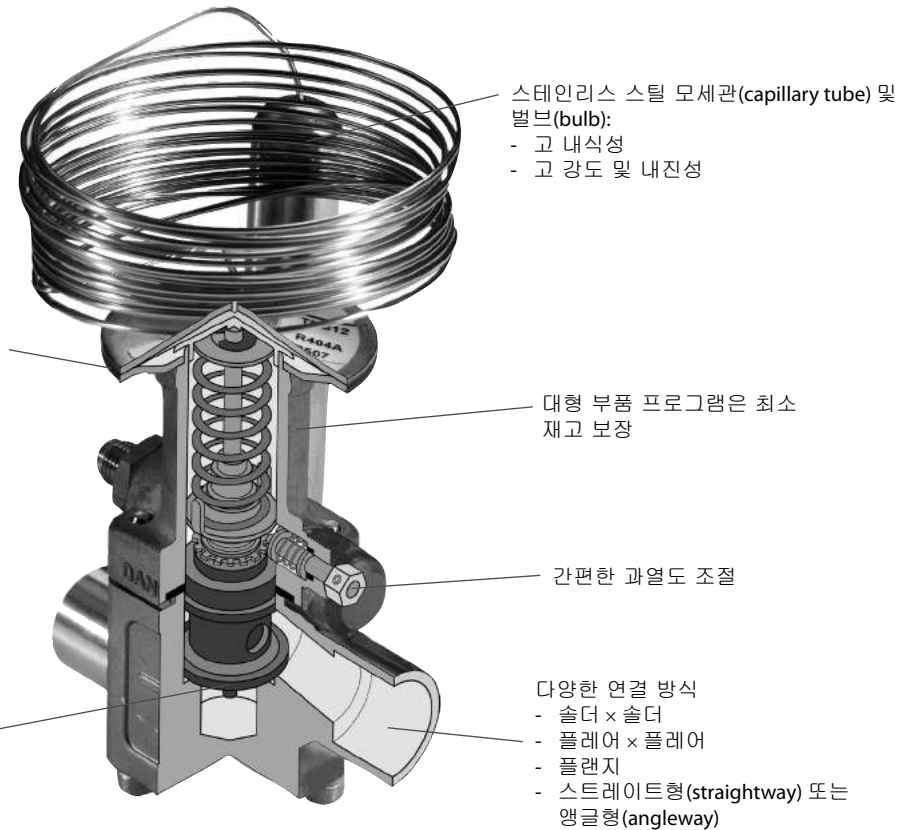
온도식 팽창 밸브 TE5-55는 중간 규모의 플랜트에서 증발기로의 냉매 액량을 제어합니다(정격 용량: 19 - 356 kW(R22)). 냉매액 공급은 냉매 과열도에 의해 제어됩니다. 따라서 이 밸브는 증발기 출구의 과열도가 증발기 부하에 비례하는 "건식" 증발기에서의 급액에 특히 적합합니다.

특징

스테인리스 스틸 재질의 레이저 용접한 파워 소자:

- 다이어프램 수명 연장
- 높은 압력 공차 및 작동 압력
- 고 내식성

장기간의 제품 수명을 보장하기 위해 밸브 콘 및 시트는 특히 마모 특성이 좋은 특수 합금으로 제작합니다.



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 제빙기 · 냉동기(water chiller) 	<ul style="list-style-type: none"> · 다음 용도로 설계된 교환 가능한 오리피스 어셈블리: <ul style="list-style-type: none"> · 간편한 조립 및 장착 · 최적화된 용량 매칭 · 평형 포트(TE55만 해당) · 넓은 온도 범위 -60 - +10°C 	<ul style="list-style-type: none"> · 최대 작동 압력(Max. Operating Pressure: MOP) 기능 가능. 과부하로부터 압축기 모터 보호. · 정격 용량: <ul style="list-style-type: none"> TE5-20: 19.7 - 108 kW (R22) TE55: 239 - 356 kW(R22) · 냉매: R22, R134a, R404A/R507 및 R407C · 최대 작동 압력: 28 bar

기술 자료 및 주문: 오리피스 어셈블리

오리피스 어셈블리

R22

밸브 형식	정격 용량 범위 N: -40 - 10°C kW ¹⁾	정격 용량 범위 B: -60 - -25°C kW ¹⁾	오리피스 번호	코드 번호 ²⁾
TEX 5-3	19.7	11.9	01	067B2089
TEX 5-4.5	26.9	16.7	02	067B2090
TEX 5-7.5	38.8	24.8	03	067B2091
TEX 5-12	55.3	35.4	04	067B2092
TEX 12-4.5	26.8	17.2	01	067B2005
TEX 12-7.5	43.4	28.2	02	067B2006
TEX 12-12	64.0	41.4	03	067B2007
TEX 12-18	84.4	55.9	04	067B2008
TEX 20-30	108.0	70.0	01	067B2172
TEX 55-50	239.0	148.0	01	067G2005
TEX 55-85	356.0	228.0	02	067G2006

오리피스 어셈블리

R134a

밸브 형식	정격 용량 범위 N: -40 - 10°C kW ¹⁾	오리피스 번호	코드 번호 ²⁾
TEN 5-3.7	12.9	01	067B2089
TEN 5-5.4	19.1	02	067B2090
TEN 5-8.3	29.1	03	067B2091
TEN 5-11.2	39.6	04	067B2092
TEN 12-4.7	16.7	01	067B2005
TEN 12-7.7	27.2	02	067B2006
TEN 12-11.4	40.0	03	067B2007
TEN 12-15	53.0	04	067B2008
TEN 20-18	65.0	01	067B2170
TEN 55-41	145.0	01	067G2001
TEN 55-62	220.0	02	067G2002

오리피스 어셈블리

R404A/R507

밸브 형식	정격 용량 범위 N: -40 - 10°C kW ¹⁾	정격 용량 범위 B: -60 - -25°C kW ¹⁾	오리피스 번호	코드 번호 ²⁾
TES 5-3.7	13.0	8.0	01	067B2089
TES 5-5.0	17.6	11.2	02	067B2090
TES 5-7.2	25.3	16.6	03	067B2091
TES 5-10.3	36.2	23.7	04	067B2092
TES12-4.2	14.8	11.6	01	067B2005
TES 12-6.8	23.9	18.9	02	067B2006
TES 12-10.0	35.2	27.7	03	067B2007
TES 12-13.4	47.1	37.5	04	067B2008
TES 20-16.5	59.0	41.0	01	067B2175
TES 55-37.0	130.0	95.0	01	067G2011
TES 55-56.0	197.0	144.0	02	067G2012

오리피스 어셈블리

R407C

밸브 형식	정격 용량 범위 N: -40 - 10°C kW ¹⁾	오리피스 번호	코드 번호 ²⁾
TEZ 5-3.2	21.3	01	067B2089
TEZ 5-5.0	29.1	02	067B2090
TEZ 5-8.0	41.9	03	067B2091
TEZ 5-13	59.7	04	067B2092
TEZ 12-5.0	28.9	01	067B2005
TEZ 12-8.0	46.9	02	067B2006
TEZ 12-13	69.1	03	067B2007
TEZ 12-19.5	91.2	04	067B2008
TEZ 20-32.5	116.0	01	067B2172
TEZ 55-54	259.0	01	067G2005
TEZ 55-92	385.0	02	067G2006

¹⁾ 정격 용량은 다음을 기준으로 합니다.

냉매 온도 t_e = +5°C(범위 N) 및 t_e = -30°C(범위 B),
증발 온도 t_v = +32°C

평창변 직전의 액운도 t_i = +28°C

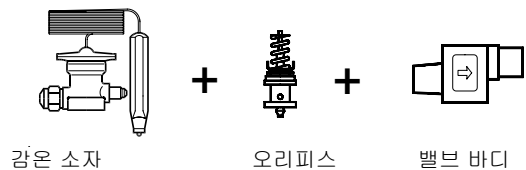
²⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

- 과냉도 ≠ 4 K인 경우:
1. 표 값 x 계수 = 공장 용량
2. 공장 용량 / 계수 = 표 값

예:
냉매 = R404A
Q_{nom} = 10 kW
t_e = -10°C
t_c = 45°C
Δt_{sub} = 25 K

선택:
1. TE5, 오리피스 03 = 15.3 kW x 1.46 = 22.34 kW → 밸브가 너무 큼

올바른 선택:
2. 10 kW / 1.46 = 6.85 kW → TE5, 오리피스 01



밸브 형식 / 오리피스	응축 온도 ³⁾ [°C]	R22					R134a					R404A/R507					R407C				
		용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]				
		증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
TE5 / 01	25	9.9	11.1	17.3	18.4	17.7	5.7	9.3	10.1	10.9	11.4	5.8	6.5	7.4	12.2	13.7	18.4	19.6	20	20	18.9
TE5 / 02		13.9	15.6	24	25	24	8.6	13.9	15.2	16.2	16.9	8.1	9.1	10.5	16.7	18.6	25	27	28	27	26
TE5 / 03		21	23	34	36	35	12.6	20	22	24	25	12.6	14.0	15.9	25	27	37	39	40	40	38
TE5 / 04		29	33	49	52	50	18.0	29	32	34	35	17.9	19.9	23	35	39	52	55	57	57	53
TE12 / 01		14.8	16.3	23	24	23	8.5	12.7	13.6	14.3	14.7	7.7	8.6	9.6	14.0	15.6	24	25	26	27	26
TE12 / 02		24	27	37	39	38	13.9	21	22	23	24	12.3	14.1	15.8	23	25	39	41	43	43	42
TE12 / 03		35	39	54	57	55	20	30	32	34	35	18.4	21	23	33	37	57	61	63	63	61
TE12 / 04		47	52	72	75	73	27	40	43	45	47	26	29	32	45	49	77	81	83	84	81
TE20 / 01		60	67	90	96	95	33	50	54	57	58	31	35	39	55	61	96	102	106	108	108
TE55 / 01		128	142	198	212	211	73	110	119	125	128	62	72	82	121	136	210	224	234	241	240
TE55 / 02	196	218	298	318	317	113	169	182	192	197	97	112	127	184	206	317	336	351	360	358	
TE5 / 01	35	10.5	12.0	19.0	21	21	6.0	10.1	11.2	12.3	13.3	5.6	6.3	7.4	12.5	14.6	19.3	21	22	22	21
TE5 / 02		14.8	16.7	26	28	28	9.2	15.2	16.8	18.3	19.7	7.9	9.0	10.4	17.2	19.8	26	28	30	30	29
TE5 / 03		22	25	38	41	41	13.6	22	25	27	28	12.5	14.0	16.0	26	29	39	41	43	43	42
TE5 / 04		32	36	54	59	58	19.4	32	35	38	41	17.8	20.0	23	37	41	55	59	61	62	60
TE12 / 01		15.7	17.5	25	27	28	9.0	13.9	15.2	16.3	17.3	7.3	8.3	9.4	14.5	17.0	25	27	29	29	30
TE12 / 02		26	29	40	44	45	14.8	23	25	27	28	12.0	13.8	15.7	23	27	41	44	46	47	48
TE12 / 03		38	42	59	65	65	22	33	36	39	41	18.4	21	24	35	40	61	65	68	69	70
TE12 / 04		52	57	79	86	87	29	44	48	52	55	26	30	33	47	53	81	86	90	92	91
TE20 / 01		65	72	99	109	112	36	55	60	64	68	31	35	40	57	66	101	108	114	119	122
TE55 / 01		135	151	217	242	249	77	121	132	142	151	59	69	80	124	145	220	237	252	264	272
TE55 / 02	208	232	327	362	372	119	184	201	216	229	93	108	124	189	219	332	356	377	393	404	
TE5 / 01	45	10.9	12.5	20	22	23	6.1	10.5	11.8	13.1	14.3	5.1	5.9	6.9	12.4	14.7	19.5	21	22	23	22
TE5 / 02		15.4	17.5	27	30	31	9.4	15.9	17.7	19.5	21	7.2	8.3	9.8	16.9	19.9	27	29	30	31	30
TE5 / 03		24	27	40	44	44	14.1	24	26	29	31	11.8	13.3	15.3	25	29	39	42	44	44	43
TE5 / 04		34	38	57	63	63	20	34	37	41	44	16.8	19.0	22	36	42	56	60	62	63	62
TE12 / 01		16.2	18.2	26	29	30	9.2	14.6	16.0	17.5	18.8	6.2	7.2	8.4	14.0	17.0	26	28	29	30	31
TE12 / 02		27	30	43	48	49	15.1	24	26	28	31	11.0	12.8	14.7	23	27	41	45	47	49	50
TE12 / 03		40	44	63	70	72	22	35	38	42	45	17.4	20.0	23	34	40	61	66	69	72	73
TE12 / 04		55	60	85	93	95	30	47	51	56	60	26	29	32	47	55	83	88	92	95	95
TE20 / 01		69	76	105	118	122	37	58	63	69	74	29	34	38	57	67	102	110	116	122	127
TE55 / 01		139	156	229	260	272	77	126	139	152	164	53	63	74	121	146	221	239	256	272	284
TE55 / 02	215	240	345	388	404	120	192	211	229	247	83	99	115	184	220	333	359	382	403	419	
TE5 / 01	55	11.0	12.7	21	23	24	5.9	10.6	12.0	13.4	14.8	4.2	5.0	6.1	11.7	14.2	19.1	21	22	22	22
TE5 / 02		15.6	17.8	28	32	32	9.1	15.9	17.9	19.9	22	6.1	7.2	8.7	16.1	19.3	26	28	30	30	30
TE5 / 03		24	27	41	46	46	14.2	24	27	29	32	10.4	11.9	14.0	24	28	38	41	43	43	42
TE5 / 04		34	39	59	65	66	20	34	38	42	45	14.8	17.0	20	35	41	55	58	61	62	61
TE12 / 01		16.3	18.4	27	31	32	9.1	14.8	16.4	18.0	19.5	4.4	5.4	6.6	12.6	15.9	25	27	29	30	31
TE12 / 02		27	30	44	49	51	14.7	24	27	29	32	9.3	11.1	13.1	22	26	40	43	46	48	50
TE12 / 03		41	45	65	72	75	22	35	39	43	46	15.5	18.0	21	33	39	60	64	68	71	72
TE12 / 04		57	63	88	96	99	31	48	53	57	62	24	27	30	45	53	81	86	90	93	94
TE20 / 01		70	78	109	122	128	37	59	65	71	76	26	30	35	54	64	100	107	114	120	126
TE55 / 01		138	156	233	268	283	74	126	140	155	169	43	53	64	113	140	213	232	250	267	281
TE55 / 02	215	242	352	399	419	117	192	213	234	254	69	85	101	172	210	320	347	371	393	412	

3) 표명에서의 응축 온도.

보정 계수

냉매	과냉도 [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

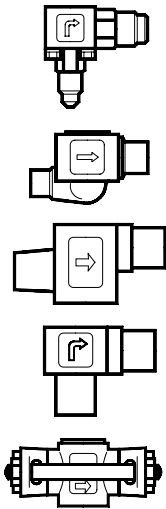
기술 자료 및 주문:TE5-55

같은 소자(오리피스 및 필터 없음 / 벌브 스트랩 있음)

R22, R134a, R404A/R507, R407C

냉매	밸브 형식	균압 방식	모세관 길이	코드 번호 ²⁾					
				범위 N -40 - +10°C		범위 NM -40 - -5°C	범위 NL -40 - -15°C	범위 B -60 - -25°C	
				MOP 없음	MOP+15°C	MOP 0°C	MOP -10°C	MOP 없음	MOP -20°C
R22	TEX 5	Ext. ⁴⁾	3	067B3250	067B3267	067B3249	067B3253	067B3263	067B3251
	TEX 12	Ext. ⁵⁾	3	067B3210	067B3227	067B3207	067B3213		067B3211
	TEX 12	Ext. ⁵⁾	5	067B3209					067B3212
	TEX 20	Ext. ⁵⁾	3	067B3274	067B3286	067B3273	067B3275		067B3276
	TEX 20	Ext. ⁵⁾	5	067B3290					067B3287
	TEX 55	Ext. ⁵⁾	3	067G3205	067G3220	067G3206			067G3207
R134a	TEX 55	Ext. ⁵⁾	5	067G3209					067G3217
	TEN 5	Ext. ⁴⁾	3	067B3297	067B3298	067B3360			
	TEN 12	Ext. ⁵⁾	3	067B3232	067B3233				
	TEN 12	Ext. ⁵⁾	5	067B3363					
	TEN 20	Ext. ⁵⁾	3	067B3292	067B3293				
	TEN 20	Ext. ⁵⁾	5	067B3370					
R404A/R507	TEN 55	Ext. ⁵⁾	3	067G3222	067G3223				
	TEN 55	Ext. ⁵⁾	5	067G3230					
	TES 5	Ext. ⁴⁾	3	067B3342		067B3357	067B3358	067B3344	067B3343
	TES 12	Ext. ⁵⁾	3	067B3347		067B3345	067B3348		067B3349
	TES 12	Ext. ⁵⁾	5	067B3346					067B3350
	TES 20	Ext. ⁵⁾	3	067B3352		067B3351	067B3353		067B3354
R407C	TES 20	Ext. ⁵⁾	5	067B3356					067B3355
	TES 55	Ext. ⁵⁾	3	067G3302		067G3303	067G3304		067G3305
	TES 55	Ext. ⁵⁾	5	067G3301					067G3306
	TEZ 5	Ext. ⁴⁾	3	067B3278	067B3277				
	TEZ 12	Ext. ⁵⁾	3	067B3366	067B3367				
	TEZ 20	Ext. ⁵⁾	3	067B3371	067B3372				
	TEZ 55	Ext. ⁵⁾	3	067G3240	067G3241				

밸브 바디



형식	오리피스 번호 ⁴⁾	연결 입구 x 출구		코드 번호 ²⁾						
		in.	mm	플래어 앵글형	솔더 앵글형	솔더 스트레이트형	솔더 플랜지			
TE 5	01 - 03	1/2 x 3/8	12 x 16	067B4013	067B4009	067B4007				
	03							12 x 22	067B4010	067B4008
	04									
TE 5	01 - 03	3/8 x 1/2	12 x 16	067B4013	067B4004	067B4002				
	03							12 x 22	067B4005	067B4003
	04									
TE 12	01 - 02	3/8 x 1/2	16 x 22		067B4022 ⁷⁾	067B4020 ⁷⁾	067B4025 ⁷⁾			
	03 - 04							22 x 25	067B4023 ⁸⁾	067B4021 ⁸⁾
	03 - 04									
TE 12	01 - 02	3/8 x 1/2	22 x 25		067B4018 ⁷⁾	067B4018 ⁷⁾	067B4027 ⁷⁾			
	03 - 04							22 x 28	067B4017 ⁸⁾	067B4016 ⁸⁾
	03 - 04									
TE 20	01	3/8 x 1/2	22 x 28		067B4023 ⁸⁾	067B4021 ⁸⁾				
	01							22 x 28	067B4017 ⁸⁾	067B4016 ⁸⁾
TE 55	01 - 02	1 1/8 x 1 3/8	28 x 35		067G4004 ⁹⁾	067G4003 ⁹⁾				
	01 - 02							28 x 35	067G4002 ⁹⁾	067G4001 ⁹⁾

4) 솔더 커넥터를 사용한 균압방식은 Danfoss에 문의 요망.
 5) 부속품으로 제공 가능: TE 12, TE 20 및 TE 55용 솔더 어댑터. 코드 번호 **068B0170**.
 6) 권장 오리피스/밸브 바디 조합.
 7) ODF x ODF
 8) ODF x ODM
 9) ODM x ODM
 ODF = 내경
 ODM = 외경



PHT: 부품 프로그램을 통한 유연성 향상

PHT 온도식 팽창 밸브는 증발기로 냉매액량을 제어합니다. 냉매액 공급은 냉매 과열도에 의해 제어됩니다. 따라서 이 밸브는 증발기 출구의 과열도가 증발기 부하에 비례하는 "건식" 증발기에서의 급액에 특히 적합합니다.

특징

스테인리스 스틸 재질의 모세관 및 센서

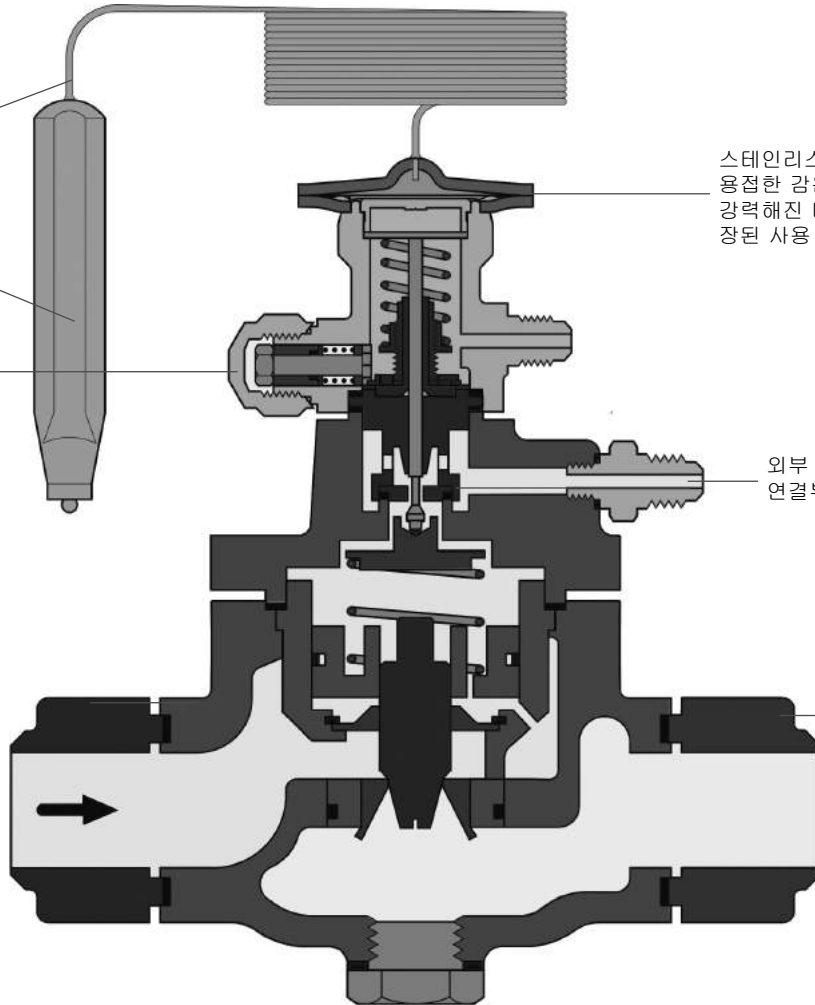
강력한 모세관로 인한 진동 방지.

간편한 과열도 조절

스테인리스 스틸 재질의 레이저 용접한 감온 소자 안전하고, 더욱 강력해진 다이어프램 및 더욱 연장된 사용 수명.

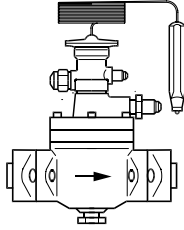
외부 파일럿용 연결부

용접 또는 솔더 플랜지
용접: 1 - 2 in.
솔더: 1 1/8 in (28 mm) - 1 3/8 in. (35 mm)

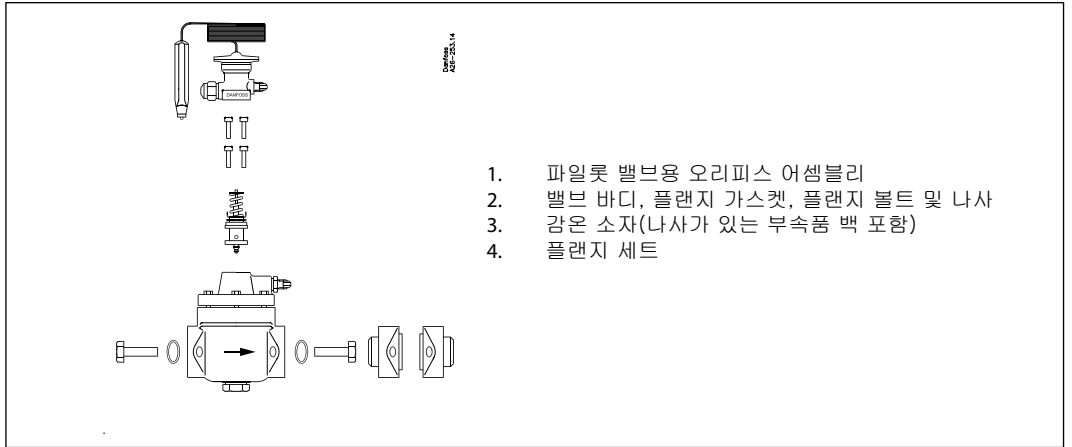


응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존의 냉장 및 냉동 분야 · 워터 쿨러 및 공기조화 	<ul style="list-style-type: none"> · 교환 가능한 오리피스 어셈블리 <ul style="list-style-type: none"> - 간편한 재고관리 - 간편한 용량 매칭 - 정비 개선. · 기밀성이 우수한 메인 오리피스 솔레노이드 밸브로도 사용 (PHT 300 은 해당 없음) · 과열도 <ul style="list-style-type: none"> 정지 과열도(Static superheat: SS)는 설정 스피들러로 조절 가능(④). 	<ul style="list-style-type: none"> · 허용 작동 압력 <ul style="list-style-type: none"> - PHT 85 및 125: PS / MWP = 28 bar - PHT 300: PS / MWP = 20 bar · 정격 용량 105 - 1890 kW(30 - 540 TR) (R22) · 최대 작동 압력(Max. Operating Pressure: MOP) 기능 가능. 과부하로부터 압축기 모터 보호. · 범위: -40 - +50°C

기술 자료 및 주문



PHT 85
솔더 또는 용접 플랜지

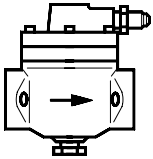


1. 파일럿 밸브용 오리피스 어셈블리
2. 밸브 바디, 플랜지 가스켓, 플랜지 볼트 및 나사
3. 감온 소자(나사가 있는 부속품 백 포함)
4. 플랜지 세트

1. 파일럿 오리피스 어셈블리

형식	코드 번호
PHT	067B2090

2. 밸브 바디, 플랜지 가스켓, 플랜지 볼트 및 나사



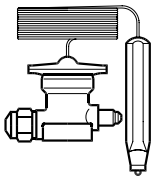
형식	오리피스 번호	정격 용량 ²⁾ R22		정격 용량 ¹⁾ R134a				코드 번호
		범위 N: -40 - +10°C		범위 N: -40 - +10°C		범위 A: +10 - +50°C		
		TR	kW	TR	kW	TR	kW	
PHT 85	1	30	105	16	55	20	69	026H1160
PHT 85	2	50	175	26	92	33	114	026H1161
PHT 85	3	80	280	39	138	52	182	026H1162
PHT 85	4	130	455	59	208	72	273	026H1163
PHT 125	1	225	790	125	438	156	545	026H1164
PHT 300	1	325	1140	178	622	221	773	026H0165
PHT 300	2	540	1890	309	1083	351	1227	026H0166

¹⁾ 오리피스 번호 5 및 오리피스 번호 4에 비해 용량이 +5 → +10%인 PHT 85를 주문할 수 있습니다. 코드 번호는 026H1187.

²⁾ 범위 N의 정격 용량은 증발 온도 $t_e = +5^\circ\text{C}$, 응축 온도 $t_c = +32^\circ\text{C}$, 및 팽창변 직전의 액온도 $t_f = +28^\circ\text{C}$ 를 기준으로 합니다. 범위 A의 정격 용량은 증발 온도 $t_e = +5^\circ\text{C}$, 응축 온도 $t_c = +42^\circ\text{C}$, 및 팽창변 직전의 액온도 $t_f = +38^\circ\text{C}$ 를 기준으로 합니다.

다음 페이지의 확장된 용량 표 참조.

3. 감온 소자(부속품 백 포함)



범위	냉매	코드 번호	
		3 m 모세관	5 m 모세관
-40 - +10°C	R22	067B3303	067B3304
	R22, MOP 100 psig	067B3300	067B3306
	R407C	067B3314	067B3341
	R407C, MOP 95 psig	067B3311	
	R134a	067B3310	067B3315
	R134a, MOP 55 psig	067B3316	067B3317
+10 - +50°C	R404A / R507		067B3319
	R134a		067B3318

4. 플랜지 세트



밸브 플랜지	플랜지 형식	용접 플랜지		솔더 플랜지			
		in.	코드 번호	in.	코드 번호	mm	코드 번호
PHT 85	2	1	027N1025				
PHT 85	2			1 1/8	027L1029	28	027L1028
PHT 85	2			1 3/8	027L1035	35	027L1035
PHT 125	3 A	1 1/4	027N1032				
PHT 300	4 A	1 1/2	027N1040				
PHT 300	4 A	2	027N1050				

기술 자료 및 주문

밸브 형식 / 오리피스	응축 온도 [°C]	R22					R134a					R404A / R507					R407C				
		용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]					용량 [kW]				
		증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]					증발 온도 [°C]				
		-35	-30	-10	0	5	-30	-10	-5	0	5	-40	-35	-30	-10	0	-10	-5	0	5	10
PHT85-1	25	42	49	79	90	93	17.8	38	43	48	51	34	40	47	76	87	85	94	101	108	111
PHT85-2		73	85	133	149	151	32	67	76	83	87	59	70	81	124	139	143	156	167	174	177
PHT85-3		110	128	205	234	240	47	101	114	125	132	90	105	122	193	220	221	242	262	277	285
PHT85-4		109	128	292	377	403	52	108	128	150	172	96	112	139	300	371	317	372	422	464	492
PHT125-1		357	407	609	653	642	160	322	360	391	411	283	324	371	562	614	655	700	730	739	719
PHT300-1		483	553	869	994	1025	224	445	500	547	580	391	454	522	809	921	930	1019	1099	1164	1203
PHT300-2		864	980	1472	1642	1671	411	788	877	952	1002	693	797	906	1334	1477	1573	1701	1811	1891	1926
PHT85-1	35	45	53	89	106	113	19.6	43	50	56	62	33	39	46	79	95	91	101	111	121	129
PHT85-2		79	92	149	173	181	35	75	86	96	104	57	68	80	129	150	153	168	182	194	203
PHT85-3		119	139	229	271	288	51	113	130	146	160	86	103	120	200	238	235	260	285	308	327
PHT85-4		121	144	331	438	484	58	125	150	181	215	93	110	139	314	402	341	402	461	515	560
PHT125-1		379	436	680	760	773	174	357	404	448	486	271	315	365	579	654	697	756	804	834	843
PHT300-1		521	599	962	1135	1205	245	495	563	628	686	380	445	516	833	985	982	1085	1185	1277	1356
PHT300-2		935	1064	1628	1867	1953	449	874	983	1085	1173	675	783	898	1373	1575	1660	1809	1946	2065	2158
PHT85-1	45	47	56	95	116	125	21	46	53	61	68	29	35	43	77	95	93	104	116	127	137
PHT85-2		83	97	159	188	201	36	80	92	104	115	51	62	74	127	151	155	172	188	202	214
PHT85-3		125	146	245	295	318	53	120	139	158	177	76	93	111	195	239	238	266	294	320	345
PHT85-4		129	155	357	478	532	61	135	164	199	241	80	99	128	310	404	350	413	476	535	589
PHT125-1		384	448	729	838	870	179	376	429	481	529	240	285	338	563	651	712	783	843	890	919
PHT300-1		548	631	1024	1224	1316	255	524	600	675	748	341	406	478	807	978	995	1105	1214	1318	1416
PHT300-2		985	1122	1730	2008	2124	469	922	1044	1161	1270	613	723	839	1334	1564	1681	1839	1988	2124	2241
PHT85-1	55	48	57	99	122	133	21	47	55	63	72	22	28	36	71	90	91	103	115	127	139
PHT85-2		84	99	166	198	212	36	82	95	108	121	40	51	63	117	143	153	170	186	201	215
PHT85-3		127	149	253	308	335	51	122	142	163	183	59	75	93	179	225	233	262	290	319	346
PHT85-4		134	162	373	500	560	61	138	169	208	254	59	77	106	287	383	345	409	473	534	589
PHT125-1		373	443	758	891	940	176	381	438	494	547	189	236	289	520	613	702	781	852	912	956
PHT300-1		561	647	1057	1273	1376	253	532	612	694	774	275	338	408	736	912	973	1085	1196	1306	1411
PHT300-2		1011	1154	1785	2083	2213	468	936	1063	1189	1308	508	616	731	1226	1465	1642	1801	1952	2093	2218

보정 계수

냉매	과냉도 [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.2	1.25	1.3	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A/507	0.96	1	1.1	1.2	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.7	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57

과냉도 ≠ 4 K 인 경우:

- 표 값 x 계수 = 공장 용량
- 공장 용량 : 계수 = 표 값

예:

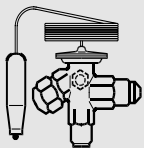
Qo = 10 kW
to = -10°C
tc = 45°C
Δtu = 25 K

선택:

- PHT 85, 오리피스 04 = 135 KW x 1,25 = 168,75 kW! 밸브가 너무 큼
- 올바른 선택:
2. 130 kW : 1,25 = 104 kW → PHT, 오리피스 03 ✓

온도식 팽창 밸브 부품 프로그램:

T2 및 TE 2



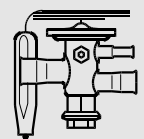
온도식 밸브

+



오리피스

TUA/TUAE 및 TCAE



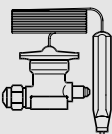
온도식 밸브

+



오리피스

TE 5 - TE 55



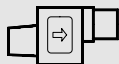
강온 소자

+



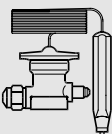
오리피스

+



밸브 바디

PHT



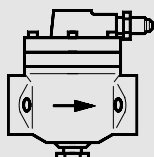
강온 소자

+



오리피스

+

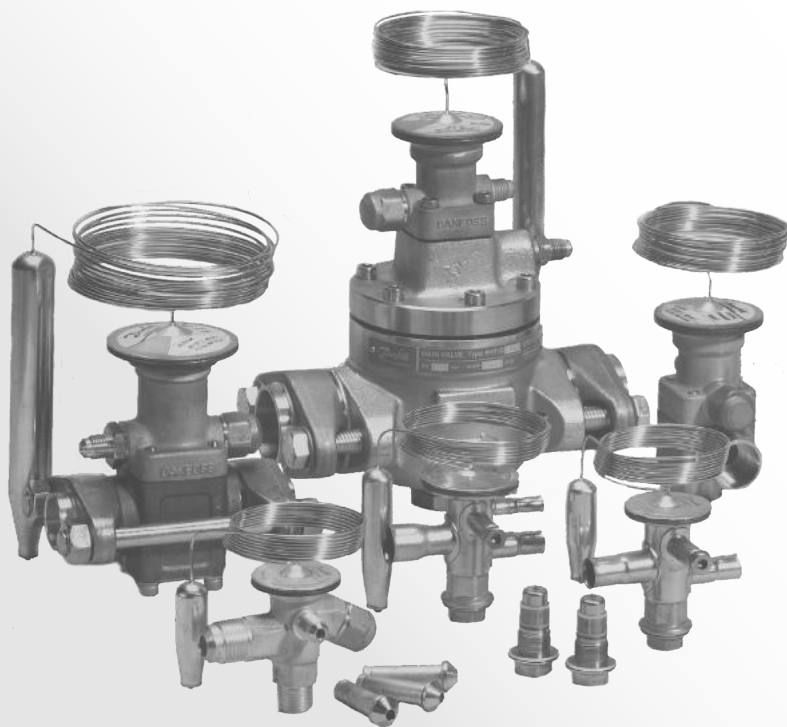


밸브 바디

+



플랜지

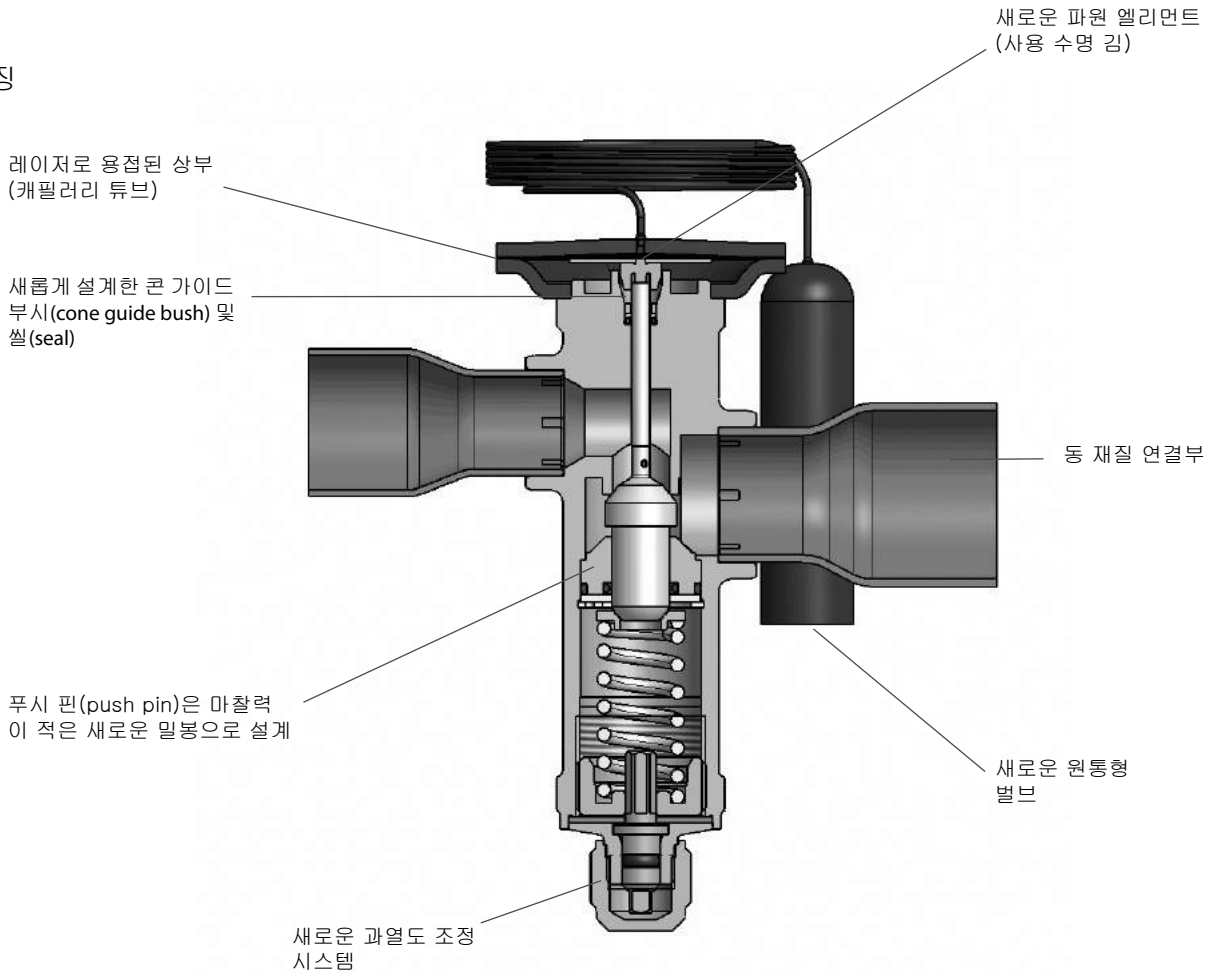




TGE: 온도식 팽창 밸브

TGE는 R410A를 포함한 모든 일반 냉매에 사용 가능하며 기술적 혁신을 이룩한 새로운 온도식 팽창 밸브입니다.

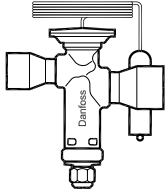
특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> 공기조화 시스템 히트 펌프 냉각기 (water chiller) 냉동 컨테이너 전형적인 일반 냉동 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> R410A에 적용 가능한 압력 범위. MWP: 46 bar 히트 펌프 시스템을 위한 사용 수명 개선 양 방향 팽창 밸브 	<ul style="list-style-type: none"> 용량 4 - 50 TR (14 kw - 175 kw, R410) 개방구 과열도 최대 4°C 완전 밀폐형 온도식 팽창 밸브 R22, R134a, R404A, R507, R407C, R410A 사용. 나사 연결부 (플레어, MIO) 사용 가능

기술 자료 및 주문

주문
표준 범위



범위 N = -40 → +10°C OS = 4 K

R22

유형 및 정격 용량	정격 용량	Inch 버전			mm 버전		
		연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩	연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩

TGEX 10

TGEX 3	10	3/8 x 3/8	067N2150	067N2170	10 x 16	067N2190	067N2210
TGEX 3	10	1/2 x 3/8	067N2151	067N2171	12 x 16	067N2191	067N2211
TGEX 4	14	1/2 x 7/8	067N2152	067N2172	12 x 22	067N2192	067N2212
TGEX 6	20	1/2 x 3/4	067N2153	067N2173	12 x 16	067N2193	067N2213
TGEX 6	20	1/2 x 7/8	067N2154	067N2174	12 x 22	067N2194	067N2214
TGEX 6	20	3/8 x 7/8	067N2155	067N2175	16 x 22	067N2195	067N2215
TGEX 7.5	27	3/8 x 7/8	067N2156	067N2176	16 x 22	067N2196	067N2216
TGEX 11	38	5/8 x 7/8	067N2157	067N2177	16 x 22	067N2197	067N2217
TGEX 11	38	5/8 x 1 1/8	067N2158	067N2178	16 x 28	067N2198	067N2218

TGEX 20

TGEX 12	43	5/8 x 7/8	067N2159	067N2179	16 x 22	067N2199	067N2219
TGEX 12	43	5/8 x 1 1/8	067N2160	067N2180	16 x 28	067N2200	067N2220
TGEX 15	54	5/8 x 1 1/8	067N2161	067N2181	16 x 28	067N2201	067N2221
TGEX 15	54	7/8 x 1 1/8	067N2162	067N2182	22 x 28	067N2202	067N2222
TGEX 18	63	7/8 x 1 1/8	067N2163	067N2183	22 x 28	067N2203	067N2223
TGEX 18	63	7/8 x 1 3/8	067N2164	067N2184	22 x 35	067N2204	067N2224

TGE 40

TGEX 26	92	7/8 x 1 3/8	067N2165	067N2185	22 x 35	067N2205	067N2225
TGEX 26	92	1 1/8 x 1 3/8	067N2166	067N2186	28 x 35	067N2206	067N2226
TGEX 30	104	7/8 x 1 3/8	067N2167	067N2187	22 x 35	067N2207	067N2227
TGEX 30	104	1 1/8 x 1 3/8	067N2168	067N2188	28 x 35	067N2208	067N2228
TGEX 38	134	1 1/8 x 1 3/8	067N2169	067N2189	28 x 35	067N2209	067N2229

범위 N = -40 → +10°C OS = 4 K

R134a

유형 및 정격 용량	정격 용량	Inch 버전			mm 버전		
		연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩	연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩

TGEN 10

TGEN 1.5	6	3/8 x 3/8	067N5150	067N5170	10 x 16	067N5190	067N5210
TGEN 1.5	6	1/2 x 3/8	067N5151	067N5171	12 x 16	067N5191	067N5211
TGEN 2.5	8	1/2 x 7/8	067N5152	067N5172	12 x 22	067N5192	067N5212
TGEN 3.5	12	1/2 x 3/4	067N5153	067N5173	12 x 16	067N5193	067N5213
TGEN 3.5	12	1/2 x 7/8	067N5154	067N5174	12 x 22	067N5194	067N5214
TGEN 3.5	12	5/8 x 7/8	067N5155	067N5175	16 x 22	067N5195	067N5215
TGEN 4.5	17	5/8 x 7/8	067N5156	067N5176	16 x 22	067N5196	067N5216
TGEN 7	24	5/8 x 7/8	067N5157	067N5177	16 x 22	067N5197	067N5217
TGEN 7	24	5/8 x 1 1/8	067N5158	067N5178	16 x 28	067N5198	067N5218

TGEN 20

TGEN 8	29	5/8 x 7/8	067N5159	067N5179	16 x 22	067N5199	067N5219
TGEN 8	29	5/8 x 1 1/8	067N5160	067N5180	16 x 28	067N5200	067N5220
TGEN 10	37	5/8 x 1 1/8	067N5161	067N5181	16 x 28	067N5201	067N5221
TGEN 10	37	7/8 x 1 1/8	067N5162	067N5182	22 x 28	067N5202	067N5222
TGEN 12	44	7/8 x 1 1/8	067N5163	067N5183	22 x 28	067N5203	067N5223
TGEN 12	44	7/8 x 1 3/8	067N5164	067N5184	22 x 35	067N5204	067N5224

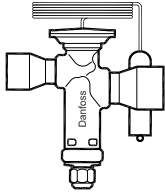
TGEN 40

TGEN 17	61	7/8 x 1 3/8	067N5165	067N5179	22 x 35	067N5205	067N5225
TGEN 17	61	1 1/8 x 1 3/8	067N5166	067N5180	28 x 35	067N5206	067N5226
TGEN 20	70	7/8 x 1 3/8	067N5167	067N5181	22 x 35	067N5207	067N5227
TGEN 20	70	1 1/8 x 1 3/8	067N5168	067N5182	28 x 35	067N5208	067N5228
TGEN 25	87	1 1/8 x 1 3/8	067N5169	067N5182	28 x 35	067N5209	067N5229

- 1) 외부 규압관=1/4in (6 mm) ODF
- 2) 정격용량은 ASERCOM 기준에 의함

기술 자료 및 주문

표준 범위 주문 (계속)



범위 N = -40 → +10°C OS = 4 K

R407C

유형 및 정격 용량	정격 용량	Inch 버전			mm 버전		
		연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩	연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩

TGEZ 10

TGEZ 2.5	9	3/8 x 3/8	067N4150	067N4170	10 x 16	067N4190	067N4210
TGEZ 2.5	9	1/2 x 3/8	067N4151	067N4171	12 x 16	067N4191	067N4211
TGEZ 3.5	13	1/2 x 7/8	067N4152	067N4172	12 x 22	067N4192	067N4212
TGEZ 5	19	1/2 x 3/4	067N4153	067N4173	12 x 16	067N4193	067N4213
TGEZ 5	19	1/2 x 7/8	067N4154	067N4174	12 x 22	067N4194	067N4214
TGEZ 5	19	3/8 x 7/8	067N4155	067N4175	16 x 22	067N4195	067N4215
TGEZ 7	25	3/8 x 7/8	067N4156	067N4176	16 x 22	067N4196	067N4216
TGEZ 10	36	5/8 x 7/8	067N4157	067N4177	16 x 22	067N4197	067N4217
TGEZ 10	36	5/8 x 1 1/8	067N4158	067N4178	16 x 28	067N4198	067N4218

TGEZ 20

TGEZ 12	42	5/8 x 7/8	067N4159	067N4179	16 x 22	067N4199	067N4219
TGEZ 12	42	5/8 x 1 1/8	067N4160	067N4180	16 x 28	067N4200	067N4220
TGEZ 15	53	5/8 x 1 1/8	067N4161	067N4181	16 x 28	067N4201	067N4221
TGEZ 15	53	7/8 x 1 1/8	067N4162	067N4182	22 x 28	067N4202	067N4222
TGEZ 18	62	7/8 x 1 1/8	067N4163	067N4183	22 x 28	067N4203	067N4223
TGEZ 18	62	7/8 x 1 3/8	067N4164	067N4184	22 x 35	067N4204	067N4224

TGEZ 40

TGEZ 24	84	7/8 x 1 3/8	067N4165	067N4185	22 x 35	067N4205	067N4225
TGEZ 24	84	1 1/8 x 1 3/8	067N4166	067N4186	28 x 35	067N4206	067N4226
TGEZ 27	95	7/8 x 1 3/8	067N4167	067N4187	22 x 35	067N4207	067N4227
TGEZ 27	95	1 1/8 x 1 3/8	067N4168	067N4188	28 x 35	067N4208	067N4228
TGEZ 34	121	1 1/8 x 1 3/8	067N4169	067N4189	28 x 35	067N4209	067N4229

범위 N = -40 → +10°C OS = 4 K

R410A

유형 및 정격 용량	정격 용량	Inch 버전			mm 버전		
		연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩	연결 솔더 ODF x ODF mm	코드 번호 멀티 팩	코드 번호 산업용 팩

TGEL 10

TGEL 3.5	12	3/8 x 3/8	067N3150	067N3170	10 x 16	067N3190	067N3210
TGEL 3.5	12	1/2 x 3/8	067N3151	067N3171	12 x 16	067N3191	067N3211
TGEL 4.5	16	1/2 x 7/8	067N3152	067N3172	12 x 22	067N3192	067N3212
TGEL 6.5	24	1/2 x 3/4	067N3153	067N3173	12 x 16	067N3193	067N3213
TGEL 6.5	24	1/2 x 7/8	067N3154	067N3174	12 x 22	067N3194	067N3214
TGEL 6.5	24	5/8 x 7/8	067N3155	067N3175	16 x 22	067N3195	067N3215
TGEL 9	32	5/8 x 7/8	067N3156	067N3176	16 x 22	067N3196	067N3216
TGEL 13	45	5/8 x 7/8	067N3157	067N3177	16 x 22	067N3197	067N3217
TGEL 13	45	5/8 x 1 1/8	067N3158	067N3178	16 x 28	067N3198	067N3218

TGEL 20

TGEL 15	54	5/8 x 7/8	067N3159	067N3179	16 x 22	067N3199	067N3219
TGEL 15	54	5/8 x 1 1/8	067N3160	067N3180	16 x 28	067N3200	067N3220
TGEL 19	68	5/8 x 1 1/8	067N3161	067N3181	16 x 28	067N3201	067N3221
TGEL 19	68	7/8 x 1 1/8	067N3162	067N3182	22 x 28	067N3202	067N3222
TGEL 23	79	7/8 x 1 1/8	067N3163	067N3183	22 x 28	067N3203	067N3223
TGEL 23	79	7/8 x 1 3/8	067N3164	067N3184	22 x 35	067N3204	067N3224

TGEL 40

TGEL 31	110	7/8 x 1 1/8	067N3165	067N3185	22 x 35	067N3205	067N3225
TGEL 31	110	1 1/8 x 1 3/8	067N3166	067N3186	28 x 35	067N3206	067N3226
TGEL 35	125	7/8 x 1 3/8	067N3167	067N3187	22 x 35	067N3207	067N3227
TGEL 35	125	1 1/8 x 1 3/8	067N3168	067N3188	28 x 35	067N3208	067N3228
TGEL 46	161	1 1/8 x 1 3/8	067N3169	067N3189	28 x 35	067N3209	067N3229

- 1) 외부 규압관=1/4in (6 mm) ODF
- 2) 정격용량은 ASERCOM 기준에 의함



TRE – 온도식 팽창 밸브

TRE 온도식 팽창 밸브는 공기조화 및 냉동 시스템 내로 솔더링을 하도록 설계 및 개발 되었고 기밀 설계는 현재는 물론 장래의 환경 요건을 만족 할 정도로 우수합니다. TRE는 8 - 70 TR (R22) 용량의 시스템에 사용할 수 있습니다.



이점 및 특징

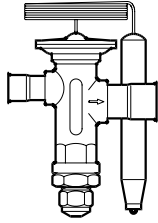
- 바이메탈 재료의 연결 부위
- 레이저로 용접한 파워 엘리먼트
- 스테인리스 스틸 재료의 파워 엘리먼트, 모세관 및 감온구
- 양방향 평형 포트 / 양 방향 기능
- R410A용으로 사용 가능.

사양

- 최대 작동 온도:
N 충전 210°F/100°C (R 410A 최대 155°/ 70°C)
K 충전 302°F/ 150°C
- 밸브 바다: 230°F/ 110°C
- 최대 작동 압력:
PS = 610 psig/ 42 bar
- 최대 시험 압력:
p' = 670 psig/ 46.5 bar
- 바이 플로우 작동
TRE 밸브는 바이 플로우로 설계 되었으며 역 방향으로의 흐름은 정격 용량은 10% 가량 감소됩니다.

주문방법

주문
표준 범위



R22,R410A

냉매	형식	정격 용량	접속사이즈 ODF 솔더		범위 K -15°/+50°F MOP 60°F -25°/+10°C MOP 15°C		범위 N -40°/+50°F -40°/+10°C	
	Q _{nom} ¹⁾	Q _{nom} ¹⁾	입구	출구	코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호
	TR	TR	in.	in.	멀티 팩 ²⁾	산업용 팩 ²⁾	멀티 팩 ²⁾	산업용 팩 ²⁾
R22	TRE10-8X	8	5/8"	7/8"	067L1021	067L2021	067L1121	067L2121
	TRE10-10X	10	5/8"	7/8"	067L1024	067L2024	067L1124	067L2124
	TRE20-10X	10	5/8"	7/8"	067L1075	067L2075	067L1175	067L2175
	TRE20-12.5X	12.5	5/8"	7/8"	067L1079	067L2079	067L1179	067L2179
	TRE20-15X	15	7/8"	1"	067L1084	067L2084	067L1184	067L2184
	TRE20-20X	20	7/8"	1"	067L1087	067L2087	067L1187	067L2187
	TRE20-20X	20	7/8"	1 1/8"	067L1088	067L2088	067L1188	067L2188
	TRE40-20X	20	7/8"	1 1/8"	067L3001	067L4001	067L3101	067L4101
	TRE40-20X	20	7/8"	1 3/8"	067L3002	067L4002	067L3102	067L4102
	TRE40-25X	25	7/8"	1 3/8"	067L3005	067L4005	067L3105	067L4105
	TRE40-25X	25	1"	1 3/8"	067L3006	067L4006	067L3106	067L4106
	TRE40-30X	30	1"	1 3/8"	067L3009	067L4009	067L3109	067L4109
	TRE40-40X	40	1 1/8"	1 3/8"	067L3012	067L4012	067L3112	067L4112
	TRE80-40X	40	1 1/8"	1 3/8"	067L3060	067L4060	067L3160	067L4160
TRE80-55X	55	1 1/8"	1 3/8"	067L3063	067L4063	067L3163	067L4163	
TRE80-70X	70	1 1/8"	1 3/8"	067L3066	067L4066	067L3166	067L4166	
R410A	TRE10-8L	8	5/8"	5/8"	067L1028	067L2028	067L1128	067L2128
	TRE10-8L	8	5/8"	7/8"	067L1029	067L2029	067L1129	067L2129
	TRE10-10L	10	5/8"	5/8"	067L1030	067L2030	067L1130	067L2130
	TRE10-10L	10	5/8"	7/8"	067L1031	067L2031	067L1131	067L2131
	TRE10-12.5L	12.5	5/8"	5/8"	067L1034	067L2034	067L1134	067L2134
	TRE10-12.5L	12.5	5/8"	7/8"	067L1035	067L2035	067L1135	067L2135
	TRE10-15L	15	7/8"	7/8"	067L1038	067L2038	067L1138	067L2138
	TRE10-15L	15	7/8"	1"	067L1039	067L2039	067L1139	067L2139
	TRE20-15L	15	7/8"	7/8"	067L1091	067L2091	067L1191	067L2191
	TRE20-15L	15	7/8"	1"	067L1092	067L2092	067L1192	067L2192
	TRE20-20L	20	7/8"	7/8"	067L1093	067L2093	067L1193	067L2193
	TRE20-20L	20	7/8"	1 1/8"	067L1094	067L2094	067L1194	067L2194
	TRE20-25L	25	7/8"	1 1/8"	067L1097	067L2097	067L1197	067L2197
	TRE20-25L	25	1 1/8"	1 1/8"	067L1099	067L2099	067L1199	067L2199
	TRE40-25L	25	7/8"	1"	067L3015	067L4015	067L3115	067L4115
	TRE40-25L	25	1 1/8"	1 3/8"	067L3016	067L4016	067L3116	067L4116
	TRE40-35L	35	1 1/8"	1 1/8"	067L3019	067L4019	067L3119	067L4119
	TRE40-35L	35	1 1/8"	1 3/8"	067L3020	067L4020	067L3120	067L4120
	TRE40-40L	40	1 1/8"	1"	067L3023	067L4023	067L3123	067L4123
	TRE40-40L	40	1 1/8"	1 3/8"	067L3024	067L4024	067L3124	067L4124
	TRE40-55L	55	1 1/8"	1 1/8"	067L3027	067L4027	067L3127	067L4127
	TRE40-55L	55	1 1/8"	1 3/8"	067L3028	067L4028	067L3128	067L4128
	TRE80-55L	55	1 1/8"	1 1/8"	067L3069	067L4069	067L3169	067L4169
	TRE80-55L	55	1 1/8"	1 3/8"	067L3070	067L4070	067L3170	067L4170
TRE80-80L	80	1 1/8"	1 3/8"	067L3073	067L4073	067L3173	067L4173	
TRE80-80L	80	1 1/8"	1 3/8"	067L3074	067L4074	067L3174	067L4174	
TRE80-80L	80	1 3/8"	1 3/8"	067L3075	067L4075	067L3175	067L4175	
TRE80-100L	100	1 1/8"	1 1/8"	067L3078	067L4078	067L3178	067L4178	
TRE80-100L	100	1 3/8"	1 3/8"	067L3079	067L4079	067L3179	067L4179	

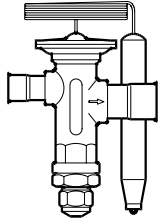
균압 연결 = 1/4 in. ODF

- 1) 정격 용량은 ARI 표준 750-97을 기준으로 합니다.
- 2) 산업용 및 멀티 팩의 밸브 수: (이전 페이지 참조).

표준 프로그램의 범위를 벗어난 접속사이즈, 냉매, 모세관 길이 등은 밸브 옵션을 참조하십시오

주문 방법

주문
표준 범위



균압 방식 = 1/4 in. ODF

- 1) ARI 750에 따라 범위 N에 대한 정격 용량은 다음을 기준으로 합니다.
 팽창변 직전의 액온도 $t_l = 100^\circ\text{F}$
 증발 온도 $t_e = 40^\circ\text{F}$
 밸브 전후의 압력 강하 $\Delta p = 60 \text{ psi}$
 (R 134a)
 밸브 전후의 압력 강하 $\Delta p = 100 \text{ psi}$
 (R 22, R 404A, R 407C 및 R 507)
 밸브 전후의 압력 강하 $\Delta p = 160 \text{ psi}$
 (R 410A)
- 2) 산업용 및 멀티 팩의 밸브 수:
 (6 페이지 참조)

R407C, R134a

냉매	형식	정격 용량	연결 ODF 솔더		범위 K -15°/+50°F MOP 60°F -25°/+10°C MOP 15°C		범위 N -40°/+50°F -40°/+10°C	
	$Q_{nom}^{1)}$	$Q_{nom}^{1)}$ TR	입구 in.	출구 in.	코드 번호 멀티 팩 ²⁾	코드 번호 산업용 팩 ²⁾	코드 번호 멀티 팩 ²⁾	코드 번호 산업용 팩 ²⁾
R407C	TRE10-8Z	8	5/8"	7/8"	067L1012	067L2012	067L1112	067L2112
	TRE10-10Z	10	5/8"	7/8"	067L1015	067L2015	067L1115	067L2115
	TRE20-10Z	10	5/8"	7/8"	067L1058	067L2058	067L1158	067L2158
	TRE20-12.5Z	12.5	5/8"	7/8"	067L1062	067L2062	067L1162	067L2162
	TRE20-15Z	15	7/8"	1"	067L1067	067L2067	067L1167	067L2167
	TRE20-20Z	20	7/8"	1"	067L1070	067L2070	067L1170	067L2170
	TRE20-20Z	20	7/8"	1 1/8"	067L1071	067L2071	067L1171	067L2171
	TRE40-20Z	20	7/8"	1"	067L3030	067L4030	067L3130	067L4130
	TRE40-20Z	20	7/8"	1 1/8"	067L3031	067L4031	067L3131	067L4131
	TRE40-25Z	25	7/8"	1 1/8"	067L3034	067L4034	067L3134	067L4134
	TRE40-25Z	25	1"	1 1/8"	067L3035	067L4035	067L3135	067L4135
	TRE40-30Z	30	1"	1 1/8"	067L3038	067L4038	067L3138	067L4138
	TRE40-40Z	40	1"	1 1/8"	067L3040	067L4040	067L3140	067L4140
	TRE80-40Z	40	1 1/8"	1 1/8"	067L3082	067L4082	067L3182	067L4182
TRE80-55Z	55	1 1/8"	1 1/8"	067L3085	067L4085	067L3185	067L4185	
TRE80-70Z	70	1 1/8"	1 1/8"	067L3088	067L4088	067L3188	067L4188	
R134a	TRE10-5N	5	5/8"	7/8"	067L1003	067L2003	067L1103	067L2103
	TRE10-7N	7	5/8"	7/8"	067L1006	067L2006	067L1106	067L2106
	TRE20-7N	7	5/8"	7/8"	067L1041	067L2041	067L1141	067L2141
	TRE20-9N	9	5/8"	7/8"	067L1045	067L2045	067L1145	067L2145
	TRE20-11N	11	7/8"	1"	067L1050	067L2050	067L1150	067L2150
	TRE20-14N	14	7/8"	1"	067L1053	067L2053	067L1153	067L2153
	TRE20-14N	14	7/8"	1 1/8"	067L1054	067L2054	067L1154	067L2154
	TRE40-14N	14	7/8"	1"	067L3043	067L4043	067L3143	067L4143
	TRE40-14N	14	7/8"	1 1/8"	067L3044	067L4044	067L3144	067L4144
	TRE40-16N	16	7/8"	1 1/8"	067L3047	067L4047	067L3147	067L4147
	TRE40-16N	16	1"	1 1/8"	067L3048	067L4048	067L3148	067L4148
	TRE40-20N	20	1"	1 1/8"	067L3051	067L4051	067L3151	067L4151
	TRE40-25N	25	1"	1 1/8"	067L3054	067L4054	067L3154	067L4154
	TRE80-25N	25	1 1/8"	1 1/8"	067L3091	067L4091	067L3191	067L4191
TRE80-35N	35	1 1/8"	1 1/8"	067L3094	067L4094	067L3194	067L4194	
TRE80-45N	45	1 1/8"	1 1/8"	067L3097	067L4097	067L3197	067L4197	

표준 프로그램의 범위를 벗어난 연결, 냉매, 모세관 길이 등은 밸브 옵션을 참조하십시오.

부속품

스핀들 어셈블리의 셋팅:
 고정된 셋팅값이 있는 것을 가지고 밸브에 설치할 경우
 참고 사항: 스프링 불포함

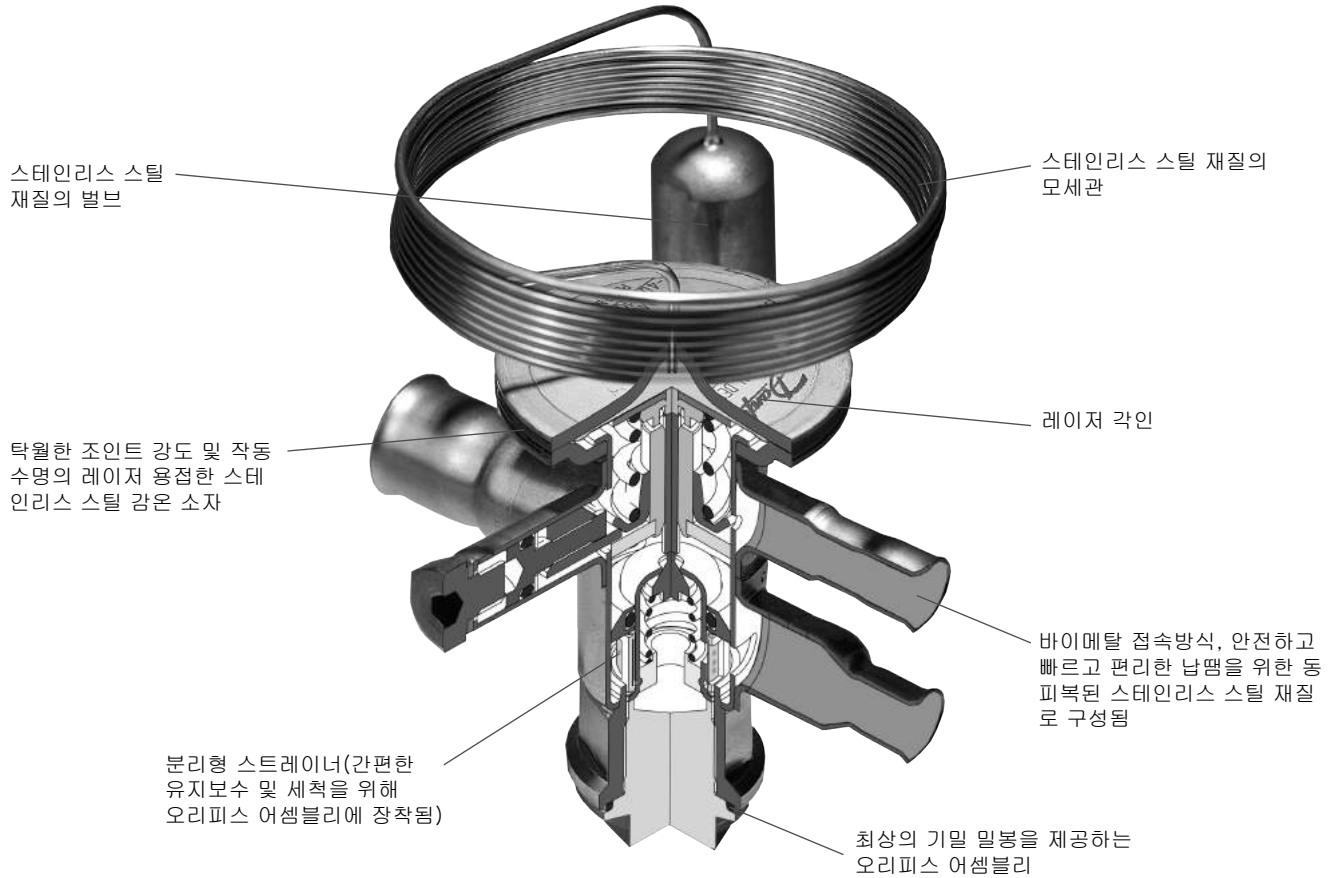
형식	조임 토크	코드 번호
TRE 10	30 Nm (22 ft lbf)	067L1295
TRE 20	46 Nm (34 ft lbf)	067L1296
TRE 40	66 Nm (49 ft lbf)	067L1297
TRE 80	90 Nm (66 ft lbf)	067L1298



TU / TC: 설계 및 기능면에서 탁월한 밸브

온도식 팽창 밸브의 기능은 3개의 기본 압력인 밸브 압력, 증발 압력 및 스프링 압력에 의해 결정됩니다. 팽창 밸브가 조절 시, 다이어프램 한 쪽의 [밸브 압력]과 다른 한 쪽의 [증발 압력 + 스프링 압력] 간에 평형이 형성됩니다. 스프링은 과열도를 설정하기 위해 사용됩니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 제빙기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 스테인리스 스틸의 사용으로 밸브의 무게가 가볍고 강도가 높습니다. · 안전하고, 빠르고, 편리한 솔더링(soldering)을 위한 바이메탈 연결. · 탁월한 강도 및 연성의 스테인리스 스틸 모세관. · 알렌 키 과열도 설정 나사는 대부분의 기존 밸브에 사용되는 표준 스크루드라이버 조절에 비해 편리하고 공간을 적게 차지합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 최대 작동 압력(Max. Operating Pressure: MOP) 기능 가능. 과부하로부터 압축기 모터 보호. · 특정 온도 범위용 밸브 제공 가능. · 열림 과열도 4 K 설정. · 바이 플로우(bi-flow) 기능.

기술 자료 및 주문:TUA / TUAE

같은 소자(오리피스 및 필터 없음 / 벌브 스트랩 있음) ¹⁾

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

냉매	형식	균압방식	연결 입구 x 출구		코드 번호 ²⁾				
					범위 N -40 ~ +10°C		범위 NM -40 ~ -5°C	범위 B -60 ~ -25°C	
			in.	mm	MOP 없음	MOP +15°C	MOP 0°C	MOP 없음	MOP -20°C
R22	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2234	068U2242			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2230	068U2238			
	TUA	Int.			068U2235	068U2243			
	TUA	Int.			068U2231	068U2239			
TUAE	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2236	068U2244			
	TUAE	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2232	068U2240			
	TUAE	Ext. 1/4 in.			068U2237	068U2245			
	TUAE	Ext. 6 mm			068U2233	068U2241			
R134a	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2204	068U2212			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2200	068U2208			
	TUA	Int.			068U2205	068U2213			
	TUA	Int.			068U2201	068U2209			
TUAE	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2206	068U2214			
	TUAE	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2202	068U2210			
	TUAE	Ext. 1/4 in.			068U2207	068U2215			
	TUAE	Ext. 6 mm			068U2203	068U2211			
R404A/R507	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2284	068U2292	068U2300	068U2308	068U2316
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2280	068U2288	068U2296	068U2304	068U2312
	TUA	Int.			068U2285	068U2293	068U2301	068U2309	068U2317
	TUA	Int.			068U2281	068U2289	068U2297	068U2305	068U2313
TUAE	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2286	068U2294	068U2302	068U2310	068U2318
	TUAE	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2282	068U2290	068U2298	068U2306	068U2314
	TUAE	Ext. 1/4 in.			068U2287	068U2295	068U2303	068U2311	068U2319
	TUAE	Ext. 6 mm			068U2283	068U2291	068U2299	068U2307	068U2315
R407C	TUA	Int.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2324	068U2332			
	TUA	Int.	3/8 x 1/2		068U2320	068U2328			
	TUA	Int.			068U2325	068U2333			
	TUA	Int.			068U2321	068U2329			
TUAE	TUAE	Ext. 1/4 in.	1/4 x 1/2	6 x 12	068U2326	068U2334			
	TUAE	Ext. 6 mm	3/8 x 1/2		068U2322	068U2330			
	TUAE	Ext. 1/4 in.			068U2327	068U2335			
	TUAE	Ext. 6 mm			068U2323	068U2331			
R410A	TUA		3/8 x 1/2		068U2414				
	TUAE		3/8 x 1/2	10 x 12	068U1714				068U2450

필터 및 가스켓이 있는 오리피스 어셈블리

오리피스 번호	범위 N: -40 ~ +10°C										범위 B: -60 ~ -25°C						코드 번호 ²⁾
	정격 용량 (kW) ³⁾					정격 용량 (톤: ton)(TR)					정격 용량 (kW) ³⁾			정격 용량 (톤: ton)(TR)			
	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R404A R507	R407C	R22	R404A R507	R407C	
0	0.60	0.47	0.45	0.63	-	0.17	0.13	0.13	0.18	-	0.52	0.36	0.46	0.15	0.10	0.13	068U1030
1	0.9	0.7	0.66	0.92	1.3	0.25	0.19	0.19	0.26	0.4	0.68	0.50	0.58	0.19	0.14	0.16	068U1031
2	1.3	1.0	1.0	1.4	2.1	0.36	0.28	0.27	0.38	0.6	0.85	0.64	0.70	0.24	0.18	0.20	068U1032
3	1.8	1.4	1.3	1.9	2.9	0.50	0.39	0.38	0.53	0.8	1.2	0.89	1.0	0.34	0.25	0.28	068U1033
4	2.6	2.1	2.0	2.8	4.5	0.75	0.59	0.57	0.80	1.3	1.8	1.3	1.4	0.50	0.37	0.41	068U1034
5	3.5	2.7	2.7	3.8	5.9	1.00	0.78	0.76	1.1	1.7	2.3	1.8	1.9	0.66	0.50	0.55	068U1035
6	5.3	4.1	4.0	5.7	9.0	1.5	1.2	1.1	1.6	2.5	3.5	2.7	2.9	1.0	0.75	0.82	068U1036
7	7.0	5.5	5.3	7.5	12.0	2.0	1.6	1.5	2.1	3.4	4.7	3.5	3.9	1.3	1.0	1.1	068U1037
8	11.0	8.2	8.0	11.0	18.0	3.0	2.3	2.3	3.2	5.0	7.1	5.3	5.8	2.0	1.5	1.6	068U1038
9	16.0	12.0	12.0	17.0	26.0	4.5	3.5	3.5	4.8	7.5	10.4	7.8	8.5	2.9	2.2	2.4	068U1039

¹⁾ 모세관 길이 1.5m.

²⁾ 벌브 스트랩이 있는 코드는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

³⁾ 정격 용량은 증발 온도 t_e = +5°C(범위 N) 및 t_e = -30°C(범위 B),

액상 온도 t_s = +32°C, 팽창면 직전의 액온도 t_l = +28°C, 및 열량 과열도 OS = 4K 를 기준으로 합니다.

기술 자료 및 주문:TCAE

같은 소자(오리피스 및 필터 없음 / 벌브 스트랩 있음) ⁴⁾

R22, R134a, R404A/R507, R407C, R410A

냉매	형식	균압방식	연결 입구 x 출구		코드 번호				
					범위 N -40 - +10°C		범위 NM -40 - -5°C	범위 B -60 - -25°C	
			in.	mm	MOP 없음	MOP 있음	MOP 0°C	MOP 없음	MOP 있음
R22	TCAE	ext.	3/8 x 5/8		068U4280	068U4282	068U4288		
	TCAE	1/4 in.	1/2 x 5/8		068U4281	068U4283	068U4289		
	TCAE	ext.		10 x 16	068U4284	068U4286	068U4290		
	TCAE	6 mm		12 x 16	068U4285	068U4287	068U4291		
R134a	TCAE	ext.	3/8 x 5/8		068U4292	068U4294	068U4300		
	TCAE	1/4 in.	1/2 x 5/8		068U4293	068U4295	068U4301		
	TCAE	ext.		10 x 16	068U4296	068U4298	068U4302		
	TCAE	6 mm		12 x 16	068U4297	068U4299	068U4303		
R404A/R507	TCAE	ext.	3/8 x 5/8		068U4304	068U4306	068U4312	068U4316	068U4318
	TCAE	1/4 in.	1/2 x 5/8		068U4305	068U4307	068U4313	068U4317	068U4319
	TCAE	ext.		10 x 16	068U4308	068U4310	068U4314	068U4320	068U4322
	TCAE	6 mm		12 x 16	068U4309	068U4311	068U4315	068U4321	068U4323
R407C	TCAE	ext.	3/8 x 5/8		068U4324	068U4326	068U4332		
	TCAE	1/4 in.	1/2 x 5/8		068U4325	068U4327	068U4333		
	TCAE	ext.		10 x 16	068U4328	068U4330	068U4334		
	TCAE	1/4 in.		12 x 16	068U4329	068U4331	068U4335		
R410A	TCAE	ext.	3/8 x 5/8		068U4336	068U4338	068U4344		
	TCAE	1/4 in.	1/2 x 5/8		068U4337	068U4339	068U4345		
	TCAE	ext.		10 x 16	068U4340	068U4342	068U4346		
	TCAE	6 mm		12 x 16	068U4341	068U4343	068U4347		

필터 및 가스켓이 있는 오리피스 어셈블리

오리피스 번호	범위 N: -40 - +10°C										코드 번호	
	정격 용량 (kW) ⁵⁾					정격 용량 (톤: ton)(TR)					블리드 없음	15% 블리드 있음
	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A	R22	R134a	R404A R507	R407C	R410A		
01	17.5	12.0	13.5	19.0	23.0	5.0	3.5	3.8	5.4	6.5	068U4100	068U4097
02	21.0	14.5	16.0	23.0	27.5	6.0	4.1	4.5	6.5	7.8	068U4101	068U4098
03 ⁶⁾	26.5	18.0	20.0	28.5	34.0	7.5	5.2	5.7	8.1	9.8	068U4102	068U4099

⁴⁾ 모세관 길이 1.5 m.

⁵⁾ 정격 용량은 증발 온도 t_e=+5°C, 응축 온도 t_c=+32°C, 팽창변 직전의 액온도 t_l=+28°C, 및 열림 과열도 OS=4 K를 기준으로 합니다.

⁶⁾ 오리피스 번호가 3인 TCAE는 바이 플로우 작동에 사용할 수 없습니다.

용량

R410A

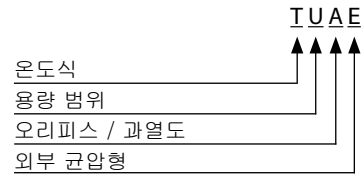
밸브 형식 / 오리피스	응축 온도기 [°C]	용량 [kW]				
		증발 온도 [°C]				
		-10	-5	0	5	10
TU/00	25	0.77	0.78	0.78	0.76	0.71
TU/01		1.11	1.15	1.17	1.16	1.11
TU/02		1.60	1.7	1.8	1.9	1.9
TU/03		2.2	2.4	2.6	2.6	2.6
TU/04		3.3	3.6	3.9	4.0	4.0
TU/05		4.4	4.8	5.1	5.3	5.3
TU/06		6.7	7.3	7.8	8.1	8.0
TU/07		8.9	9.7	10.3	10.7	10.7
TU/08		13.3	14.5	15.3	15.8	15.7
TU/09	19.9	21.6	23.0	23.9	23.7	
TC/01	35	17.3	18.2	18.7	18.7	17.9
TC/02		21.9	23.0	23.7	23.7	22.8
TC/03		28.4	29.6	30.3	30.2	28.8
TU/00		0.80	0.83	0.84	0.85	0.83
TU/01		1.16	1.22	1.27	1.30	1.30
TU/02		1.7	1.9	2.0	2.2	2.3
TU/03		2.4	2.6	2.8	3.0	3.1
TU/04		3.6	3.9	4.3	4.6	4.8
TU/05		4.7	5.2	5.7	6.1	6.3
TU/06	7.1	7.9	8.6	9.2	9.7	
TU/07	9.5	10.5	11.4	12.2	12.9	
TU/08	14.2	15.6	16.9	18.0	18.8	
TU/09	21.1	23.3	25.4	27.1	28.5	
TC/01	45	18.5	19.7	20.7	21.3	21.6
TC/02		23.5	25.0	26.2	27.1	27.5
TC/03		30.4	32.2	33.6	34.5	34.8
TU/00		0.80	0.83	0.86	0.87	0.87
TU/01		1.17	1.23	1.29	1.34	1.4
TU/02		1.7	1.9	2.1	2.3	2.4
TU/03		2.4	2.7	2.9	3.1	3.3
TU/04		3.6	4.0	4.4	4.8	5.1
TU/05		4.8	5.3	5.8	6.3	6.8
TU/06	7.2	8.0	8.9	9.6	10.3	
TU/07	9.6	10.7	11.7	12.8	13.7	
TU/08	14.3	15.9	17.4	18.8	20.1	
TU/09	21.3	23.7	26.1	28.3	30.3	
TC/01	55	18.8	20.1	21.4	22.4	23.1
TC/02		23.9	25.6	27.2	28.5	29.5
TC/03		31.1	33.1	34.9	36.3	37.2
TU/00		0.77	0.80	0.83	0.85	0.86
TU/01		1.12	1.19	1.26	1.31	1.3
TU/02		1.67	1.9	2.1	2.2	2.4
TU/03		2.3	2.6	2.9	3.1	3.3
TU/04		3.4	3.9	4.3	4.7	5.1
TU/05		4.7	5.2	5.7	6.3	6.8
TU/06	6.9	7.8	8.7	9.5	10.4	
TU/07	9.2	10.4	11.5	12.6	13.7	
TU/08	13.8	15.5	17.1	18.6	20.1	
TU/09	20.5	23.0	25.5	28.0	30.3	
TC/01	55	18.3	19.7	21.0	22.2	23.2
TC/02		23.3	25.2	26.9	28.4	29.7
TC/03		30.5	32.6	34.5	36.1	37.4

과냉도 ≠ 4 K 인 경우:
 1. 표 값 x 계수 = 공장 용량
 2. 공장 용량 / 계수 = 표 값

예:
 $Q_{nom} = 10 \text{ kW}$
 $t_e = -10^\circ\text{C}$
 $t_c = 55^\circ\text{C}$
 $\Delta t_{sub} = 25 \text{ K}$

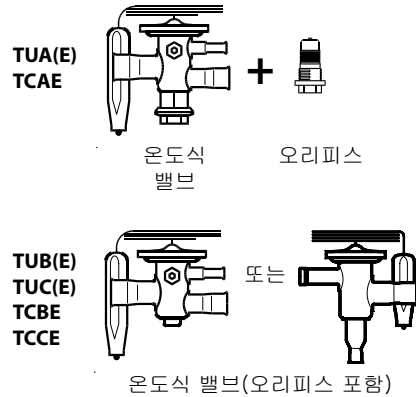
선택:
 1. TC, 오리피스 01 = 10.3 kW x 1.25 = 12.9 kW → 밸브가 너무 큼

올바른 선택:
 2. 10 kW / 1.25 = 8 kW → TU, 오리피스 09



오리피스 / 과열도		
	교체 가능	조절 가능
A	예	예
B	아니오	예
C	아니오	아니오

N = -40°C → +10°C
 NM = -40°C → -5°C (MOP 있음)
 NL = -40°C → -15°C (MOP 있음)
 B = -60°C → -25°C (MOP 있음)



밸브 형식 TUB(E)/TUC(E) 및 TCBE/TCCE는 TUA(E) 및 TCAE 형식으로 교체 가능

보정 계수

냉매	과냉도 [K]										
	2	4	10	15	20	25	30	35	40	45	50
R22	0.98	1	1.06	1.11	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.39	1.44
R134a	0.98	1	1.08	1.13	1.19	1.25	1.31	1.37	1.42	1.48	1.54
R404A / R507	0.96	1	1.10	1.20	1.29	1.37	1.46	1.54	1.63	1.70	1.78
R407C	0.97	1	1.08	1.14	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.51	1.57
R410A	0.97	1	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.39	1.45	1.50	1.56

온도식 팽창 밸브의 전체 Danfoss 프로그램:

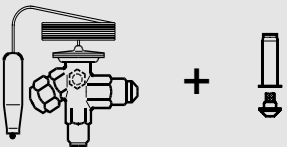
형식	정격 용량 (kW) (범위 N)					연결
	R22	R134a	R404A / R507	R407C	R410A	
T 2 및 TE 2¹⁾	0.5 - 15.5	0.4 - 10.5	0.38 - 9.1	0.5 - 16.7	-	플래어 x 플래어 및 플래어 x 솔더 솔더 x 솔더(솔더 어댑터)
TUA 및 TUAE¹⁾	0.6 - 16	0.45 - 12	0.45 - 12	0.63 - 17	1.3 - 26	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TUB 및 TUBE²⁾	0.9 - 16	0.7 - 12	0.7 - 12	0.92 - 17	1.3 - 26	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TCAE¹⁾ 및 TCBE²⁾	17.5 - 26.5	12 - 18	13.5 - 20	19.0 - 28.5	23 - 34	솔더 바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TRE 10 - TRE 80²⁾	28 - 245	18 - 196	21 - 187	28 - 245	28 - 350	솔더바이메탈(스테인리스 스틸/구리)
TE 5 - TE 55¹⁾	19.7 - 356	12.9 - 220	13 - 197	21.3 - 385	-	플래어 / 솔더 / 솔더 플랜지
PHT¹⁾	105 - 1890	55 - 1083	99 - 1623	117 - 2020	-	솔더 또는 용접 플랜지
TDE 및 TDEB²⁾	10.5 - 140	5.7 - 79	8.4 - 109	10.5 - 140	-	솔더(구리)

¹⁾ 교환 가능한 오리피스.

²⁾ 고정식 오리피스.

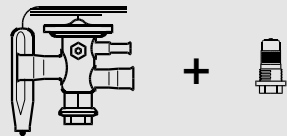
온도식 팽창 밸브 부품 프로그램:

T 2 및 TE 2



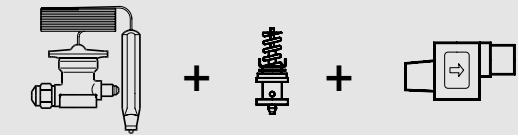
온도식 밸브 + 오리피스

TUA/TUAE 및 TCAE



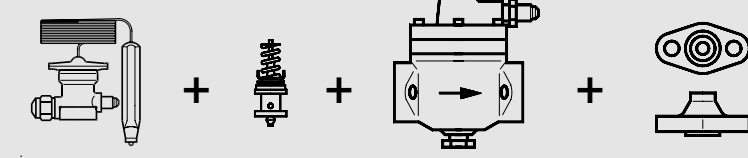
온도식 밸브 + 오리피스

TE 5 - TE 55

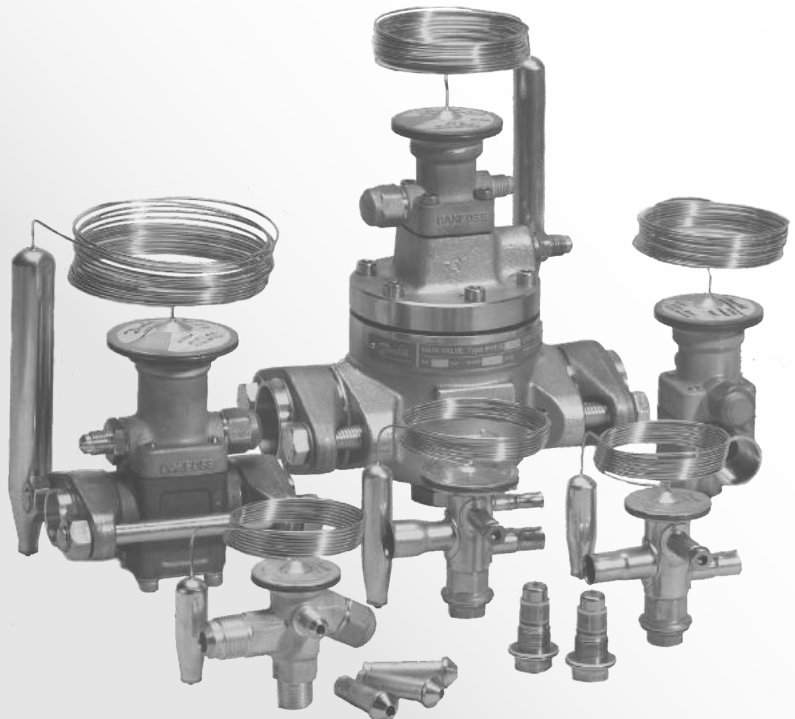


감온 소자 + 오리피스 + 밸브 바디

PHT



감온 소자 + 오리피스 + 밸브 바디 + 플랜지





TXI- 인젝션 밸브

Danfoss는 고온 가스 온도 및 중간 압력을 제어하여 시스템의 과열도를 낮추기 위해 R22용 인젝션 밸브, TXI를 개발하였습니다.

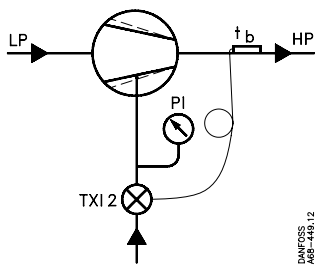


응용 분야

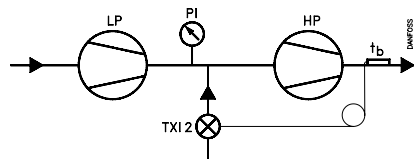
예 1
LP/HP 2단 stage 압축기로 구성된 냉동 시스템.

이 경우 HP측 배출 가스 온도는 온도 신호로 사용되고, 중간 압력은 주입 밸브로의 압력 신호로 사용됨.

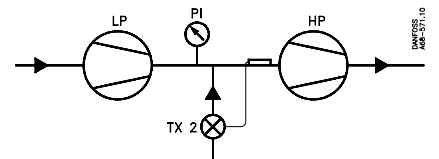
이 예에서는 TXI 2 주입 밸브가 사용됨(그림 1 참조).



예 2
2개의 분리된 냉동 압축기가 직렬로 구성된 2단계 냉동 시스템. 이 설정에서는 HP측 배출 가스 온도가 온도 신호로 사용되고 중간 압력이 주입 밸브로의 압력 신호로 사용되므로 주입 밸브 유형 TXI 2를 이용한 방법이 사용될 수 있음(그림 2 참조).



예 3
2개의 분리된 냉동 압축기가 직렬로 구성된 예 2에서와 동일한 설정. 이 설정에서는 압력과 온도 신호는 근접해 있기 때문에 상당히 과열된 상태의 냉매를 기존의 온도식 팽창 밸브(예: R22 냉동 시스템용 Danfoss 유형 TX 2)를 통해 조절 가능(그림 3 참조).



기술 자료 및 주문

용량 (kW)

밸브 유형	오리피스 번호	증발 온도 -10°C							
		밸브 전후의 압력 강하 Δp bar							
		2	4	6	8	10	12	14	16
TXI 2 - 0.2	00	0.79	0.96	1.1	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3
TXI 2 - 0.3	01	1.6	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8
TXI 2 - 0.6	02	2.2	2.9	3.3	3.6	3.8	4.0	4.1	4.1
TXI 2 - 0.8	03	3.9	5.1	5.9	6.4	6.8	7.1	7.3	7.3
TXI 2 - 1.2	04	5.8	7.6	8.7	9.5	10.1	10.5	10.8	10.9
TXI 2 - 1.5	05	7.4	9.6	11.0	12.0	12.8	13.3	13.6	13.8
TXI 2 - 2.0	06	9.1	11.8	13.5	14.7	15.6	16.2	16.6	16.8

밸브 유형	오리피스 번호	증발 온도 -20°C							
		밸브 전후의 압력 강하 Δp bar							
		4	6	8	10	12	14	16	
TXI 2 - 0.2	00	0.88	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2
TXI 2 - 0.3	01	1.7	1.9	2.0	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3
TXI 2 - 0.6	02	2.4	2.7	2.9	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3
TXI 2 - 0.8	03	4.2	4.8	5.2	5.5	5.8	5.9	6.0	6.0
TXI 2 - 1.2	04	6.2	7.1	7.7	8.2	8.5	8.7	8.8	8.8
TXI 2 - 1.5	05	7.9	9.0	9.8	10.3	10.8	11.0	11.2	11.2
TXI 2 - 2.0	06	9.6	11.0	11.9	12.6	13.1	13.5	13.7	13.7

밸브 유형	오리피스 번호	증발 온도 -25°C							
		밸브 전후의 압력 강하 Δp bar							
		2	4	6	8	10	12	14	16
TXI 2 - 0.2	00	0.69	0.83	0.94	1.02	1.08	1.12	1.14	1.15
TXI 2 - 0.3	01	1.21	1.51	1.71	1.85	1.96	2.04	2.09	2.11
TXI 2 - 0.6	02	1.66	2.13	2.42	2.62	2.77	2.87	2.94	2.97
TXI 2 - 0.8	03	2.98	3.82	4.33	4.69	4.96	5.15	5.27	5.33
TXI 2 - 1.2	04	4.36	5.59	6.35	6.89	7.30	7.60	7.80	7.91
TXI 2 - 1.5	05	5.55	7.10	8.06	8.74	9.26	9.64	9.89	10.02
TXI 2 - 2.0	06	6.80	8.68	9.84	10.67	11.30	11.77	12.08	12.25

밸브 유형	오리피스 번호	증발 온도 -30°C							
		밸브 전후의 압력 강하 Δp bar							
		4	6	8	10	12	14	16	
TXI 2 - 0.2	00	0.79	0.90	0.96	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
TXI 2 - 0.3	01	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9
TXI 2 - 0.6	02	1.9	2.2	2.7	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7
TXI 2 - 0.8	03	3.4	3.9	4.2	4.4	4.6	4.7	4.8	4.8
TXI 2 - 1.2	04	5.0	5.7	6.2	6.5	6.8	7.0	7.1	7.1
TXI 2 - 1.5	05	6.4	7.2	7.8	8.3	8.6	8.8	8.8	9.0
TXI 2 - 2.0	06	7.8	8.8	9.6	10.1	10.5	10.8	11.0	11.0

밸브 유형	오리피스 번호	증발 온도 -40°C							
		밸브 전후의 압력 강하 Δp bar							
		2	4	6	8	10	12	14	16
TXI 2 - 0.2	00	0.60	0.71	0.80	0.86	0.92	0.95	0.98	0.99
TXI 2 - 0.3	01	0.90	1.11	1.25	1.35	1.43	1.49	1.53	1.55
TXI 2 - 0.6	02	1.23	1.55	1.74	1.88	1.97	2.05	2.09	2.12
TXI 2 - 0.8	03	2.20	2.78	3.12	3.36	3.54	3.68	3.77	3.81
TXI 2 - 1.2	04	3.20	4.04	4.56	4.93	5.21	5.43	5.58	5.67
TXI 2 - 1.5	05	4.07	5.14	5.79	6.26	6.62	6.90	7.09	7.20
TXI 2 - 2.0	06	4.98	6.28	7.07	7.65	8.09	8.44	8.68	8.82

밸브 주문


유형	연결부 [in.]	온도 범위	압력 범위	무게	코드 번호
TXI - 2	3/8 x 1/2 SAE 플레어	+100 → +130°C	0 - 2 bar	0.3	068-3249
TXI - 2	3/8 x 1/2 SAE 플레어	+100 → +130°C	1 - 5 bar	0.3	068-3258
TXI - 2	3/8 SAE 플레어 x 1/2 솔더	+100 → +130°C	1 - 5 bar	0.3	068-3343
TXI - 2	3/8 x 1/2 SAE 플레어	+80 → +110°C	1 - 5 bar	0.3	068-3360

부속품 주문

오리피스 어셈블리

오리피스 번호	코드 번호 TE 2
00	068-2003
01	068-2010
02	068-2015
03	068-2006
04	068-2007
05	068-2008
06	068-2009

플레어 너트

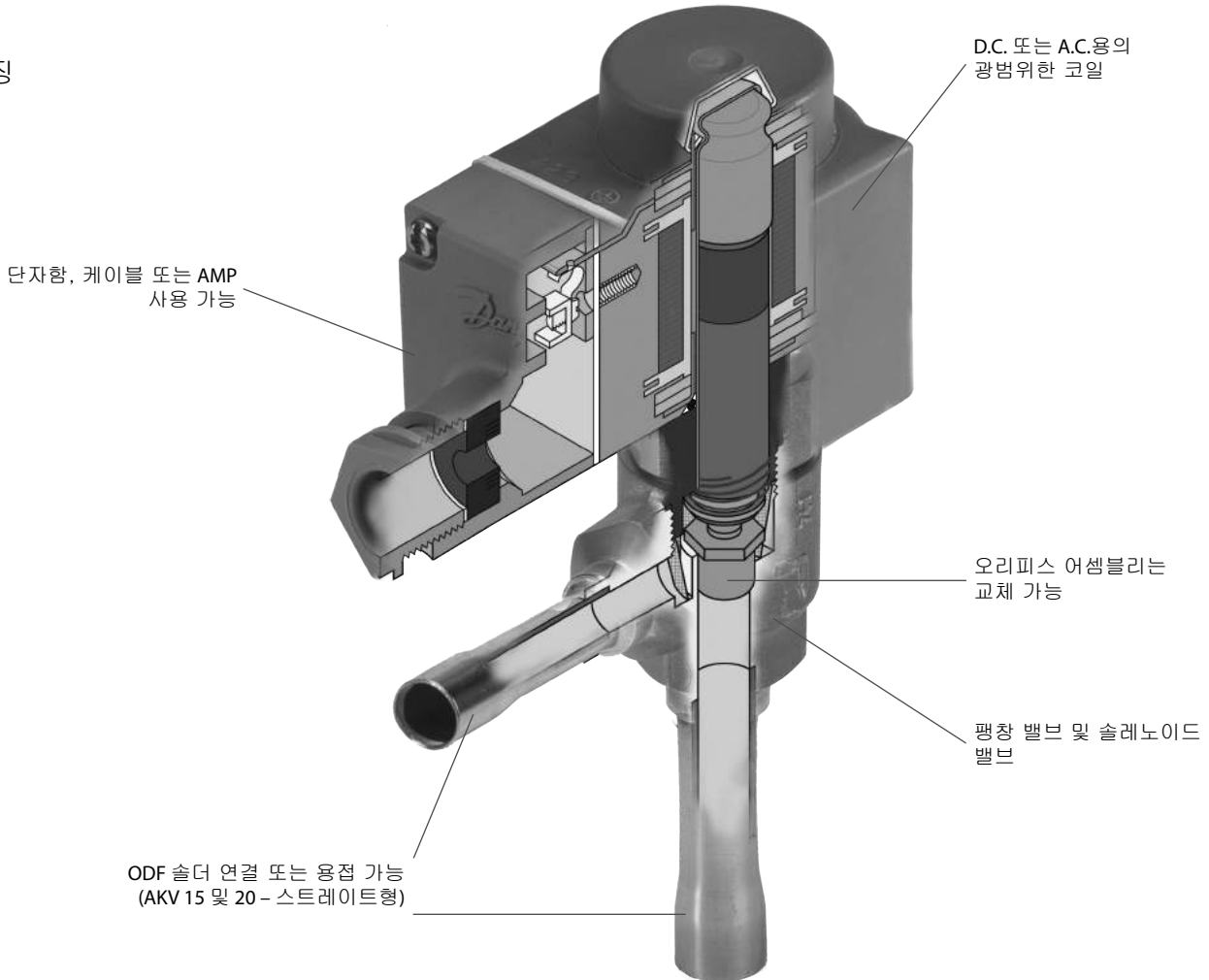
기호	외부 램이 있는 구리 튜빙용 연결부		외경이 있는 구리 튜빙용 리듀서(reducer)		코드 번호
	in.	mm.	in.	mm.	
	1/4	6			011L1201
	3/8	10			011L1235
	1/2	12			011L1203
	3/8	10	1/4	6	011L1207



AKV: 증발기 내에서의 정밀한 주입

AKV는 냉동 플랜트용으로 설계한 전자식 팽창 밸브입니다.
 AKV 밸브는 일반적으로 Danfoss ADAP-KOOL 범위의 컨트롤러에 의해 작동됩니다.
 이 밸브는 PWM에 의한 ON/OFF 제어를 통하여 최적의 일정한 과열도로 운전됩니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 냉장실 · 냉동기(water chiller) 	<ul style="list-style-type: none"> · AKV 밸브는 다음과 같이 구성품 프로그램으로 공급됩니다. · 교체 가능한 오리피스를 포함하는 분리형 밸브 · 분리형 코일 · MOP 설정의 유연성(조절기는 증발기의 압력이 설정값 아래로 떨어질 때 닫음). · 밸브는 조절 불필요 	<ul style="list-style-type: none"> · AKV 10 밸브의 용량 범위는 1 kW - 16 kW (R22)이며, 7개의 용량 범위로 구분됩니다. · AKV 15 밸브의 용량 범위는 25 kW - 100 kW (R22)이며, 4개의 용량 범위로 구분됩니다. · AKV 20 밸브의 용량 범위는 100 kW - 630 kW (R22)이며, 5개의 용량 범위로 구분됩니다. · AKV 밸브는 HCFC 및 HFC, R744 냉매용으로 사용할 수 있습니다.

기술 자료 및 주문

AKV 10

밸브 형식	정격 용량 kW ¹⁾				kV 값	연결			
	R22	R134a	R404A/R507	R407C		슬더 ODF			
					입구 × 출구 in.	코드 번호	입구 × 출구 mm	코드 번호	
AKV 10-1	1.0	0.9	0.8	1.1	0.010	3/8 × 1/2	068F1161	10 × 12	068F1162
AKV 10-2	1.6	1.4	1.3	1.7	0.017	3/8 × 1/2	068F1164	10 × 12	068F1165
AKV 10-3	2.6	2.1	2.0	2.5	0.025	3/8 × 1/2	068F1167	10 × 12	068F1168
AKV 10-4	4.1	3.4	3.1	4.0	0.046	3/8 × 1/2	068F1170	10 × 12	068F1171
AKV 10-5	6.4	5.3	4.9	6.4	0.064	3/8 × 1/2	068F1173	10 × 12	068F1174
AKV 10-6	10.2	8.5	7.8	10.1	0.114	3/8 × 1/2	068F1176	10 × 12	068F1177
AKV 10-7	16.3	13.5	12.5	17.0	0.209	1/2 × 3/8	068F1179	12 × 16	068F1180

AKV 15

AKV 15-1	25.5	21.2	19.6	25.2	0.25	3/4 × 3/4	068F5000	18 × 18	068F5001
AKV 15-2	40.8	33.8	31.4	40.4	0.40	3/4 × 3/4	068F5005	18 × 18	068F5006
AKV 15-3	64.3	53.3	49.4	63.7	0.63	3/8 × 3/8	068F5010	22 × 22	068F5010
AKV 15-4	102	84.6	78.3	101	1.0	1 1/8 × 1 1/8	068F5015	28 × 28	068F5016

AKV 20

밸브 형식	정격 용량 kW ¹⁾				kV 값	연결					
	R22	R134a	R404A/R507	R407C		슬더 ODF			용접		
					입구 × 출구 in.	코드 번호	입구 × 출구 mm	코드 번호	입구 × 출구 in.	코드 번호	
AKV 20-1	102	84.6	78.3	101	1.0	1 1/8 × 1 1/8	042H2020	35 × 35	042H2020	1 1/4 × 1 1/4	042H2021
AKV 20-2	163	135	125	170	1.6	1 1/8 × 1 1/8	042H2022	35 × 35	042H2022	1 1/4 × 1 1/4	042H2023
AKV 20-3	255	212	196	252	2.5	1 1/8 × 1 1/8	042H2024	42 × 42	042H2025	1 1/4 × 1 1/4	042H2026
AKV 20-4	408	338	314	404	4.0	2 1/8 × 2 1/8	042H2027	54 × 54	042H2027	1 1/2 × 1 1/2	042H2028
AKV 20-5	643	533	494	637	6.3	2 1/8 × 2 1/8	042H2029	54 × 54	042H2029	2 × 2	042H2030

¹⁾ 정격 용량은 다음을 기준으로 합니다.

응축 온도 $t_c = 32^\circ\text{C}$
 액체 온도 $t_l = 28^\circ\text{C}$
 증발 온도 $t_e = 5^\circ\text{C}$

기술 자료

밸브 형식	AKV 10	AKV 15	AKV 20
코일 전압 공차	+10 / -15%	+10 / -15%	+10 / -15%
IEC 529에 의한 IP 보호등급	최대 IP 67	최대 IP 67	최대 IP 67
작동 원리(펄스 폭 변조(Pulse-width modulation: PWM))	PWM	PWM	PWM
권장 시간	6초	6초	6초
용량(R22)	1 - 16 kW	25 - 100 kW	100 - 630 kW
조절 범위(용량 범위)	10 - 100%	10 - 100%	10 - 100%
연결	슬더	슬더	슬더 또는 용접
증발 온도	- 60 - 60°C	- 50 - 60°C	- 40 - 60°C
주변 온도	- 50 - 50°C	- 40 - 50°C	- 40 - 50°C
밸브 시트의 누출	kV-값의 <0.02%	kV-값의 <0.02%	kV-값의 <0.02%
MOPD	18 bar	22 bar	18 bar
필터(교체 가능)	내부 100 μm	외부 100 μm	외부 100 μm
최대 작동 압력	PS=42 barg	AKV 15-1,2,3 PS 42 barg AKV 15-4 PS 28 barg	28 barg

기술 자료 및 주문

주문
AKV 밸브 코일

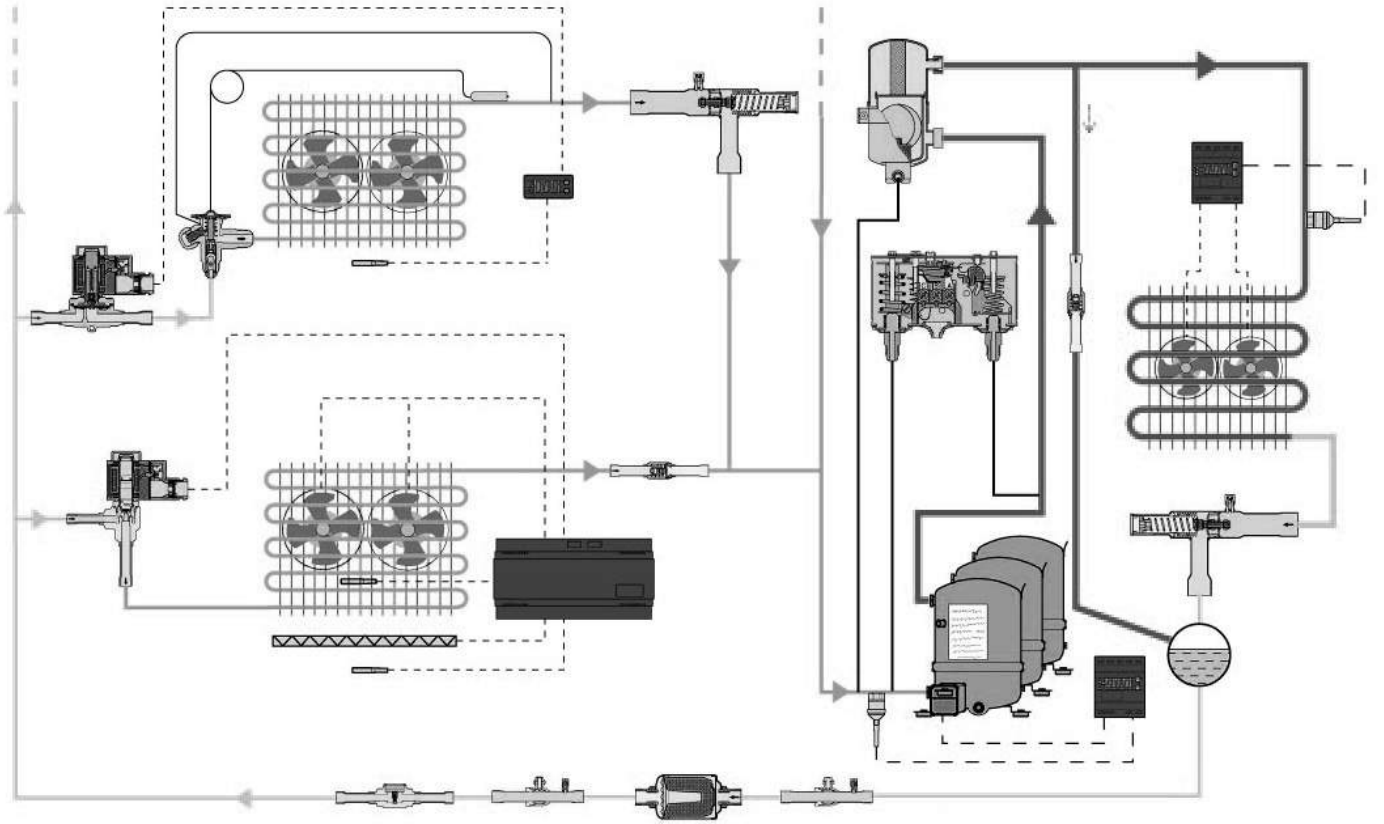


AKV	AKV	AKV	AKV	AKV	AKV
10-1	10-6	10-7	15-1	20-1	20-4
10-2			15-2	20-2	
10-3			15-3	20-3	
10-4			15-4	20-5	
10-5					

D.C. 코일	코드 번호						
220 V d.c. 20 W, 표준 단자함 포함	018F6851	+	+	+	+	+	+
100 V d.c. 18 W, 특수 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6780	+	+	+	+	+	+
230 V d.c. 18 W, 특수 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6781 ¹⁾ 018F6991 ¹⁾	+	+	+	+	+	+
230 V d.c. 18 W, 특수 2.5 m 케이블 포함 4.0 m 케이블 포함 8.0 m 케이블 포함	018F6288 ¹⁾ 018F6278 ¹⁾ 018F6279 ¹⁾	+	+	+	+	+	+

¹⁾ 상업용 냉동 플랜트용으로 권장

A.C. 코일	코드 번호						
240 V a.c. 10 W, 50 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6702 018F6177	+	+	-	+	-	-
240 V a.c. 10 W, 60 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6713 018F6188	+	+	-	+	-	-
240 V a.c. 12 W, 50 Hz 단자함 포함	018F6802	+	+	+	+	+	-
230 V a.c. 10 W, 50 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6701 018F6176	+	+	-	+	-	-
230 V a.c. 10 W, 60 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6714 018F6189	+	+	-	+	-	-
230 V a.c. 10 W, 50/60 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6732 018F6193	+	+	-	+	-	-
230 V a.c. 12 W, 50 Hz 단자함 포함	018F6801	+	+	-	+	+	-
230 V a.c. 12 W, 60 Hz 단자함 포함	018F6814	+	+	-	+	+	-
115 V a.c. 10 W, 50 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6711 018F6186	+	+	-	+	-	-
115 V a.c. 10 W, 60 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6710 018F6185	+	+	-	+	-	-
110 V a.c. 12 W, 50 Hz 단자함 포함	018F6811	+	+	-	+	+	-
110 V a.c. 12 W, 60 Hz 단자함 포함	018F6813	+	+	-	+	+	-
110 V a.c. 20 W, 50 Hz 단자함 포함	018Z6904	+	+	+	+	+	+
24 V a.c. 10 W, 50 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6707 018F6182	+	-	-	+	-	-
24 V a.c. 10 W, 60 Hz 단자함 포함 DIN 플러그 포함	018F6715 018F6190	-	-	-	+	-	-
24 V a.c. 12 W, 50 Hz 단자함 포함	018F6807	+	-	-	+	+	+
24 V a.c. 12 W, 60 Hz 단자함 포함	018F6815	+	-	-	+	+	+
24 V a.c. 20 W, 50 Hz 단자함 포함	018F6901	+	+	+	+	+	+
24 V a.c. 20 W, 60 Hz 단자함 포함	018F6902	+	+	+	+	+	+



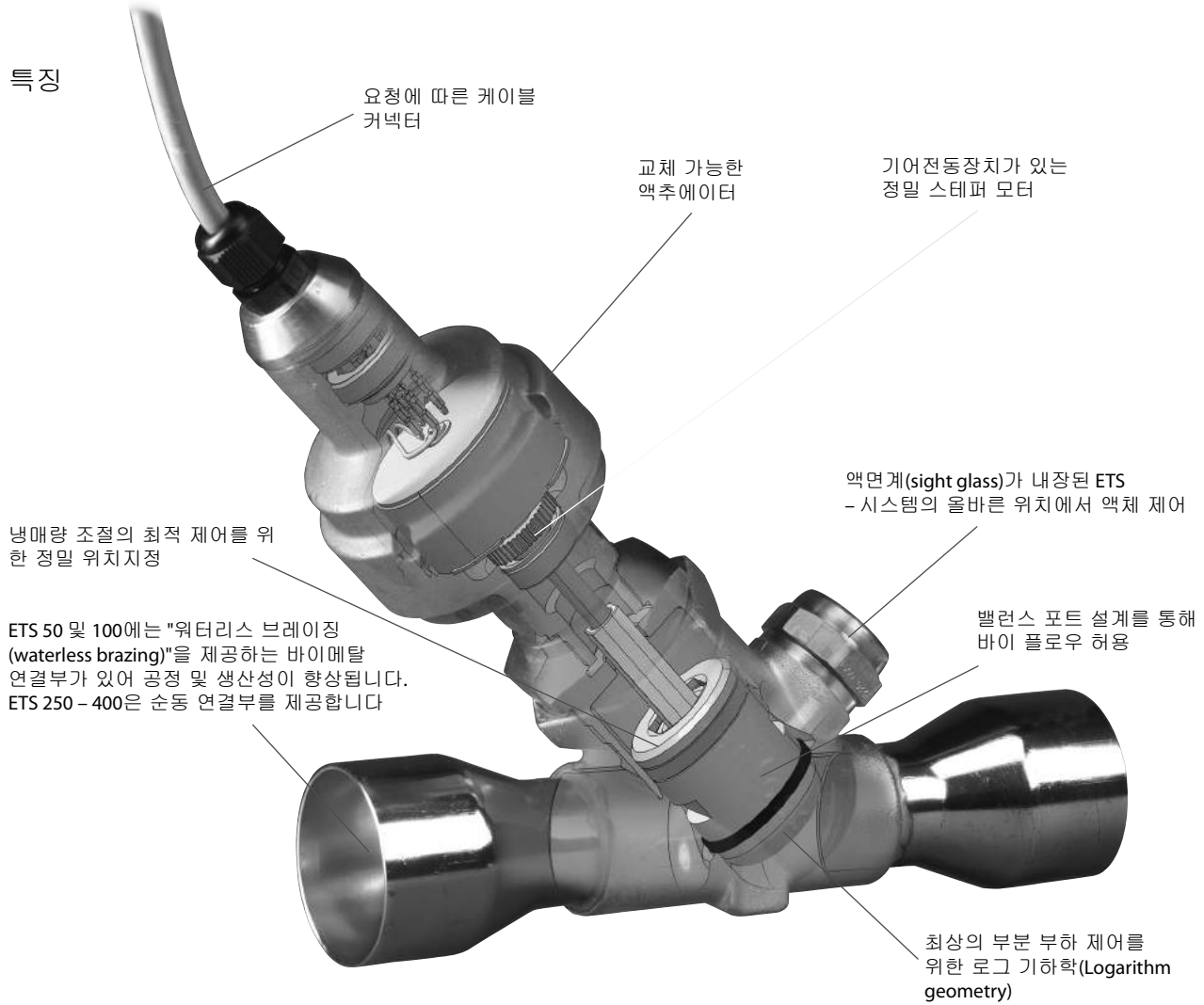
ETS: 정밀성 및 신뢰성

ETS는 공기조화 및 냉동 분야용 증발기 내에서의 정밀한 냉매량 조절을 위한 일련의 전자식 팽창 밸브입니다.

밸브 피스톤 및 선형 위치지정 설계는 완전히 균형을 이뤄, 바이 플로우 특성 및 양쪽 흐름 방향에서 솔레노이드 기밀 차단 기능을 제공합니다.

ETS를 작동시키려면 전류 또는 전압 드라이버가 필요합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · ETS 밸브의 수동 작동 및 정비를 위해 AST-g 서비스 드라이버 제공. · 균형잡힌 설계로 바이 플로우 작동 및 MOPD 33 bar (478.6 psig)에서 양쪽 흐름 방향에서 솔레노이드 기밀 차단 기능 제공. · 150 스텝/초(정전압 구동) 2625 - 3810 스텝(차퍼(chopper) 모델에 따라 다름). 차퍼 전류 인가 시 8.5 - 12.7초. 	<ul style="list-style-type: none"> · 기준 위치: 완전 닫힘 위치에 대응한 과구동 · ETS 50 및 100은 R410A를 포함한 HFC/HCFC 조건용으로 설계되었으며, 45.5 bar (659.9 psig)의 작동 압력을 제공합니다. · ETS 250 및 400은 HFC/HCFC 조건용으로 설계되었으며, 34 bar (448 psig)의 작동 압력을 제공합니다. · 솔레노이드 기밀 차단 기능.

기술 자료 및 주문

밸브(액추에이터 포함) - 산업용 팩(9 피스)

형식	연결		연결	
	ODF × ODF in	코드 번호 산업용 팩	ODF × ODF mm	코드 번호 산업용 팩
ETS 50B	7/8 × 7/8	034G1000	22 × 22	034G1050
	7/8 × 1 1/8	034G1001	22 × 28	034G1051
	7/8 × 1 3/8	034G1002	22 × 35	034G1052
	1 1/8 × 1 1/8	034G1003	28 × 28	034G1053
	1 1/8 × 1 3/8	034G1004	28 × 35	034G1054
ETS 100B	1 1/8 × 1 1/8	034G0000	28 × 28	034G0050
	1 1/8 × 1 3/8	034G0001	28 × 35	034G0051
	1 1/8 × 1 5/8	034G0002	28 × 42	034G0052
	1 3/8 × 1 3/8	034G0003	35 × 35	034G0053
	1 3/8 × 1 5/8	034G0004	35 × 42	034G0054
	1 5/8 × 1 5/8	034G0005	42 × 42	034G0055

밸브(액추에이터 및 액면계 포함) - 단일 팩



형식	연결		코드 번호 단일 팩
	ODF × ODF[in.]	ODF × ODF[mm]	
ETS 50B 2)	7/8 × 7/8	22 × 22	034G1008
	7/8 × 1 1/8	22 × 28	034G1005
	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G1006
ETS 100B	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G0007
	1 3/8 × 1 3/8	35 × 35	034G0008
ETS 250	1 1/8 × 1 1/8	28 × 28	034G2000
	1 3/8 × 1 3/8	35 × 35	034G2001
	1 5/8 × 1 5/8		034G2002
ETS 400	1 5/8 × 1 5/8		034G3000
	2 1/8 × 2 1/8	54 × 54	034G3001

용량

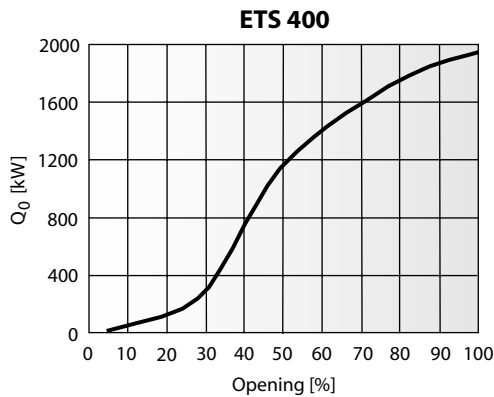
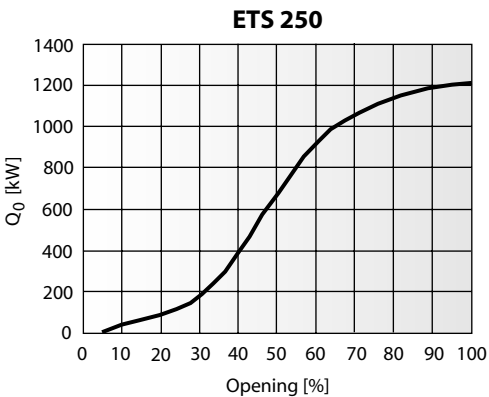
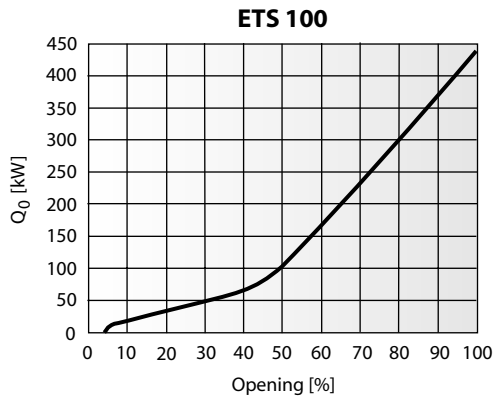
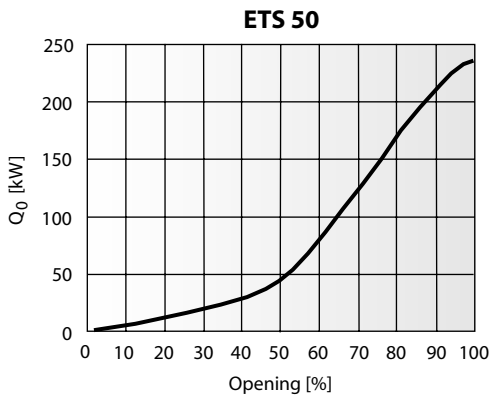
형식	정격 용량 ¹⁾									
	R410A		R407C		R22		R134a		R404A	
	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR	kW	TR
ETS 50B 2)	262.3	75.7	240.5	69.1	215	62	170	48.9	161.4	46.3
ETS 100B	488.4	140.9	447.8	128.7	400.4	115.4	316.5	91.2	300.5	86.6
ETS 250	-	-	1212	349	1106	319	874	252	828	239
ETS 400	-	-	1933	556	1764	509	1394	402	1320	381

1) 정격 용량은 다음을 기준으로 합니다.

액상 온도 t_s: 5°C (40°F)
 증기 온도 t_v: 28°C (82°F)
 액면계 온도 t_c: 32°C (90°F)
 전 행정 개방.

2) ETS 25B는 요청 시 제공 가능합니다. Danfoss에 문의하시기 바랍니다.
 참고 사항: ETS 25B는 ETS 50B 용량의 절반 수준입니다.

밸브 작동



용량 기준: R407C

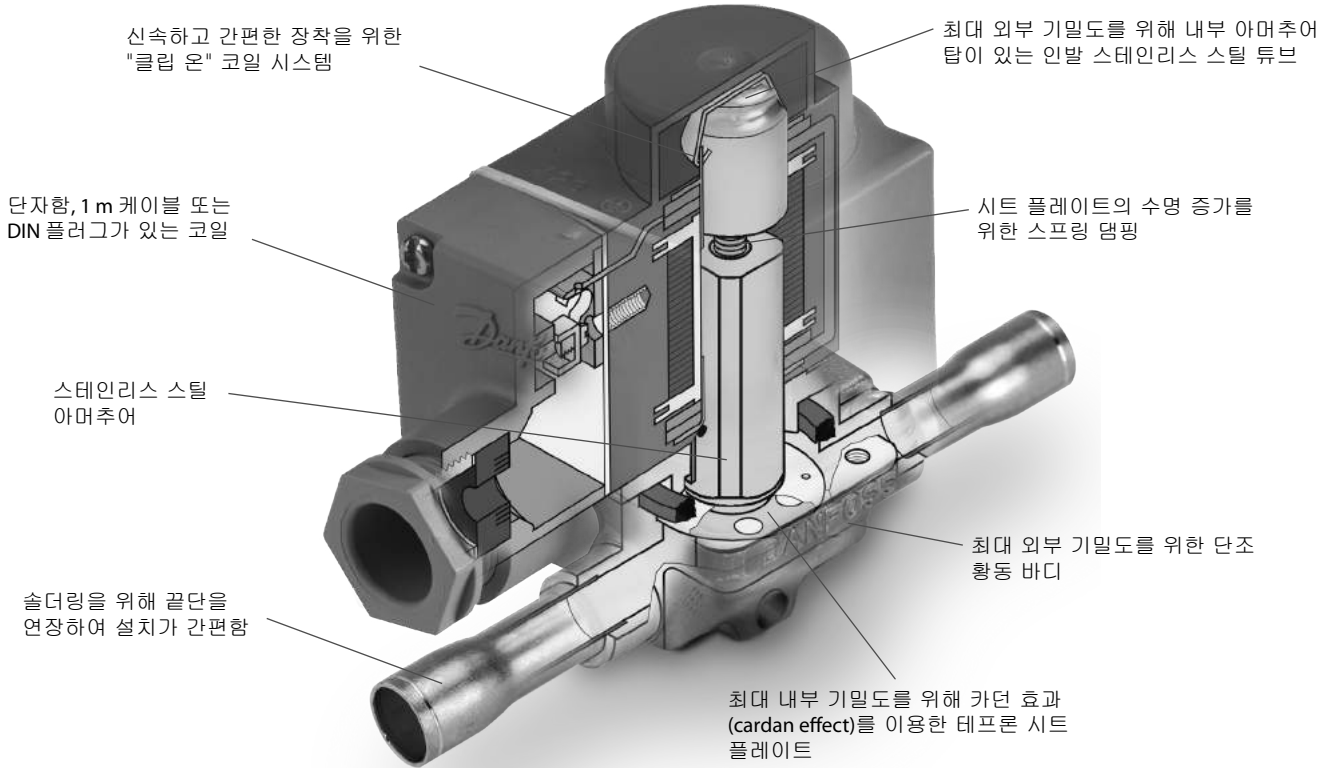
t_s = 5°C (40°F)
 t_v = 28°C (82°F)
 t_c = 32°C (90°F)



EVR: 높은 신뢰성 및 유연성

EVR 밸브는 액배관, 흡입배관, 및 핫가스 배관의 냉매회로용으로 설계되어 있으며, 직동식, 써보형 다이어프램식, 써보형 피스톤식의 솔레노이드 밸브입니다. 이 밸브는 모든 냉장, 냉동 및 공기조화 분야의 응축 장치 및 파워 팩에 적합하며, R410A(EVRH) 등의 고압 냉매를 포함한 플루오르화 냉매 (fluorinated refrigerant)에도 적합합니다. 이 밸브는 N.O (Normally open)/N.C (Normally closed) TYPE 밸브로서 공급될 수 있으며, 수동 작동을 포함하거나 포함하지 않을 수 있습니다.

특징

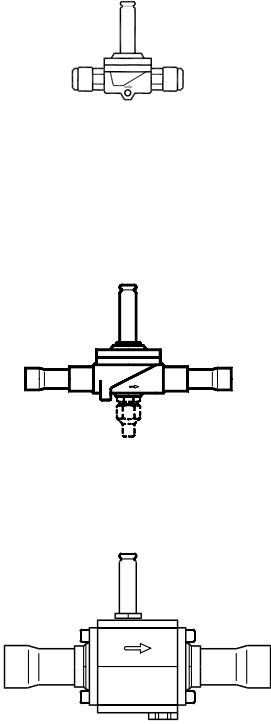


응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 응용 분야의 밸브 및 코일의 완전한 프로그램. · 광범위한 A.C. 및 D.C. 코일. · 광범위한 연결 형식 및 크기 · Normally open(통전시 닫힘)/ Normally closed(통전시 열림) TYPE. · 수동 작동 포함 또는 미포함. · 최대 내부 및 외부 기밀도로 인한 높은 신뢰성 및 내구성. 	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 플루오르화 냉매 (CFC, HCFC 및 HFC)용으로 사용 가능. · 온도 범위: -40 - 105°C · 최대 작동 압력(MWP) 32 bar (EVR 2-3, 45.2 bar / EVR 6-10, 35 bar / EVR 15 - 50, 32 bar). · MOPD 최대 25 bar (12 W a.c. 코일). · 100% 기능, 내부/외부 누출 및 전기 특성 시험.

기술 자료 및 주문

분리형 밸브 바디, 통전시 열림(NC)

형식	코일 타입	연결		코드 번호 ¹⁾ 밸브 바디(코일 미포함)					kV 값 ²⁾
				플래어		솔더 ODF			
		in.	mm	in./mm	in.	mm	수동 작동포함	수동 작동 미포함	
EVR 2	a.c.	¼	6	032F8056	032F1201	032F1202			0.16
EVR 3	a.c./d.c.	¼	6	032F8107	032F1206	032F1207			0.27
EVR 6		¾	10	032F8116	032F1204	032F1208			
		¾	10	032F8072	032F1212	032F1213			0.8
EVR 10		½	12	032F8079	032F1209	032F1236			
EVR 15		½	12	032F8095	032F1217	032F1218			1.9
		⅝	16	032F8098	032F1214	032F1214			
	⅝	16	032F8101	032F1228	032F1228			2.6	
EVR 20	a.c.	⅝	16	032F8100			032F1227		
		⅞	22		032F1225	032F1225			
		⅞	22		032F1240	032F1240			5.0
	d.c.	1½	28		032F1244	032F1245			
		⅞	22		032F1264	032F1264			
EVR 22	a.c.	1½	35		032F3267	032F3267			6.0
EVR 25	a.c./d.c.	1½					032F2200	032F2201	10.0
			28				032F2205	032F2206	
		1¾	35				032F2207	032F2208	
EVR 32		1¾	35				042H1105	042H1106	16.0
		1½					042H1103	042H1104	
			42				042H1107	042H1108	
EVR 40	1%					042H1109	042H1110	25.0	
		42				042H1113	042H1114		
	2%	54				042H1111	042H1112		

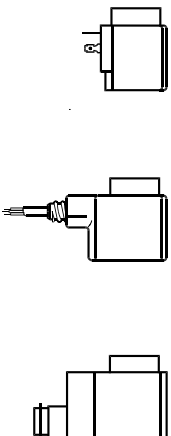


장착 브래킷

장착 브래킷	EVR 2, 3, 6 및 10 장착용	032F0197
--------	----------------------	----------

코일 - 교류 a.c

형식	전압 V	주파수 Hz	코드 번호 ¹⁾				부록번호	소비전력
			1 m 3-코어 케이블 포함 IP 67	단자함포함 IP 67	DIN 플러그 및 보호용 캡 포함 IP 20	DIN 플러그포함		
EVR 2 → 40 (NC)	12	50	018F6256	018F6706	018F6181		15	유지 (Holding): 10 W 21 VA 돌입 (Inrush): 44 VA
	24	50	018F6257	018F6707	018F6182	018F7358	16	
	42	50	018F6258	018F6708	018F6183		17	
	48	50	018F6259	018F6709	018F6184		18	
	115	50	018F6261	018F6711	018F6186	018F7361	22	
	220-230	50	018F6251	018F6701	018F6176	018F7351	31	
	240	50	018F6252	018F6702	018F6177	018F7352	33	
	380-400	50	018F6253	018F6703	018F6178		37	
	420	50	018F6254	018F6704	018F6179		38	
	24	60	018F6265	018F6715	018F6190		14	
	115	60	018F6260	018F6710	018F6185		20	
	220	60	018F6264	018F6714	018F6189		29	
	240	60	018F6263	018F6713	018F6188		30	
	110	50/60	018F6280	018F6730	018F6192	018F7360	21	
220-230	50/60	018F6282	018F6732	018F6193	018F7363	32		



LED등 표시기가 있는 단자함

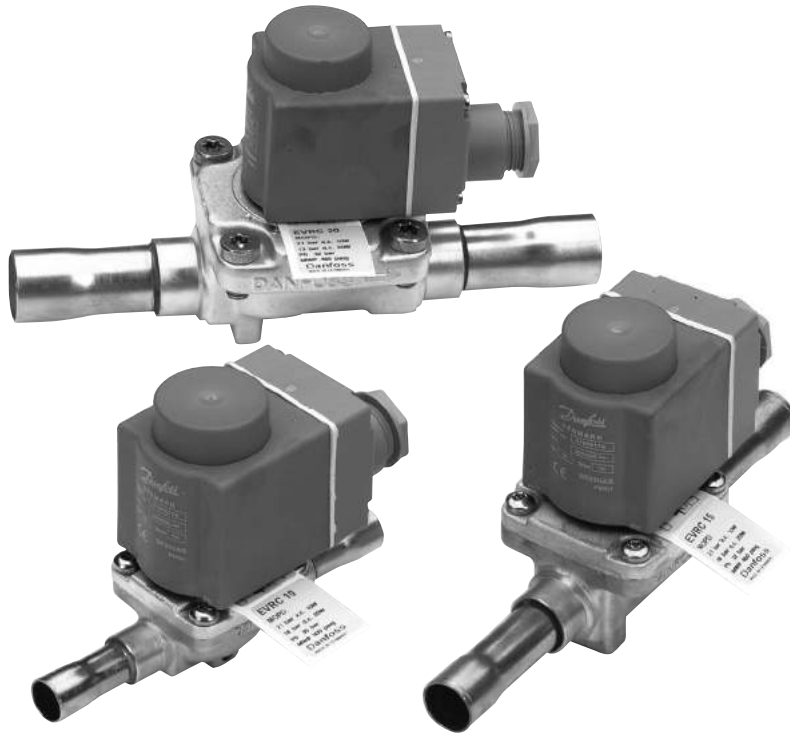
단자함	솔레노이드 밸브용 내장 발광 표시기 다이오드 포함	018Z0089
DIN 소켓		042N0156

¹⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 남기가 단축될 수 있습니다.
²⁾ 용량계수 kV 값은 밸브 전후의 압력 1 bar, ρ = 1000 kg/m³에서의 물의 유량입니다.



EVRH – Solenoid Valves for R410A 및 R744(CO2)용 솔레노이드 밸브

EVRH는 R410A 및 R744(CO2) 등의 고압 냉매에 대한 요구사항을 만족하도록 특수 설계된 직통식(EVR) 또는 서보 작동식(EVRH) 솔레노이드 밸브입니다. EVRH 밸브는 액체, 흡입 및 고온 가스 라인에 사용할 수 있습니다



이점 및 특징

- 평상시 닫힘 상태
- 광범위한 a.c. 및 d.c. 전압용 코일
- R410A 및 R744(CO2)에 적합
- 최대 +105°C / 221°F의 매체 온도용으로 설계됨
- 설계 압력 45.2 barg / 655 psig
- MOPD 최대 38 bar / 550 psi (20 watt 코일 사용)
- 솔더 연결 최대 7/8 inch
- 솔더링을 위해 끝단이 연장됨
- 솔더링 시 밸브 분해 불필요

승인

저전압지침(Low Voltage Directive: LVD) 73/23/EC,
amendments EN 60730-2-8.

주문 방법

기술 자료
SI 단위

유형	표준 코일을 통한 개방 차압 Δp bar					kV 값 ¹⁾	매체 온도	냉매	최대 작동 압력 PB
	최대 (MOPD 액체?)								
	Min	10 w.a.c	12 w.a.c	20 w.a.c	20 w.d.c				
EVR 2	0.0	25	25	38	18	0.16	-40°C → +105°C for 10or12 w coil Max. 130°C during defrost -40°C → +80°C for 20 watt coil	R410A R744 (CO ₂) HCFC HFC	45.2 barg
EVR 3	0.0	21	25	38	18	0.27			
EVR 6	0.05	21	25	38	18	0.8			
EVR 10	0.05	21	25	38	18	1.9			
EVR 15	0.05	21	25	38	18	2.6			
EVRH 20(a.c)	0.05	21	25	38		5.0			
EVRH 20(a.c)	0.05				16	5.0			

¹⁾kV 값은 밸브 전방에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량임(ρ = 1000 kg/m³)

²⁾기체 형태의 매체에 대한 MOPD는 약 1 bar 이상임

주문

슬레노이드 밸브 - 정상 닫힘(NC) -
수동 스템이 없는 솔더링 ODF - 코일 없음

유형	요구되는 코일 유형	연결		코드 번호	
		In.	mm.	In.	mm.
EVR 2	a.c. / d.c.	1/4	6	032F1201	032F1202
EVR 3		3/8	10	032F1204	032F1208
EVR 3		1/4	6	032F1206	032G1207
EVRH 6		3/8	10	032G1052	032G1053
EVRH 10		1/2	12	032G1054	032G1055
EVRH 15		5/8	16	032G1056	032G1056
EVRF 20	a.c	7/8	22	032G1057	032G1057
EVRH 20	d.c	7/8	22	032G1058	032G1058

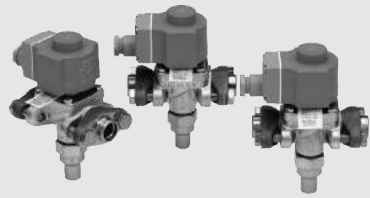
코일

“슬레노이드 밸브용 코일”, RD.3J.E2.02 참조

참고 사항:

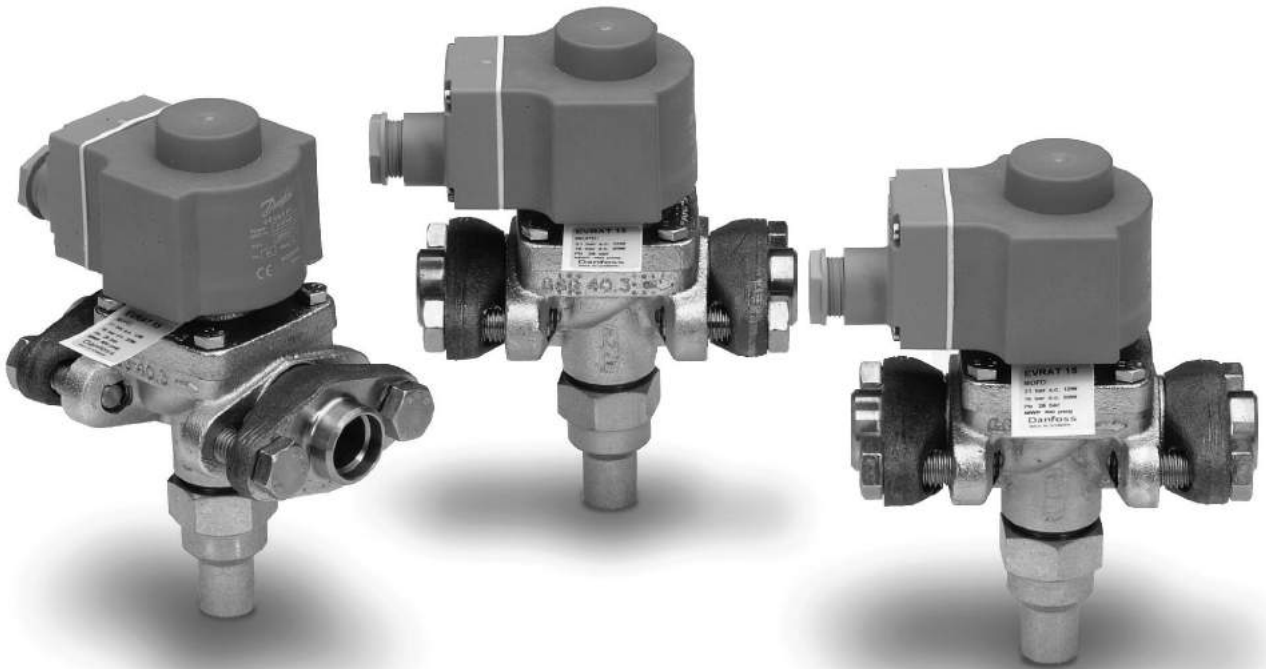
R410A 및 R744용 EVRH 22, 25, 32 및 40은 요청 시 공급 가능.

Danfoss에 문의하시기 바랍니다.



EVRA 및 EVRAT - 솔레노이드 밸브

EVRA는 암모니아 또는 플루오르화 냉매를 포함하는 액배관, 흡입배관, 핫가스배관의 냉매회로 용이며, 직동식과 서보 작동식이 있습니다. EVRA 밸브는 완전한 밸브 형태 또는 구성품(즉, 밸브 바디, 플랜지 및 코일) 형태로 공급할 수 있습니다. EVRAT는 EVRA와 유사한 용량을 갖지만 개방 압력차가 없는 것이 이점이며, 밸브를 통한 흐름이 없어도 열리며 개방된 상태를 유지합니다.



이점 및 특징

- R 717을 포함한 모든 불연성 냉매, 비부식성 기체/액체(올바른 재질의 씰을 사용한다고 가정할 경우) 용으로 사용 가능.
- 밸브 시트 전반에서 매우 높은 기밀도를 보장하는 테프론 가스켓을 사용 가능.
- EVRA 밸브는 낮은 압력 강하 특성.
- EVRAT 밸브의 개방 압력차는 0(zero).
- DIN ANSI, SOC, SA 및 FPT 표준에 따라 광범위한 플랜지 연결 치수를 제공.
- 광범위한 표준 Danfoss 코일과 함께 사용 가능.
- 스트레이너 형식 FA은 EVRA 32 및 40을 제외한 밸브 바디에 직접 장착 가능.
- 인증: 제품 형식 승인을 포함하는 최신 목록이 필요한 경우 Danfoss에 문의하시기 바랍니다.

EVRA 3-25 및 EVRAT 10-20과 다음과 같은 광범위한 연결이 가능합니다.

- 맞대기 용접 DIN (2448)
- 맞대기 용접 ANSI
(3/8 - 1½ in. B36.10 스케줄 80, 2 in. B36.10 스케줄 40)
- 소켓 용접 ANSI (B 16.11)
- 솔더 연결 DIN (2856)
- 솔더 연결 ANSI (B 16.22)
- FPT 내부 나사산, NPT (ANSI/ASME B 1.20.1)

EVRA 32 및 40은 다음에 대해 통합 플랜지를 제공합니다.

- 용접 DIN (2448) 또는
- 용접 ANSI (B 36.10)

기술 자료 및 코드 번호

기술 자료

형식	표준 코일을 사용할 경우의 개방 차압 Δp bar				매체 온도 °C	최대 작동 압력 PB bar	kV-값 m³/h
	최소	최대 (= MOPD) 액체 ²⁾					
		10W a.c.	12W a.c.	20W d.c.			
EVRA 3	0.00	21	25	14	-40 → 105	42	0.23
EVRA 10	0.05	21	25	18			1.5
EVRA 10	0.00	14	21	16			1.5
EVRA 15	0.05	21	25	18			2.7
EVRA 15	0.00	14	21	16			2.7
EVRA 20	0.05	21	25	13			4.5
EVRA 20	0.00	14	21	13			4.5
EVRA 25	0.20	21	25	14			10.0
EVRA 32	0.20	21	25	14			16.0
EVRA 40	0.20	21	25	14			25.0

1) 용량계수 kV 값은 밸브 전후의 압력 1 bar, ρ = 1000 kg/m³에서의 물의 유량입니다.

2) 기체 상태의 매체에 대한 최대작동차압(MOPD)은 액체 상태보다 약 1 bar 정도 더 높습니다.

코드 번호

전체 밸브(플랜지 제외)

	형식	연결	코드 번호 ¹⁾	
			1 m 케이블이 있는 10W 코일	단자함이 있는 10W 코일
밸브(수동 작동 포함)	EVRA 3	표 "플랜지 세트" 참조	032F3102	032F3103
	EVRA 10		032F6207	032F6208
밸브(수동 작동 미포함)	EVRA 10	표 "플랜지 세트" 참조	032F6212	032F6213
	EVRA 15		032F6217	032F6218
	EVRA 20		032F6222	032F6223

1) 가스켓, 몰트 및 10W a.c. 코일을 포함하는 밸브 바디. 코드 번호, 전압 및 주파수를 지정하십시오. 전압 및 주파수가 부록 번호 형식으로도 제공될 수 있습니다. EVR에서 표 "부록 번호"를 참조하십시오.

분리형 밸브 바디

	형식	연결	요구되는 코일 형식	코드 번호
밸브(수동 작동 포함)	EVRA 10	표 플랜지 세트 참조	a.c. / d.c.	032F6210
	EVRA 10		a.c. / d.c.	032F6214
	EVRA 15		a.c. / d.c.	032F6215
	EVRA 15		a.c. / d.c.	032F6216
	EVRA 20		a.c.	032F6220
	EVRA 20		d.c.	032F6221
	EVRA 20		a.c. / d.c.	032F6219
	EVRA 25		a.c. / d.c.	032F6225
밸브(수동 작동 미포함)	EVRA 3	표 플랜지 세트 참조	a.c. / d.c.	032F3050
	EVRA 10		a.c. / d.c.	032F6211
	EVRA 25		a.c. / d.c.	032F6226

분리형 밸브 바디(맞대기 용접 연결 포함)

	형식	크기	맞대기 용접 연결	
			DIN 코드 번호	ANSI 코드 번호
밸브(수동 작동 포함)	EVRA 32	1 ¼ in.	042H1126	042H1140
	EVRA 32	1 ½ in.	042H1131	042H1141
	EVRA 40	1 ½ in.	042H1128	042H1142
	EVRA 40	2 in.	042H1132	042H1143

플랜지 세트

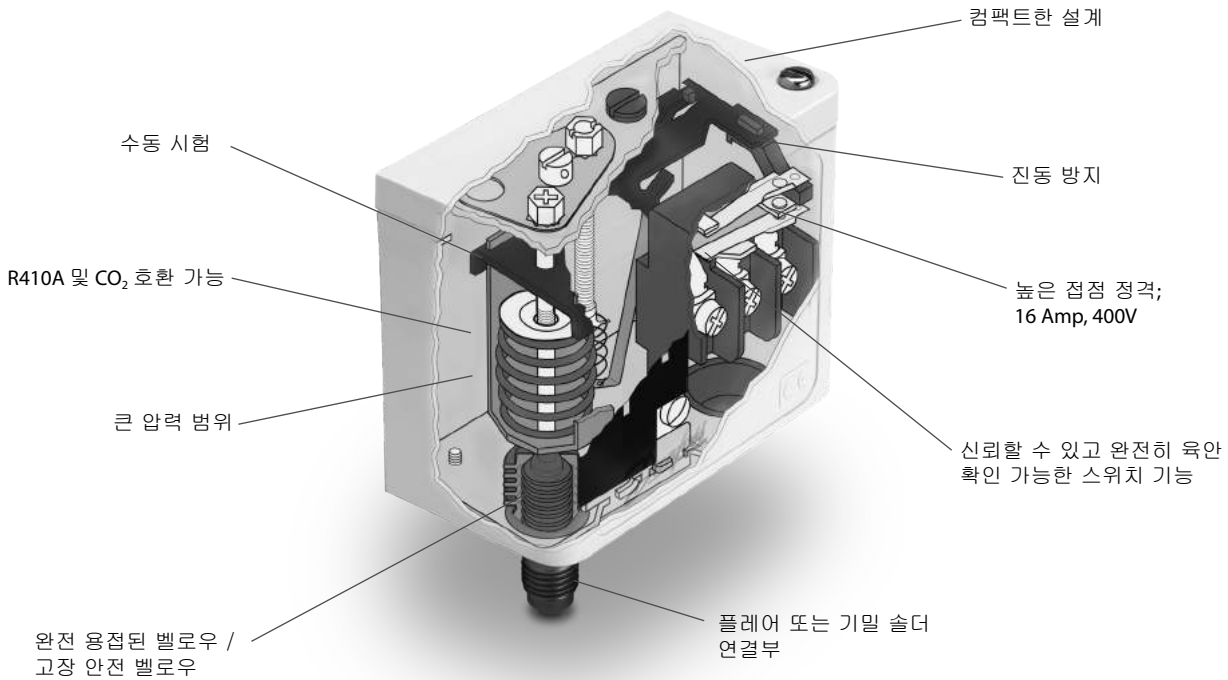
		연결		코드 번호
		mm	in.	
EVRA 3, 10 및 15 EVRA 10 및 15	맞대기 용접 DIN (2448), 텡(tongue) 플랜지 세트	10	3/8	027N1112
		15	1/2	027N1115
		20	3/4	027N1120
	맞대기 용접 ANSI B 36.10, 텡 플랜지 세트	10	3/8	027N2020
		15	1/2	027N2021
		20	3/4	027N2022
	소켓 용접 ANSI (B 16.11), 텡 플랜지 세트	10	3/8	027N2010
		15	1/2	027N2011
	솔더링 DIN (2856), 텡 플랜지 세트	16		027L1116
		22		027L1122
	솔더링 ANSI B 16.22, 텡 플랜지 세트		5/8	027L1117
			7/8	027L1123
FPT 내부 나사산, NPT (ANSI / ASME B 1.20.1), 텡 플랜지 세트	10	3/8	027G1005	
	15	1/2	027G1006	
EVRA 20 및 25 EVRA 20	맞대기 용접 DIN (2448), 텡 플랜지 세트	20	3/4	027N1220
		25	1	027N1225
		32	1 ¼	027N1230
	맞대기 용접 ANSI B 36.10, 텡 플랜지 세트	20	3/4	027N3031
		25	1	027N3032
		32	1 ¼	027N3033
	소켓 용접 ANSI (B 16.11), 텡 플랜지 세트	20	3/4	027N2001
		25	1	027N2002
	솔더링 DIN (2856), 텡 플랜지 세트	22		027N1222
		28		027N1228
	솔더링 ANSI B 16.22, 텡 플랜지 세트		7/8	027N1223
			1 1/8	027N1229
FPT 내부 나사산, NPT (ANSI / ASME B 1.20.1), 텡 플랜지 세트	20	3/4	027G1001	
	25	1	027G1002	



KP: 우수한 작동 및 간편한 설치

KP 압력 제어장치는 과도하게 높은 토출 압력, 과도하게 낮은 흡입 압력으로부터 냉동 시스템을 보호하고, 압축기를 기동/정지하거나 공랭식 응축기의 팬을 작동하도록 설계되었습니다. 흡수 충전 기능이 있는 KP 써모스탯은 칠러의 서리 방지를 위한 최적의 선택입니다. 16 Amp용의 개선된 접점 시스템을 통해 접촉기를 사용하지 않고도 전동기를 최대 2 kW까지 직접 구동할 수 있습니다.

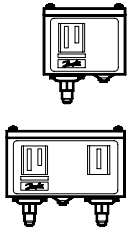
특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 대형의 육안으로 확인 가능한 눈금 표시판이 있는 취급이 편리한 컴팩트한 설계. · 특히 진동 및 충격에 강함. · 우수한 전자기계식 기능으로 인한 정확하고 신뢰할 수 있는 압축기 작동. · 접점 시스템의 수동 시험 기능을 통한 간편한 기능점검(공구 불필요). · 랙(rack) 장착도 가능한 설치가 편리한 전기 연결부. 	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 플루오르화 냉매에 사용 가능. · 승인: CE 및 UL. · 플레어, 솔더 또는 모세관 연결 시에 압력 제어 가능. · 모세관 센서, 공기 센서 또는 원통형 포켓 센서와 함께 사용 가능한 써모스탯. · IP30 및 IP44 외함 사용 가능. · 비상 안전(fail-safe) 벨로우 소자가 있는 KP 6, 7 및 17.

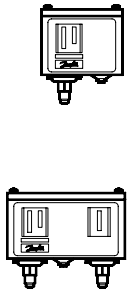
기술 자료 및 주문

플루오르화 냉매용 압력 제어장치



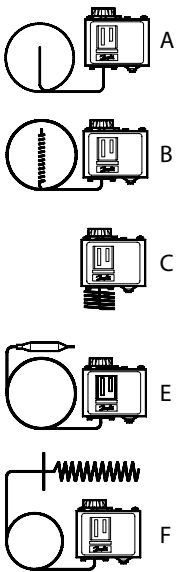
형식	압력	저압(LP)		고압(HP)		재설정		점점 시스템	코드 번호 ¹⁾		
		조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	LP	HP		¼ in. 6 mm 플레어	¼ in. ODF 솔더	6 mm ODF 솔더
KP 5	고압			8 → 32	1.8 → 6.0		자동	SPDT	060-117166	060-117966	060-117766
					고정 3		수동		060-117366	060-118066	060-117866
KP 15	듀얼	-0.2 → 7.5	0.7 → 4.0	8 → 32	고정 4	자동	자동	SPDT + LP 신호	060-124166	060-125466	
							수동		060-124366		
							자동	SPDT + LP/HP 신호	060-126166		
							수동		060-126566	060-129966	
전환	전환	060-115466	060-001066								

DIN 32733 승인을 받은 플루오르화 냉매용 압력 제어장치



형식 ²⁾	압력	저압(LP)		고압(HP)		재설정		점점형식	코드 번호 ¹⁾		
		조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	LP	HP		¼ in. 6 mm 플레어	¼ in. ODF 솔더	6 mm ODF 솔더
KP 1	저압	-0.2 → 7.5	0.7 → 4.0			자동		SPDT	060-110166	060-111266	060-111066
		-0.9 → 7.0	고정 0.7			수동			060-110366	060-111166	060-110966
KP 2	저압	-0.2 → 5.0	0.4 → 1.5			자동		SPDT	060-112066		060-112366
KP 6W	고압			8 → 42	4 → 10		자동	SPDT	060-519066		
KP 6B	고압			8 → 42	고정 4		수동	SPDT	060-519166		
KP 7W	고압			8 → 32	4 → 10		자동	SPDT	060-119066		060-120366
KP 7B	고압			8 → 32	고정 4		수동	SPDT	060-119166		
KP 7BS	듀얼			8 → 32	고정 4		수동/수동	SPST	060-120066		
KP 17W	듀얼	-0.2 → 7.5	0.7 → 4	8 → 32	고정 4	자동	자동	SPDT + LP/HP 신호	060-127566		060-127666
KP 17B	듀얼	-0.2 → 7.5	0.7 → 4	8 → 32	고정 4	자동	수동	SPDT	060-126866		060-127466
KP17WB	듀얼	-0.2 → 7.5	고정 1	8 → 32	고정 4	전환	전환	SPDT + LP/HP 신호	060-539766		

써모스탯



형식	설정 범위 °C	온도차 Δt		총전	벌브 형식	복귀동작	최대 벌브 온도 °C	모세관 길이 m	코드 번호 ¹⁾		
		최저 온도 °C	최고 온도 °C								
KP 61	-30 → 15	5.5 → 23	1.5 → 7	증기	A	자동	120	2	060L110066		
		4.5 → 23	1.2 → 7					5	060L110166		
	-30 → 13	4.5 → 23	1.2 → 7	증기	B	자동	120	2	060L110266		
KP 62	-30 → 15	5.5 → 23	1.5 → 7	증기	B	자동	120	2	060L110366		
									060L112866		
KP 62	-30 → 15	6.0 → 23	1.5 → 7	증기	C	자동	120		060L110666		
KP 63	-50 → -10	10.0 → 70	2.7 → 8	증기	B	자동	120	2	060L110866		
KP 68	-5 → 35	4.5 → 25	1.8 → 7	증기	C	자동	120		060L111166		
KP 69	-5 → 35	4.5 → 25	1.8 → 7	증기	B	자동	120	2	060L111266		
KP 62	-30 → 15	5.0 → 20	2.0 → 8	흡수	C	자동	80		060L111066		
KP 71	-5 → 20	3.0 → 10	2.2 → 9	흡수	E	자동	80	2	060L111366		
									80	2	060L111766
									55	3	060L114066
KP 73	-25 → 15	12.0 → 70	8.0 → 25	흡수	E	자동	80	2	060L114366		
									3.5 → 20	3.25 → 18	
KP 75	0 → 35	3.5 → 16	2.5 → 12	흡수	F	자동	110	2	060L112066		
					E				060L113766		
KP 77	20 → 60	3.5 → 10	3.5 → 10	흡수	E	자동	130	2	060L112166		
KP 98	오일: 60 → 120 HT: 100 → 180	오일: 고정 14 HT: 고정 25	오일: 고정 14 HT: 고정 25	흡수	E	최대	150	1	060L113166		
							250	2			

장착 브래킷

형식	코드 번호 ¹⁾
벽면 브래킷	060-105566
앵글 브래킷	060-105666

¹⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

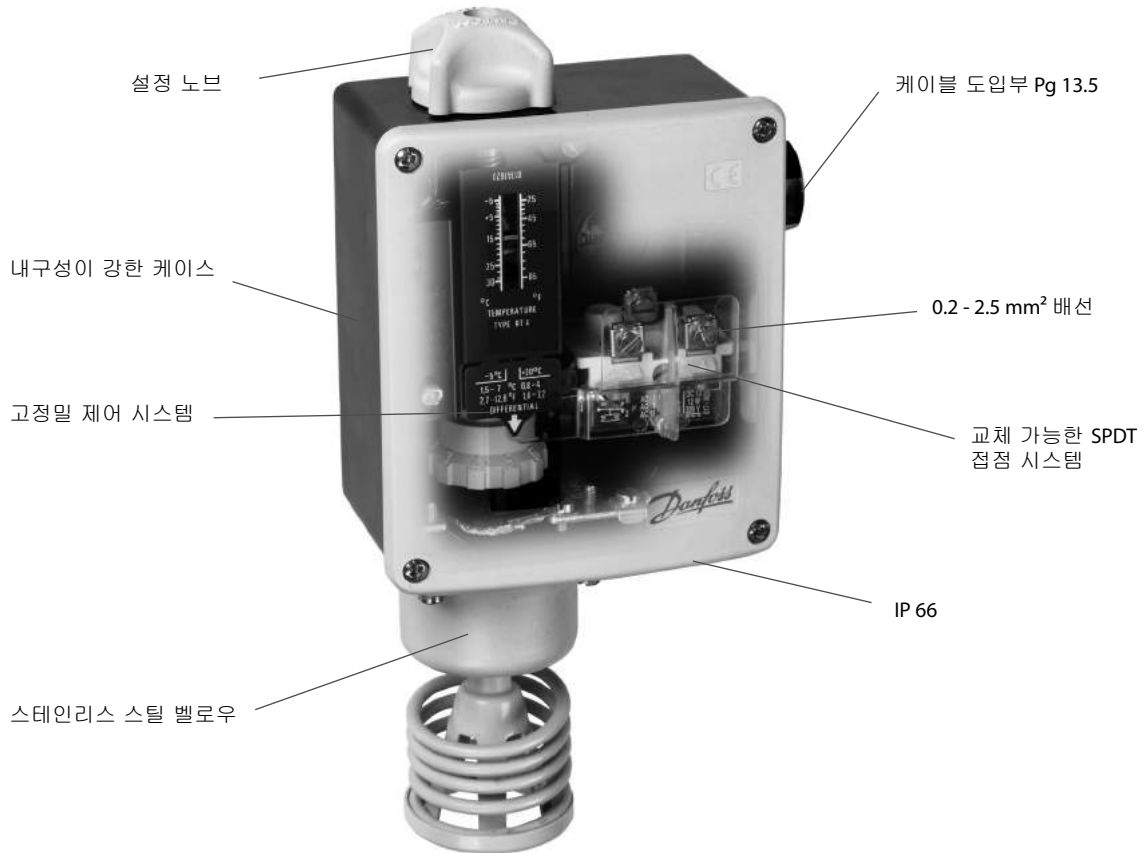
²⁾ 비상 안전(fail-safe) 밸로우 소자가 있는 KP 6, 7 및 17.



RT: 압력 및 온도 제어

RT 시리즈는 산업 및 선박 냉동 분야에서의 일반적인 응용에 대한 써모스탯 및 압력 제어장치를 포함합니다. RT 써모스탯에는 단극 전환 스위치가 장착됩니다. 접점 위치는 밸브 온도 및 설정 스케일 값에 따라 결정됩니다. RT 압력 제어장치는 압력 작동식 단극 전환 스위치를 포함하며, 이 스위치의 위치는 입구 연결에서의 압력 및 설정 스케일 값에 따라 결정됩니다.

특징



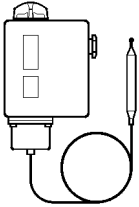
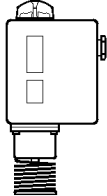
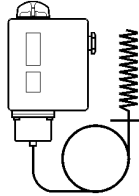
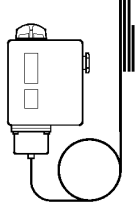
응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> 산업 및 선박 냉동 분야에서의 일반적인 응용 	<ul style="list-style-type: none"> 폭넓은 조절 범위 A.C. 및 D.C.에 적합 교체 가능한 접점 시스템 PLC 어플리케이션을 위해 접점 표면을 금도금한 특수 버전 중립대(neutral zone) 조절 버전 방수 버전, 외함 IP 66 높은 안정성 및 정확성 긴 작동 수명 	<ul style="list-style-type: none"> 외함: EN 60529 / IEC 60529에 따른 IP 66(IP 54에 따라 외부를 재설정 한 버전 제외) 단락 보호, 퓨즈 10 Amp 방열 400 V 주변 온도: -50 - +70°C(하우징) 케이블 연결: Pg 13.5. 케이블 직경: 6 → 14 mm. 플루오르화 냉매 및 R717(NH3) 압력 제어

기술 자료 및 주문: RT 온도 제어장치

충전	형식	밸브 형식	조절 범위 °C	복귀폭 Δt		복귀동작	최대 밸브 온도 °C	모세관 길이 m	코드 번호
				최저 온도 설정 K	최고 온도 설정 K				
증기 ¹⁾	RT 10	A	-60 → -25	1.7 → 7.0	1.0 → 3.0	자동	150	2	017-507766
	RT 9	A	-45 → -15	2.2 → 10.0	1.0 → 4.5	자동	150	2	017-506666
	RT 3	A	-25 → +15	2.8 → 10.0	1.0 → 4.0	자동	150	2	017-501466
	RT 17	B	-50 → -15	2.2 → 7.0	1.5 → 5.0	자동	100		017-511766
	RT 11	B	-30 → 0	1.5 → 6.0	1.0 → 3.0	자동	66		017-508366
	RT 4	B	-5 → +30	1.5 → 7.0	1.2 → 4.0	자동	75		017-503666 017-503766 ⁴⁾
흡수 ²⁾	RT 13	A	-30 → 0	1.5 → 6.0	1.0 → 3.0	자동	150	2	017-509766
	RT 2	A	-25 → +15	5.0 → 18.0	6.0 → 20.0	자동	150	2	017-500866
	RT 8	A	-20 → +12	1.5 → 7.0	1.5 → 7.0	자동	145	2	017-506366
	RT 12	A	-5 → +10	1.0 → 3.5	1.0 → 3.0	자동	65	2	017-508966
	RT 23	A	+5 → +22	1.1 → 3.5	1.0 → 3.0	자동	85	2	017-527866
	RT 15	A	+8 → +32	1.6 → 8.0	1.6 → 8.0	자동	150	2	017-511566
	RT 24	A	+15 → +34	1.4 → 4.0	1.4 → 3.5	자동	105	2	017-528566
	RT 140	C	+15 → +45	1.8 → 8.0	2.5 → 11.0	자동	240	2	017-523666
	RT 102	D	+25 → +90	2.4 → 10.0	3.5 → 20.0	자동	300	2	017-514766
	RT 34	B	-25 → +15	2.0 → 10.0	2.0 → 12.0	자동	100		017-511866
	RT 7	A	-25 → +15	2.0 → 10.0	2.5 → 14.0	자동	150	2	017-505366
	RT 14	A	-5 → +30	2.0 → 8.0	2.0 → 10.0	자동	150	2	017-509966
RT 101	A	+25 → +90	2.4 → 10.0	3.5 → 20.0	자동	300	2	017-500366	
부분 ³⁾	RT 107	A	+70 → +150	6.0 → 25.0	1.8 → 8.0	자동	215	2	017-513566

¹⁾ 센서는 써모스탯 하우징 및 모세관보다 차가운 곳에 위치해야 합니다. ²⁾ 센서는 써모스탯 하우징보다 따뜻하거나 차가운 곳에 위치할 수 있습니다. ³⁾ 센서는 써모스탯 하우징 및 모세관보다 따뜻한 곳에 위치해야 합니다. ⁴⁾ 히팅 코일 내장 - 열 차이를 줄여줍니다.

밸브 / 센서 형식

A	B	C	D
 <p>원통형 원격 센서</p>	 <p>탐 센서</p>	 <p>덕트 센서</p>	 <p>캐필러리 튜브 센서</p>

RT 써모스탯 개요

-50 0 +50 +100 +150 +200 +250 +300°C																		범위 °C	형식																		
																		-60 → -25	RT 10																		
																		원격 밸브로 증기 충전 (가장 차가운 밸브)																		-45 → -15	RT 9
																																				-30 → 0	RT 13
																		-25 → +15	RT 3																		
																		-25 → +15	RT 2,7																		
																		-20 → +12	RT 8																		
																		-5 → +10	RT 12																		
																		-5 → +30	RT 14																		
원격 밸브로 흡수 충전 (가장 따뜻하거나 차가운 밸브)																		+5 → +22	RT 23																		
																		+8 → +32	RT 15																		
																		+15 → +34	RT 24																		
																		+15 → +45	RT 140																		
																		+25 → +90	RT 101, 102																		
원격 밸브로 부분 충전 (가장 따뜻한 밸브)																		+70 → +150	RT 107																		
																		-50 → -15	RT 17																		
코일식 모세관 센서로 증기 충전 (롱 써모스탯)																		-30 → 0	RT 11																		
																		-5 → +30	RT 4																		
코일식 모세관 센서로 흡수 충전 (롱 써모스탯)																		-25 → +15	RT 34																		
																		-20 → +12	RT 8L																		
원격 밸브로 흡수 충전한 사각지대 써모스탯 (가장 따뜻하거나 차가운 밸브)																		-5 → +30	RT 14L																		
																		+15 → +45	RT 140L																		
증기 충전한 사각지대 써모스탯 (롱 써모스탯)																		0 → +38	RT 16L																		
																		원격 밸브로 증기 충전한 디퍼렌셜 써모스탯 (가장 따뜻하거나 차가운 밸브)																		-30 → +40	RT 270
-50 0 +50 +100 +150 +200 +250 +300°C																																					

기술 자료 및 주문: RT 압력 제어장치

EN 12263 / DIN 32733 승인을 받고 CE 마크가 부착된 부속품이 있는 안전 압력 제어장치. 압력기기 지침 (Pressure Equipment Directive: PED)

압력	형식	조절 범위 bar	복귀폭(고정) Δp bar	복귀동작	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	코드 번호			
							연결			
							1/4 in./ 6mm 플레어	절단 링 Ø 6 mm	G 3/8 A ¹⁾ + 용접 니플 Ø 6.5/10 mm	G1/2 A ¹⁾
고압	RT 36B ²⁾	0 → 2.5	최대 0.2	수동	22	25	017-525866			
	RT 36S ²⁾	0 → 2.5	최대 0.2	수동	22	25	017-525966			
고압	RT 6W ²⁾	5 → 25	2.0 - 3.0	자동	34	38	017-503166			
	RT 6B ²⁾	10 → 28	최대 1.0	수동	34	38	017-503466			
	RT 6S ²⁾	10 → 28	최대 1.0	수동	34	38	017-507566			
고압	RT30AW ³⁾	1 → 10	0.2 - 0.8	자동	22	25				017-518766
	RT30AB ³⁾	1 → 10	최대 0.4	수동	22	25				017-518866
	RT30AS ³⁾	1 → 10	최대 0.4	수동	22	25				017-519966
고압	RT6AW ³⁾	5 → 25	2.0 - 3.0	자동	34	38	017-513166	017-503266		
	RT6AB ³⁾	10 → 28	최대 1.5	수동	34	38	017-513366	017-503566		
	RT6AS ³⁾	10 → 28	최대 1.5	수동	34	38	017-514666	017-507666		

¹⁾ BSP 외부 나사산, ISO 228/1.

²⁾ 플루오르화 냉매용 압력 제어장치.

³⁾ R 717(NH3) 및 플루오르화 냉매용 압력 제어장치.

기술 자료 및 주문: RT 압력 제어장치

R717 (NH₃) 및 플루오르화 냉매에 대해 조절 가능한 사각지대가 있는 압력 제어장치

압력	형식	조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	사각 지대 NZ Δp bar	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	코드 번호	
							연결	
							절단 링 Ø 6 mm	G 3/8 A ¹⁾ + 용접 니플 Ø 6.5/10 mm
저압	RT 1AL ²⁾	-0.8 → 5	고정 0.2	0.2 → 0.9	22	25	017L001666	017L003366
	RT 200L ³⁾	0.2 → 6	고정 0.25	0.25 → 0.7	22	25		017L003266
고압	RT 5AL ²⁾	4 → 17	고정 0.35	0.35 → 1.4	22	25	017L001766 ⁴⁾	017L004066 ⁴⁾
	RT 117L ³⁾	10 → 30	고정 1.0	1 → 3.0	42	47		017L004266 ⁴⁾

¹⁾ BSP 외부 나사산, ISO 228/1.

²⁾ R 717(NH₃) 및 플루오르화 냉매용 압력 제어장치.

³⁾ 플루오르화 냉매용 압력 제어장치.

⁴⁾ 니플 미포함.

R717(NH₃) 및 플루오르화 냉매용 차압 제어장치

형식	조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	LP 벨로우 작동 범위 bar	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	코드 번호	
						연결	
						절단 링 Ø 6 mm	G 3/8 A ¹⁾ + 용접 니플 Ø 6.5/10 mm
RT 260A	0.5 → 4	고정 0.3	-1 → 18	22	25	017D001466	017D002166
	0.5 → 4	고정 0.3	-1 → 18	22	25		017D002266 ²⁾
	0.5 → 6	고정 0.5	-1 → 36	42	47	017D001566	017D002366
	1.5 → 11	고정 0.5	-1 → 31	42	47	017D001666	017D002466
RT 252A	0.1 → 1.5	고정 0.1	-1 → 9	22	13	017D001366	017D002566
RT 265 ³⁾	1 → 6	고정 0.5	-1 → 36	42	47		017D007266

¹⁾ BSP 외부 나사산, ISO 228/1.

²⁾ 수동 재설정.

³⁾ 필터 모니터: 알람 Δp = 0.8 bar, 절단부 Δp = 1 bar (공장 설정).

R 717(NH₃) 및 플루오르화 냉매에 대해 조절 가능한 사각지대가 있는 차압 제어장치

형식	조절 범위 bar	복귀폭 Δp bar	사각 지대 NZ bar	LP 벨로우 작동 범위 bar	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	코드 번호	
							연결	
							G 1/2 A ¹⁾ + 용접 니플 Ø 6.5/10 mm	
RT 262 AL	0.1 → 1.5	0.1	-1 → 0.33	-1 → 9	11	13	017D004366 ²⁾	

¹⁾ BSP 외부 나사산, ISO 228/1.

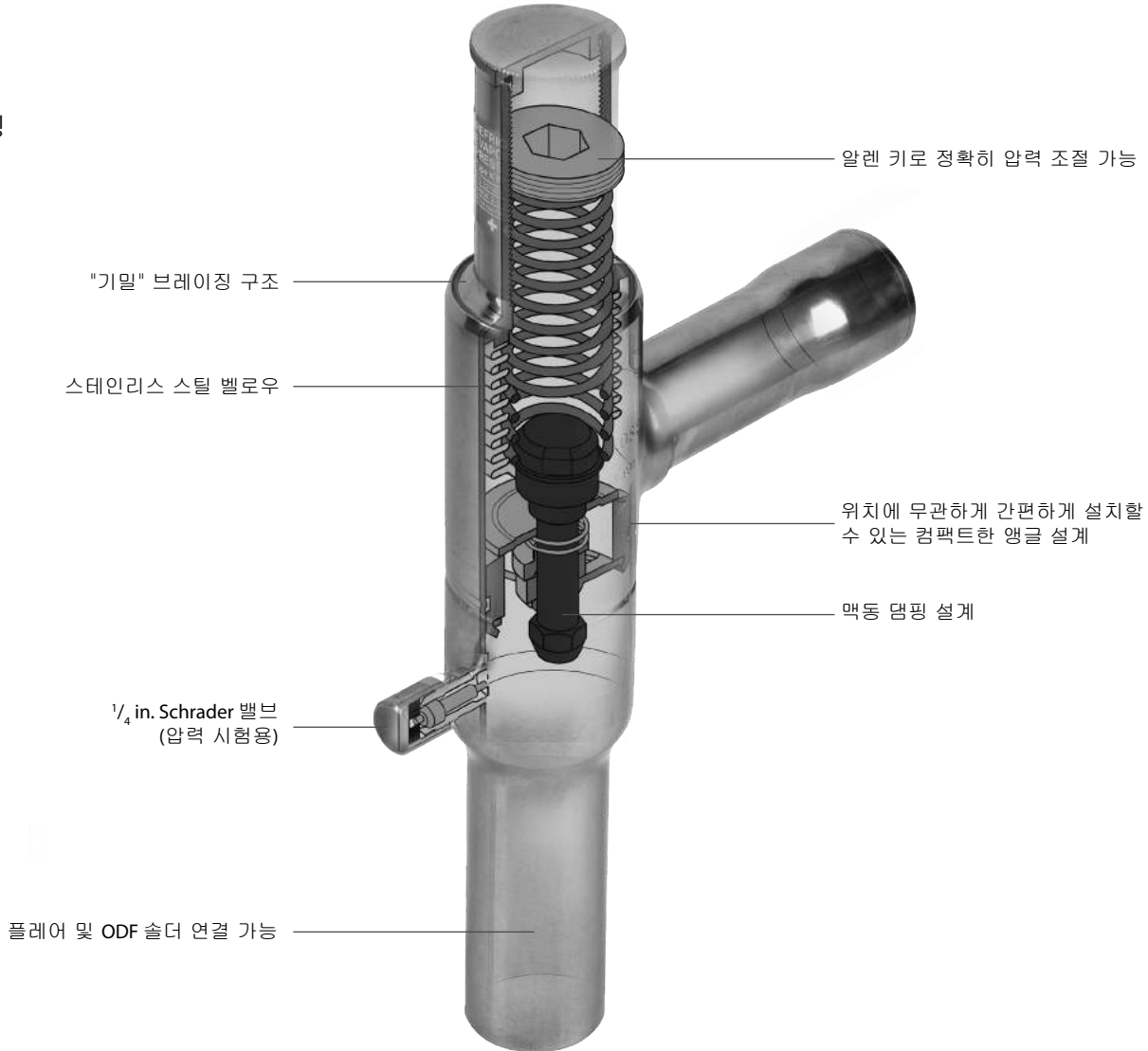
²⁾ R 717(NH₃) 및 플루오르화 냉매용 차압 제어장치.



증발압력 조절밸브

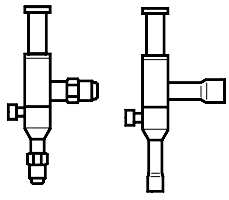
KVP는 증발기 출구 쪽에 장착되고, 일정한 증발 압력을 유지하여 증발기의 내부 온도를 일정하게 유지합니다. 흡입 라인에서의 조절을 통해 냉매 가스량이 증발기 부하와 일치하게 됩니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · KVP는 1개의 압축기가 있는 시스템 내의 2개 이상의 증발기의 증발 압력을 다르게 하는데 사용될 수도 있습니다. · 증발 압력이 너무 낮아질 경우 보호 (예: 냉동기(water chiller) 내의 결빙 방지). 조절기는 증발기의 압력이 설정값 아래로 떨어질 경우 닫힙니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 폭넓은 용량 및 작동 범위 · 조절 범위: 0 - 5.5 bar · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용

기술 자료 및 주문



증발 압력 조절기

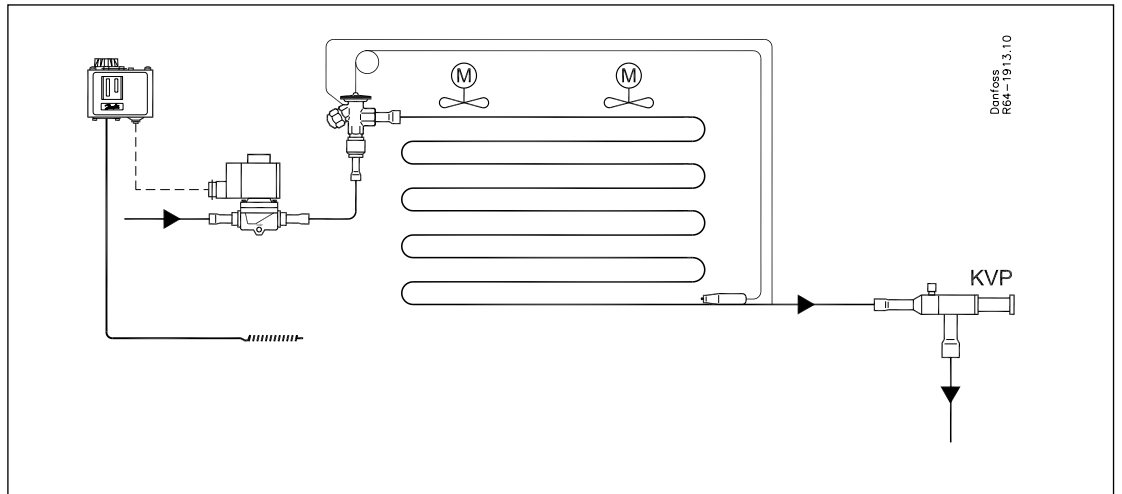
형식	정격 용량 (kW) ¹⁾				플레어 연결 ²⁾³⁾		코드 번호	솔더 연결 ³⁾		코드 번호 ⁴⁾
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVP 12	4.0	2.8	3.6	3.7	1/2	12	034L0021	1/2		034L0023
									12	
KVP 15	4.0	2.8	3.6	3.7	5/8	16	034L0022	5/8	16	034L0029
KVP 22	4.0	2.8	3.6	3.7				7/8	22	034L0025
KVP 28	8.6	6.1	7.7	7.9				1 1/8		034L0026
								28	034L0031	
KVP 35	8.6	6.1	7.7	7.9				1 3/8	35	034L0032

¹⁾ 정격 용량은 다음 조건에서의 조절기 용량입니다.

- 증발 온도 $t_e = -10^\circ\text{C}$,
- 응축 온도 $t_c = +25^\circ\text{C}$
- 조절기의 압력 강하 $\Delta p = 0.2 \text{ bar}$, 오프셋 = 0.6 bar

²⁾ 플레어 너트 없이 공급됩니다. 1/2 in./12 mm, 코드 번호 **011L1103**, 5/8 in./16 mm, 코드 번호 **011L1167**인 별도의 플레어 너트를 공급할 수 있습니다.

³⁾ 조절기 입구에서의 기체 속도가 40 m/s 이상인 경우 유동 소음이 발생할 수 있으므로 선택한 연결 치수가 너무 작지 않아야 합니다.



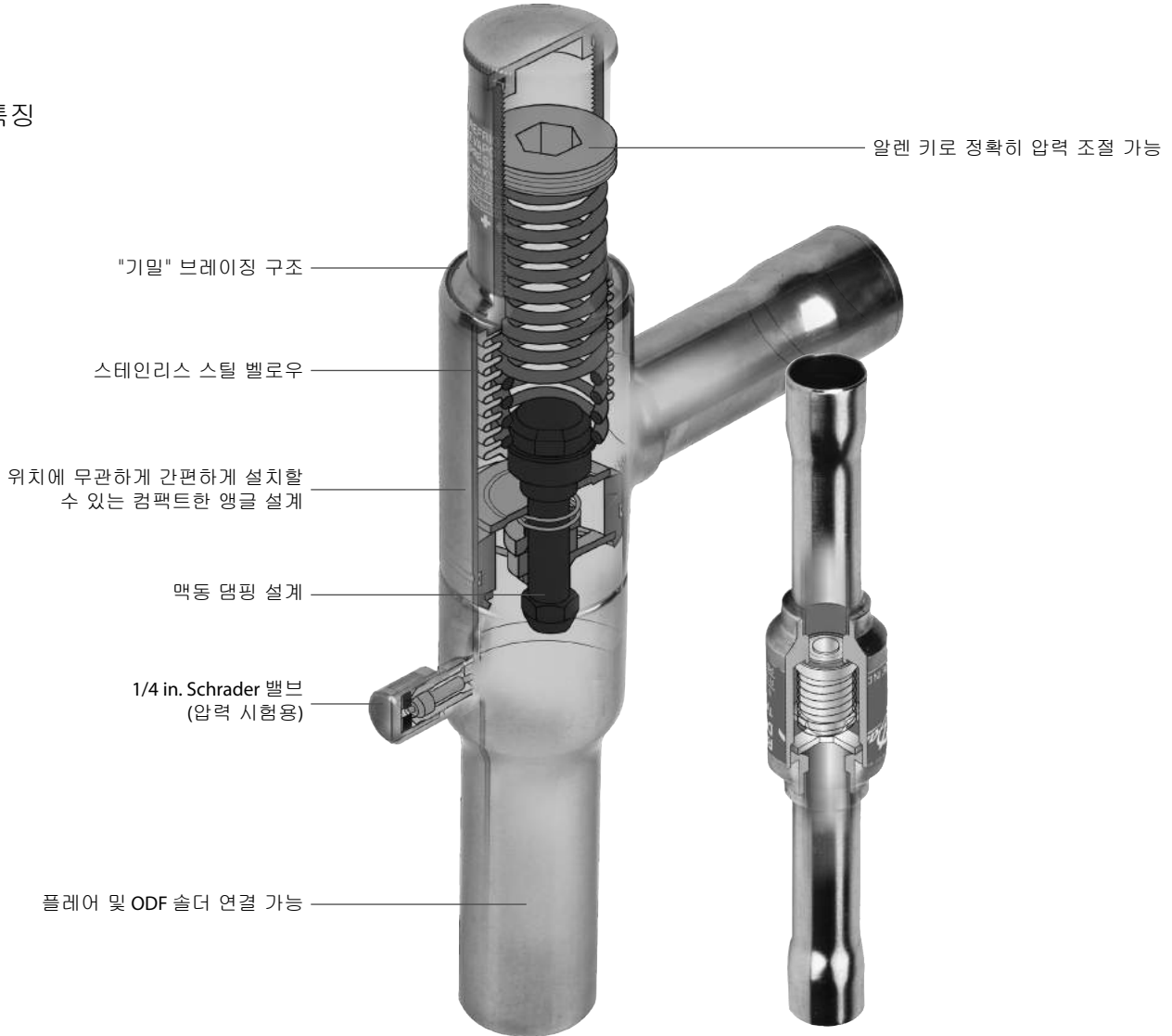
Danfoss
Ref-19.13.10



응축압력 조절밸브

조절기 시스템 KVR 및 NRD는 공랭식 응축기가 있는 냉동 및 공기조화 플랜트의 응축기 및 리시버의 압력을 일정한 고압으로 유지하는데 사용됩니다.
KVR는 리시버 압력 조절기 형식 KVD와 함께 사용될 수도 있습니다.

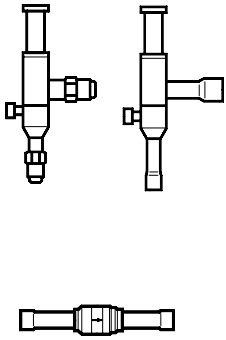
특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 시판 밸브 중 가장 컴팩트한 밸브. · 밸런스 포트 설계로 인한 우수한 성능(포트에 작용하는 힘의 균등화) · 냉매 시스템은 부하 변동이 매우 심한 경우에도 작동 가능 · KVR을 매우 간편하게 조절 · NRD는 조절 불가능 - NRD는 항상 시스템의 실제 압력에 따라 조절됨 · 신뢰할 수 있는 설계 	<ul style="list-style-type: none"> · 폭넓은 용량 및 작동 범위 · 조절 범위: 5 - 17.5 bar · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용

기술 자료 및 주문

응축 압력 조절기



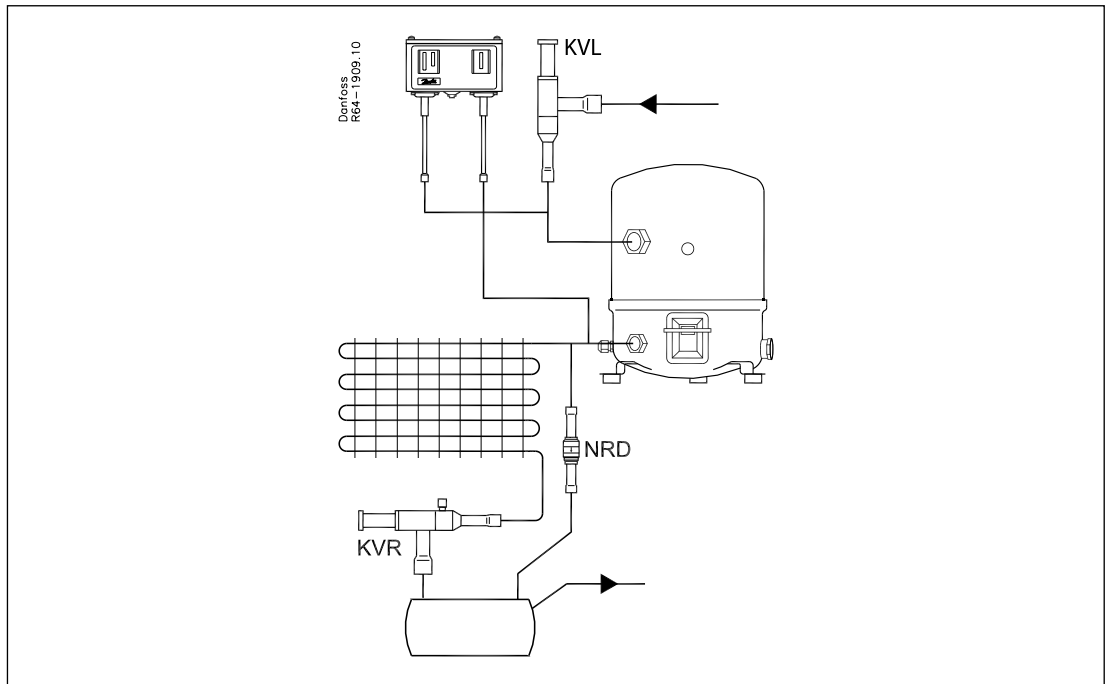
형식	증발기 용량								플래어 연결 ²⁾		코드 번호	슬더 연결 ³⁾		코드 번호 ⁴⁾				
	정격 액체 용량 (kW) ¹⁾				정격 핫가스 (kW) ¹⁾							in.	mm		in.	mm		
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	R22	R134a	R404A/R507	R407C										
KVR 12	50.4	47.3	36.6	54.4	13.2	11.6	12.0	14.3	½	12	034L0091	½	12	034L0093				
KVR 15									¾	16		¾	16		034L0092	¾	16	034L0097
KVR 22																7/8	22	
KVR 28	129	121	93.7	139.3	34.9	30.6	34.9	37.7				1 1/8		034L0095				
KVR 35																	28	034L0099
NRD												½	35	034L0100				
													12		020-1132			
															020-1136			

¹⁾ 정격 용량은 다음 조건에서의 조절기 용량입니다.

- 증발 온도 $t_e = -10^\circ\text{C}$
- 응축 온도 $t_c = +30^\circ\text{C}$
- 조절기의 압력 강하 $\Delta p =$
 - 액 라인 $dp = 0.2 \text{ bar}$
 - 핫가스 라인 $dp = 0.4 \text{ bar}$
 - 오프셋 = 3 bar

²⁾ 플래어 너트 없이 공급됩니다. ½ in./12 mm, 코드 번호 **011L1103**, ¾ in./16 mm, 코드 번호 **011L1167**인 별도의 플래어 너트를 공급할 수 있습니다.

³⁾ 조절기 입구에서의 기체 속도가 40 m/s 이상인 경우 유동 소음이 발생할 수 있으므로 선택한 연결 치수가 너무 작지 않아야 합니다.

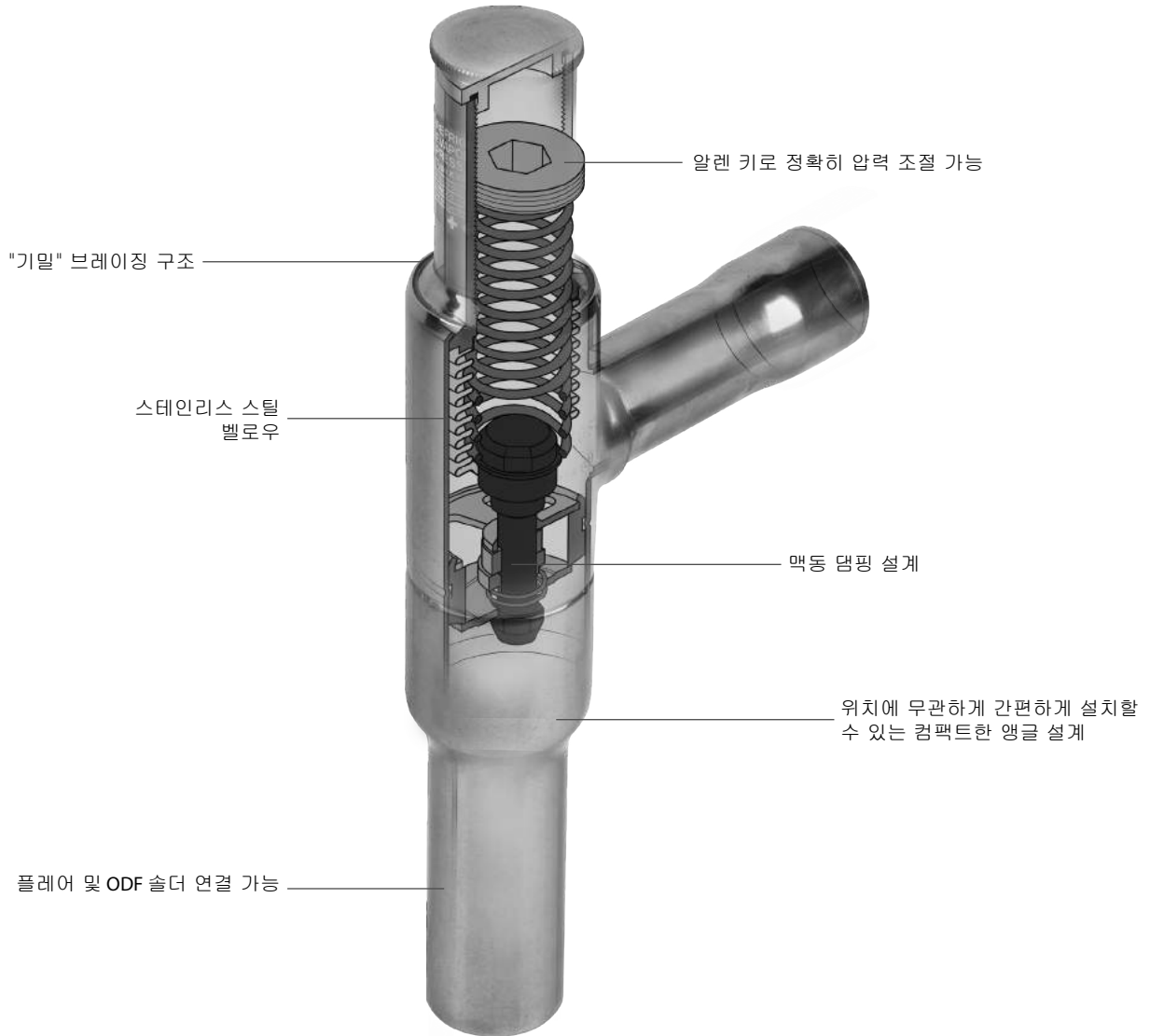




압축기 과부하 보호

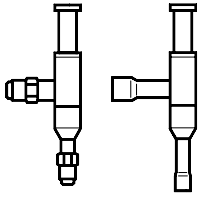
크랭크케이스 압력 조절기 형식 KVL은 압축기 전방의 흡입 라인에 결합됩니다. KVL은 장기간 사용하지 않은 후 또는 제상 시간이 경과한 후 시동하는 동안 압축기 모터에 과부하가 걸리는 것을 방지합니다(증발기의 고압).

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 주변 압력 변동에 의해 영향을 받지 않음 · 긴 사용 수명을 위해 바디에 용접된 벨로우 · 정확하고, 조절 가능한 압력 조절 · 시동 전 간편한 조절 	<ul style="list-style-type: none"> · 폭넓은 용량 및 작동 범위 · 조절 범위: 0.2 - 6 bar · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용

기술 자료 및 주문



크랭크케이스 압력 조절기

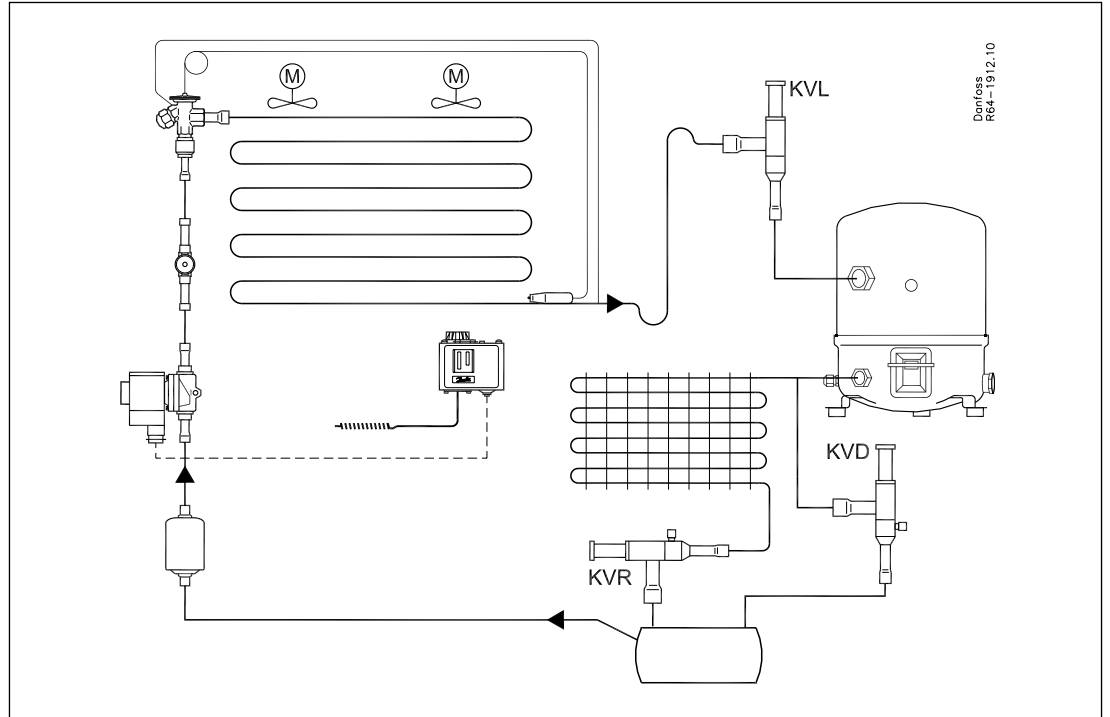
형식	정격 용량 (kW) ¹⁾				플레어 연결 ²⁾³⁾		코드 번호	슬더 연결 ³⁾		코드 번호 ⁴⁾
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVL 12	7.1	5.3	6.3	6.4	1/2	12	034L0041	1/2		034L0043
									12	034L0048
KVL 15	7.1	5.3	6.3	6.5	5/8	16	034L0042	5/8	16	034L0049
KVL 22	7.1	5.3	6.3	6.5				7/8	22	034L0045
KVL 28	17.8	13.2	15.9	16.4				1 1/8		034L0046
									28	034L0051
KVL 35	17.8	13.2	15.9	16.4				1 3/8	35	034L0052

¹⁾ 정격 용량은 다음 조건에서의 조절기 용량입니다.

- 증발 온도 $t_e = -10^\circ\text{C}$
- 응축 온도 $t_c = +25^\circ\text{C}$
- 조절기의 압력 강하 $\Delta p = 0.2 \text{ bar}$

²⁾ 플레어 너트 없이 공급됩니다. 1/2 in./12 mm, 코드 번호 **011L1103**, 3/8 in./16 mm, 코드 번호 **011L1167**인 별도의 플레어 너트를 공급할 수 있습니다.

³⁾ 조절기 입구에서의 기체 속도가 40 m/s 이상인 경우 유동 소음이 발생할 수 있으므로 선택한 연결 치수가 너무 작지 않아야 합니다.



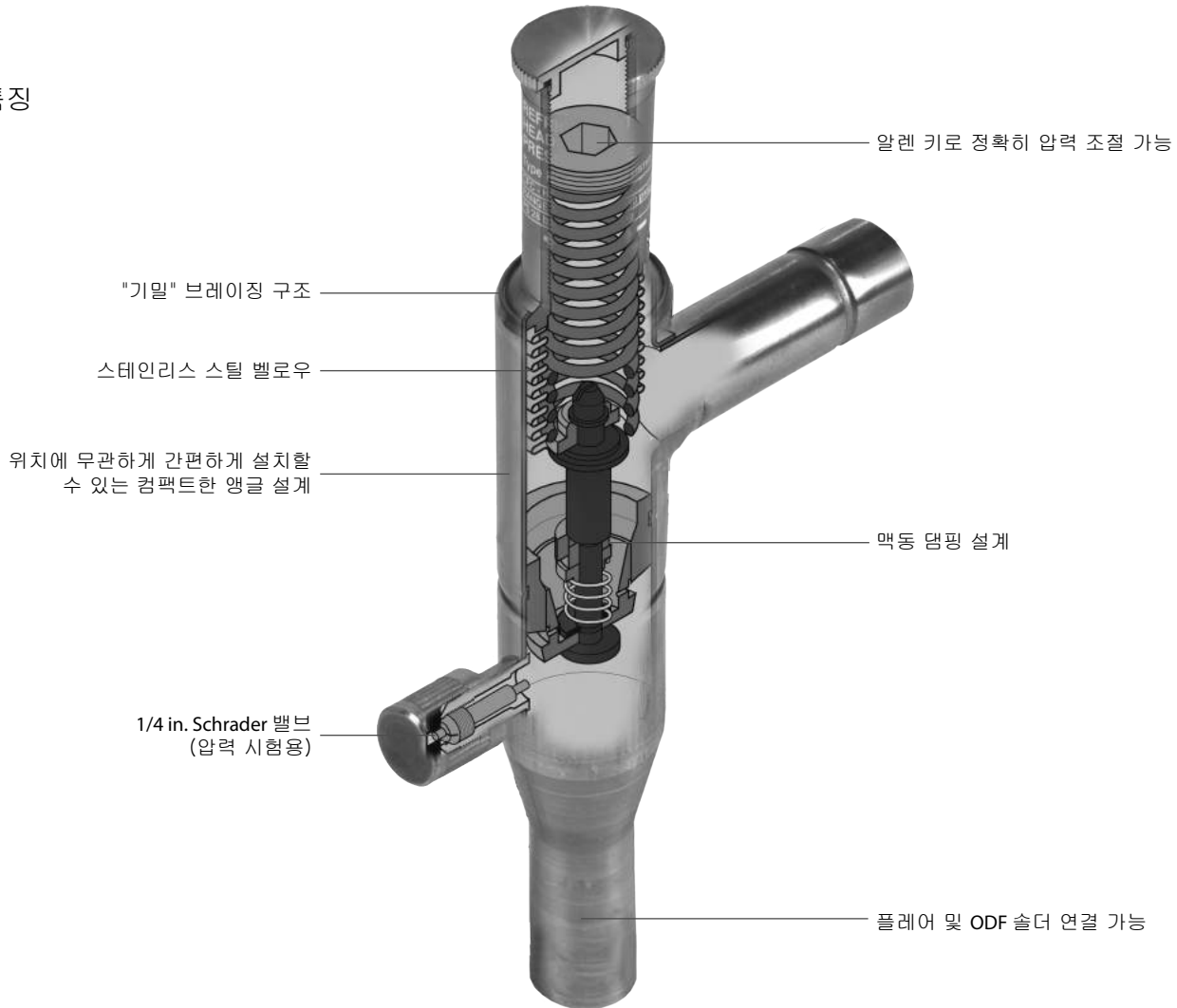


수액기 압력 조절밸브

KVD는 변조식 압력 조절기입니다. KVD는 리시버 압력 강하 시에 열리고, 조절기 설정에서 리시버 압력을 유지하기 위해 핫가스를 바이패스합니다(조절 가능).

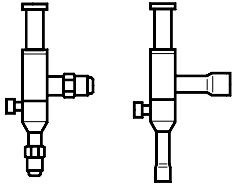
KVD 및 KVR은 열회수 플랜트 및 공랭식 응축기를 사용하는 냉동 및 공기조화 플랜트에서 높은 응축 및 리시버 압력을 일정하고 적합하게 유지하는데 사용되는 조절 시스템을 구성합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 조절기에는 냉동 플랜트에서 일반적으로 발생할 수 있는 맥동 방지를 위한 효과적인 댐핑 기기(9)가 장착됩니다. · KVD 조절은 출구 압력에 의해서만 결정됩니다. KVD에는 평형 벨로우가 장착되므로 조절기 입구측의 압력이 변동되더라도 개방 각도에 영향을 미치지 않습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 폭넓은 용량 및 작동 범위 · 조절 범위: 3 - 20 bar · 최대 작동 압력 PS = 28 bar · 고압측에서 흡입측으로의 릴리프 밸브로 사용 가능 · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용

기술 자료 및 주문



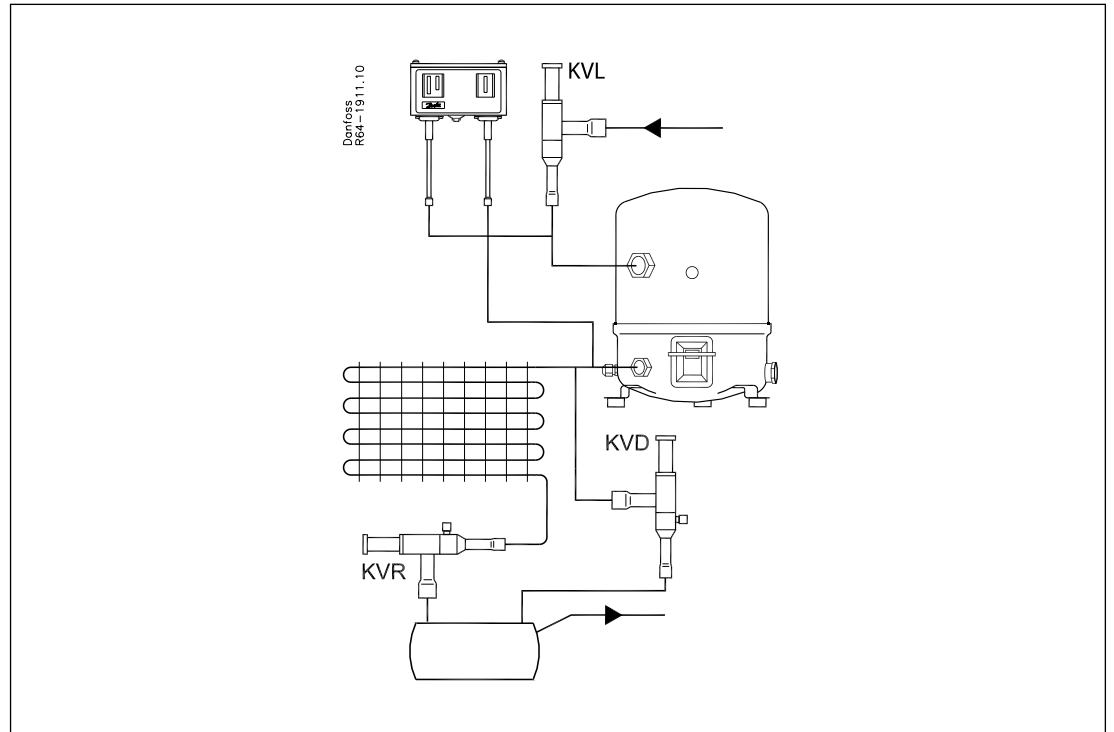
리시버 압력 조절기

형식	kV 값 m ³ /h ¹⁾	플래어 연결 ²⁾³⁾		코드 번호	솔더 연결 ³⁾		코드 번호
		in.	mm		in.	mm	
KVD 12	1.75	½	12	034L0171	½		034L0173
	1.75					12	
KVD 15	1.75	⅝	16	034L0172	⅝	16	034L0177

¹⁾ kV 값은 밸브 전반에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량입니다(ρ = 1000 kg/m³).

²⁾ 플래어 너트 없이 공급됩니다. ½ in./12 mm, 코드 번호 **011L1103**, ⅝ in./16 mm, 코드 번호 **011L1167**인 별도의 플래어 너트를 공급할 수 있습니다.

³⁾ 조절기 입구에서의 기체 속도가 40 m/s 이상인 경우 유동 소음이 발생할 수 있으므로 선택한 연결 치수가 너무 작지 않아야 합니다.

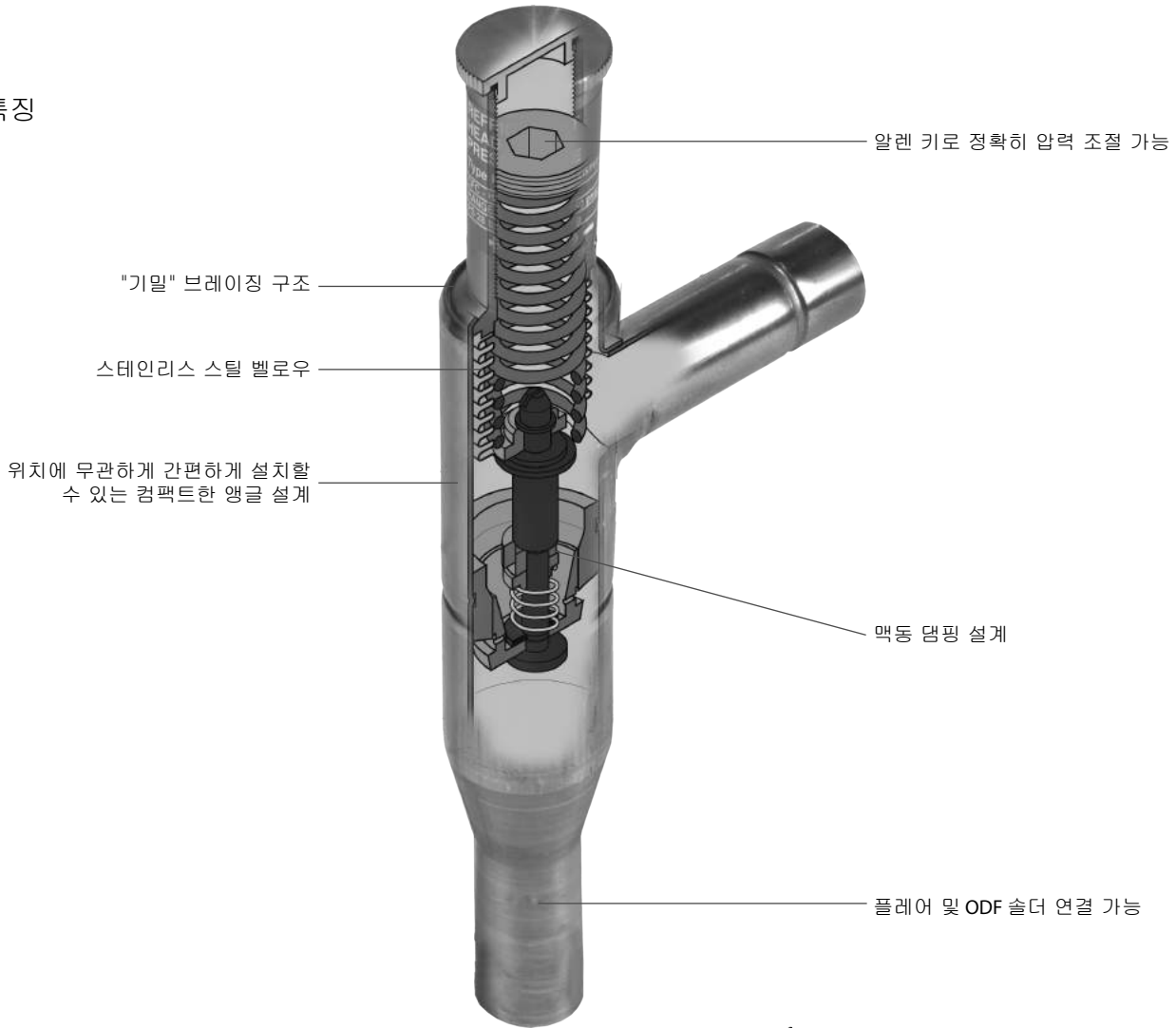




용량 조절밸브

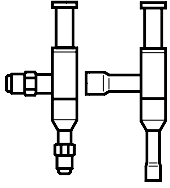
KVC는 압축기 용량을 실제 증발기 부하에 적용시키는데 사용되는 용량 조절기입니다. 냉동 시스템의 고압측 및 저압측 사이의 바이패스에 위치하는 KVC는 고압측에서의 핫가스/저온 가스 형태의 교체 용량을 저압측에 공급하여 압축기 흡입 압력 하한 치를 설정합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · KVC 조절은 출구 압력에 의해서만 결정됩니다. KVC에는 평형 벨로우가 장착되므로 조절기 입구측의 압력이 변동되더라도 개방 각도에 영향을 미치지 않습니다. · 조절기에는 또한 냉동 플랜트에서 일반적으로 발생할 수 있는 맥동 방지를 위한 효과적인 댐핑 기기가 장착됩니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · 폭넓은 용량 및 작동 범위 · 조절 범위: 0.2 - 6 bar · 최대 작동 압력 PS = 28 bar · 조절기의 긴 수명을 보장하기 위한 댐핑 기기 · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용

기술 자료 및 주문



용량 조절기

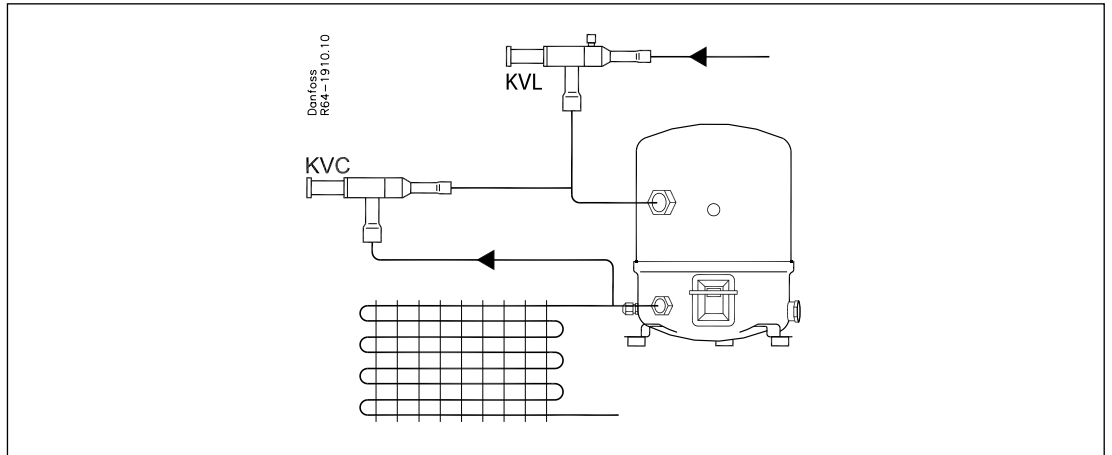
형식	정격 용량 (kW) ⁴⁾				플레어 연결 ¹⁾²⁾		코드 번호	슬더 연결 ²⁾		코드 번호
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm		in.	mm	
KVC 12 ³⁾	7.6	4.8	6.9	8.4	1/2	12	034L0141	1/2		034L0143
									12	
KVC 15 ³⁾	14.9	9.4	13.6	16.4	5/8	16	034L0142	5/8	16	034L0147
KVC 22 ³⁾	19.1	12.0	17.4	21.0				3/4	22	034L0144

¹⁾ 플레어 너트 없이 공급됩니다. 1/2 in./12 mm, 코드 번호 **011L1103**, 5/8 in./16 mm, 코드 번호 **011L1167**인 별도의 플레어 너트를 공급할 수 있습니다.

²⁾ 조절기 입구에서의 기체 속도가 40 m/s 이상인 경우 유동 소음이 발생할 수 있으므로 선택한 연결 치수가 너무 작지 않아야 합니다.

³⁾ 배출 튜브 온도가 압축기 사양에 비해 너무 높아지는 경우, 액 라인과 압축기 흡입 라인 사이의 바이패스에 주입 밸브를 설치할 것을 권장합니다.

⁴⁾ 정격 용량에 대한 다음 조건에서의 조절기 용량입니다.
 - 정격 온도 $t_c = -10^\circ\text{C}$,
 - 최대 온도 $t_c = +25^\circ\text{C}$

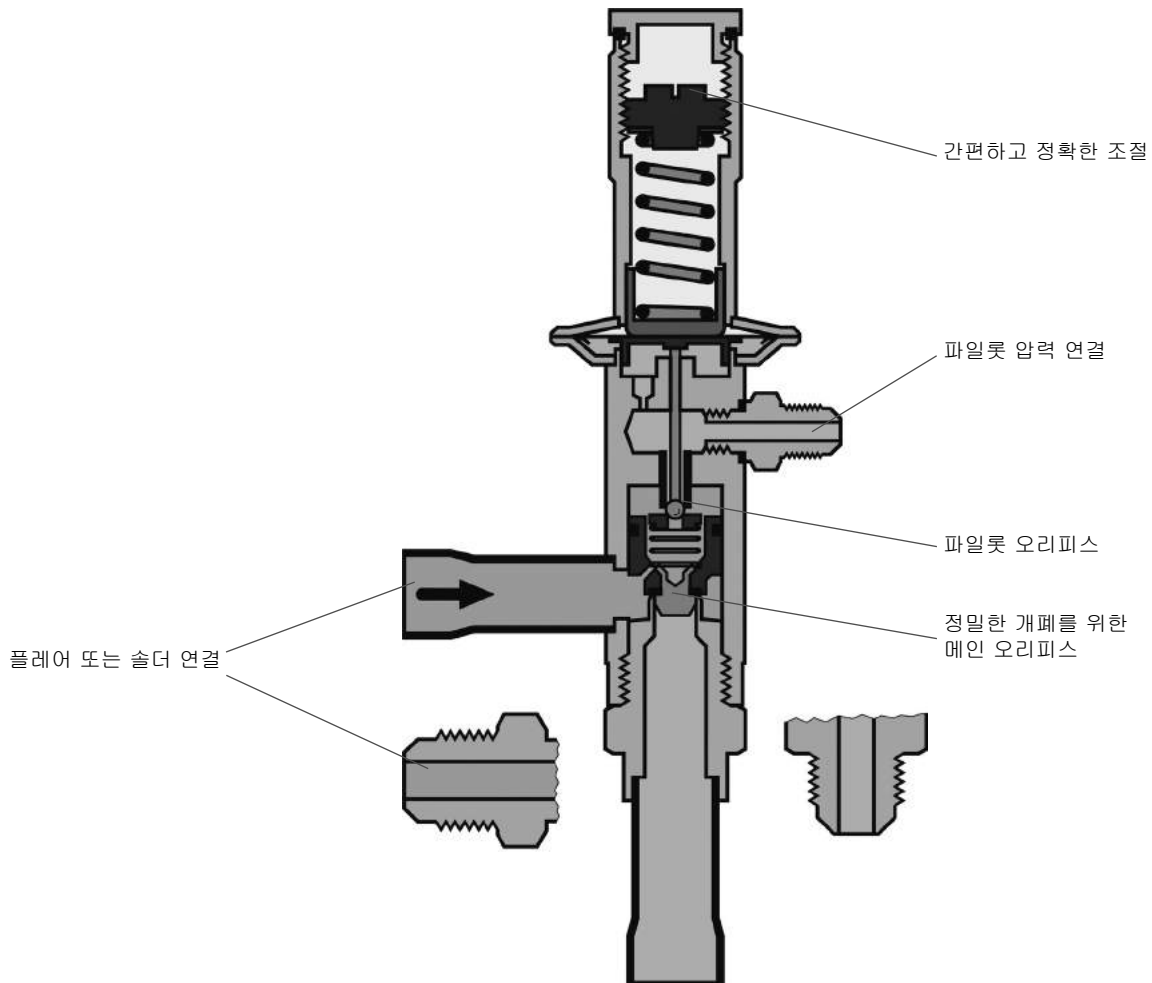




용량 조절밸브

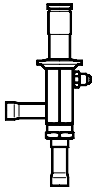
CPCE 용량 조절기는 압축기 용량을 실제 증발기 부하에 적용시킵니다. 이 용량 조절기는 증발기와 온도식 팽창 밸브 사이의 핫가스 주입용 냉매 시스템의 저압측과 고압측 사이의 바이패스 라인에 설치되도록 설계되었습니다. 주입은 LG 액체 가스 혼합기를 통해 수행될 수 있도록 배열해야 합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 핫가스 주입을 팽창 밸브 특성과 조합하여 높은 흡입 과열도 방지 · 너무 낮은 증발 온도 방지(즉, 증발기 결빙 방지) · LG는 핫가스 제상 또는 리버스 사이클 시스템에 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 조절기는 증발기 가스 속도를 증대시켜 압축기로 오일이 더 잘 복귀될 수 있도록 함 · 시스템 흡입 라인에 직접 연결되어 증발기 압력 강화와 무관하게 핫가스 주입 조절 · LG는 증발기로 주입되는 액체 및 핫가스 냉매를 균일하게 혼합 · CFC, HCFC 및 HFC 냉매용으로 사용 가능 · 최대 작동 압력 PS = 28 bar

기술 자료 및 주문



용량 조절기

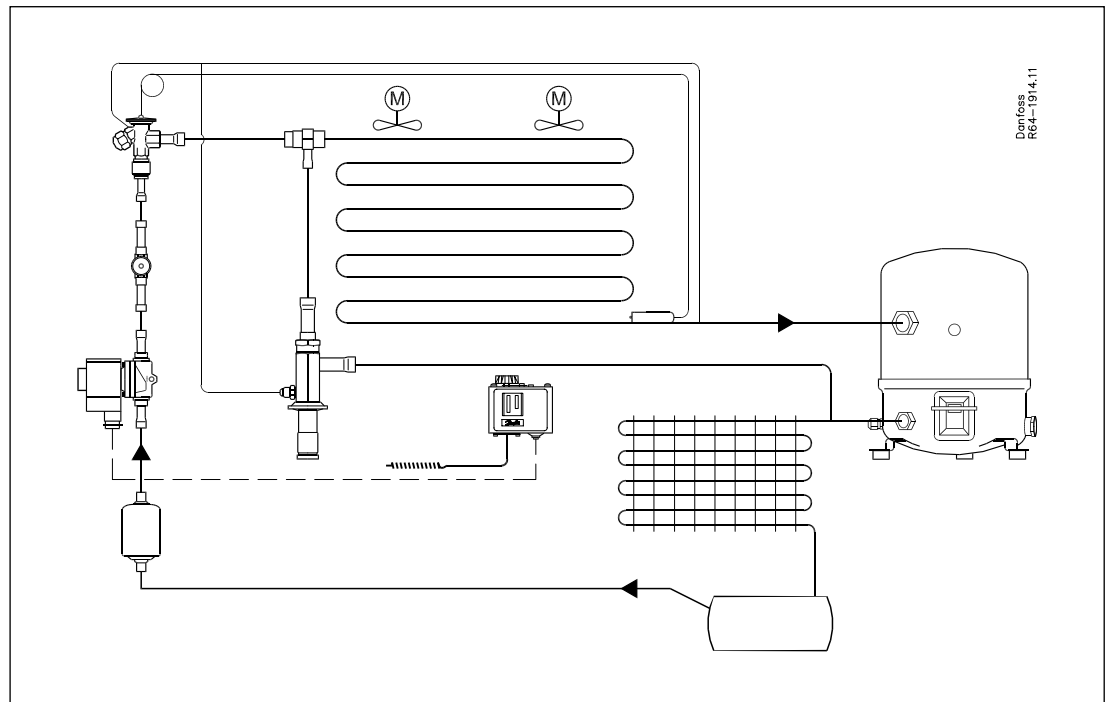
형식	정격 용량 (kW) ¹⁾				플래어 연결		솔더 연결		코드 번호
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	in.	mm	in.	mm	
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0	½	12			034N0081
CPCE 12	17.4	7.9	16.4	19.0			½	12	034N0082
CPCE 15	25.6	11.6	24.2	27.9			⅝	16	034N0083
CPCE 22	34.0	15.2	32.0	37.1			⅞	22	034N0084

¹⁾ 정격 용량은 다음 조건에서의 조절기 용량입니다.
 - 증발 온도 $t_e = -10^{\circ}\text{C}$,
 - 응축 온도 $t_c = +30^{\circ}\text{C}$
 - 흡입 온도/압력 감소 $\Delta t_s = \text{CPCE: 4 K}$.



액체 가스 혼합기

형식	연결						코드 번호
	팽창 밸브 ODM		허가스 ODF		액체 분배기 ODF		
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	
LG 12-16	⅝	16	½	12	⅝	16	069G4001
LG 12-22	⅞	22	½	12	⅞	22	069G4002
LG 16-28	1⅝	28	⅝	16	1⅝	28	069G4003
LG 22-35	1⅞	35	⅞	22	1⅞	35	069G4004

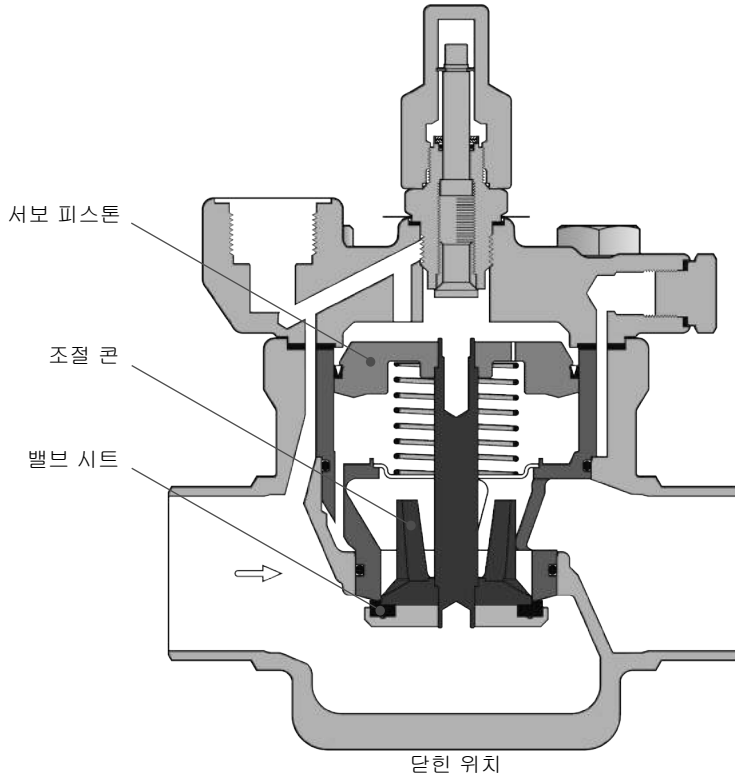




ICS 밸브, 압력조절용 서보밸브

Danfoss는 풍부한 경험을 바탕으로 제어 및 인젝션 밸브에서의 수요에 따라 새롭게 개선된 표준을 설정하는 새로운 밸브 개념을 구축해 나가고 있습니다.
ICS 밸브는 일련의 고유한 특징들을 반영하여 제작하고 있습니다.

특징



이점 및 특징

- 최대 작동 압력이 52 bar/754 psig인 산업용 냉동 분야용으로 설계됨.
- 모듈식 개념
 - 각 밸브 바디는 다양한 연결 형식 및 크기로 제공 가능
 - 밸브 분해수리는 기능 모듈을 교체하여 수행
 - ICS 서보 밸브를 ICM 모터 밸브로 전환 가능
- 경량 및 컴팩트 설계.
- 저온 스틸 바디
- 직결 연결
연결 형식: 맞대기 용접, 소켓 용접, 솔더 및 나사산 연결.
- V-포트 조절 콘을 통해 특히 부분 부하에서 최적의 조절 정확성 확보.
- 수동 작동식 스피들.
- ICS 밸브는 다기능 밸브로서 1-3개의 파일럿 밸브를 파일럿 포트에 장착 가능.

사양

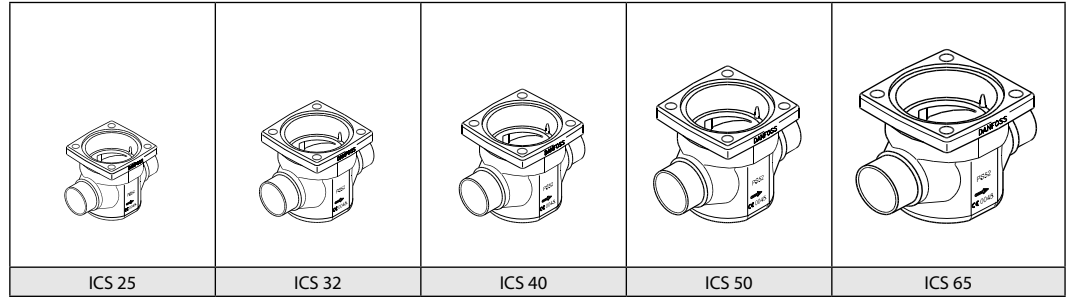
- 냉매:
R717 및 R744(CO₂) 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.
가연성 탄화수소와 함께 사용해서는 안 됩니다.
Danfoss에 문의하십시오.
- 온도 범위
-60/+120°C (-76/+248°F).
- 표면 보호
외부 표면은 부식 방지를 위해 아연 도금됨.
- 압력 범위
밸브는 다음 조건에서 작동하도록 설계됩니다.
최대 작동 압력: 52 bar g (754 psig)

ICS 개념


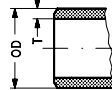
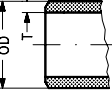
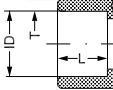
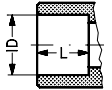
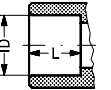

ICS 개념은 모듈 원리를 중심으로 개발되었습니다. 이를 통해 기능 모듈 및 상부 덮개를 다양한 크기와 연결 방식으로 제공되는 밸브 바디에 결합할 수 있습니다.

밸브 바디

5개의 밸브 바디를 제공합니다.

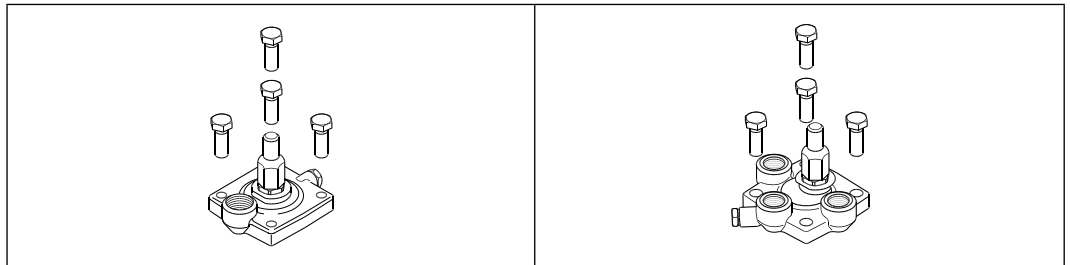


각 밸브 바디는 언더사이즈에서 오버사이즈 연결 크기 및 형식에 이르기까지 다양한 형태로 제공됩니다.

D	A	J	SOC	SD	SA	FPT
						
맞대기 용접 DIN	맞대기 용접 ANSI	맞대기 용접 JIS	소켓 용접 ANSI	슬더 DIN	슬더 ANSI	암 파이프 나사산

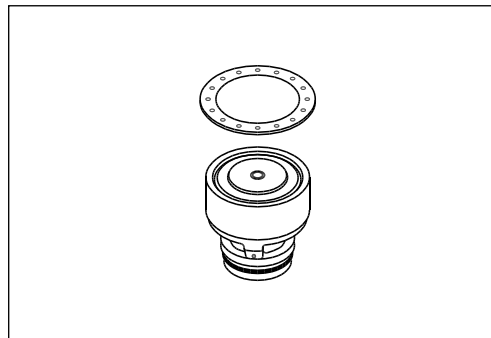
상부 덮개

각 밸브 바디에는 1개 또는 3개의 파일럿 상부 덮개가 결합될 수 있습니다.



기능 모듈

ICS에서는 다양한 용량을 제공하기 위해 다수의 인서트(기능 모듈)를 사용할 수 있습니다.



형식	밸브 바디 크기	kV (m ³ /h)
ICS25-5	25	1.7
ICS25-10		3.5
ICS25-15		6.0
ICS25-20		8
ICS25-25		11.5
ICS32	32	17
ICS40	40	27
ICS50	50	44
ICS65	65	70

ICS 밸브의 선정

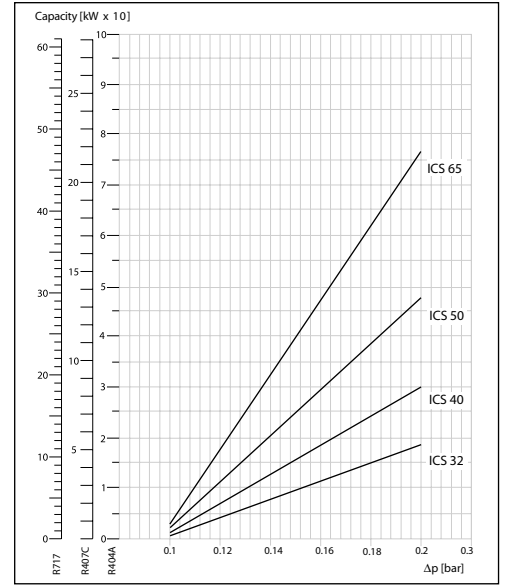
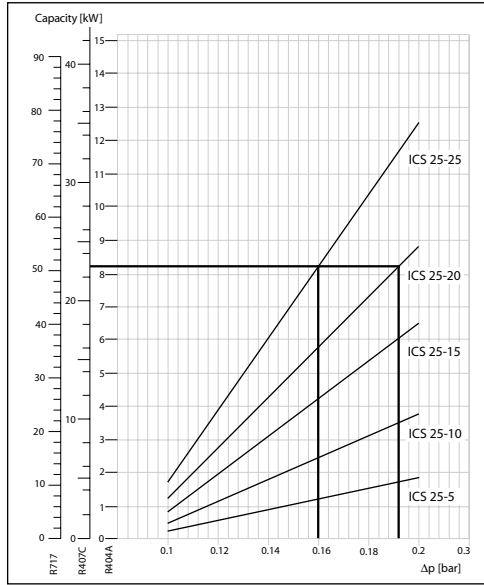
흡입 라인

예:
R407C - 흡입 라인
 $Q_o = 23 \text{ kW}$
 $t_o = 0^\circ\text{C}$

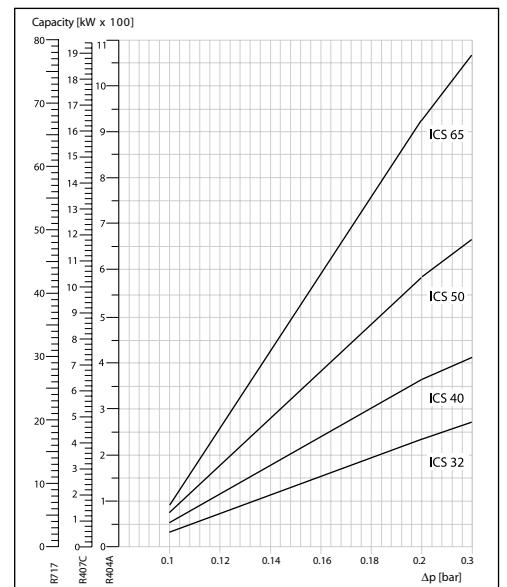
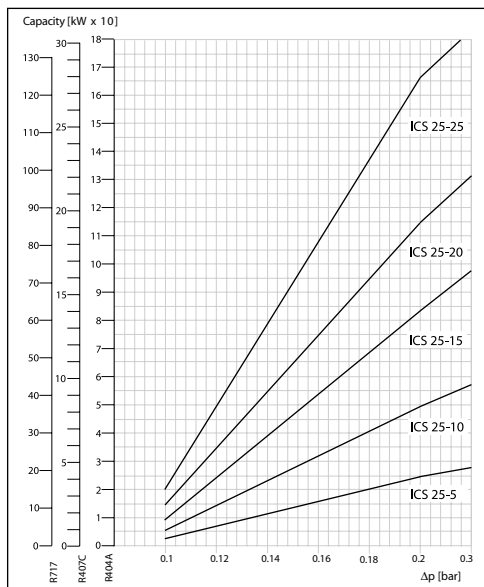
결과:
ICS 25-20
및 ICS 25-25
모두 사용 가능.

조건:
증발 온도:
R717 $t_{e,o} = -10^\circ\text{C}$
R407C $t_{e,o} = 0^\circ\text{C}$
R404A $t_{e,o} = -40^\circ\text{C}$

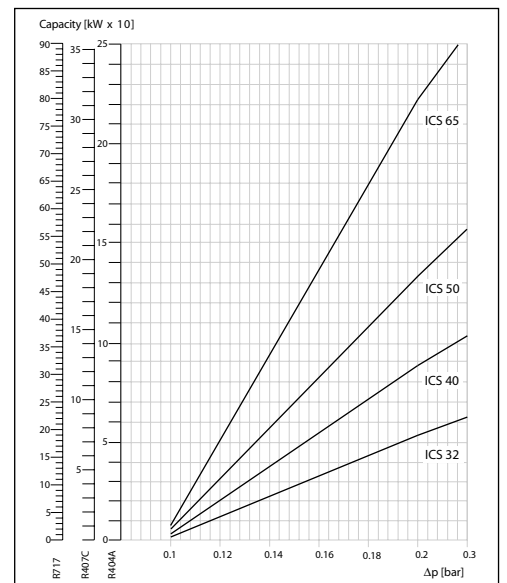
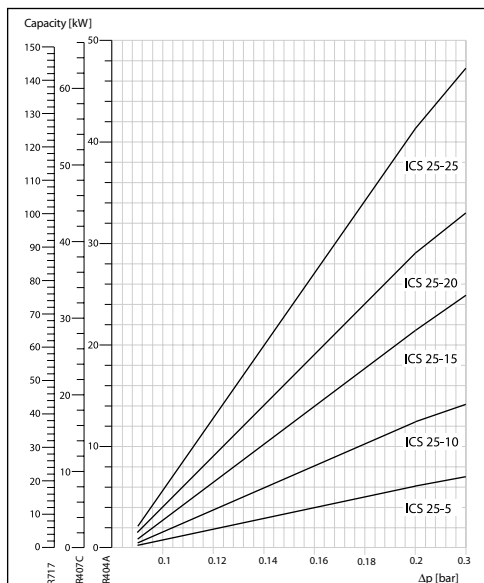
응축 온도:
 $t_{c,i} = +32^\circ\text{C}$
 $t_{c,ii} = +30^\circ\text{C}$



액 라인

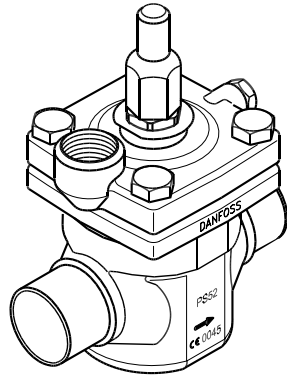


헷가스 라인

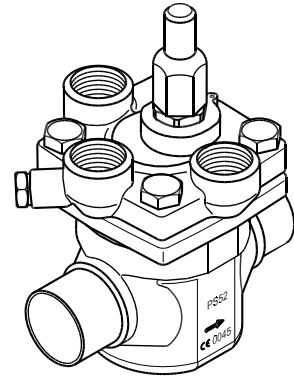


0.1 - 0.2 bar 범위에서의 용량은 대략적인 값입니다.
ICS 모델 밸브의 적절한 선택을 위해 기술자료 리플렛(DKRCI.PD.H50.A) 또는 Danfoss 계산 소프트웨어 DIRCalc™를 사용할 것을 권장합니다. 이 소프트웨어는 무료로 제공됩니다. 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하십시오.

ICS 밸브 주문



1 파일럿



3 파일럿

		사용 가능한 연결								
		20 D (3/4 in.)	25 D (1 in.)	32 D (1 1/4 in.)	40 D (1 1/2 in.)	35 SD (1 3/8 in. SA)	28 SA (1 1/8 in.)	22 SA (7/8 in.)	28 SD (1 1/8 in.)	
ICS 25-5	1 파일럿	027H2028	027H2020				027H2026	027H2025	027H2024	
	3 파일럿	027H2078	027H2070				027H2076	027H2075	027H2074	
ICS 25-10	1 파일럿	027H2038	027H2030				027H2036	027H2035	027H2034	
	3 파일럿	027H2088	027H2080				027H2086	027H2085	027H2084	
ICS 25-15	1 파일럿	027H2048	027H2040				027H2046	027H2045	027H2044	
	3 파일럿	027H2098	027H2090				027H2096	027H2095	027H2094	
ICS 25-20	1 파일럿	027H2058	027H2050				027H2056	027H2055	027H2054	
	3 파일럿	027H2108	027H2100				027H2106	027H2105	027H2104	
ICS 25-25	1 파일럿	027H2068	027H2060				027H2066	027H2065	027H2064	
	3 파일럿	027H2118	027H2110				027H2116	027H2115	027H2114	

		22 SD (7/8 in.)	20 A (9/16 in.)	25 A (1 in.)	32 A (1 1/4 in.)	20 SOC (9/16 in.)	25 SOC (1 in.)	20 FPT (9/16 in.)	25 FPT (1 in.)
ICS 25-5	1 파일럿	027H2023	027H2029	027H2021		027H2140			
	3 파일럿	027H2073	027H2079	027H2071		027H2145			
ICS 25-10	1 파일럿	027H2033	027H2039	027H2031		027H2141			
	3 파일럿	027H2083	027H2089	027H2081		027H2146			
ICS 25-15	1 파일럿	027H2043	027H2049	027H2041		027H2142			
	3 파일럿	027H2093	027H2099	027H2091		027H2147			
ICS 25-20	1 파일럿	027H2053	027H2059	027H2051		027H2143			
	3 파일럿	027H2103	027H2109	027H2101		027H2148			
ICS 25-25	1 파일럿	027H2063		027H2061			027H2062		
	3 파일럿	027H2113		027H2111			027H2112		

		사용 가능한 연결							
		32 D (1 1/4 in.)	40 D (1 1/2 in.)	42 SA (1 5/8 in.)	42 SD (1 5/8 in.)	35 SD (1 3/8 in. SA)	32 A (1 1/4 in.)	32 SOC (1 1/4 in.)	40 A (1 1/2 in.)
ICS 32	1 파일럿	027H3020				027H3023	027H3021	027H3022	
	3 파일럿	027H3030				027H3033	027H3031	027H3032	

		사용 가능한 연결						
		40 D (1 1/2 in.)	50 D (2 in.)	42 SA (1 5/8 in.)	42 SD (1 5/8 in.)	40 A (1 1/2 in.)	40 SOC (1 1/2 in.)	50 A (2 in.)
ICS 40	1 파일럿	027H4020		027H4024	027H4023	027H4021	027H4022	
	3 파일럿	027H4030		027H4034	027H4033	027H4031	027H4032	

		사용 가능한 연결					
		50 D (2 in.)	65 D (2 1/2 in.)	54 SD (2 1/8 in. SA)	65 A (2 1/2 in.)	50 A (2 in.)	50 SOC (2 in.)
ICS 50	1 파일럿	027H5020		027H5023		027H5021	027H5022
	3 파일럿	027H5030		027H5033		027H5031	027H5032

		사용 가능한 연결								
		65 D (2 1/2 in.)	65 A (2 1/2 in.)	65 SOC (2 1/2 in.)	80 D (3 in.)	80 A (3 in.)	67 SA (2 5/8 in.)	76 SD (3 in.)	65 J (2 1/2 in.)	
ICS 65	1 파일럿	027H6020	027H6021	027H6023			027H6025	027H6024		
	3 파일럿	027H6030	027H6031	027H6033			027H6035	027H6034		

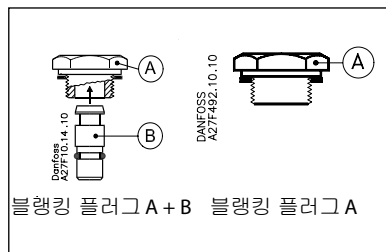
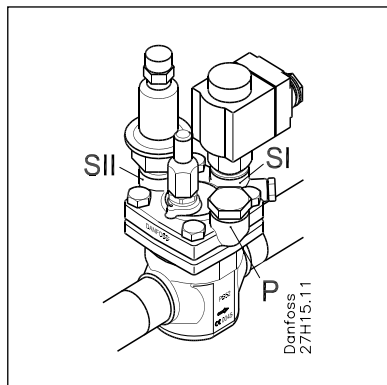
부품 프로그램으로 주문하실 수 있습니다(밸브 바디, 상부 덮개 및 기능 모듈의 별도 주문).
자세한 정보는 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하십시오.

ICS 응용 예

여러 가지의 조합이 가능하지만 여기에서는 가장 중요한 ICS 응용 가능성에 대해 개략적으로 살펴보겠습니다.

<p>예 번호 1-1</p> <p>정압 조절. -0.66 - 7 bar g (19.5 in. Hg - 102 psig).</p>		<p>제품</p> <p>1 × ICS 1 파일럿 1 × CVP (LP)</p>	
<p>예 번호 1-2</p> <p>차압 조절. 0 - 7 bar g (0 - 102 psig).</p>		<p>제품</p> <p>1 × ICS 1 파일럿 1 × CVPP (LP)</p>	
<p>예 번호 1-5</p> <p>온/오프 조절(슬레노이드 밸브).</p>		<p>제품</p> <p>1 × ICS 1 파일럿 1 × EVM 1 × 코일</p>	
<p>예 번호 1-11</p> <p>전자 제어식 매체 온도 조절. -1 - 8 bar g (0 in. Hg - 116 psig).</p>		<p>제품</p> <p>1 × ICS 1 파일럿 1 × CVQ</p>	
<p>예 번호 3-1</p> <p>전기적 차단 기능을 포함한 정압 조절. -0.66 - 7 bar g (19.5 in. Hg - 102 psig).</p>		<p>제품</p> <p>1 × ICS 3 파일럿 1 × 블랭킹 플러그 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × 코일</p>	

ICS 밸브는 파일럿 밸브 SI 및 SII의 개방 각도와 무관하게 P의 파일럿 밸브가 완전히 열리면 완전히 열립니다. ICS 밸브는 P의 파일럿 밸브가 완전히 닫히고 SI 또는 SII의 밸브 중 적어도 한 개가 동시에 완전히 닫히면 완전히 닫힙니다. 포트 SI, SII 및 P의 파일럿 밸브 간의 관계는 아래 표에 나타내었습니다.



파일럿 밸브 포트			ICS 밸브
SI	SII	P	
열림	열림	닫힘	열림
열림	열림	열림	열림
열림	닫힘	닫힘	닫힘
열림	닫힘	열림	열림
닫힘	열림	닫힘	닫힘
닫힘	열림	열림	열림
닫힘	닫힘	닫힘	닫힘
닫힘	닫힘	열림	열림

예 번호 3-2	
<p>전기적 개폐 기능과 정압 조절. -0.66 - 7 bar g (19.5 in. Hg - 102 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 1 × 블랭킹 플러그 1 × CVP (LP) 1 × EVM</p>	

예 번호 3-4	
<p>2개의 사전 설정 증발 압력 간의 전환 상태에서 정압 조절. -0.66 - 7 bar g (19.5 in. Hg - 102 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 2 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × 코일</p>	

예 번호 3-5	
<p>외부 압력에 의한 전기적 개폐 기능과 정압 조절. -0.66 - 7 bar g (19.5 in. Hg - 102 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 1 × 외부 제어 압력용 니플 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × 코일</p>	

예 번호 3-18	
<p>2개의 사전 설정 증발 압력 간의 전환 상태에서 정압 조절. -0.66 - 28 bar g (19.5 in. Hg - 406 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 2 × CVP (HP) 1 × EVM 1 × 코일</p>	

예 번호 3-21	
<p>전기적 개폐와 전기적 차단 기능을 포함한 차압 조절. 0 - 22 bar g (0 - 319 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 1 × CVPP (HP) 2 × EVM 2 × 코일</p>	

예 번호 3-25	
<p>밸브 전반에서의 저압 강하에서 크랭크케이스 압력 조절(최대 흡입 압력 조절). -0.45 - 7 bar g (13.3 in. Hg - 102 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 1 × 블랭킹 플러그 1 × 외부 제어 압력용 니플 1 × CVC</p>	

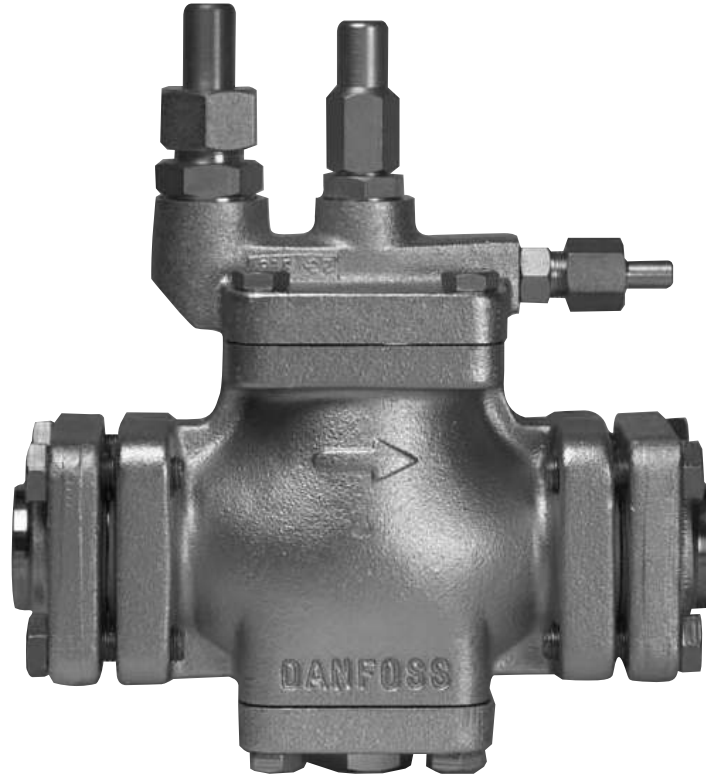
예 번호 3-31	
<p>전기적 차단 및 정압 조절로의 전환 상태에서의 전자 제어식 매체 온도 조절 -1 - 8 bar g (0 in. Hg - 116 psig).</p>	

제품	
<p>1 × ICS 3 파일럿 1 × CVQ 1 × CVP (LP) 1 × EVM 1 × 코일</p>	



파일럿식 압력 조절밸브

PM 밸브는 냉동 시스템의 압력 및 온도를 조절하기 위한 파일럿식 압력 조절 밸브입니다. PM 메인 밸브는 습식 및 건식 흡입 라인, 액체 라인의 고압 및 저압측에서 단계 변경 없이 사용될 수 있습니다(즉, 밸브에서 팽창이 발생하지 않음). PM 밸브의 기능은 파일럿 밸브에서의 압력 또는 외부 파일럿 압력 형태로 밸브에 가해지는 파일럿 압력에 의해서만 결정됩니다.



특징

R 717, 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반, 불연성 냉매에 사용 가능 - 올바른 재질의 씰을 사용한다고 가정할 경우.
표준 DIN, ANSI, SOC, SA 및 FPT에 따른 연결 치수의 광범위한 플랜지 제공.
여러 파일럿 밸브가 동일한 메인 밸브에 연결될 경우 다기능 밸브로 작동.
모든 파일럿 밸브는 모든 크기의 PM 메인 밸브에 사용될 수 있습니다. 이 밸브는 메인 밸브에 나사로 직접 고정될 수 있으므로 용접 또는 솔더 연결, 또는 별도의 파일럿 라인이 필요하지 않습니다.
이 밸브에는 압력 게이지 연결부가 있어 입구 압력을 측정할 수 있습니다.
이 밸브에는 필터가 내장되고, 우수한 기밀성을 제공하는 테프론 시트가 장착됩니다.
PM 메인 밸브 상부 덮개는 파일럿 밸브의 기능에 영향을 미치지 않고도 어느 방향으로나 위치시킬 수 있습니다.
이 밸브에는 부속품으로 AKS 45 전자식 위치 지시기를 장착할 수 있습니다.

기술사양

냉매
R 717, 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반, 불연성 냉매에 사용 가능 - 올바른 재질의 씰을 사용한다고 가정할 경우. 가연성 탄화수소와 함께 사용해서는 안 됩니다.
Danfoss에 문의하십시오.
온도 범위 ; -60/+120°C (-76/+248°F).
표면
PM 5 - 65: 외부 표면은 부식 방지를 위해 아연 도금됨.
PM 80 - 125: PM 80 - 125의 표면은 여러 겹으로 도장됨.
압력 범위
밸브는 다음 조건에서 작동하도록 설계됩니다.
최대 작동 압력: 28 bar g (406 psig)
시험 압력: 42 bar g (609 psig)
개방 차압: 완전 개방: 최소 0.2 bar g (최소 2.9 psig)
최대 (MOPD), 솔레노이드 밸브만 해당 (10 W a.c. 및 20 W d.c.): 21 bar g (305 psig)
내장 필터
PM 5 - 40 메시: 950 μ (18 메시/in.)
PM 50 - 125 메시: 1500 μ (10 메시/in.)

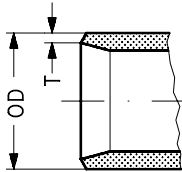
코드 번호 및 부속품

플랜지 연결

Danfoss 플랜지 세트는 Danfoss 제품용으로 특별히 제작되었으며, 설명한 의도대로만 사용되어야 합니다.

PM 밸브 주문 시, 우선 필요한 용량에 따라 밸브를 선택하십시오. 그런 다음 적합한 플랜지를 선택하십시오. 가스켓, 볼트 및 너트는 PM 밸브와 함께 제공됩니다.

DIN

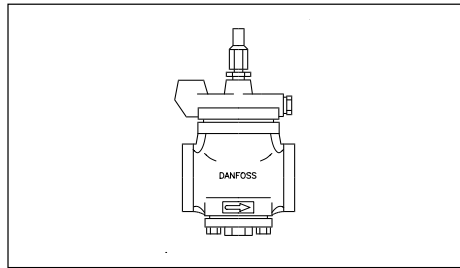


버트 용접 DIN (2448)

다음 밸브 유형과 함께 사용	크기 mm	크기 in.	OD mm	T mm	OD in.	T in.	플랜지 형식	코드 번호
PM 5, 10, 15, 20, 25	20	¾	26.9	2.3	1.059	0.091	3	027N1220
	25	1	33.7	2.6	1.327	0.103		027N1225
	32	1 ¼	42.4	2.6	1.669	0.102		027N1230
PM 32	32	1 ¼	42.4	2.6	1.669	0.102	10	027N2332
	40	1 ½	48.3	2.6	1.902	0.103		027N2340
PM 40	40	1 ½	48.3	2.6	1.902	0.103	11	027N2440
	50	2	60.3	2.9	2.370	0.110		027N2450
PM 50	50	2	60.3	2.9	2.370	0.110	12	027N2550
	65	2 ½	76.1	2.9	3.000	0.110		027N2565
PM 65	65	2 ½	76.1	2.9	3.000	0.110	13	027N2665
	80	3	88.9	3.2	3.500	0.130		027N2680
PM80	100	4	114.3	3.6	4.500	0.140	14A	027F2123
PM100	125	5	139.7	4.0	5.500	0.160	14B	027F2124
PM125	150	6	168.3	4.5	6.630	0.180	14C	027F2125

PM 밸브 주문

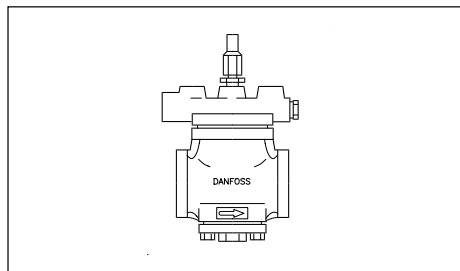
메인 밸브 유형 PM 1
(1개 파일럿 밸브만 장착)



코드 번호는 플랜지 가스켓 및 볼트(플랜지 제외)를 포함한 PM 1 밸브 포함

밸브 형식	코드 번호
	EN-GJS-400-18-LT*
PM 1-5	027F3001
PM 1-10	027F3002
PM 1-15	027F3003
PM 1-20	027F3004
PM 1-25	027F3005
PM 1-32	027F3006
PM 1-40	027F3007
PM 1-50	027F3008
PM 1-65	027F3009

메인 밸브 유형 PM 3
(최대 3개의 파일럿 밸브 장착가능)



코드 번호는 플랜지 가스켓 및 볼트(플랜지 제외)를 포함한 PM 3 밸브 포함

밸브 형식	코드 번호
	EN-GJS-400-18-LT*
PM 3-5	027F3010
PM 3-10	027F3011
PM 3-15	027F3012
PM 3-20	027F3013
PM 3-25	027F3014
PM 3-32	027F3015
PM 3-40	027F3016
PM 3-50	027F3017
PM 3-65	027F3018
PM 3-80	027F1271
PM 3-100	027F1276
PM 3-125	027F1281

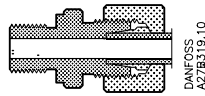
부속품

압력 게이지 커넥터 (용접/솔더 형)



설명	코드 번호
Ø 65 mm / Ø 10 mm (Ø 0.26 in. / Ø 0.39 in.) 용접/솔더	027B2035

압력 게이지 커넥터(커팅링 형식)



설명	코드 번호
커팅링 연결, 6 mm	027B2063
커팅링 연결, 10 mm	027B2064

외부 파일럿 커넥터



PM	설명	코드 번호
5-65	외부 파일럿 커넥터 (당핑 오리피스 포함, D: 1.0 mm)	027F1048
80-125	외부 파일럿 커넥터 (당핑 오리피스 포함, D: 1.8 mm)	027F1049
5-125	파일럿 밸브용 씰 및 O링을 포함하는 부속품 백	027F0666

다음 밸브용 마운팅 세트:
 - PMC + CVC (고온 가스 바이패스)
 - PM + CVC (최대 흡입 압력 조절).

마운팅 세트는 PM 메인 밸브에 CVC 파일럿 밸브를 장착하는데 필요한 모든 부품을 포함합니다.

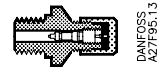
메인 밸브	파일럿 밸브	코드 번호
PMC 5 - 25	CVC	027F3190
PM 5 - 25		
MP 32	CVC	027F3191
PM 40	CVC	027F3192
PM 50	CVC	027F3193
PM 65	CVC	027F3194

마운팅 세트 PM + CVPP (HP).

마운팅 세트는 PM 메인 밸브에 CVC(HP) 파일럿 밸브를 장착하는데 필요한 모든 부품을 포함합니다.

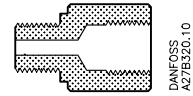
메인 밸브	파일럿 밸브	코드 번호
PM 5 - 25	CVPP (HP)	027F3195
MP 32	CVPP (HP)	027F3196
PM 40	CVPP (HP)	027F3197
PM 50	CVPP (HP)	027F3198
PM 65	CVPP (HP)	027F3199

압력 게이지 커넥터, ¼ in. 플레어(자동 폐쇄) 암모니아 플랜트에 사용 불가



설명	코드 번호
¼ in. 플레어	027B2041

압력 게이지 커넥터(¼ FPT).

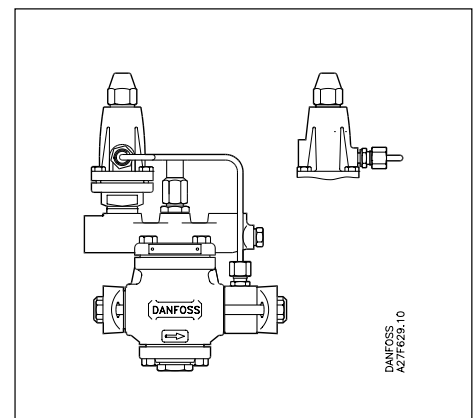
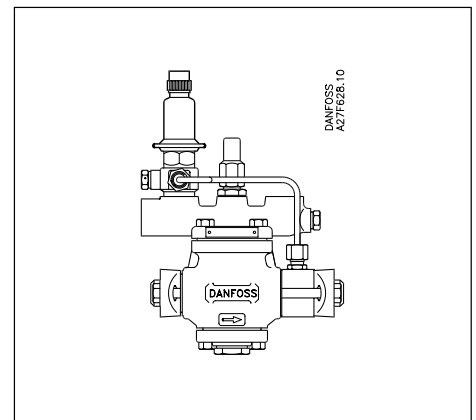


설명	코드 번호
¼ FPT	027B2062

파일럿 밸브용 블랭킹 플러그



설명	코드 번호
블랭킹 플러그	027F1046



파일럿 밸브 코드 번호

정압 파일럿 밸브,
CVP (LP) 및 CVP (HP)

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

저압 버전

CVP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	0 bar g - 7 bar g	027B1100
CVP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	-0.66 bar g - 2 bar g	027B1101

고압 버전

CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	4 bar g - 22 bar g	027B1160
CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	4 bar g - 28 bar g	027B1161
CVP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	-0.66 bar g - 7 bar g	027B1164

차압 파일럿 밸브,
CVPP (LP) 및 CVPP (HP)

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

저압 버전

CVPP (LP)	17 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	Δp = 0 - 7 bar g	027B1102
-----------	----------	------------------------	-------------	------------------	----------

고압 버전

CVPP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	Δp = 0 - 7 bar g	027B1162
CVPP (HP)	28 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	Δp = 4 - 22 bar g	027B1168
CVPP (HP)	40 bar g	0.40 m ³ /h	-50 - 120°C	Δp = 4 - 22 bar g	027B1268

고압 파일럿 밸브, CVP (XP)

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

고압 버전

CVP (XP)	52 bar g	0.45 m ³ /h	-50 - 120°C	25 bar g - 52 bar g	027B0080
----------	----------	------------------------	-------------	---------------------	----------

기준 압력 연결부가 있는
압력 작동식 파일럿 밸브,
CVC

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

고압 버전

CVC	28 / 17 bar g	0.20 m ³ /h	-50 - 120°C	-0.45 bar g - 7 bar g	027B1070
-----	---------------	------------------------	-------------	-----------------------	----------

온도 작동식 파일럿 밸브
(압력 무관), 유형 CVT/CVTO

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

온도 상승 시 개방

CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	-40 - 0°C	027B1110
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	-10 - 25°C	027B1111
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	20 - 60°C	027B1112
CVT	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	80 - 140°C	027B1116

온도 상승 시 폐쇄

CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	-40 - 0°C	027B1117
CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	-10 - 25°C	027B1118
CVTO	22 bar g	0.20 m ³ /h	Max 150°C	20 - 60°C	027B1119

전자 작동식 정압 파일럿
밸브, CVQ (압력 증속)

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h		-1 bar g - 5 bar g	027B1139
CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h		0 bar g - 6 bar g	027B1140
CVQ	17 bar g	0.45 m ³ /h		1.7 bar g - 8 bar g	027B1141

솔레노이드 파일럿 밸브,
EVM (NC)

기술 자료, SI 단위

밸브 형식	MWP	kV-값	온도 범위	압력 범위	코드 번호
-------	-----	------	-------	-------	-------

평상시 닫힘 (NC) EVM (NC)	35 bar g	0.37 m ³ /h		MOPD 21 bar g	027B1120
-------------------------	----------	------------------------	--	---------------	----------

솔레노이드 파일럿 밸브,
EVM (NO)

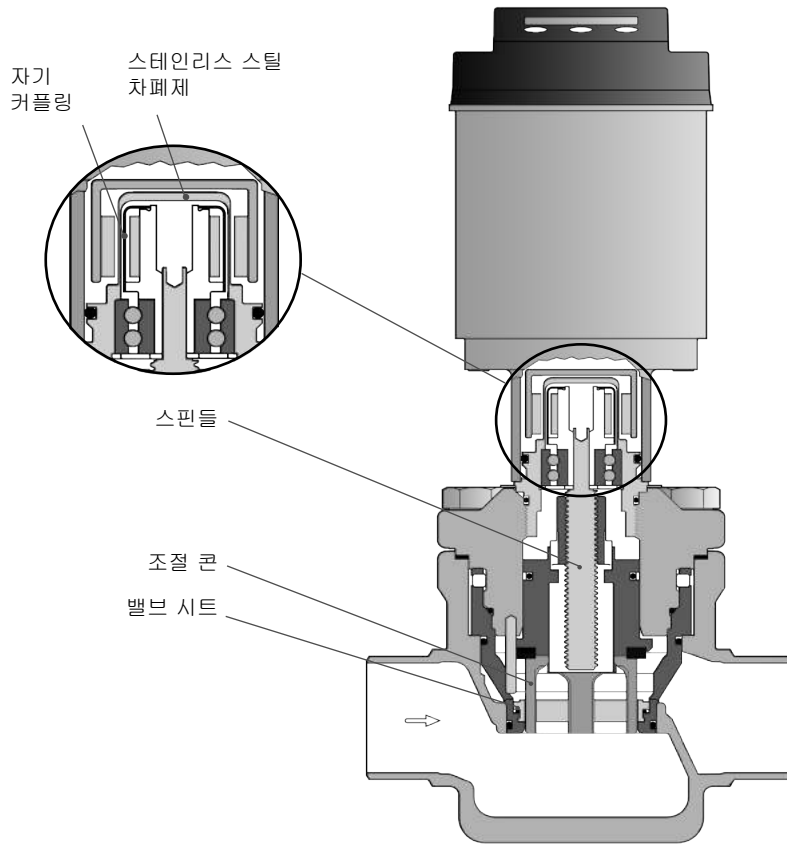
평상시 열림 (NO) EVM (NO)	35 bar g	0.12 m ³ /h		MCPD 21 bar g	027B1130
-------------------------	----------	------------------------	--	---------------	----------



ICM 모터밸브

Danfoss는 풍부한 경험을 바탕으로 제어 및 인젝션 밸브에서의 수요에 따라 새롭게 개선된 표준을 설정하는 새로운 밸브 개념을 구축해 나가고 있습니다.
ICM 밸브는 일련의 고유한 특징들을 반영하여 제작하고 있습니다.

특징



이점 및 특징

- 최대 작동 압력이 52 bar/754 psig인 산업용 냉동 분야용으로 설계됨.
- 모듈식 개념
 - 각 밸브 바디는 다양한 연결 형식 및 크기로 제공 가능
 - 밸브 분해수리는 기능 모듈을 교체하여 수행
 - ICM 모터 밸브를 ICS 서보 밸브로 전환 가능.
- 경량 및 컴팩트 설계.
- 저온 스틸 바디
- 직결 연결
연결 형식: 맞대기 용접, 소켓 용접, 솔더 및 나사산 연결.
- V-포트 조절 콘을 통해 특히 부분 부하에서 최적의 조절 정확성 확보.
- ICAD 또는 다기능 공구를 통해 수동 개방 가능.
- 공동현상 방지 밸브 시트.
- 자기 커플링 - 실질적인 기밀 밀봉.

사양

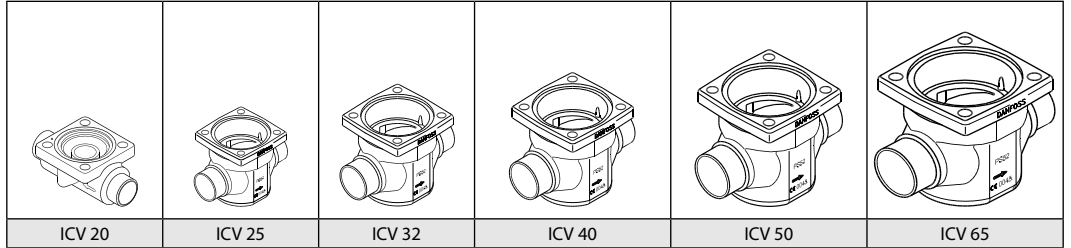
- 냉매:
R717 및 R744(CO₂) 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.
가연성 탄화수소와 함께 사용해서는 안 됩니다.
Danfoss에 문의하십시오.
- 온도 범위
-60/+120°C (-76/+248°F).
- 표면 보호
외부 표면은 부식 방지를 위해 아연 도금됨.
- 압력 범위
밸브는 다음 조건에서 작동하도록 설계됩니다.
최대 작동 압력: 52 bar g (754 psig)
- 최대 개방 압력 차이(MOPD)
 - ICM 20-32: 52 bar (750 psi)
 - ICM 40: 40 bar (580 psi)
 - ICM 50: 30 bar (435 psi)
 - ICM 65: 20 bar (290 psi)

ICM 개념

ICM 개념은 모듈 원리를 중심으로 개발되었습니다. 이를 통해 기능 모듈 및 상부 덮개를 다양한 크기와 연결 방식으로 제공되는 밸브 바디에 결합할 수 있습니다.

밸브 바디

6개의 밸브 바디를 제공합니다.

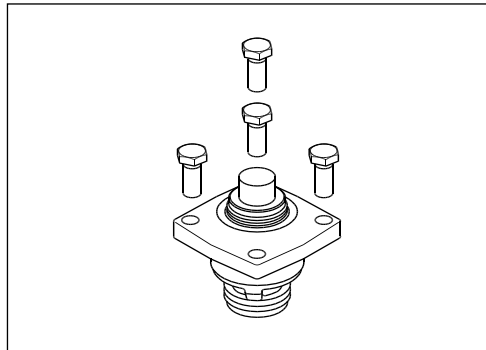


각 밸브 바디는 언더사이즈에서 오버사이즈 연결 크기 및 형식에 이르기까지 다양한 형태로 제공됩니다.

D	A	J	SOC	SD	SA	FPT
맞대기 용접 DIN	맞대기 용접 ANSI	맞대기 용접 JIS	소켓 용접 ANSI	솔더 DIN	솔더 ANSI	암 파이프 나사산

기능 모듈 / 상부 덮개

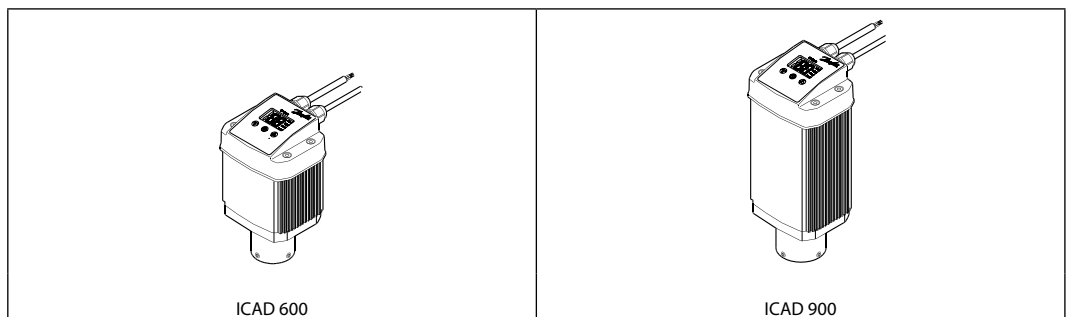
각 바디에는 상이한 용량을 제공할 수 있도록 다양한 모듈 / 상부 덮개가 결합될 수 있습니다.



형식	밸브 바디 크기	kV (m ³ /h)	CV (USgal/min)
ICM20-A	20	0.6	0.7
ICM20-B		2.4	2.8
ICM20-C		4.6	5.3
ICM25-A	25	6	7.0
ICM25-B		12	13.9
ICM32-A	32	9	10.4
ICM32-B		17	20
ICM40-A	40	15	17
ICM40-B		26	30
ICM50-A	50	23	27
ICM50-B		40	46
ICM65-B	65	70	81

액추에이터

자기 결합 액추에이터는 쉽게 설치됩니다. 2개의 액추에이터는 전체 ICM 프로그램 포괄



ICM 밸브의 선정

흡입 라인(용량 (kW))

형식		냉매								kV 값 (m³/h)
		R 717		R 744		R 407C		R 404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	5°C	-40°C	-10°C	
		Δp bar								
		0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
ICM 20-A	DN20	1.4	4	2.1	3.1	1.65	2.4	0.45	1.3	0.6
ICM 20-B		5.6	16.2	8.3	12	6.5	7.6	1.8	5	2.4
ICM 20-C		10.8	31	16	23	12.5	14.2	3.4	10	4.6
ICM 25-A	DN25	14.1	40	21	31	16.5	18.5	4.5	13	6
ICM 25-B		28.2	81	42	61	31	37	9	26	12
ICM 32-A	DN32	21.2	61	31	46	23	28	6.5	19	9
ICM 32-B		40	115	59	86	43	52	12.5	36	17
ICM 40-A	DN40	35.3	101	52	76	37	46	11	32	15
ICM 40-B		61.2	175	90	132	65	79	19	56	26
ICM 50-A	DN50	54	155	80	117	57	70	16.5	49	23
ICM 50-B		94	270	138	203	99	122	30	86	40
ICM 65-B	DN65	164	472	241	355	174	213	51	150	70

액 라인(용량 (kW))

형식		냉매								kV 값 (m³/h)
		R 717		R 744		R 407C		R 404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	5°C	-40°C	-10°C	
		Δp bar								
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ICM 20-A	DN20	62	64	15	15.4	13.5	13.9	7.2	9	0.6
ICM 20-B		249	255	60	62	54	56	29	34	2.4
ICM 20-C		478	489	115	118	103	107	55	65	4.6
ICM 25-A	DN25	624	638	150	154	135	139	72	85	6
ICM 25-B		1248	1277	300	308	270	278	143	170	12
ICM 32-A	DN32	936	958	225	231	202	208	107	128	9
ICM 32-B		1769	1809	425	436	381	393	203	241	17
ICM 40-A	DN40	1561	1596	375	385	337	347	179	213	15
ICM 40-B		2705	2767	650	667	584	602	310	369	26
ICM 50-A	DN50	2393	2447	575	590	516	532	274	327	23
ICM 50-B		4162	4256	1000	1026	898	926	477	568	40
ICM 65-B	DN65	7284	7449	1750	1796	1571	1654	835	994	70

핫가스 라인(용량 (kW))

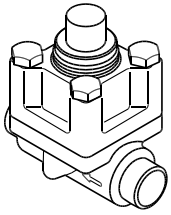
형식		냉매								kV 값 (m³/h)
		R 717		R 744		R 407C		R 404A		
		-40°C	-10°C	-50°C	-30°C	-5°C	5°C	-40°C	-10°C	
		Δp bar								
		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ICM 20-A	DN20	6.4	6.9	3.8	4.2	2.97	3.3	1	2	0.6
ICM 20-B		25	28	15.5	17	12.2	11	6	7	2.4
ICM 20-C		48	53	29	32	19.9	21	11	13	4.6
ICM 25-A	DN25	64	69	38	41	26	27	15	18	6
ICM 25-B		126	139	76	83	52	54	29	35	12
ICM 32-A	DN32	95	104	57	62	39	41	22	26	9
ICM 32-B		180	196	108	117	73	77	42	50	17
ICM 40-A	DN40	157	173	95	104	65	68	37	44	15
ICM 40-B		272	300	165	180	112	119	64	76	26
ICM 50-A	DN50	240	266	146	159	99	105	56	67	23
ICM 50-B		420	462	254	276	172	182	98	117	40
ICM 65-B	DN65	735	809	443	484	302	309	172	205	70

조건: R717, R404A, R407C: $t_{liq} = 30^{\circ}C$, R744: $t_{liq} = 10^{\circ}C$

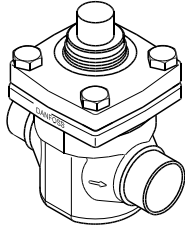
참고 사항:

ICM 모터 밸브의 적절한 선택을 위해 기술자료 리플렛(DKRCI.PD.HT0.A) 또는 Danfoss 계산 소프트웨어 DIRCalc™를 사용할 것을 권장합니다. 이 소프트웨어는 무료로 제공됩니다. 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하십시오.

ICM 밸브 주문



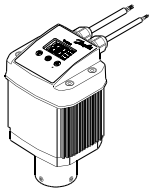
ICM 20



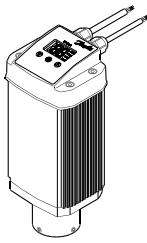
ICM 25-65

형식		ICM 20-A	ICM 20-B	ICM 20-C	ICM 25-A	ICM 25-B	ICM 32-A	ICM 32-B
연결		ICAD 600 액추에이터를 통해 작동(미포함)						
		코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호
맞대기 용접 DIN	DN 20	027H1030	027H1031	027H1032				
	DN 25	027H1020	027H1021	027H1022	027H2000	027H2001		
	DN 32						027H3000	027H3001
	DN 40				027H2016		027H3012	
솔더 DIN & ANSI	22 mm	027H1045	027H1046	027H1047	027H2006	027H2007		
	28 mm				027H2008	027H2009		
	35 mm				027H2014		027H3006	027H3007
	7/8" SA	027H1050	027H1051	027H1052	027H2010	027H2011		
	1 1/8" SA				027H2012	027H2013		
	1 3/8" SA						027H3006	027H3007
1 5/8" SA						027H3008	027H3009	

형식		ICM 40-A	ICM 40-B	ICM 50-A	ICM 50-B	ICM 65-B
연결		ICAD 900 액추에이터를 통해 작동(미포함)				
		코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호	코드 번호
맞대기 용접 DIN	DN 40	027H4000	027H4001			
	DN 50	027H4010		027H5000	027H5001	
	DN 65			027H5008		027H6001
솔더 DIN & ANSI	42 mm	027H4008	027H4009			
	54 mm			027H5006	027H5007	
	76 mm					027H6009
	1 5/8" SA	027H4006	027H4007			
	2 1/8" SA			027H5006	027H5007	
2 5/8" SA					027H6007	

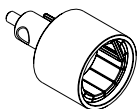


ICAD 600



ICAD 900

액추에이터 형식	공급 전압	부하	입력	출력	코드 번호
ICAD 600	24 V d.c.	1.2 A	0/4-20 mA	0/4-20 mA	027H1200
ICAD 900		2.0 A	0/2-10 V		027H1201



정비 공구	기능	코드 번호
ICM 20-32용	ICM의 수동 작동을 위한 자기 커플링, ICS 기능 모듈의 탈착을 위한 나사산 끝단, 기타 유용한 기능을 특징으로 함.	027H0180
ICM 40-65용		027H0181

부품 프로그램으로 주문하실 수 있습니다(밸브 바디, 기능 / 상부 덮개 및 액추에이터의 별도 주문).
자세한 정보는 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하십시오.

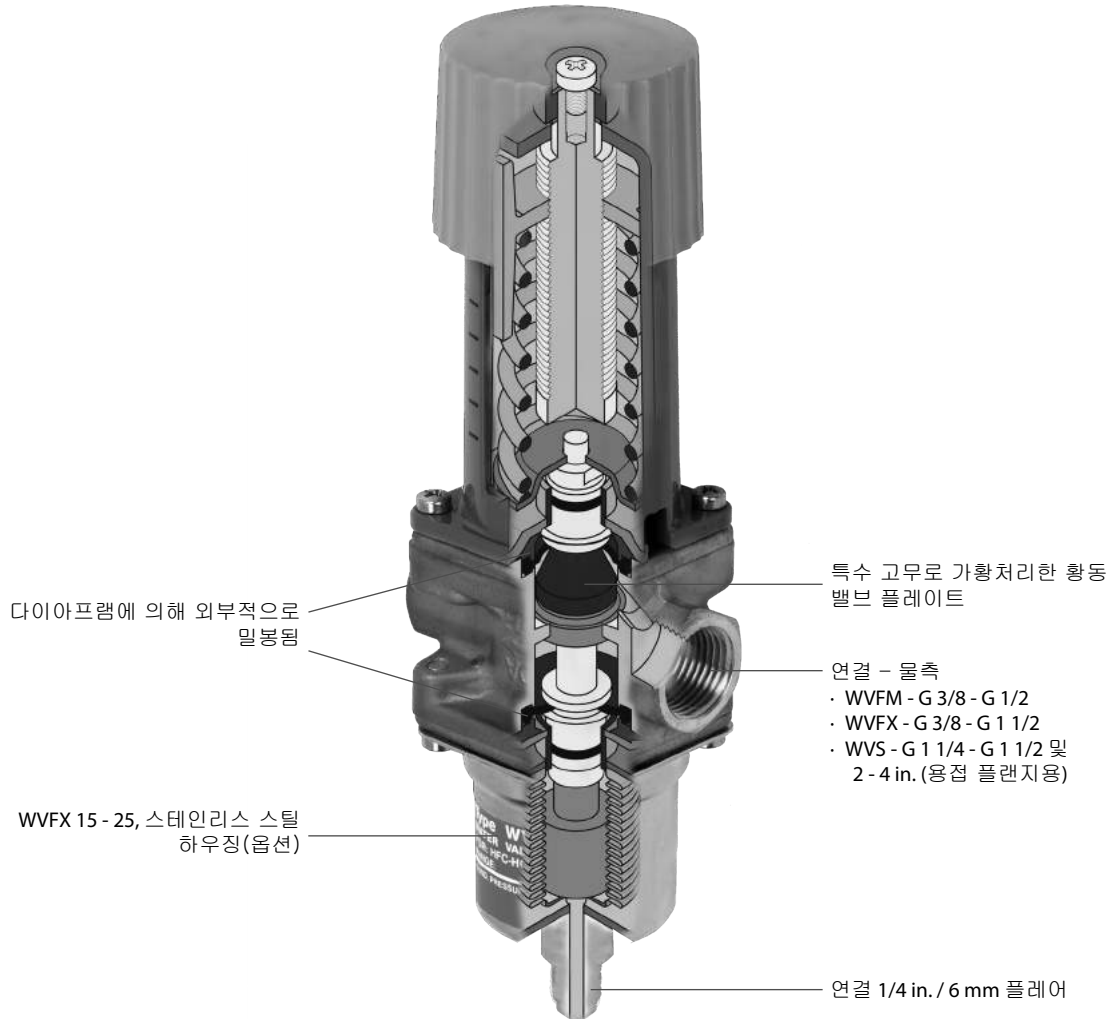


WVFX: 올바른 응축 및 리시버 압력

압력 제어식 물 밸브 WVFX는 수냉식 응축기가 있는 냉동 플랜트에서 물의 유량을 조절하는데 사용됩니다.

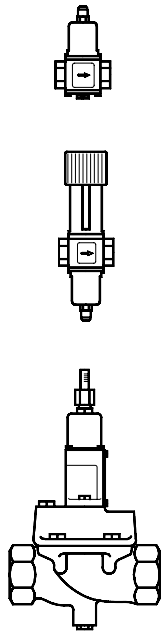
이 물 밸브는 작동 시에 응축 압력이 일정한 수준으로 유지되도록 응축 압력을 조절합니다. 냉동 플랜트가 작동을 중지한 경우 냉각수 흐름이 자동으로 차단됩니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 수냉식 응축기가 있는 기타 응용 분야 	<ul style="list-style-type: none"> · WVFX 15, 20 및 25는 응축기 및 압축기의 해수 냉각과 연결하여 사용될 수 있는 스테인리스 스틸 하우징에 내장하여 공급 가능. · 이 밸브는 수압이 변동되어도 자체 설정에 영향을 미치지 않도록 감압됨. 	<ul style="list-style-type: none"> · 최대 용량의 20% 이하에서 WVS는 온-오프 조절기로 작동. · WVFX 10 → 40은 직접 작동식 밸브. · WVS 32 → 100은 서보 작동식 밸브.

기술 자료 및 주문



WVFX, 전체 밸브

형식	연결		범위 bar	코드 번호
	물측 ISO 228/1	응축기측		
WVFX 10	G 3/8	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N1100
WVFX 10	G 3/8	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N1105
WVFX 15	G 1/2	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N2100
WVFX 15	G 1/2	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N2105
WVFX 20	G 3/4	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N3100
WVFX 20	G 3/4	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N3105
WVFX 25	G 1	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N4100
WVFX 25	G 1	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N4105
WVFX 32	G 1 1/4	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 17	003F1232
WVFX 40	G 1 1/2	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 17	003F1240

스테인리스 스틸 하우징이 있는 WVFX(번호 1.4581)

WVFX 15	G 1/2	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N2101
WVFX 15	G 1/2	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N2104
WVFX 20	G 3/4	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N3101
WVFX 20	G 3/4	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N3104
WVFX 25	G 1	1/4 in. / 6 mm 플레어	3.5 → 16	003N4101
WVFX 25	G 1	1/4 in. / 6 mm 플레어	4.0 → 23	003N4104

WVS, 부품 프로그램

형식	연결	코드 번호			
		밸브 바디	파일럿 유닛 ³⁾	플랜지 세트 ⁴⁾	차압 범위 1 → 10 bar용 서보 스프링
WVS 32	1 1/4 ¹⁾	016D5032	016D1017		016D1327
WVS 40	1 1/2 ¹⁾	016D5040	016D1017		016D0575
WVS 50	2 용접 플랜지	016D5050 ²⁾	016D1017	027N3050	016D0576
WVS 65	2 1/2 용접 플랜지	016D5065 ²⁾	016D1017	027N3065	016D0577
WVS 80	3 용접 플랜지	016D5080 ²⁾	016D1017	027N3080	016D0578
WVS 100	4 용접 플랜지	016D5100 ²⁾	016D1017	027N3100	016D0579

- 1) ISO 228/1 - G
- 2) 코드 번호는 파일럿 밸브용 밸브 바디, 플랜지 가스켓, 플랜지 볼트 및 너트 포함.
- 3) 코드 번호는 제어 소자 및 스프링 하우징 포함.
- 4) 코드 번호는 입구 및 출구 플랜지 포함.

부속품

설명	코드 번호
1 m 모세관 1/4 in. (6 mm) 각 끝단의 플레어 커플링 너트	060-0071
WVFX용 브래킷 10 → 25	003N0388

기술 자료

형식	응축기측				액체측			kV 값 ¹⁾ m³/h
	냉매	제어 압력 조절 가능한 폐쇄 압력 bar	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	매체	최대 작동 압력 PB bar	최대 시험 압력 p' bar	
WVFX 10 2)	CFC, HCFC, HFC	4.0 → 23.0	26.4	29.0	담수, 중화 브라인, 해수 ³⁾	16	24	1.4
WVFX 15		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	1.9
WVFX 15 2)		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	1.9
WVFX 20		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	3.4
WVFX 20 2)		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	3.4
WVFX 25		3.5 → 16.0	26.4	29.0		16	24	5.5
WVFX 25 2)		4.0 → 23.0	26.4	29.0		16	24	5.5
WVFX 32		4.0 → 17.0	24.1	26.5		10	10	11.0
WVFX 40		4.0 → 17.0	24.1	26.5		10	10	11.0
WVS 32		CFC, HCFC, HFC R717 (NH ₃)	2.2 → 19.0	26.4		29.0	담수, 중화 브라인	10
WVS 40	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		21.0
WVS 50	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		32.0
WVS 65	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		45.0
WVS 80	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		80.0
WVS 100	2.2 → 19.0		26.4	29.0	10	16		125.0

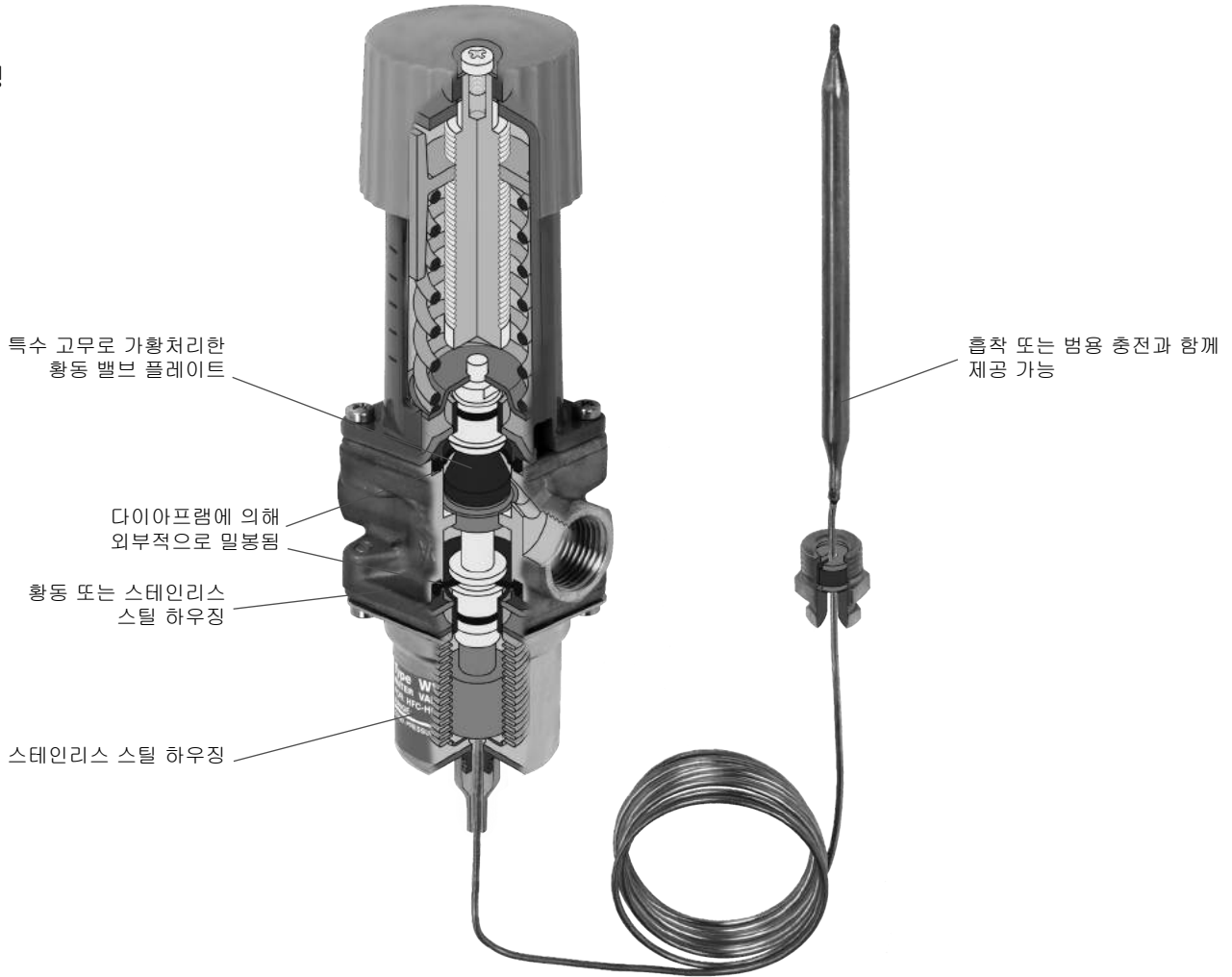
- 1) kV 값은 밸브 전반에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량입니다(ρ = 1000 kg/m³).
- 2) 원전 개방 밸브는 WVFX보다 33% 높은 압력 (범위 3.5 → 16 bar) 요구.
- 3) WVFX 15, 20 및 25는 스테인리스 스틸 하우징만 포함.



AVTA : 응축수의 감온 조절

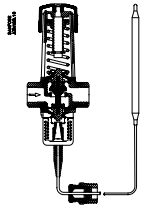
감온 작동식 밸브는 설정 및 센서 온도에 따라 유량을 무한, 비례 조절하는데 사용됩니다. 이 밸브는 자체 작동식으로, 전기 등의 보조 에너지의 공급 없이도 작동합니다. 요구되는 온도는 냉각 시스템의 냉각수를 초과로 사용하지 않고도 일정하게 됩니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> 수냉식 응축기가 있는 기존 방식의 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> 오물에 영향을 받지 않음 수압에 영향을 받지 않음 전원 공급 불필요 - 자체 작동식 설치 위치에 제약이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 차압: 0 - 10 bar 최대 작동 압력: 16 bar 센서에 작용하는 최대 압력: 25 bar 센서 온도 상승 시 개방 조절 범위는 밸브가 열리기 시작하는 지점에 대해 정의됨

기술 자료 및 주문

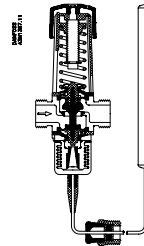


소형 센서 치수-Ø 9,5×
160 mm

흡착 충전 포함 AVTA

연결 ISO 228	조절 범위 [°C]	최대 온도 센서 [°C]	kV 값 (m ³ /h @ Δp = 1 bar)	모세관 길이 [m]	형식	코드 번호 ¹⁾
G 3/8	+10 - +80	130	1.4	2.3	AVTA 10	003N1144
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N0107
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0108
G 1			5.5		AVTA 25	003N0109

1) 코드 번호는 모세관 글랜드를 포함한 전체 밸브 포괄. 충전은 센서 온도 강하 시 흡착되어 소자에서 압력 변경이 발생하도록 하는 활성탄 및 CO₂ 로 구성됩니다.
침지 포켓(immersion pocket)(8 페이지 "예비 부품 및 부속품" 참조).

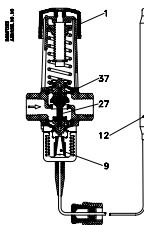


센서 치수-Ø 18×210 mm

범용 충전 포함 AVTA

연결 ISO 228	조절 범위 [°C]	최대 온도 센서 [°C]	kV 값 (m ³ /h @ Δp = 1 bar)	모세관 길이 [m]	형식	코드 번호 ¹⁾
G 3/8	+0 - +30	57	1.4	2.0	AVTA 10	003N1132
G 1/2			1.9		AVTA 15	003N2132
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3132
G 1			5.5		AVTA 25	003N4132
G 3/8	+25 - +65	90	1.4	2.0	AVTA 10	003N1162
G 1/2			1.9	2.0	AVTA 15	003N2162
G 1/2			1.9	2.0 (armoured)	AVTA 15	003N0041
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N3162
G 3/4			3.4	5.0	AVTA 20	003N3165
G 3/4			3.4	2.0 (armoured)	AVTA 20	003N0031
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N4162
G 1			5.5	2.0 (armoured)	AVTA 25	003N0032
G 1			5.5	5.0	AVTA 25	003N4165
G 1			5.5	3.0	AVTA 25	003N4183 ²⁾
G 3/8	+50 - +90	125	1.4	2.0	AVTA 10	003N1182
G 1/2			1.9	2.0	AVTA 15	003N2182
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N3182
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N4182

1) 코드 번호는 모세관 글랜드를 포함한 전체 밸브 포괄. 충전은 액체 표면(조절 지점)이 항상 센서 내부에 있는 액체와 기체의 혼합물임. 충전 매체의 종류는 조절 범위에 따라 결정됨.
2) AØ 2 mm 바이패스 구멍이 밸브 바디에 뚫림.

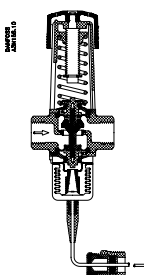


소형 센서 치수-Ø 9,5×
160 mm

매스(mass) 충전 포함 AVTA

연결 ISO 228	조절 범위 [°C]	최대 온도 센서 [°C]	kV 값 (m ³ /h @ Δp = 1 bar)	모세관 길이 [m]	형식	코드 번호 ¹⁾
G 1/2	+0 - +30	57	1.9	2.0	AVTA 15	003N0042
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N0043
G 1/2	+25 - +65	90	1.9	2.0	AVTA 10	003N0045
G 1/2			1.9	2.0 (armoured)	AVTA 15	003N0299
G 1/2			1.9	5.0	AVTA 15	003N0034
G 3/4			3.4	2.0	AVTA 20	003N0046
G 1			5.5	2.0	AVTA 25	003N0047

1) 코드 번호는 모세관 글랜드를 포함한 전체 밸브 포괄. 충전은 액체와 기체의 혼합물임. 체적 조건 때문에 (액체 표면(조절 지점)이 센서 내에 있어야 하므로) 센서는 밸브 보다 따뜻하게 설치되어야 함.



소형 센서 치수-Ø 9,5×
160 mm

흡착 충전 포함 스테인리스 스틸 AVTA

연결 ISO 228	조절 범위 [°C]	최대 온도 센서 [°C]	kV 값 (m ³ /h @ Δp = 1 bar)	모세관 길이 [m]	형식	코드 번호 ¹⁾
G 1/2	+10 - +80	130	1.9	2.3	AVTA 15	003N2150
G 3/4			3.4		AVTA 20	003N3150
G 1			5.5		AVTA 25	003N4140

1) 코드 번호는 모세관 글랜드를 포함한 전체 밸브 포괄. 충전은 센서 온도 강하 시 흡착되어 소자에서 압력 변경이 발생하도록 하는 활성탄 및 CO₂ 로 구성됩니다.



BM Shut-off 밸브

BM은 냉동 플랜트의 액, 흡입 및 핫가스 라인에 설치되도록 설계된 수동 차단 밸브입니다.



이점 및 특징

- 모든 플루오르화 냉매에 사용 가능
- 밸브의 작동(삭제) 수명 동안 내부 누설을 방지하는 스테인리스 스틸 재질의 다이어프램이 장착됨.
- 최소 토크로 내부 누설을 완전 차단하는 폴리아미드 나일론 재질의 밸브 플레이트.
- 습기의 유입을 막기 위해 카운터-시트가 있는 밸브 덮개.

사양

- 온도 범위
-55 → +100°C
- 작동 범위
 $\Delta p = -1 \rightarrow 21 \text{ bar}$
- 최대 작동 범위
PS = 28 bar
- 최대 시험 압력
 $p' = 30.8 \text{ bar}$

승인



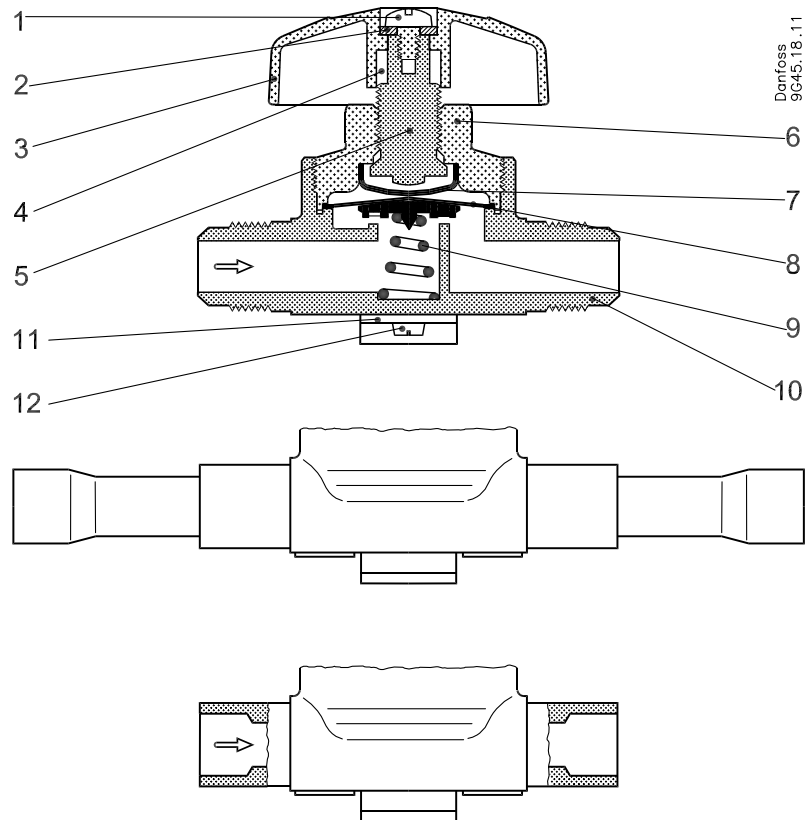
BM(핸드 휠 포함)

주문

버전	형식	연결	코드 번호	플레어	ODF 솔더	ODF 연장 끝단	kV-값 ¹⁾ m³/h
스트레이트형	BML 6	¼ in.	009G0101	009G0102	009G0202	0.3	
		6mm		009G0108	009G0208		
	BML 10	¾ in.	009G0127	009G0122	009G0222	0.84	
		10mm		009G0128	009G0228		
	BML 12	½ in.	009G0141	009G0142	009G0242	1.5	
		12mm		009G0148	009G0248		
	BML 15	¾ in.	009G0168	009G0162	009G0262	2.2	
		16mm		009G0170			
	BML 18	¾ in.	009G4004	009G0181	009G4009	2.9	
		18mm		009G0184			
	BML 22	¾ in.		009G0191	009G0291	2.9	
		22 mm		009G0194			
3방향	BMT 6	¼ in.	009G0105			0.3	

설계 / 기능

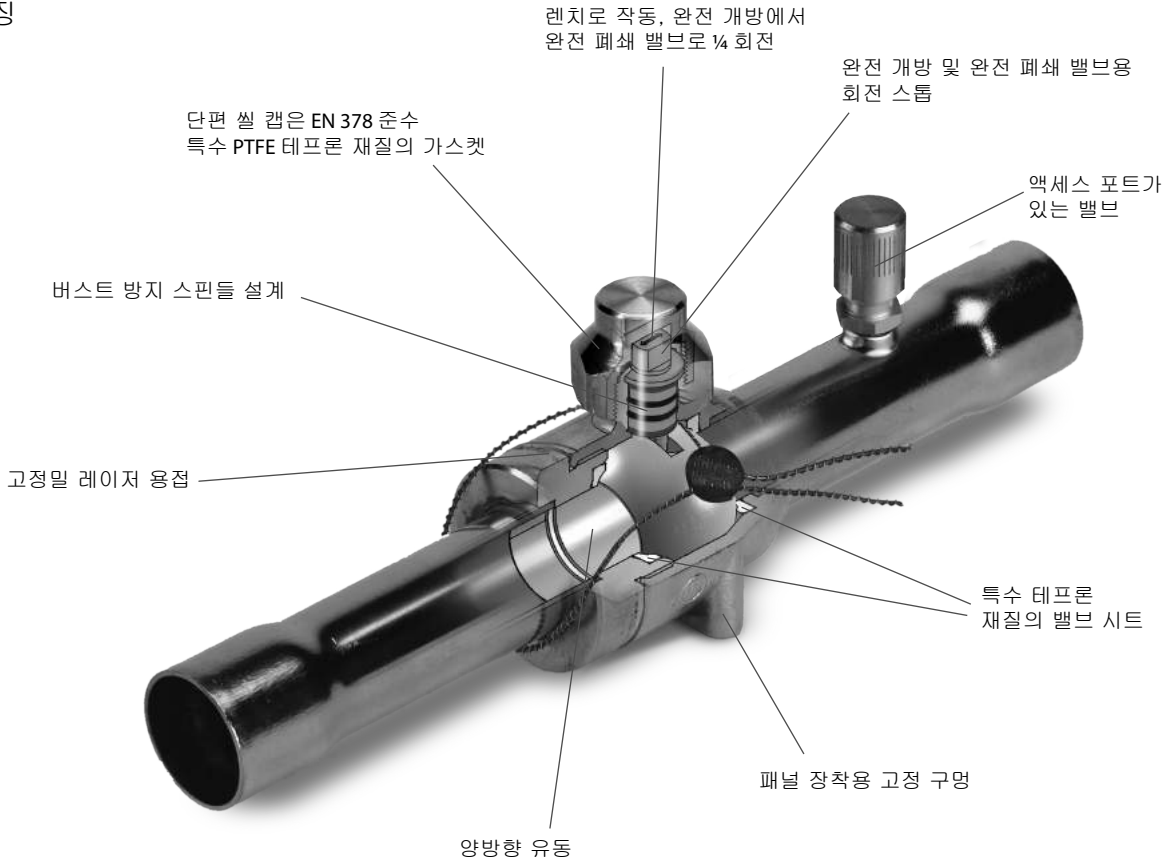
1. 나사
2. 와셔
3. 핸드 휠
4. 드라이버
5. 스프링
6. 덮개
7. 트러스트패드
8. 다이어프램(밸브 플레이트 포함)
9. 스프링
10. 밸브 바디
11. 브라켓



GBC: 우수한 장착 및 정비

GBC 볼 밸브는 양방향 유동에 적합한 수동 작동식 차단 밸브입니다. 볼 밸브는 냉장, 냉동 및 공기 조화 시스템의 액, 흡입 및 핫가스 라인에 사용됩니다. GBC 양방향 볼 밸브는 외부 액세스 포트를 포함하거나 포함하지 않은 상태로 제공할 수 있습니다. 이 밸브에는 정비 시에 실수로 캡을 제거하거나 건드리는 것을 방지하기 위한 단편 와이어 씰 캡이 있습니다.

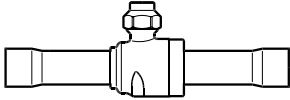
특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> GBC 밸브는 플루오르화 냉매를 사용하는 모든 냉동 및 공기조화 시스템의 액, 흡입 및 핫가스 라인에 사용됩니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 최소 압력 강하 상태에서 완전 유동. 양방향 유동(즉, 밸브 방향은 중요하지 않음). 슬림라인 설계를 통해 작동 취급 간편화. 버스트 방지 스피들 설계를 통해 액체가 내부에서 고착되는 것을 방지. 특수 테프론 재질의 밸브 시트를 통해 최대 기밀 및 장기 수명 보장. 서비스 발생 시 액세스 포트를 통한 비용 절감. 	<ul style="list-style-type: none"> GBC는 모든 플루오르화 냉매(CFC, HCFC 및 HFC)용으로 사용 가능. 온도 범위: -40 - +150°C 최대 작동 압력(PS/MWP) 45 bar (650 psig). 시험 압력: 65 bar (940 psig). 승인: UL, CSA 및 CE.

기술 자료 및 주문

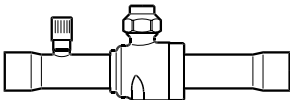
표준 밸브



표준 GBC 밸브

형식	솔더 ODF 연결		솔더 ODF 연결		kV 값 ¹⁾
	in.	코드 번호 ²⁾	mm	코드 번호 ²⁾	m ³ /h
GBC 6s	1/4	009G7020	6	009G7030	2.0
GBC 10s	3/8	009G7021	10	009G7031	5.7
GBC 12s	1/2	009G7022	12	009G7032	10.6
GBC 16s	5/8	009G7023	16	009G7023	14.1
GBC 18s	3/4	009G7024	18	009G7035	20.4
GBC 22s	7/8	009G7025	22	009G7025	28.2
GBC 28s	1 1/8	009G7026	28	009G7033	52.0
GBC 35s	1 3/8	009G7027	35	009G7027	80.9
GBC 42s	1 5/8	009G7028	42	009G7034	121
GBC 54s	2 1/8	009G7029	54	009G7029	225
GBC 67s	2 5/8	009G7036			246
GBC 79s	3 1/8	009G7037			223

액세스 포트가 있는 밸브



액세스 포트가 있는 GBC 밸브

형식	솔더 ODF 연결		솔더 ODF 연결		kV 값 ¹⁾
	in.	코드 번호 ²⁾	mm	코드 번호 ²⁾	m ³ /h
GBC 6s	1/4	009G7050	6	009G7060	2.0
GBC 10s	3/8	009G7051	10	009G7061	5.7
GBC 12s	1/2	009G7052	12	009G7062	10.6
GBC 16s	5/8	009G7053	16	009G7053	14.1
GBC 18s	3/4	009G7054	18	009G7065	20.4
GBC 22s	7/8	009G7055	22	009G7055	28.2
GBC 28s	1 1/8	009G7056	28	009G7063	52.0
GBC 35s	1 3/8	009G7057	35	009G7057	80.9
GBC 42s	1 5/8	009G7058	42	009G7064	121
GBC 54s	2 1/8	009G7059	54	009G7059	225
GBC 67s	2 5/8	009G7066			246
GBC 79s	3 1/8	009G7067			223

¹⁾ CFD(Computational Fluid Dynamics: 전산유체역학) 계산값

²⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.





NRV 및 NRVH: 올바른 유동 방향 - 사용 유연성

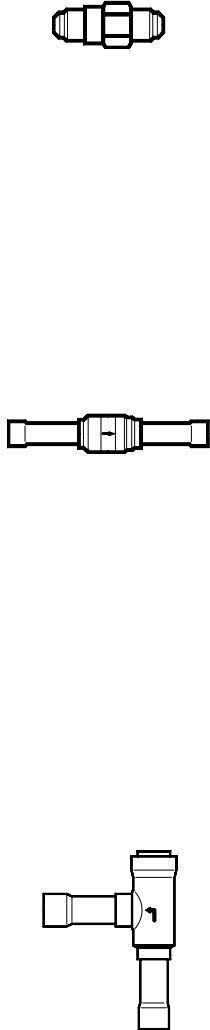
NRV 및 NRVH 체크 밸브는 플루오르화 냉매를 사용하는 냉동 및 공기조화 플랜트의 액, 흡입 및 핫 가스 라인에 사용할 수 있습니다. 이 밸브는 올바른 유동 방향을 보장하며, 증발기 출구 온도 차로 발생 가능한 역 응축을 방지 합니다. 또한, 댐핑 피스톤 내장으로 압축기의 토출 라인과 같이 진동이 발생할 수 있는 배관에도 설치 용이합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 모든 플루오르화 냉매용 · 냉동 플랜트에서 부분 부하에서 발생하는 공진 문제 방지 가능. · 유연하게 사용할 수 있도록 오버 사이즈 연결부 제공. · 온도 차로 발생 가능한 역 응축 방지. · 올바른 유동 방향 보장. 	<ul style="list-style-type: none"> · 병렬 압축기로 적용된 냉동 플랜트의 경우, NRV의 스프링보다 NRVH의 스프링이 더 강도가 높으므로 NRVH를 사용하는 것이 유리함. · 스트레이트형 및 앵글형 버전 모두 제공. · 최대 작동 압력PS/MWP = 46 bar · 최대 시험 압력p' = 60 bar · 매체 온도-50 → 140°C

기술 자료 및 주문



형식	버전	연결				밸브 압력 강하 Δp bar ²⁾	kV-값 ³⁾ m ³ /h	최대 작동 압력						
		in.		mm										
		크기	코드 번호 ¹⁾	크기	코드 번호 ¹⁾									
NRV6	스트레이트형	플레어	¼	020-1040	6	020-1040	0.07	0.56	46 bar					
NRV 10			¾	020-1041	10	020-1041		1.43						
NRV 12			½	020-1042	12	020-1042	0.05	2.05						
NRV 16			⅝	020-1043	16	020-1043		3.60						
NRV 19			¾	020-1044	19	020-1044		5.50						
NRV 6s		슬라이딩 ODF	플레어	¼	020-1010	6	020-1014	0.07		0.56				
NRV 6s ⁴⁾				¾	020-1057	10	020-1050							
NRVH 6s ⁴⁾				¾	020-1069	10	020-1062	0.30						
NRV 10s				¾	020-1011	10	020-1015	0.07						
NRVH 10s				¾	020-1046	10	020-1036	0.30						
NRV 10s ⁴⁾			슬라이딩 ODF	플레어	½	020-1058	12	020-1051		0.07	1.43			
NRVH 10s ⁴⁾					½	020-1070	12	020-1063						
NRV 12s					½	020-1012	12	020-1016				0.05		
NRVH 12s					½	020-1039	12	020-1037				0.30		
NRV 12s ⁴⁾			슬라이딩 ODF	플레어	⅝	020-1052	16	020-1052		0.05	2.05			
NRVH 12s ⁴⁾						020-1064	16	020-1064				0.30		
NRV 16s					슬라이딩 ODF	플레어	¾	020-1018		16	020-1018	0.05	3.60	
NRVH 16s								020-1038		16	020-1038			0.30
NRV 16s ⁴⁾					슬라이딩 ODF	플레어	-	-		18	020-1053	0.05	3.60	
NRVH 16s ⁴⁾	-							18		020-1065	0.30			
NRV 16s ⁴⁾	¾						020-1059	19		020-1059	0.05			
NRVH 16s ⁴⁾							020-1071	19		020-1071	0.30			
NRV 19s	슬라이딩 ODF						플레어	-		-	18	020-1017	0.05	5.50
NRVH 19s										-	18	020-1008		
NRV 19s								¾		020-1019	19	020-1019	0.05	
NRVH 19s		020-1023	19	020-1023						0.30				
NRV 19s ⁴⁾		¾	020-1054	22				020-1054		0.05	8.50			
NRVH 19s ⁴⁾			020-1066	22				020-1066				0.30		
NRV 22s		슬라이딩 ODF	플레어	¾	020-1020	22		020-1020		0.04	8.50			
NRVH 22s					020-1032	22		020-1032	0.30					
NRV 22s ⁴⁾				1½	020-1060	28		020-1055	0.04					
NRVH 22s ⁴⁾					020-1072	28		020-1067		0.30				
NRV 28s	슬라이딩 ODF			플레어	1½	020-1021	28	020-1025	0.04	19.00				
NRVH 28s						020-1029	28	020-1033			0.30			
NRV 28s ⁴⁾					1¾	020-1056	35	020-1056	0.04					
NRVH 28s ⁴⁾						020-1068	35	020-1068		0.30				
NRV 35s					슬라이딩 ODF	플레어	1¾	020-1026	35	020-1026	0.04	29.00		
NRVH 35s								020-1034	35	020-1034			0.30	
NRV 35s ⁴⁾							1¾	020-1061	42	020-1027	0.04			
NRVH 35s ⁴⁾	020-1073	42	020-1035	0.30										

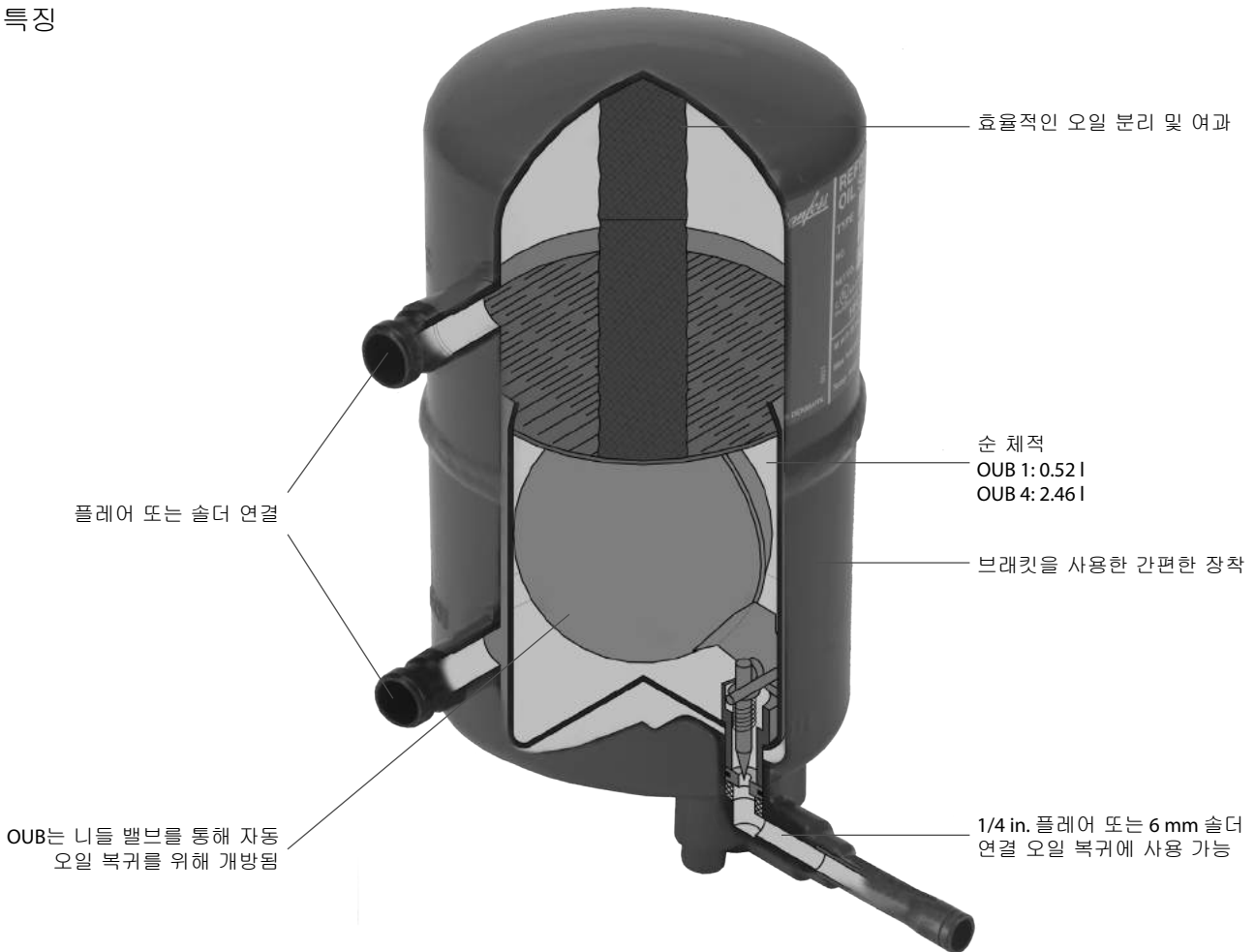
1) 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.
 2) Δp = 밸브 완전 개방 시의 최소 압력.
 고강도 스프링이 있는 NRVH가 병렬로 연결된 압축기의 배출 라인에 사용됨.
 3) kV 값은 밸브 전반에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량입니다 ($\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$).
 4) 오버사이즈 연결.



OUB: 오일 복귀를 위한 간편한 방법

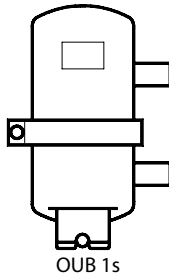
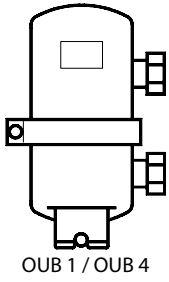
유 분리기 OUB는 어떤 운전 조건에서도 압축기 윤활유가 압축윤활 Sump로 회수 되어야 하는 모든 냉동 플랜트에 사용됩니다. 이와 같은 방식으로 압축기의 윤활유가 냉동 시스템 자체의 냉매와 함께 순환하는 것을 방지합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 고효율 유량 감소 및 오일 집중을 위한 유동 방향 변경 상호작용 및 고온에서 분리된 오일 회수 및 크랭크케이스로의 오일 자동 회수로 고효율. · 고효율 압축기 내의 액 충격(liquid hammer) 방지 · 응축기 및 증발기 용량의 활용 개선 (오일-가스 회수 없음). 	<ul style="list-style-type: none"> · 오일이 압축기 오일 셉트로 복귀될 수 있게 함. 윤활 부족으로 인한 압축기 파손 방지. 압축기 작동 수명 연장. · 시스템 고압측에서의 맥동 및 소음 댐핑 · 최대 작동 압력 PS = 28 bar · 냉매 CFC, HCFC, HFC

기술 자료 및 주문



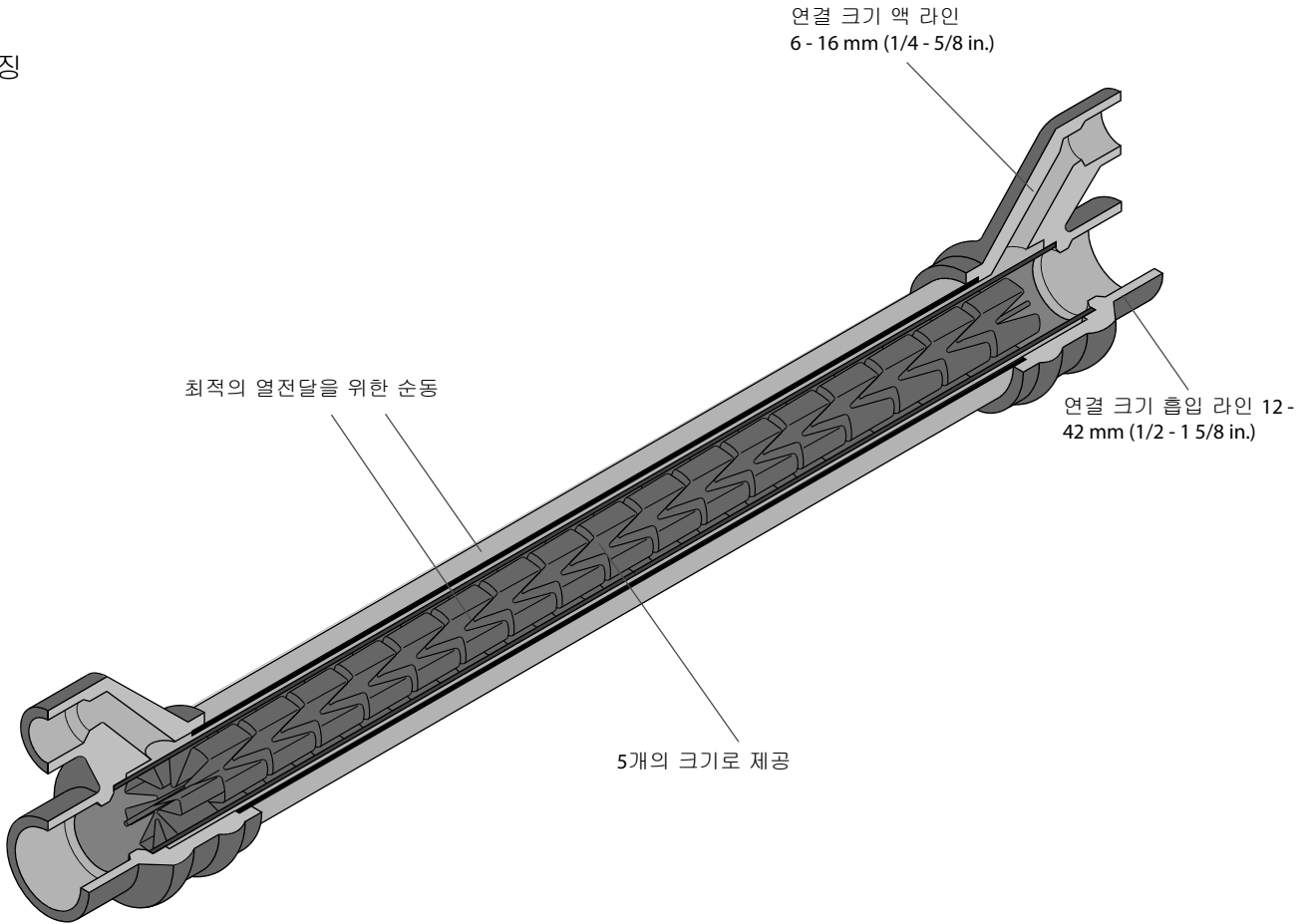
형식	연결			정격 플랜트 용량 kW					코드 번호 OUB + 유니온(스트레이트형)
	in.	mm	버전	R22	R134a	R404A	R507	R407C	
OUB 1	3/8	10	플레어	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	040B0010 + 2 × 040B0132
	3/8		솔더						040B0010 + 2 × 040B0140
		10	솔더						040B0010 + 2 × 040B0138
	1/2	12	플레어						040B0010 + 2 × 040B0134
	1/2		솔더						040B0010 + 2 × 040B0142
		12	솔더						040B0010 + 2 × 040B0139
	5/8	16	플레어						040B0010 + 2 × 040B0136
	5/8	16	솔더						040B0010 + 2 × 040B0144
연결 유니온 없음									040B0010
OUB 1s ¹⁾		10	솔더	3.1	2.5	3.5	3.5	4.4	040B0023
OUB 1s ²⁾		10	솔더						040B0029
OUB 4	5/8	16	플레어	11.6	9.6	12.8	12.8	16.0	040B0040 + 2 × 040B0256
	5/8	16	솔더						040B0040 + 2 × 040B0266
	3/4	18	플레어						040B0040 + 2 × 040B0258
	3/4		솔더						040B0040 + 2 × 040B0268
	7/8		솔더						040B0040 + 2 × 040B0270
		22	솔더						040B0040 + 2 × 040B0264
	1	25	플레어						040B0040 + 2 × 040B0260
	1		솔더						040B0040 + 2 × 040B0272
	1 1/8		솔더						040B0040 + 2 × 040B0274
		28	솔더						040B0040 + 2 × 040B0265
	연결 유니온 없음								

- 1) 오일 복귀 라인으로의 1/4 in. 플레어 연결.
- 2) 오일 복귀 라인으로의 6 mm ODF 솔더 연결.

HE: 냉각 효과 활용

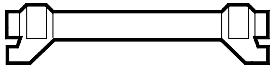
열교환기형 HE는 냉동 플랜트의 액 및 흡입 라인 간의 열 전달에 주로 사용됩니다. HE는 열교환기 없이 방열되지 않은 흡입 라인을 통해 대기로 손실될 수 있는 냉각 효과를 활용하는 것을 목적으로 합니다. 열교환기에서는 냉매 액체를 과냉하기 위해 이 효과를 사용합니다.

특징



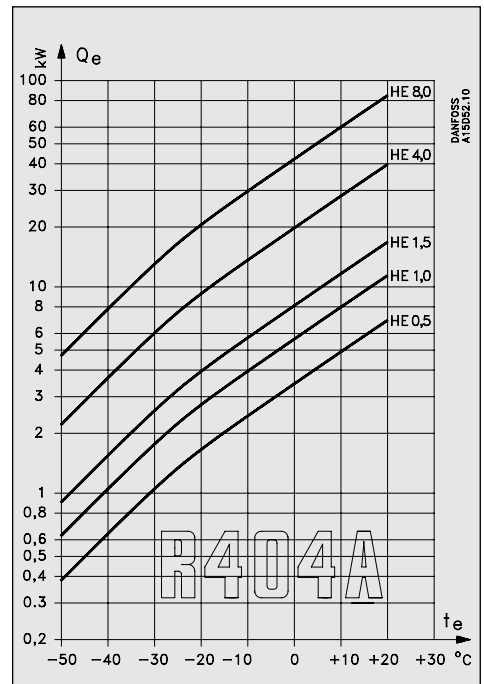
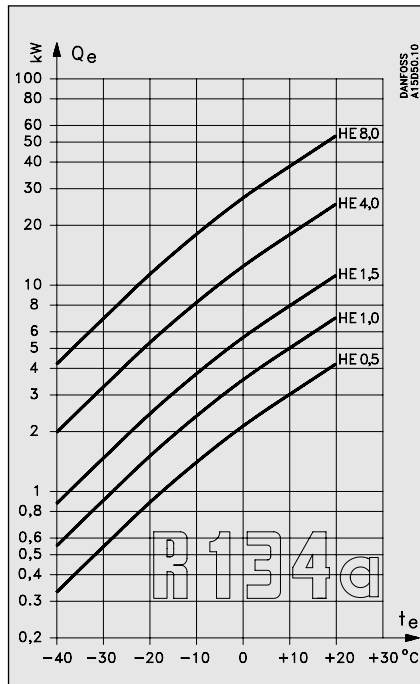
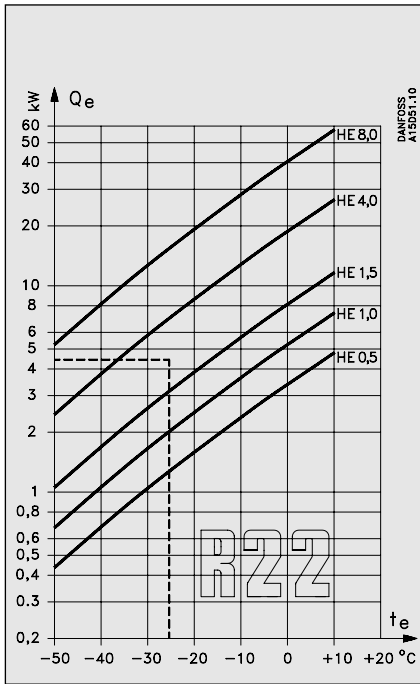
응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 정상 흡입 가스 속도에 도달하고 뒤이어 약간의 압력 강하가 있도록 설계됨. 따라서 열교환기 용량이 플랜트 용량과 일치하게 됨. · 동시에 압축기로 오일이 복귀될 수 있음. · 보조 응축기로 사용되는 HE는 항상 연결 치수에 따라 선택되어야 함. 	<ul style="list-style-type: none"> · CFC, HCFC 및 HFC 냉매와 함께 사용 · 최대 작동 압력 HE 0.5, 1.0, 1.5, 4.0: PS = 28 bar HE 8.0: PS = 21.5 bar

기술 자료 및 주문



형식	슬더 연결 ODF				코드 번호
	액 라인		흡입 라인		
	in.	mm	in.	mm	
HE 0.5		6	12		015D0001
	1/4		1/2		015D0002
HE 1.0		10	16		015D0003
	3/8		5/8		015D0004
HE 1.5		12	18		015D0005
	1/2		3/4		015D0006
HE 4.0		12	28		015D0007
	1/2		1 1/8		015D0008
HE 8.0		16	42		015D0009
	5/8		1 5/8		015D0010

선택



R22에 대한 곡선에 따르면 HE 4.0이 적합함. HE 4.0에 대한 곡선은 다음에 대한 라인의 교차점 바로 위에 위치함
 $Q_e = 4.5 \text{ kW}$ 및 $t_e = -25^\circ\text{C}$.

열 교환 동안의 열유동 Q는 다음 식으로 계산:
 $Q = k \times A \times \Delta t_m$

- Q 열유동 (W)
- k 열전달계수 ($\text{W}/\text{m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$)
- A 열교환기의 전열 면적 (m^2)
- Δt_m 평균 온도 차 ($^\circ\text{C}$), 다음 식으로 계산:

$$\Delta t_m = \frac{\Delta t_{\max} - t_{\min}}{\ln \frac{\Delta t_{\max}}{\Delta t_{\min}}}$$

$k \times A$ 값
 실험을 통해 결정됨(표 참조).

형식	K × A
	1) 건식 흡입 가스 / 냉매 액체 (플루오르화 냉매를 사용하는 냉동 플랜트에서의 일반적인 사용) W / °C
HE 0.5	2.3
HE 1.0	3.1
HE 1.5	4.9
HE 4.0	11.0
HE 8.0	23.0

1) 이 수치는 건식 가스에만 적용됩니다. 온도식 팽창 밸브가 사용되더라도 흡입 가스는 매우 작은 액체 방울을 흡입 라인으로 운반하게 됩니다. HE의 핀은 이러한 방울을 잡아 증발시킵니다. 이에 따라 이론적으로 계산한 값보다 과열도가 낮아지게 됩니다.

정확한 열교환기 사이징은 증발 온도 t_e 에 따른 R22, R134a 및 R404A에 대한 플랜트 용량 Q_e 을 나타내는 곡선에서 구할 수 있음.

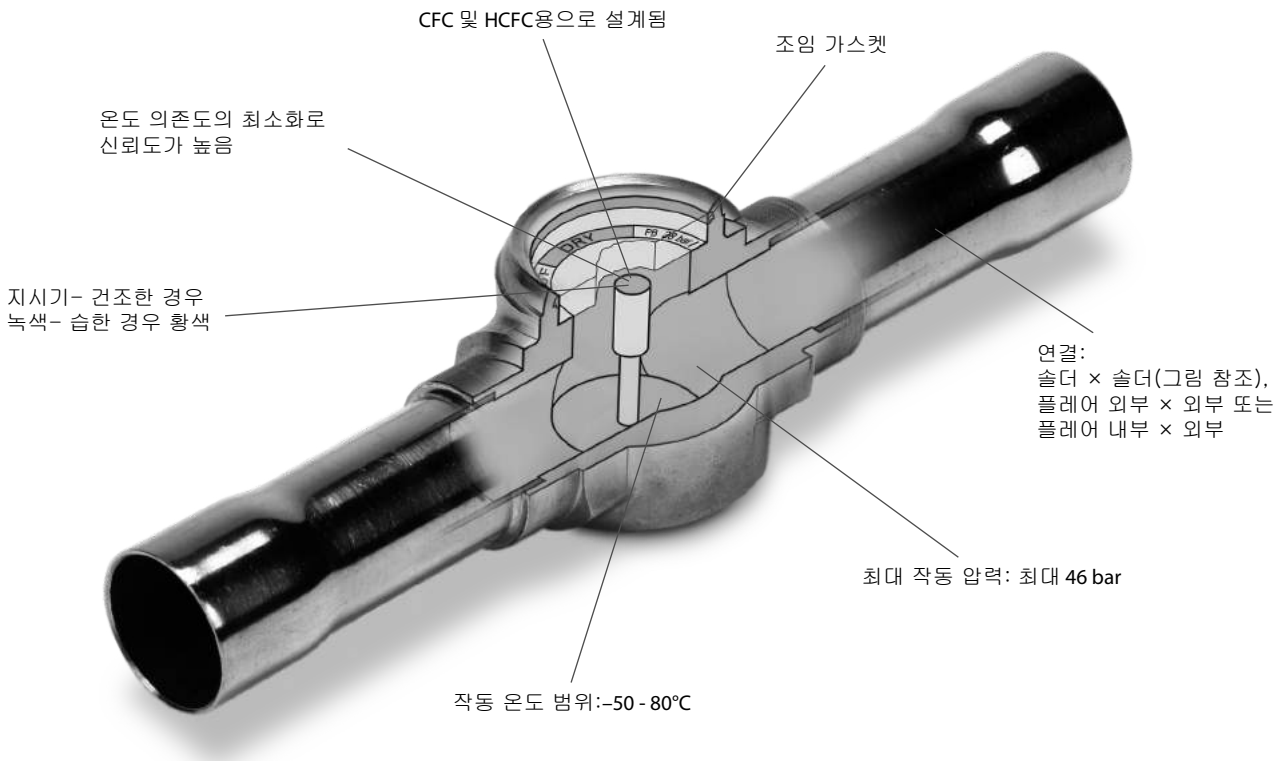
- 예
- 플랜트 용량 $Q_e = 4.5 \text{ kW}$
- 냉매 = R22
- 증발 온도 $t_e = -25^\circ\text{C}$



SGN/H, SGR, SGRN/H: 안정된 최적의 보호

사이트 글라스는 냉매의 상태를 모니터하기 위해 필터 드라이어와 팽창 밸브 사이의 액 라인에 대개 설치됩니다. 냉매의 상태 및 리시버의 액체 레벨 또는 압축기의 오일 레벨을 나타내기 위해 SGR이 주로 사용되며, 이 SGR에는 습도 지시기가 없습니다. SGN/H 및 SGRN/H에는 냉매 내의 수분함유량에 따라 색상의 변화를 표시하는 민감한 지시기가 장착됩니다.



















특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 습도를 가장 잘 가시적으로 표시 (온도 의존도 최소화). · 플레어 외부 x 내부 버전은 필터 드라이어와 함께 나사로 고정 가능 (조립 비용 감소). · 신속한 설치를 위해 플레어 연결부는 4면으로 구성됨. · 확장된 솔더 연결부. · 글래스 직경은 높은 작동 압력 허용. 	<ul style="list-style-type: none"> · HFC 냉매용으로 설계됨. · 플레어/솔더 연결 또는 소켓형. · 광범위한 크기: 6 - 22 mm. · 최대 작동 압력: 최대 46 bar. · 작동 온도: -50 - 80°C. · 승인: PED, UL, GOST.

기술 자료 및 주문

	수분 함유 ppm = 1/million (parts per million)					
	녹색 - 건조함	중간 색상	황색 - 습함	녹색 - 건조함	중간 색상	황색 - 습함
SGN 및 SGRN	액체 온도 25°C			액체 온도 43°C		
R22	< 30	30 - 120	>120	< 50	50 - 200	>200
R134a	< 30	30 - 100	>100	< 45	45 - 170	>170
R404A	< 20	20 - 70	> 70	< 25	25 - 100	>100
R407C	< 30	30 - 140	>140	< 60	60 - 225	>225
R507	< 15	15 - 60	> 60	< 30	30 - 110	>110
SGH 및 SGRH	액체 온도 25°C			액체 온도 43°C		
R410A	< 20	20 - 165	>165	< 40	40 - 350	>350

형식	버전	연결		코드 번호 1)	MWP
		in.	mm		
	플레어, 외부 × 외부	¼ × ¼	6 × 6	014-0161 014-0162 014-0163 014-0165 014-0166	35
SGN 6		⅜ × ⅜	10 × 10		
SGN 10		½ × ½	12 × 12		
SGN 12		⅝ × ⅝	16 × 16		
SGN 16		¾ × ¾	19 × 19		
	플레어, 내부 × 외부 2)	¼ × ¼	6 × 6	014-0171 014-0172 014-0173 014-0174 014-0175	35
SGN 6		⅜ × ⅜	10 × 10		
SGN 10		½ × ½	12 × 12		
SGN 12		⅝ × ⅝	16 × 16		
SGN 16		¾ × ¾	19 × 19		
	솔더, ODF × ODF	¼ × ¼	6 × 6	014-0181 014-0191 014-0182 014-0192 014-0183 014-0193 014-0184 014-0195 014-0185 014-0186 014-0187	35
SGN 6s		⅜ × ⅜	10 × 10		
SGN 6s		½ × ½	12 × 12		
SGN 10s		⅝ × ⅝	16 × 16		
SGN 10s		⅞ × ⅞	18 × 18		
SGN 12s		1 × 1	19 × 19		
SGN 12s		1 ¼ × 1 ¼	22 × 22		
SGN 16s					
SGN 18s					
SGN 19s					
SGN 22s					
SGN 22s					
	솔더, ODF × ODM 2)	¼ × ¼	6 × 6	014-0201 014-0202 014-0203 014-0204 014-0206	35
SGN 6s		⅜ × ⅜	10 × 10		
SGN 10s		½ × ½	12 × 12		
SGN 12s		⅝ × ⅝	16 × 16		
SGN 16s		¾ × ¾	19 × 19		
	플레어, 외부 × 외부	¼ × ¼	6 × 6	014-1660	46
SGH 6					
	솔더, ODF × ODF	¼ × ¼	6 × 6	014-1090 014-1092 014-1091 014-1094 014-1096 014-1098	46
SGH 6s		⅜ × ⅜	10 × 10		
SGH 10s		½ × ½	12 × 12		
SGH 12s		⅝ × ⅝	16 × 16		
SGH 16s		¾ × ¾	19 × 19		
SGH 22s		1 × 1	22 × 22		
	파이프 나사산 NPT NPT	G ¾ A 3)		014-0004 014-0005 014-0002	35
SGR		¾ NPT			
SGR		½ NPT			
	NPT M	½ NPT		014-0006 014-1155	35
SGRN ½					
	액면계 액면계 새들	⅞		014-1059 014-1056 014-1057 014-1058 014-1067 014-1068 014-1069	-
		1			
		1 ¼			
		1 ½			
		2			
		3			
		4			
	M		M20 × 1	014-1601	46
새들용 SGRH					
	액면계 액면계 새들	¾		014-1072	-
					

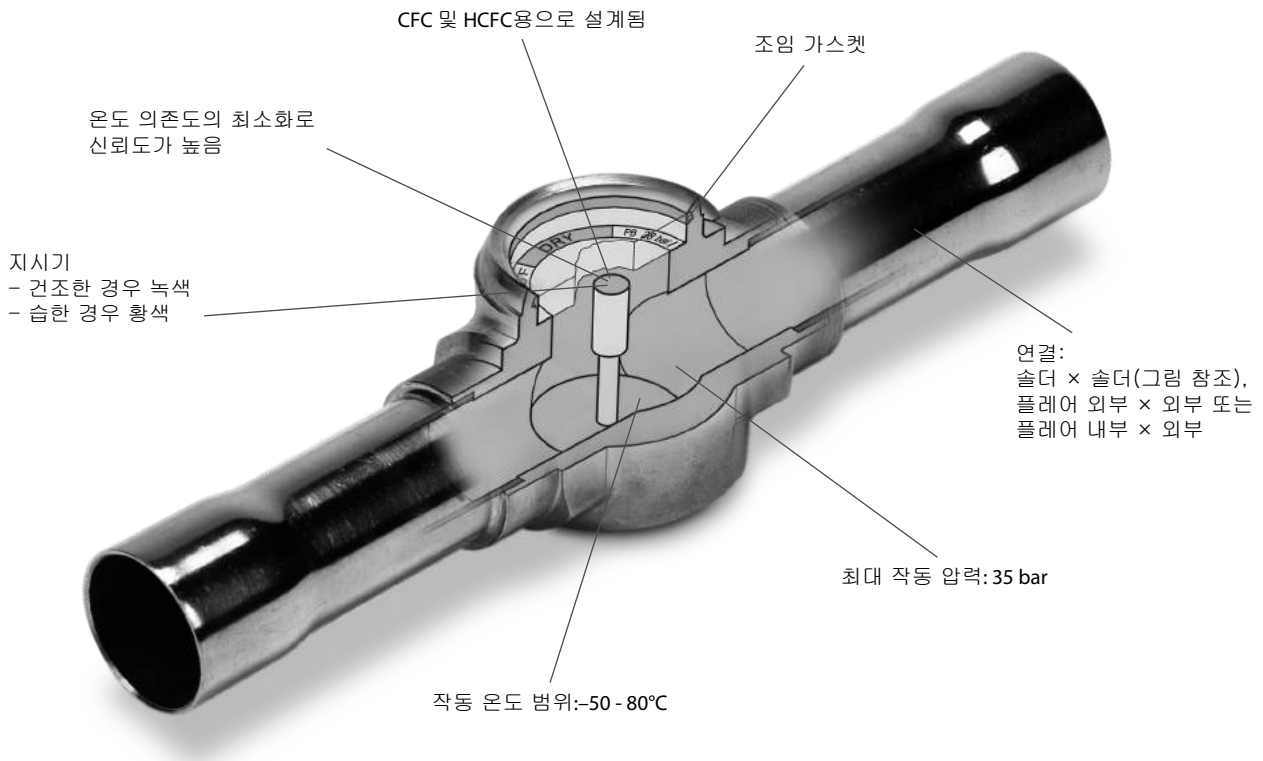
1) 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.
 2) 필터 드라이어에 직접 장착 가능.
 3) ISO 228/1.



SGI, SGR 및 SGRI: 안정된 최적의 보호

사이트 글라스는 냉매의 상태를 모니터링하기 위해 필터 드라이어와 팽창 밸브 사이의 액 라인에 보통 설치됩니다. 냉매의 상태 및 리시버의 액체 레벨 또는 압축기의 오일 레벨을 나타내기 위해 SGR이 주로 사용되며, 이 SGR에는 습도 지시기가 없습니다. SGI 및 SGRI에는 냉매 내의 수분함유량에 따라 색상의 변화를 표시하는 민감한 지시기가 장착됩니다.








특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 시스템 · 공기조화장치 · 액체 냉각기 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 습도를 가장 잘 가시적으로 표시 (온도 의존도 최소화). · 플레어 외부 x 내부 버전은 필터 드라이어와 함께 나사로 고정 가능 (조립 비용 감소). · 신속한 설치를 위해 플레어 연결부는 4면으로 구성됨. · 확장된 솔더 연결부. · 글래스 직경은 높은 작동 압력 허용. 	<ul style="list-style-type: none"> · CFC 및 HCFC 냉매용으로 설계됨. · 플레어/솔더 연결 또는 소켓형. · 광범위한 크기: 6 - 22 mm. · 최대 작동 압력: 35 bar. · 작동 온도: -50 - 80°C. · 승인: PED, UL, GOST.

기술 자료 및 주문

SGI 및 SGRI	수분 함유 ppm = 1/million (parts per million)					
	액체 온도 25°C			액체 온도 43°C		
	녹색조함	중간 색상	황색습함	녹색건조함	중간 색상	황색습함
R22	< 150	150 - 300	> 300	< 250	250 - 500	> 500

형식	버전	연결		코드 번호 ¹⁾	MWP
		in.	mm		
 SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19	플레어, 외부 × 외부	¼ × ¼	6 × 6	014-0007	35
		⅜ × ⅜	10 × 10	014-0008	
		½ × ½	12 × 12	014-0009	
		⅝ × ⅝	16 × 16	014-0024	
		¾ × ¾	19 × 19	014-0028	
 SGI 6 SGI 10 SGI 12 SGI 16 SGI 19	플레어, 내부 × 외부 ²⁾	¼ × ¼	6 × 6	014-0021	35
		⅜ × ⅜	10 × 10	014-0022	
		½ × ½	12 × 12	014-0025	
		⅝ × ⅝	16 × 16	014-0026	
		¾ × ¾	19 × 19	014-0043	
 SGI 6s SGI 6s SGI 10s SGI 10s SGI 12s SGI 12s SGI 16s SGI 18s SGI 19s SGI 22s	슬더, ODF × ODF	¼ × ¼	6 × 6	014-0034	35
		⅜ × ⅜	10 × 10	014-0040	
		½ × ½	12 × 12	014-0035	
		⅝ × ⅝	16 × 16	014-0041	
		¾ × ¾	18 × 18	014-0036	
		7/8 × 7/8	19 × 19	014-0042	
		1 × 1	22 × 22	014-0044	
		1 1/8 × 1 1/8	22 × 22	014-0045	
		1 1/4 × 1 1/4	22 × 22	014-0047	
1 1/2 × 1 1/2	22 × 22	014-0039			
 SGI 6s SGI 10s SGI 12s SGI 16s SGI 22s	슬더, ODF × ODM ²⁾	¼ × ¼	16 × 16	014-0125	35
		⅜ × ⅜	16 × 16	014-0126	
		½ × ½	16 × 16	014-0127	
		⅝ × ⅝	16 × 16	014-0128	
		¾ × ¾	22 × 22	014-0130	
 SGR ¾ SGR ¾ SGR ½	파이프 나사산	G ¾ A ³⁾		014-0004	35
		NPT	¾ NPT	014-0005	
		NPT	½ NPT	014-0002	
 새들(saddle)용 SGRI	M		M24 × 1	014-1154	35
 SGRI용 액면계 새들	튜브 피팅 (M24 × 1)	7/8		014-1059	-
		1 1/8		014-1056	
		1 1/4		014-1057	
		1 1/2		014-1058	
		2 1/8		014-1067	
		3 1/8		014-1068	
		4 1/8		014-1069	

¹⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

²⁾ 필터 드라이어에 직접 장착 가능.

³⁾ ISO 228/1.





싸이트 글라스 : SG+, 형식 SGM+, SGN+, SGI+ 및 SGRM+, SGRN+, SGRI+

싸이트 글라스는 다음과 같습니다.

1. 플랜트 액 라인의 냉매 상태.
2. 유 분리기와 오일 라인의 오일 흐름.
3. 냉매의 수분 함유량.



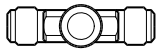

이점 및 특징

- SGM+ / SGRM+ : CFC, HCFC, HFC 냉매에 사용
- SGI+ / SGRI+ : CFC, HCFC 냉매에 사용
- SGN+ / SGRN+ : HCFC, HFC 냉매에 사용
- 냉매 시스템의 물 함유량이 너무 높음을 나타냄
- 과냉 부족을 확인 가능
- 냉매 부족을 확인 가능
- 리시버의 액체 레벨을 확인 가능
- 플레어 / 슬더 연결 또는 소켓 형식

범위

- 주변 온도
 - 50°C → + 80°C
 - (- 58F → +175 F)
- 최대 작동 압력
 - MWP = 46 bar
 - (667 psi)

주문방법


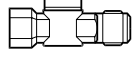


모니터						
	형식	접속방식	접속사이즈	접속사이즈	코드번호 (멀티 팩)	코드번호 (OEM용 산업용 팩)
			in.	mm		
	SGM+ 10	플레어 외부 × 외부	3/8 × 3/8	10 × 10	014F0080	
	SGM+ 12s	ODF × ODF 슬더	1/2 × 1/2	16 × 16	014F0086	
	SGM+ 16s		5/8 × 5/8		014F0087	

CFC/HCFC


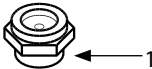
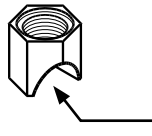
	형식	접속방식	접속사이즈	접속사이즈	코드번호 (멀티 팩)	코드번호 (OEM용 산업용 팩)
			in.	mm		
	SGI+ 6	플레어 외부 × 외부	1/4 × 1/4	6 × 6	014F0007	014F0105
	SGI+ 10		3/8 × 3/8	10 × 10	014F0008	
	SGI+ 12		1/2 × 1/2	12 × 12	014F0009	
	SGI+ 16		5/8 × 5/8	16 × 16	014F0024	
	SGI+ 19		3/4 × 3/4	19 × 19	014F0028	
	SGI+ 6	플레어 외부 × 외부 ¹⁾	1/4 × 1/4	6 × 6	014F0021	014F0100
	SGI+ 10		3/8 × 3/8	10 × 10	014F0022	
	SGI+ 12		1/2 × 1/2	12 × 12	014F0025	
	SGI+ 16		5/8 × 5/8	16 × 16	014F0026	
	SGI+ 19		3/4 × 3/4	19 × 19	014F0043	
	SGI+ 6s	ODF × ODF 슬더	1/4 × 1/4	16 × 16	014F0034	014F0109
	SGI+ 10s		3/8 × 3/8		014F0035	014F0115
	SGI+ 12s		1/2 × 1/2		014F0036	014F0104
	SGI+ 16s		5/8 × 5/8		014F0044	014F0167
	SGI+ 19s		3/4 × 3/4		014F0047	014F0168
	SGI+ 22s		7/8 × 7/8		014F0039	014F0169
	SGI+ 6s		ODF × ODF 슬더			6 × 6
SGI+ 10s		10 × 10		014F0041		
SGI+ 12s		12 × 12		014F0042		
SGI+ 18s		18 × 18		014F0045		
	SGI+ 6s	ODF × ODM 슬더	1/4 × 1/4	16 × 16	014F0125	014F1080
	SGI+ 10s		3/8 × 3/8		014F0126	
	SGI+ 12s		1/2 × 1/2		014F0127	
	SGI+ 16s		5/8 × 5/8		014F0128	
	SGI+ 22s		7/8 × 7/8		014F0130	

¹⁾ 필터 드라이어에 직접 장착 가능

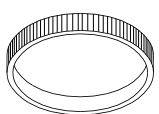
기술 자료 및 주문

HFC/HCFC						
	형식	접속방식	접속사이즈 in.	접속사이즈 mm	코드번호 (멀티 팩)	코드번호 (OEM용 산업용 팩)
	SGN+ 6	플레어 외부 x 외부	1/4 x 1/4	6 x 6	014F0161	014F1131
	SGN+ 10		3/8 x 3/8	10 x 10	014F0162	014F0250
	SGN+ 12		1/2 x 1/2	12 x 12	014F0163	
	SGN+ 16		5/8 x 5/8	16 x 16	014F0165	
	SGN+ 19		3/4 x 3/4	19 x 19	014F0166	
	SGN+ 6	플레어 외부 x 외부 ²⁾	1/4 x 1/4	6 x 6	014F0171	014F1132
	SGN+ 10		3/8 x 3/8	10 x 10	014F0172	014F0124
	SGN+ 12		1/2 x 1/2	12 x 12	014F0173	014F1128
	SGN+ 16		5/8 x 5/8	16 x 16	014F0174	014F1129
	SGN+ 19		3/4 x 3/4	19 x 19	014F0175	
	SGN+ 6s	ODF x ODF 솔더	1/4 x 1/4	16 x 16	014F0181	014F0148
	SGN+ 10s		3/8 x 3/8		014F0182	014F1224
	SGN+ 12s		1/2 x 1/2		014F0183	014F0117
	SGN+ 16s		5/8 x 5/8	014F0184	014F0199	
	SGN+ 19s		3/4 x 3/4	014F0185		
	SGN+ 22s		7/8 x 7/8	014F0186	014F0200	
	SGN+ 6s	ODF x ODM 솔더	1/4 x 1/4	16 x 16	014F0201	014F1201
	SGN+ 10s		3/8 x 3/8		014F0202	014F1202
	SGN+ 12s		1/2 x 1/2		014F0203	014F1203
	SGN+ 16s		5/8 x 5/8		014F0204	014F1204
	SGN+ 22s		7/8 x 7/8		014F0206	014F1206

²⁾ 필터 드라이어에 직접 장착 가능.

소켓							
	형식	접속방식	접속사이즈		코드번호 (멀티 팩)	코드번호 (OEM용 산업용 팩)	
			1	2			
	SGRM+ 3/4	파이프 나사산 NPT NPT SGRM+ 새들용	G 3/4 A2)		014F0004	014F0076	
	SGRM+ 3/4		3/4 NPT		014F0005		
	SGRM+ 1/2		1/2 NPT		014F0002	014F0178	
	SGRM+		M24x1			014F1066	
	SGRI+	SGRI+ SGRI+ 새들용	1/2 - 14 NPT		014F0131	014F0177	
	SGRI+		M24 x 1		014F1154	014F1054	
	SGRN+	SGRN+ SGRN+ 새들용 SGRN+ 새들용	1/2 NPT		014F0006	014F0093	
	SGRN+		M24 x 1		014F1155	014F1055	
	SGRN+		M20 x 1.5		014F1601	014F1602	
	SGS	튜브 피팅	M20 x 1.5			014-1072	
	SGS		M24 x 1			3%	014-1059
	SGS		M24 x 1			7%	014-1056
	SGS		M24 x 1			1%	014-1057
	SGS		M24 x 1			1%	014-1058
	SGS		M24 x 1			1%	014-1067
	SGS		M24 x 1			2%	014-1068
	SGS		M24 x 1			3%	014-1069

²⁾ ISO228/1

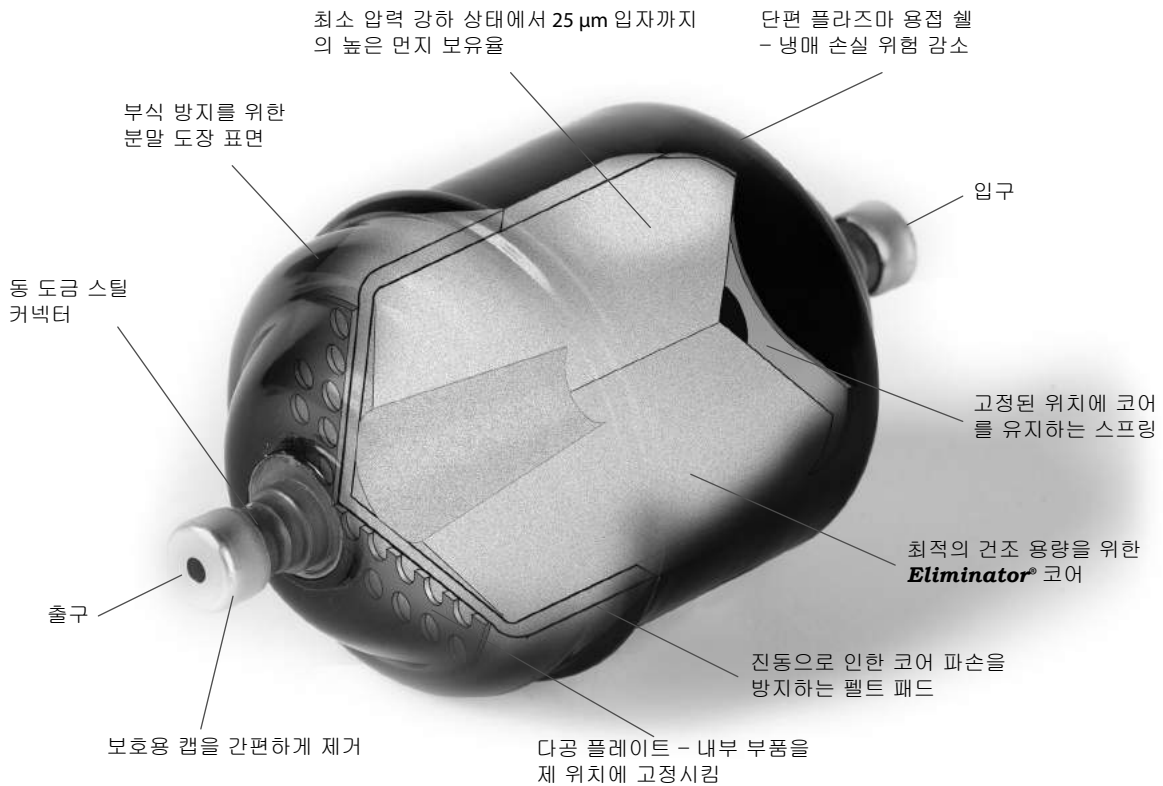
	캡 덮개	
	사이트글라스	코드 번호
	크기 6 - 10	014F5481
	크기 12 - 22	014F5480



DCL: 냉동 시스템의 우수한 보호

DCL 액 라인 필터 드라이어는 산 및 고체 입자로부터 발생할 수 있는 유해한 화학 반응 및 연마 불순물을 미리 제거해서 냉동 및 공조 시스템을 보호합니다.

특징

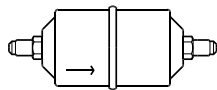
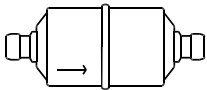


응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 고/저 습도 모두에서 기존의 활성 알루미나 드라이어 보다 4배 우수한 수분 흡착 용량. · 냉동 시스템에서 산 형성 위험을 방지하는 높은 건조 용량. · 동 도금 솔더 연결부 설치 시 젖은 천 불필요 · 광범위한 크기: 3 - 75 cubic inches. 	<ul style="list-style-type: none"> · 20% 활성 알루미나 코어를 사용한 80% 3Å 흡습제 (molecular sieve). · 미네랄 또는 알킬 벤젠 오일을 포함하는 CFC 및 HCFC 냉매용으로 최적화되었으며, HFC 냉매 (R134a, R404A, R410A 등) 와 호환 가능. · 최대 120°C까지 열적으로 안정 · 극최소 바인더, 시스템 화학물질에 대한 내성으로 안정된 코어 및 장기 수명 보장. · MWP (PS): 최대 42 bar (610 psi).

기술 자료 및 주문

필터 드라이어

형식	연결		고형물 코어		건조 용량 [kg 냉매] ¹⁾						액체 용량 (kW) ²⁾			솔더		플래어
			표면 [cm ³]	체적 [cm ³]	R134a		R404A R507		R22 R407C R410A		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	코드 번호 ³⁾	코드 번호 ³⁾	코드 번호 ³⁾
	24°C	52°C			24°C	52°C	24°C	52°C	mm	in.						
DCL 032	6	1/4	65	41	4.5	4	7	3.5	4	3.5	7	5	7	023Z4500 ⁴⁾	023Z4501 ⁴⁾	023Z5000 ⁴⁾
DCL 033	10	3/8			17	13	19	023Z4503	023Z4504	023Z5001 ⁴⁾						
DCL 052	6	1/4	75	65	6.5	6	10	5.5	6	5.5	7	5	8	023Z4505	023Z4506	023Z5002
DCL 053	10	3/8			18	14	19	023Z4508	023Z4509	023Z5003						
DCL 082	6	1/4	110	100	10	9	16	8	9.5	9	7	5	8	023Z4510	023Z4511	023Z5004
DCL 083	10	3/8									19	14	21	023Z4513	023Z4514	023Z5005
DCL 084	12	1/2									26	20	29	023Z4515	023Z4516	023Z5006
DCL 162	6	1/4									175	225	24	22	37	20
DCL 163	10	3/8	22	16	24	023Z4519	023Z4521	023Z5008								
DCL 164	12	1/2	30	22	33	023Z4522	023Z4523	023Z5009								
DCL 165	16	5/8	43	30	47	023Z4524	023Z4524	023Z5010								
DCL 166	19	3/4	43	30	47	023Z4525	023Z4525	023Z5011								
DCL 303	10	3/8	330	480	47	44	77	41	44	41						
DCL 304	12	1/2									31	22	34	023Z4529	023Z4530	023Z0013
DCL 305	16	5/8									45	33	49	023Z4531	023Z4531	023Z0014
DCL 306	19	3/4									62	45	68	023Z4533	023Z4533	023Z0156
DCL 307	22	7/8									62	45	68	023Z4534	023Z4534	
DCL 414	12	1/2	400	650	65	61	106	56	61	56	32	23	35	023Z4537	023Z4538	023Z0102
DCL 415	16	5/8									53	37	58	023Z4539	023Z4539	023Z0103
DCL 417	22	7/8									91	65	100	023Z4540	023Z4540	
DCL 604	12	1/2	660	960	94	76	150	82	89	82	27	20	31	023Z4543	023Z4544	
DCL 607	22	7/8									75	54	82	023Z4545	023Z4545	
DCL 609	28	1 1/8									87	64	92	023Z4546	023Z4547	
DCL 757	22	7/8	800	1300	130	128	212	114	121	112	82	60	90	023Z4548	023Z4548	
DCL 759	28	1 1/8									94	68	102	023Z4549	023Z4550	



¹⁾ 건조 용량은 건조 전후의 다음 함수를 시험 표준을 기준으로 합니다.

R134a: 1050 ppm W - 75 ppm W.

50 ppm W로 건조해야 하는 경우, 언급된 용량을 15% 낮춥니다.

R404A, R507: 1020 ppm W - 30 ppm W.

R407C: 1020 ppm W - 30 ppm W.

R410A: 1050 ppm W - 60 ppm W.

R22: 1050 ppm W - 60 ppm W (ARI 710-86 기준)

²⁾ t_e = -15°C (5°F), t_c = 30°C (85°F) 및 Δp = 0.07 bar (1 psig)에 대해 ARI 710-86에 따른 값.

³⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상시 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

⁴⁾ 필터 드라이어 출구의 와이어 메시(wire mesh)

플래어 / 솔더 어댑터

형식	연결 플래어 x 솔더 in.	코드 번호 ³⁾ (1피스의 경우)	코드 번호 ³⁾ (2피스의 경우)
FSA 22	1/4 x 1/4	023U8012	023U8002
FSA 32	3/8 x 1/4	023U8022	-
FSA 33	3/8 x 3/8	023U8014	023U8004
FSA 44	1/2 x 1/2	023U8016	023U8006
FSA 516m	5/8 x 5/8	023U8017	023U8007
FSA 66	3/4 x 3/4	023U8020	023U8010

형식	연결 플래어 x 솔더 mm	코드 번호 ³⁾ (1피스의 경우)	코드 번호 ³⁾ (2피스의 경우)
FSA 26m	1/4 x 6	023U8011	023U8001
FSA 36m	3/8 x 6	023U8021	-
FSA 310m	3/8 x 10	023U8013	023U8003
FSA 412m	1/2 x 12	023U8015	023U8005
FSA 516m	5/8 x 16	023U8017	023U8007
FSA 618m	3/4 x 18	023U8019	023U8009

부속품

동 싼	크기	수량	코드 번호 ³⁾
B2 - 4 spec.	1/4 in./6 mm	300	011L4025
B2 - 6	3/8 in./10 mm	300	011L4017
B2 - 8	1/2 in./12 mm	200	011L4018

동 싼	크기	수량	코드 번호 ³⁾
B2 -10	5/8 in./16 mm	100	011L4019
B2 -12	3/4 in./18 mm	50	011L4020

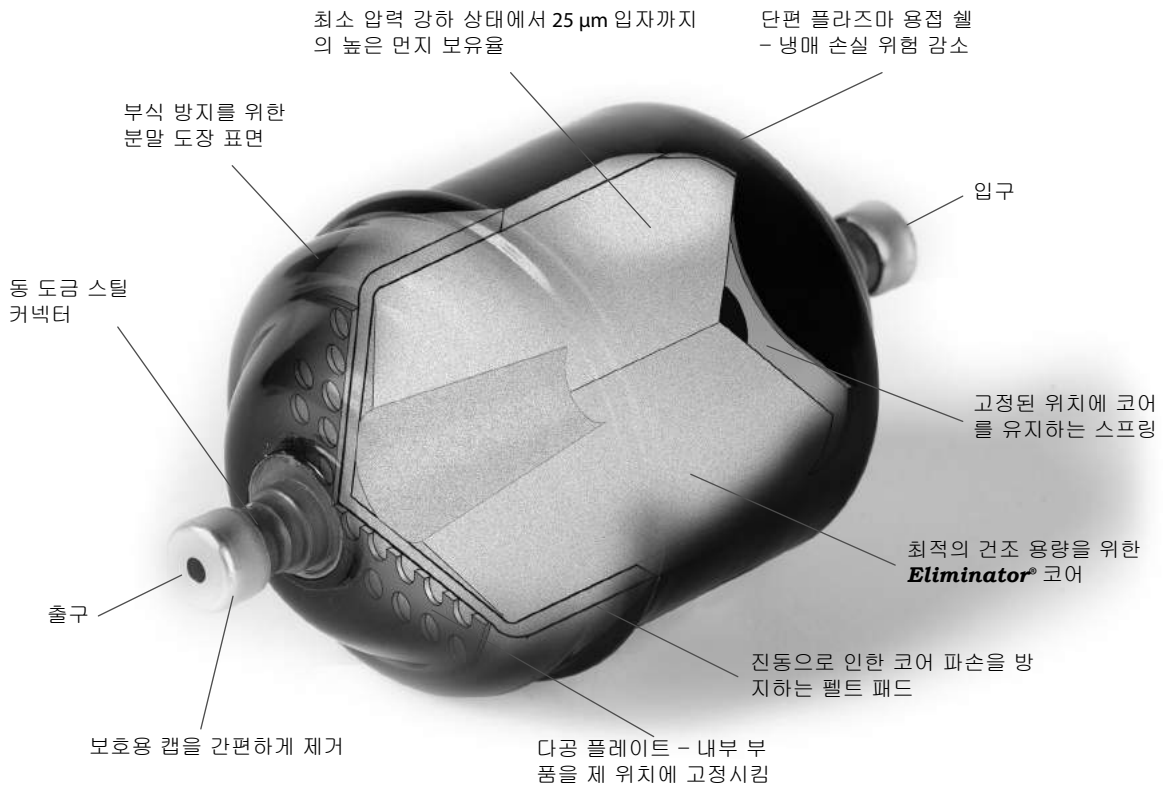




DML: 냉동 시스템의 우수한 보호

DML 액 라인 필터 드라이어는 냉동 및 공기조화 시스템을 습기, 산 및 고체 입자로부터 보호합니다. 100% 고상 분자체 코어는 높은 건조 용량을 보장하고 시스템에서의 산 형성을 방지합니다.

특징

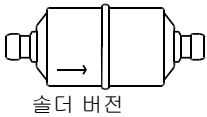


응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 공기조화장치 · 차량 냉동 	<ul style="list-style-type: none"> · 냉동 시스템에서 산 형성 위험을 방지하는 높은 건조 용량. · 플레어 연결 형 드라이어는 보호 성능 향상 및 손쉬운 제거를 위해 나사 형 플라스틱 캡이 부착되어 있으며, 용접 연결 형 드라이어의 경우 알루미늄 캡이 부착되어 있음. · 광범위한 크기: 3 - 75cubic inches. 	<ul style="list-style-type: none"> · 100% 3Å 분자체 코어. · POE 및 PAG 오일을 사용하는 HFC 냉매 (R134a, R404A, R410A 등)용으로 최적화됨. R22와 호환 가능. · MWP (PS): 최대 42 bar (610 psi). · HCFC & HFC 냉매. · 플레어 또는 솔더 커넥터 사용 가능 (동 도금 스틸). · 광범위한 크기: 3 - 75 cubic inches. · UL 및 PED 승인 - 내부 자유 체적을 표시하는 레이블. · "화살표"가 유동 방향을 향하는 경우 설치 위치에 제약이 없음.

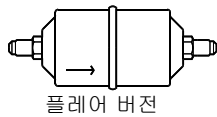
기술 자료 및 주문

필터 드라이어

형식	연결		고형물 코어		건조 용량 [kg 냉매] ¹⁾						액체 용량 (kW) ²⁾			솔더		플레어								
			표면 [cm3]	체적 [cm3]	R134a		R404A R507		R22 R407C R410A		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	코드 번호 ³⁾	코드 번호 ³⁾		코드 번호 ³⁾							
	in.	mm			24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				in.	mm									
DML 032	1/4	6	65	41	5.5	5	7.5	4.5	4.5	4	7	5	7	023Z4552 ⁴⁾	023Z4551 ⁴⁾	023Z5035 ⁴⁾								
DML 033	3/8	10			5.5	5	7.5	4.5	4.5	4	17	13	19	023Z4555	023Z4554	023Z5036 ⁴⁾								
DML 052	1/4	6	75	65	8.5	8	13	7.5	8	7	7	5	8	023Z4559	023Z4558	023Z5037								
DML 053	3/8	10			8.5	8	13	7.5	8	7	18	14	19	023Z4562	023Z4561	023Z5038								
DML 082	1/4	6	110	100	12.5	12	20	11.5	12.5	11	7	5	8	023Z4567	023Z4566	023Z5039								
DML 083	3/8	10									19	14	21	023Z4570	023Z4569	023Z5040								
DML 084	1/2	12									26	20	29	023Z4572	023Z4571	023Z5041								
DML 085	5/8	16									42	31	46	023Z4573	023Z4573	023Z5073								
DML 162	1/4	6									175	225	27	25.5	43.5	24	27	23	7	5	8	023Z4575	023Z4574	023Z5042
DML 163	3/8	10	22	16	24	023Z4578	023Z4577	023Z5043																
DML 164	1/2	12	30	22	33	023Z4580	023Z4579	023Z5044																
DML 165	5/8	16	43	30	47	023Z4581	023Z4581	023Z5045																
DML 166	3/4	19	44	31	48	023Z4582	023Z4582	023Z5046																
DML 303	3/8	10	330	480	57	54	92.5	51	57	48.5									21	15	23	023Z4585	023Z4584	023Z0049
DML 304	1/2	12									31	22	34	023Z4587	023Z4586	023Z0050								
DML 305	5/8	16									45	33	49	023Z4588	023Z4588	023Z0051								
DML 306	3/4	19									62	45	68	023Z4589	023Z4589	023Z0193								
DML 307	7/8	22									62	45	68	023Z4590	023Z4590									
DML 414	1/2	12									400	650	80	75	130	70	80	74	32	23	35	023Z4594	023Z4593	023Z0109
DML 415	5/8	16																	53	37	58	023Z4595	023Z4595	023Z0110
DML 417	7/8	22	91	65	100	023Z4696	023Z4596																	
DML 606	3/4	19	44	32	48	023Z4601	023Z4601																	
DML 607	7/8	22	660	960	113	107	185	101	114	97	75	54	82	023Z4602	023Z4602									
DML 609	1 1/8	28									87	64	95	023Z4604	023Z4603									
DML 757	7/8	22									800	1300	160	150	260	140	160	148	82	60	90	023Z4605	023Z4605	
DML 759	1 1/8	28	94	68	102	023Z4607	023Z4606																	



솔더 버전

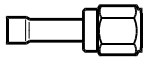


플레어 버전

¹⁾ 건조 용량은 건조 전후의 다음 함수를 시험 표준을 기준으로 합니다.

- R134a: 1050 ppm W - 75 ppm W.
- 50 ppm W로 건조해야 하는 경우, 언급된 용량을 15% 낮춥니다.
- R404A, R507: 1020 ppm W - 30 ppm W.
- R407C: 1020 ppm W - 30 ppm W.
- R410A: 1050 ppm W - 60 ppm W.
- R22: 1050 ppm W - 60 ppm W (ARI 710-86 기준).
- ²⁾ t_c = -15°C (5°F), t_c = 30°C (85°F) 및 Δp = 0.07 bar (1 psig)에 대해 ARI 710-86에 따른 값.
- ³⁾ 굵은 글씨의 코드 번호는 상기 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.
- ⁴⁾ 필터 드라이어 출구의 와이어 메시(wire mesh).

플레어 / 솔더 어댑터



형식	연결 플레어 x 솔더 in.	코드 번호 ³⁾ (1피스의 경우)	코드 번호 ³⁾ (2피스의 경우)	형식	연결 플레어 x 솔더 mm	코드 번호 ³⁾ (1피스의 경우)	코드 번호 ³⁾ (2피스의 경우)
FSA 22	1/4 x 1/4	023U8012	023U8002	FSA 26m	1/4 x 6	023U8011	023U8001
FSA 32	3/8 x 1/4	023U8022	-	FSA 36m	3/8 x 6	023U8021	-
FSA 33	3/8 x 3/8	023U8014	023U8004	FSA 310m	3/8 x 10	023U8013	023U8003
FSA 44	1/2 x 1/2	023U8016	023U8006	FSA 412m	1/2 x 12	023U8015	023U8005
FSA 516m	5/8 x 5/8	023U8017	023U8007	FSA 516m	5/8 x 16	023U8017	023U8007
FSA 66	3/4 x 3/4	023U8020	023U8010	FSA 618m	3/4 x 18	023U8019	023U8009

부속품



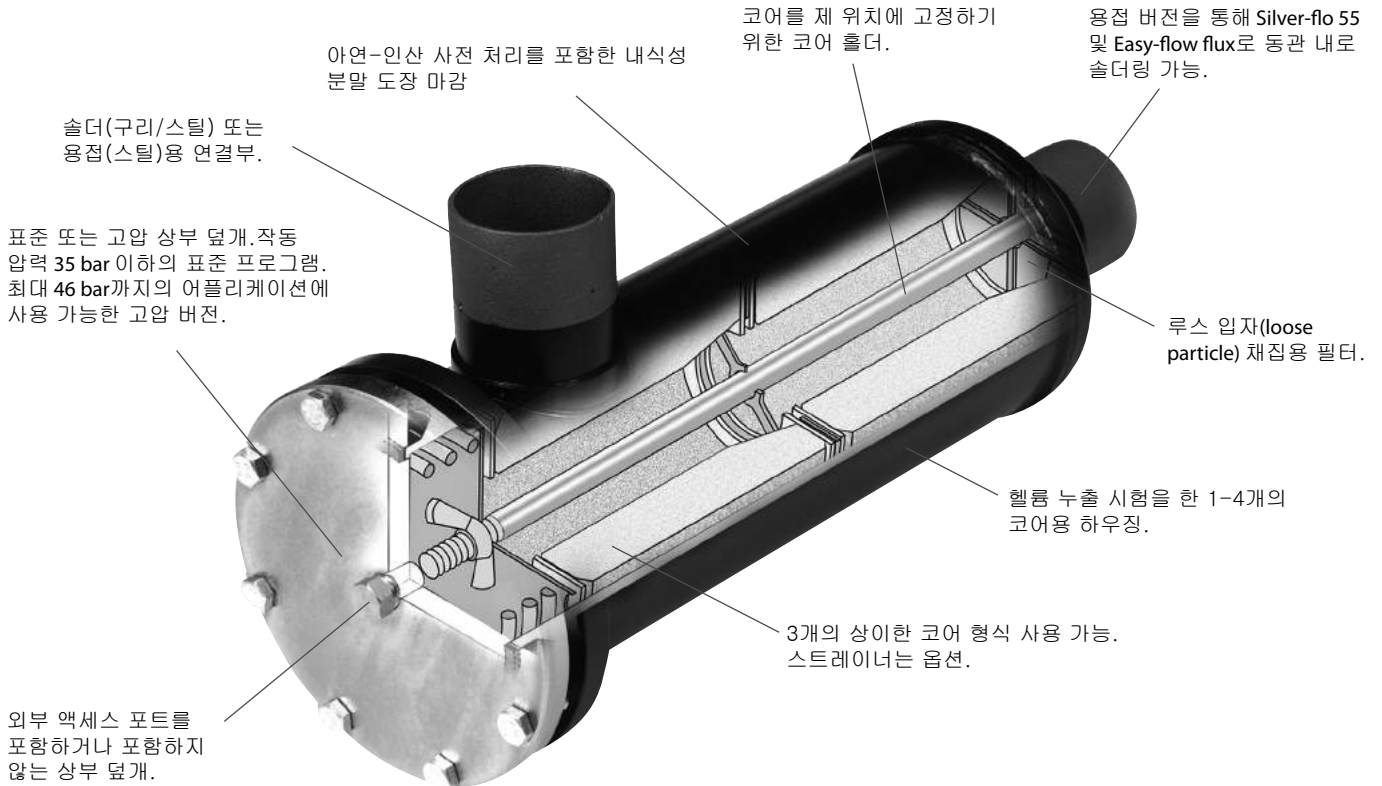
동 싼	크기	수량	코드 번호 ³⁾	동 싼	크기	수량	코드 번호 ³⁾
B2 - 4 spec.	1/4 in./6 mm	300	011L4025	B2 - 10	5/8 in./16 mm	100	011L4019
B2 - 6	3/8 in./10 mm	300	011L4017	B2 - 12	3/4 in./18 mm	50	011L4020
B2 - 8	1/2 in./12 mm	200	011L4018				



DCR: 간편한 설치 및 정비를 위한 콤팩트 설계

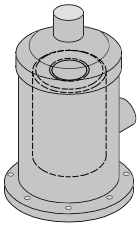
DCR 필터 드라이어는 수분, 산, 고체입자로부터 냉동 및 공조 시스템을 보호합니다. DCR 필터는 대체 가능한 고품질 코어로, 단일 및 다수 압축기 구성의 액 또는 흡입 라인 설치에 적합하며, 높은 흡습력과 시스템에서의 산 형성을 방지합니다.

특징



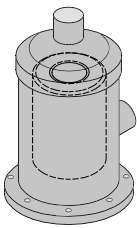
응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> 플루오르화 냉매 또는 CO₂를 사용하는 상업용 플랜트. 플루오르화 냉매 또는 CO₂를 사용하는 산업용 플랜트. 	<ul style="list-style-type: none"> 흡입 및 액 라인 모두에서의 고효율 먼지 보유력. 해양 분야를 포함한 모든 환경에 사용 가능. 새 코어 홀더는 교체를 위해 코어를 제거할 경우 최소한의 자유 공간이 필요함. 나사를 고정하기 위해 덮개에 있는 8개의 구멍 중 1개에는 덮개를 제 위치에 고정하기 위한 분리형 나사 구멍이 있음(매우 간편하게 덮개를 제 위치에 다시 놓고 나사를 고정할 수 있음). 설치 위치에 제약이 없음. 	<ul style="list-style-type: none"> 액 라인 어플리케이션용 48-DM 코어(HFC용 100% 분자체). 낮은 응축 온도 및 높은 응축 온도 모두에서 높은 수분 흡착 용량 효과적 불순물 방지. 48-DC 액 라인 어플리케이션용 코어(CFC 및 HCFC용 80% 분자체 및 20% 활성 알루미늄). 시스템 내의 수분 및 산을 효과적으로 흡착. 48-DA 압축기 소손(burn-out) 후 흡입 라인용 코어(CFC/HCFC/HFC용 30% 분자체 및 70% 활성 알루미늄). 48-F 흡입 라인용 스트레이너.

용량



48-DM

형식	코어 수	건조 용량 [kg 냉매] ¹⁾						액체 용량 [kW] ²⁾		
		R134a		R404A/R507		R407C/R410A		R134a	R404A/R507	R407C/R410A
		24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C			
DCR 0485 DCR 0487 DCR 0489 DCR 04811 DCR 04813 DCR 04817 DCR 04821	1	82.5	78.5	135.0	74.0	83.0	71.0	79 139 186 227 227 227	57 99 133 162 162 162	88 153 206 259 259 259
DCR 0967 DCR 0969 DCR 09611 DCR 09613 DCR 09617	2	165.0	157.0	270.0	148.0	166.0	142.0	140 217 295 358 358	100 155 211 256 256	155 240 326 396 396
DCR 1449 DCR 14411 DCR 14413 DCR 14417	3	247.5	235.5	405.0	222.0	249.0	213.0	226 356 356 356	162 255 255 255	250 394 394 394
DCR 19211 DCR 19213 DCR 19217	4	330.0	314.0	540.0	296.0	332.0	284.0	372 460 460	266 329 329	411 509 509



48-DC

형식	코어 수	건조 용량 [kg 냉매] ¹⁾								액체 용량 [kW] ²⁾			
		R22		R134a		R404A/R507		R407C/R410A		R22	R134a	R404A/ R507	R407C/ R410A
		24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DCR 0485 DCR 0487 DCR 0489 DCR 04811 DCR 04813 DCR 04817 DCR 04821	1	67.0	62.0	71.0	67.5	115.0	62.0	70.5	60.0	88 153 206 259 259 259	79 139 186 227 227 227	57 99 133 162 162 162	88 153 206 259 259 259
DCR 0967 DCR 0969 DCR 09611 DCR 09613 DCR 09617	2	134.0	124.0	142.0	135.0	230.0	124.0	141.0	120.0	155 240 326 396 396	140 217 295 358 358	100 155 211 256 256	155 240 326 396 396
DCR 1449 DCR 14411 DCR 14413 DCR 14417	3	201.0	186.0	213.0	202.5	345.0	186.0	211.5	180.0	250 394 394 394	226 356 356 356	162 255 255 255	250 394 394 394
DCR 19211 DCR 19213 DCR 19217 DCR 19221	4	268.0	248.0	284.0	270.0	460.0	248.0	282.0	240.0	411 509 509 509	372 460 460 460	266 329 329 329	411 509 509 509

¹⁾ 건조 용량은 건조 전후의 다음 함수율을 기준으로 합니다.

R22: 1050 ppm W - 60 ppm W (ARI 710-86 기준).

R134a: 1050 ppm W - 75 ppm W. 냉매를 50 ppm W로 건조해야 하는 경우, 언급된 용량을 15% 낮춥니다.

R404A, R407C & R507: 1020 ppm W - 30 ppm W.

R410A: 1050 ppm W - 60 ppm W.

²⁾ ARI 710-2002 증발 온도 $t_e = -15^\circ\text{C}$, 응축 온도 $t_c = +30^\circ\text{C}$ 및 필터 드라이어 전반에서의 압력 강하 $\Delta p = 0.07 \text{ bar}$ 에 따라 구한 액체 용량.

용량



건조 용량 [g of water]³⁾

48-DA

형식	코어 수	증발 온도 t_e [°C]												산(acid) 용량 ⁴⁾ [g]
		-40	-20	4.4	-30	-20	4.4	-40	-20	4.4	-40	-20	4.4	
		R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A			
DCR 048	1	28	19	12	45	38	27	47	30	19	42	35	25	26.6
DCR 096	2	56	37	24	90	77	54	94	60	37	84	70	50	53.3
DCR 144	3	84	56	36	135	115	81	142	90	56	126	105	75	79.9
DCR 192	4	112	74	48	180	153	108	189	120	75	168	140	100	106.5

³⁾ 건조 용량은 다음에서의 건조 시를 기준으로 나타낸 것입니다.

R22: EPD = 10 ppm W, 이슬점 온도 = -50°C에 해당

R134a: EPD = 50 ppm W, 이슬점 온도 = -37°C에 해당

R404A: EPD = 10 ppm W, 이슬점 온도 = -40°C에 해당

R407C: EPD = 10 ppm W, 이슬점 온도 = -40°C에 해당

⁴⁾ 0.05 TAN (Total Acid Number)에서 올레산(oleic acid)의 흡착 용량.

흡입 라인에서의 권장 플랜트 용량 [kW]⁵⁾ - 소손(burn-out)

48-DA



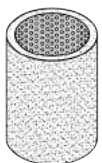
형식	증발 온도 t_e [°C]											
	-40	-20	4.4	-30	-20	4.4	-40	-20	4.4	-40	-20	4.4
	압력 강하 [Δp bar]											
	0.04	0.10	0.21	0.04	0.07	0.14	0.04	0.10	0.21	0.04	0.10	0.21
	R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A		
DCR 0485	3.1	8.9	21.0	3.0	5.4	13.0	2.4	7.1	17.5	3.1	8.9	21.0
DCR 0487	5.8	16.1	37.8	5.6	9.9	23.4	4.5	12.9	31.2	5.8	16.1	37.8
DCR 0489	7.8	21.6	50.7	7.5	13.3	31.5	6.0	17.2	41.8	7.8	21.6	50.7
DCR 04811	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04813	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04817	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 04821	10.0	27.3	63.3	9.6	16.8	39.5	7.7	21.8	51.9	10.0	27.3	63.3
DCR 0965	3.3	9.1	21.4	3.2	5.7	13.4	2.5	7.4	18.0	3.3	9.2	21.6
DCR 0967	5.8	16.2	38.1	5.6	9.9	23.6	4.5	12.9	31.4	5.8	16.2	38.1
DCR 0969	8.7	24.6	58.3	8.4	15.0	35.9	6.8	19.7	48.1	8.7	24.6	58.3
DCR 09611	11.9	33.4	79.3	11.4	20.4	48.9	9.3	26.8	65.4	11.9	33.4	79.3
DCR 09613	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 09617	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 09621	14.1	39.9	95.2	13.6	24.3	58.5	11.0	32.0	78.7	14.1	39.9	95.2
DCR 1445	3.5	10.0	22.8	3.4	6.0	14.0	2.7	7.7	18.9	3.5	10.0	22.8
DCR 1447	6.6	18.9	42.9	6.3	11.2	26.4	5.1	14.5	35.6	6.6	18.9	42.9
DCR 1449	8.8	25.1	57.2	8.4	15.0	35.2	6.8	19.4	47.5	8.8	25.1	57.2
DCR 14411	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14413	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14417	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 14421	13.2	38.1	92.2	12.7	23.0	56.2	10.3	30.7	76.6	13.2	38.1	92.2
DCR 1925	4.2	11.5	27.3	4.0	7.1	16.8	3.2	9.2	22.7	4.2	11.5	27.3
DCR 1927	7.9	21.6	51.4	7.6	13.4	31.6	6.1	17.4	42.7	7.9	21.6	51.4
DCR 1929	10.6	28.9	68.9	10.2	18.0	42.1	8.2	23.3	57.2	10.6	28.9	68.9
DCR 19211	14.8	41.8	99.4	14.3	25.5	61.2	11.6	33.6	82.2	14.8	41.8	99.4
DCR 19213	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1
DCR 19217	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1
DCR 19221	18.0	51.1	122.1	17.4	31.1	75.0	14.1	41.1	101.0	18.0	51.1	122.1

⁵⁾ 권장 플랜트 용량은 다음 조건에서 ARI-표준 710-2002에 따라 구합니다.

이슬점 온도 t_e = 4.4°C
 피팅 온도 t_c = 32.2°C

흡입 라인에 적용된 스트레이너

48-F



냉매	R22			R134a			R404A/R507			R407C/R410A		
증발 온도 [°C]	-40	-20	4.4	-30	-20	4.4	-40	-20	4.4	-40	-20	4.4
압력 강하 [Δp bar]	0.04	0.10	0.21	0.04	0.07	0.14	0.04	0.10	0.21	0.04	0.10	0.21
권장 플랜트 용량 [kW]	15	47	113	15	28	69	12	38	93	15	47	113

액 라인에 적용된 스트레이너⁶⁾

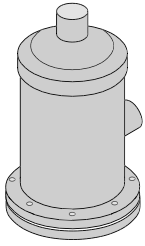
냉매	R22	R134a	R404A/R507	R407C/R410A
권장 플랜트 용량 [kW]	390	350	260	390

⁶⁾ 권장 플랜트 용량은 다음 조건에서 ARI-표준 710-2002에 따라 구합니다.

증발 온도 t_e = -15°C
 피팅 온도 t_c = +30°C
 필터 드라이어 전에서의 압력 강하 Δp = 0.07 bar

제시한 데이터는 48-F 코어를 사용하는 DCR 04811에 적용.

기술 자료 및 주문



DCR 하우스
(상부 덮개 포함)

스틸 커넥터

형식	코어 수	슬더		맞대기 용접	코드 번호	최대 작동 압력 (PS/MWP)
		ODF in.	ODF mm	in.		
DCR 0485	1	5/8	16	1/2	023U7050	35 bar
DCR 0487		7/8	22	3/4	023U7051	
DCR 0489		1 1/8	-	1	023U7053	
DCR 04811		1 3/8	35	1 1/4	023U7054	
DCR 04813		1 5/8	-	1 1/2	023U7055	
DCR 04817		2 1/8	54	2	023U7057	
DCR 04821		2 5/8	-	2 1/2	023U7076	
DCR 0969	2	-	28	1	023U7059	
DCR 0969		1 1/8	-	1	023U7060	
DCR 09611		1 3/8	35	1 1/4	023U7061	
DCR 09613		1 5/8	-	1 1/2	023U7062	
DCR 09613		-	42	1 1/2	023U7063	
DCR 09617		2 1/8	54	2	023U7064	
DCR 1449		3	-	28	1	
DCR 1449	1 1/8		-	1	023U7066	
DCR 14413	1 5/8		35	1 1/4	023U7068	
DCR 14413	-		42	1 1/2	023U7069	
DCR 14417	2 1/8		54	2	023U7070	
DCR 19211	4		1 3/8	35	1 1/4	023U7071
DCR 19213			1 5/8	-	1 1/2	023U7072
DCR 19213		-	42	1 1/2	023U7073	

동(copper) 커넥터

DCR 0485s	1	5/8	16	-	023U7250	35 bar
DCR 0487s		7/8	22	-	023U7251	
DCR 0489s		-	28	-	023U7252	
DCR 0489s		1 1/8	-	-	023U7253	
DCR 04811s		1 3/8	35	-	023U7254	
DCR 04813s		1 5/8	-	-	023U7255	
DCR 04813s		-	42	-	023U7256	
DCR 04817s		2 1/8	54	-	023U7257	
DCR 04821s		2 5/8	-	-	023U7276	
DCR 0969s		2	-	28	-	
DCR 09611s	1 3/8		35	-	023U7261	
DCR 09613s	-		42	-	023U7263	
DCR 09617s	2 1/8		54	-	023U7264	
DCR 1449s	3	-	28	-	023U7265	
DCR 14413s		-	42	-	023U7269	
DCR 14417s		1 5/8	54	-	023U7270	
DCR 19213s	4	-	42	-	023U7273	28 bar

고압 스틸 커넥터

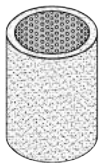
DCR 0487	1	7/8	22	3/4	023U7451	46 bar
DCR 0489		-	28	1	023U7452	
DCR0489		1 1/8	-	1	023U7453	
DCR 04811		1 3/8	35	1 1/4	023U7454	
DCR 04813		1 5/8	-	1 1/2	023U7455	
DCR 04817		2 1/8	54	2	023U7457	
DCR 0967		2	7/8	22	3/4	
DCR 0969	1 1/8		-	1	023U7459	
DCR 09611	1 3/8		35	1 1/4	023U7461	
DCR 09613	1 5/8		-	1 1/2	023U7462	
DCR 09617	2 1/8		54	2	023U7464	

DCR (가스켓 삽입)

형식	재질	코드 번호 8 피스
48-DM 고품질 코어	100% 분자체	023U1392
48-DM 고품질 코어	100% 분자체(특수 가스켓 키트 포함)	023U1496
48-DC 고품질 코어	80% 분자체 & 20% Al ₂ O ₃	023U4381
48-DA 고품질 코어	30% 분자체 & 70% Al ₂ O ₃	023U5381
48-F 스트레이너		023U1921



교체 가능한 고품질 코어



스트레이너

* 굵은 글씨의 코드 번호는 상기 재고품목으로 납기가 단축될 수 있습니다.

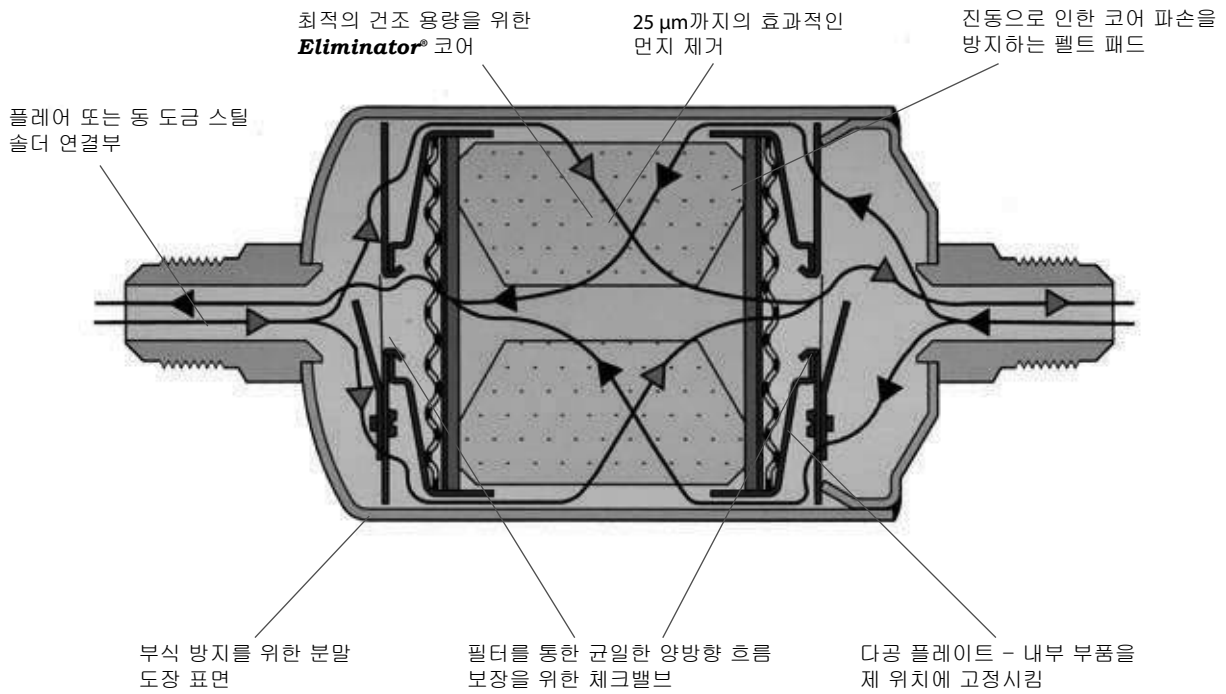


DMB: 양방향 드라이어

양방향필터 드라이어는 냉매 액체가 항상 필터 드라이어를 통해 필터 코어의 외부측에서 중앙을 향해 가능하게 하는체크 밸브가 내장되어 있습니다. 따라서 모든 먼지 입자는 유동 방향에 관계 없이 걸러집니다.

DMB 필터 드라이어는 수분 및 유기산과 무기산을 신속하고 효과적으로 흡착합니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 기존 방식의 냉동 · 히트 펌프 · 공기조화장치 	<ul style="list-style-type: none"> · 유동방향을 변경해도 먼지입자 방출되지 않음 · 체크 밸브는 먼지에 민감하게 반응하지 않으며 유동 방향에 관계없이 제한을 최소화합니다. · 히트 펌프 시스템을 구축할 때 바이플로우 필터를 사용하면 시스템 형식에 따라 최대 10개의 슬더 연결부를 줄일 수 있습니다. 이에 따라 생산 비용을 절감하고 잠재적인 누출 지점의 수를 줄일 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> · DMB 필터 드라이어는 100% 3Å 분자체로 구성된 고품질 코어를 포함합니다. · DMB 필터 드라이어는 HFC 냉매 및 첨가제를 포함하는 Polyolester 오일을 사용하는 히트 펌프에 특히 적합합니다. · 최적의 유동 특성 및 집진율 · HCFC 냉매 및 광유, 및 HFC 냉매 및 Polyolester 오일용으로 특수 설계됨.

기술 자료 및 주문

슬더(동 도금 - ODF)

형식	연결 in.	코드 번호	연결 mm	코드 번호
DMB 082s	1/4	023Z1473	6	023Z1461
DMB 083s	3/8	023Z1472	10	023Z1459
DMB 084s	1/2	023Z1471	12	023Z1457
DMB 163s	3/8	023Z1476	10	023Z1455
DMB 164s	1/2	023Z1475	12	023Z1453
DMB 165s	5/8	023Z1474	16	023Z1474
DMB 304s	1/2	023Z1479	12	023Z1451
DMB 305s	5/8	023Z1478	16	023Z1478
DMB 307s	7/8	023Z1477	22	023Z1477

플레어

형식	연결 in.	코드 번호	코드 번호
DMB 082	1/4	6	023Z1412
DMB 083	3/8	10	023Z1411
DMB 084	1/2	12	023Z1410
DMB 162	1/4	6	023Z1416
DMB 163	3/8	10	023Z1415
DMB 164	1/2	12	023Z1414
DMB 165	5/8	16	023Z1413
DMB 303	3/8	10	023Z1419
DMB 304	1/2	12	023Z1418
DMB 305	5/8	16	023Z1417

건조 및 액체 용량

R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22

형식	건조 용량 [kg 냉매] ¹⁾								액체 용량 [kW] ²⁾			최대 작동 압력 PS [bar]
	R134a		R404A R507		R407C R410A		R22		R134a	R404A R507	R22 R407C R410A	
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DMB 082 / 082s	9.2	8.5	8.7	8.1	8.0	7.3	8.7	8.0	3.9	2.8	4.3	42
7.4									5.3	8.2	42	
8.3									6.0	9.2	42	
DMB 162	17.8	16.5	16.8	15.7	15.4	14.1	16.8	15.6	7.6	5.3	8.8	42
18									13	20	42	
28									20	32	42	
37									29	40	42	
DMB 303	43.5	40.4	41.4	38.4	37.8	34.6	41.2	38.1	19	15	21	42
28									20	31	42	
38									28	42	42	
43									32	47	35	

¹⁾ 건조 용량은 건조 전후의 다음 함수율 시험 표준을 기준으로 합니다.
 R134a: 1050 ppm W - 75 ppm W로 건조해야 하는 경우, 언급된 용량을 15% 낮춥니다.
 R404A, R507: 1020 ppm W - 30 ppm W.
 R407C: 1020 ppm W - 30 ppm W.
 R410A: 1050 ppm W - 60 ppm W.
 R22: 1050 ppm W - 60 ppm W (ARI 710-86 기준).

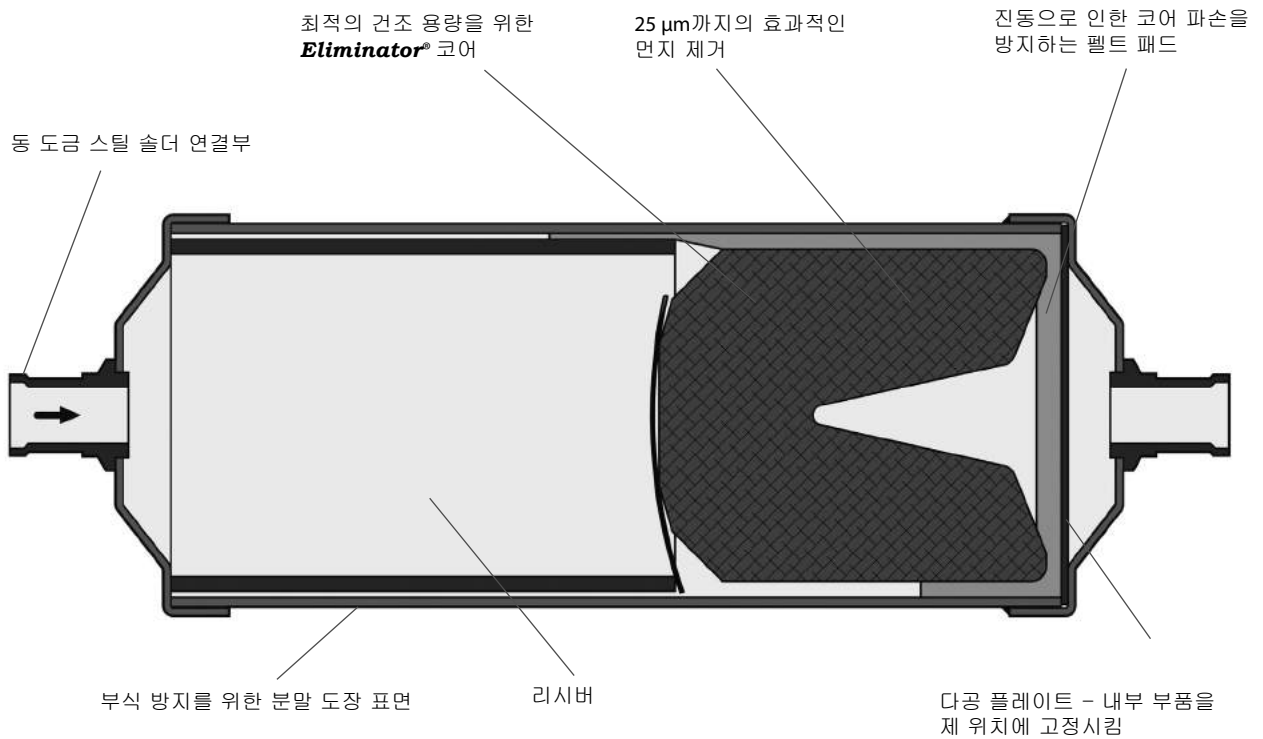
²⁾ 다음 조건에서 ARI 710-86에 따라 구한 용량
 t_c = -15°C (5°F) t_e = 30°C (86°F)
 Δp = 0.07 bar (1 psig).



DMC: 필터 드라이어와 리시버 결합

이 필터는 100% 분자체로 구성된 고품질 코어를 포함합니다. DMC 필터 드라이어는 HFC 냉매 및 첨가제를 포함하는 Polyolester 오일을 사용하는 A/C 시스템에 특히 적합합니다. 응축기가 총 냉매 용량을 수용할 수 없는 작동 조건에서는 리시버가 필요할 수 있습니다. 이 추가 리시버 용량은 DMC 결합식 리시버 및 필터 드라이어를 사용하여 제공될 수 있습니다.

특징



응용 분야	이점	사양
<ul style="list-style-type: none"> · 공기조화 시스템 · 히트 펌프 	<ul style="list-style-type: none"> · 필터 드라이어와 리시버의 결합 · 공간 절약형 · 신속한 설치 · 높은 액체 온도 및 낮은 액체 온도에서 높은 건조 용량 	<ul style="list-style-type: none"> · DMC 필터 드라이어는 100% 3Å 분자체로 구성된 고품질 코어를 포함합니다. · 솔더 연결부 제공(동 도금 스틸 커넥터) · 최적의 유동 특성 및 집진율 · HCFC 냉매 및 광유, 및 HFC 냉매 및 Polyolester 오일용으로 특수 설계됨. · PED 97/23/EC - a3p3에 따라 HP 컨테이너로 승인됨

기술 자료 및 주문

형식	연결부 동 도금 (ODF)	산업용 팩		멀티 팩	
		코드 번호	수량	코드 번호	수량
DMC 0432s	6 mm	023Z7012	16	023Z7019	28
DMC 0732s	6 mm	023Z7013	16	023Z7020	28
DMC 2032s	6 mm	023Z7007	10	023Z7021	18
DMC 2032s	1/4 in	023Z7008	10	023Z7022	18
DMC 2033s	10 mm	023Z7014	10	023Z7023	18
DMC 2033s	3/8 in	023Z7009	10	023Z7024	18
DMC 2034s	12 mm	023Z7015	10	023Z7025	18
DMC 2034s	1/2 in	023Z7010	10	023Z7026	18
DMC 40163s	10 mm	023Z7016	6	023Z7027	10
DMC 40163s	3/8 in	023Z7017	6	023Z7028	10
DMC 40164s	12 mm	023Z7018	6	023Z7029	10
DMC 40164s	1/2 in	023Z7011	6	023Z7030	10

용량

건조 및 액체 용량

R134a, R507, R404A, R407C, R410A, R22

형식	건조 용량 (kg 냉매) ¹⁾								액체 용량 (kW) ²⁾			최대 작동 압력 PS [bar]
	R410A R407C		R22		R134a		R404A R507		R22 R410A R407C	R134a	R404A R507	
	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C	24°C	52°C				
DMC 0432s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	7.5	7.0	5.0	42
DMC 0732s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	7.5	7.0	5.0	42
DMC 2032s	5.9	5.4	6.4	5.9	6.4	5.9	6.3	6.0	7.5	7.0	5.0	42
DMC 2033s									21.0	19.0	14.0	
DMC 2034s									26.5	24.0	18.5	
DMC 40163s	25.8	23.7	28.1	26.0	28.3	26.0	27.8	26.2	23.0	21.0	15.0	42
DMC 40164s									28.5	26.0	19.5	

¹⁾ 건조 용량은 건조 전후의 냉매에서의 다음 함수율을 기준으로 합니다.

R22:

1050 ppm W - 60 ppm W (ARI 710-86 기준).

R134a:

1050 ppm W - 75 ppm W, 50 ppm W로 냉매를 건조해야 하는 경우, 언급된 용량의 15%를 낮춥니다.

R404A, R407C og R507:

1020 ppm W - 30 ppm W.

R410A:

1050 ppm W - 60 ppm W.

²⁾ 다음 조건에서 ARI 710-86에 따라 구한 용량

t_e = -15°C (5°F),

t_c = 30°C (86°C) 및

Δp = 0.07 bar (1 psig).



STC – 스톱 밸브

STC는 산업용 냉동 응용 분야의 요구사항을 만족하도록 설계된 앵글형 및 스트레이트형 스톱 밸브입니다.
이 밸브는 우수한 냉매흐름을 제공하도록 설계되었으며, 필요한 경우 간편하게 분해 및 수리할 수 있습니다.



이점 및 특징

- 가스켓 재질 호환 여부에 따라 R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.
- 용도에따른두가지구성:
수시 작동용 산업용 핸드 휠 타입
간헐적 작동용 환기식 캡 타입
- 일반 절연 시스템에 설치하기 위한 표준 보닛이 장착된 앵글형 과 스트레이트형으로 구성
- 밸브와 캡은 비인가자에 의한 작동을 방지하기 위해 쉴 와이어를 사용하여 밀봉할 수 있게 되어 있음

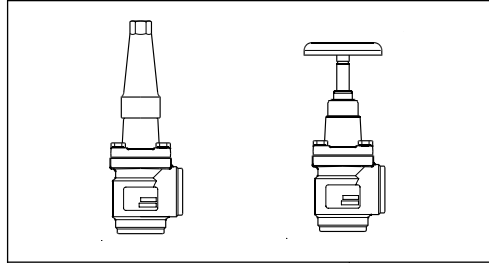
사양

- 밸브내부의 금속재질 백시팅 (기밀유지)
- DN 15 - 150 (½ - 6 in.)
- 양 방향으로 유동 허용
- 최대 작동 압력: 25 bar g (365 psi g)
- 설계 압력: 125 bar (1813 psi g)
- 온도 범위: -50/+150oC (-58/+302oF)
- DIN 3158에 따른 설계 사양

주문 방법

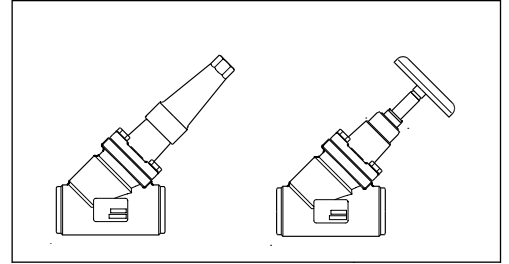
주문

앵글형 버전



유형	코드 번호
STC 15 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3863
STC 15 D ANG STOP VALVE CAP	148B3973
STC 20 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3865
STC 20 D ANG STOP VALVE CAP	148B3975
STC 25 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3867
STC 25 D ANG STOP VALVE CAP	148B3977
STC 32 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3869
STC 32 D ANG STOP VALVE CAP	148B3979
STC 40 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3871
STC 40 D ANG STOP VALVE CAP	148B3981
STC 50 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3873
STC 50 D ANG STOP VALVE CAP	148B3983
STC 65 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3877
STC 65 D ANG STOP VALVE CAP	148B3987
STC 80 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3881
STC 80 D ANG STOP VALVE CAP	148B3882
STC 100 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3885
STC 100 D ANG STOP VALVE CAP	148B3886
STC 125 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3889
STC 125 D ANG STOP VALVE CAP	148B3890
STC 150 D ANG STOP VALVE HANDWHEEL	148B3893
STC 150 D ANG STOP VALVE CAP	148B3894

스트레이트형 버전



유형	코드 번호
STC 15 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3864
STC 15 D STR STOP VALVE CAP	148B3974
STC 20 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3866
STC 20 D STR STOP VALVE CAP	148B3976
STC 25 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3868
STC 25 D STR STOP VALVE CAP	148B3978
STC 32 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3870
STC 32 D STR STOP VALVE CAP	148B3980
STC 40 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3872
STC 40 D STR STOP VALVE CAP	148B3982
STC 50 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3875
STC 50 D STR STOP VALVE CAP	148B3985
STC 65 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3879
STC 65 D STR STOP VALVE CAP	148B3989
STC 80 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3883
STC 80 D STR STOP VALVE CAP	148B3884
STC 100 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3887
STC 100 D STR STOP VALVE CAP	148B3888
STC 125 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3891
STC 125 D STR STOP VALVE CAP	148B3892
STC 150 D STR STOP VALVE HANDWHEEL	148B3895
STC 150 D STR STOP VALVE CAP	148B3896



SVA - 스톱 밸브

SVA는 모든 산업용 냉동 응용 분야의 요구사항을 만족하도록 설계된 앵글형 및 스트레이트형 스톱 밸브입니다. 이 밸브는 우수한 유량계수를 제공하도록 설계되었으며, 필요한 경우 간편하게 분해 및 수리할 수 있습니다. 밸브 콘은 완벽한 차단이 가능하도록 설계되었습니다.



이점 및 특징

- R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능
- 옵션 부속품:
 - 수시 작동용 해비 듀티 산업용 핸드 휠
 - 간헐적 작동용 캡
 - 높은 진동/맥동이 가해지는 스톱 밸브용 잠금 와셔
- 밸브와 캡은 비인가자에 의한 작동을 방지하기 위해 실크 와이어를 사용하여 밀봉할 수 있게 되어 있음
- 표준 보닛은 일반 방열 시스템에서의 설치에 적합함
- SVA-HS 밸브에는 방열된 저온 어플리케이션에 적합한 연장 보닛이 장착됨.
- 내부 금속 백시팅(backseating) - DN 6 - 65 (1/4 - 2½ in.)
내부 PTFE 백시팅 - DN 80 - 300 (3 - 12 in.)
- 양 방향으로 유동 허용
- SVA-ST, -DL, -DH 및 HS용 하우징 및 보닛 재질은 압력기기 지침 및 기타 국제 분류 기관의 요구사항에 따른 저온 스틸입니다.
SVA-SS 하우징 재질은 저온 작동을 위한 승인을 받은 특수 내저온 스테인리스 스틸입니다.
- 밸브의 정확한 용량 및 설정은 DIRcalc™ (Danfoss Industrial Refrigeration calculation programme)를 통해 모든 냉매에 대해 계산할 수 있습니다. DIRcalc™의 사본이 필요한 경우 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하시기 바랍니다.
- 분류:
제품에 관한 최신 목록의 인증서가 필요한 경우, 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하시기 바랍니다.

기술 자료 및 코드 번호

SVA 스톱 밸브는 DN 6 (¼ in.) - DN 300 (12 in.) 밸브에 적용 가능

- SVA-ST는 DN 200까지의 Danfoss 표준 산업용 밸브 시리즈입니다.
- SVA-DL 및 SVA-DH는 제한된 토크로 밸브를 개방할 수 있게 하는 균형 설계를 한 대형 산업용 밸브입니다. 크기: DN 250 (10 in.) - DN 300 (12 in.)
- SVA-HS는 석유 화학 산업 등에 사용하는 높은 사양의 Danfoss 밸브 시리즈입니다.
- SVA-SS는 Danfoss 스테인리스 스틸 산업용 밸브 시리즈입니다.

기술 자료

형식	SVA 6 - 10 및 SVA-ST	SVA-HS	SVA-DL 및 SVA-DH	SVA-SS
냉매	R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용 가능	가연성 탄화수소 및 모든 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.	R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용 가능	R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용 가능
온도 범위	-50/+150°C	-60/+150°C	-60/+150°C	-60/+150°C
압력 범위	이 밸브는 최대 작동 압력 40 bar g로 설계됨. 더 높은 작동 압력용 밸브는 요청 시 제공 가능.	이 밸브는 최대 작동 압력 40 bar g로 설계됨. 더 높은 작동 압력용 밸브는 요청 시 제공 가능.	이 밸브는 최대 작동 압력 40 bar g로 설계됨. 더 높은 작동 압력용 밸브는 요청 시 제공 가능.	최대 작동 압력 52 bar로 설계됨.

자세한 정보는 SVA-ST, HS 및 SS에 대한 설치 지침 또는 SVA-DL 및 SVA-DH에 대한 설치 지침 참조

SVA-ST 스톱 밸브

DIN 크기		앵글형		DIN 크기		스트레이트형	
mm	in.	형식	코드 번호	mm	in.	형식	코드 번호
15	½	SVA-ST 15 D ANG H-Wheel	148B3361	15	½	SVA-ST 15 D STR H-Wheel	148B3401
15	½	SVA-ST 15 D ANG Cap	148B3362	15	½	SVA-ST 15 D STR Cap	148B3402
20	¾	SVA-ST 20 D ANG H-Wheel	148B3441	20	¾	SVA-ST 20 D STR H-Wheel	148B3481
20	¾	SVA-ST 20 D ANG Cap	148B3442	20	¾	SVA-ST 20 D STR Cap	148B3482
25	1	SVA-ST 25 D ANG H-Wheel	148B3521	25	1	SVA-ST 25 D STR H-Wheel	148B3561
25	1	SVA-ST 25 D ANG Cap	148B3522	25	1	SVA-ST 25 D STR Cap	148B3562
32	1¼	SVA-ST 32 D ANG H-Wheel	148B3601	32	1¼	SVA-ST 32 D STR H-Wheel	148B3641
32	1¼	SVA-ST 32 D ANG Cap	148B3602	32	1¼	SVA-ST 32 D STR Cap	148B3642
40	1½	SVA-ST 40 D ANG H-Wheel	148B3681	40	1½	SVA-ST 40 D STR H-Wheel	148B3711
40	1½	SVA-ST 40 D ANG Cap	148B3682	40	1½	SVA-ST 40 D STR Cap	148B3712
50	2	SVA-ST 50 D ANG H-Wheel	148B3032	50	2	SVA-ST 50 D STR H-Wheel	148B3038
50	2	SVA-ST 50 D ANG Cap	148B3033	50	2	SVA-ST 50 D STR Cap	148B3039
65	2½	SVA-ST 65 D ANG H-Wheel	148B3044	65	2½	SVA-ST 65 D STR H-Wheel	148B3050
65	2½	SVA-ST 65 D ANG Cap	148B3045	65	2½	SVA-ST 65 D STR Cap	148B3051
80	3	SVA-ST 80 D ANG H-Wheel	148B3061	80	3	SVA-ST 80 D STR H-Wheel	148B3081
80	3	SVA-ST 80 D ANG Cap	148B3062	80	3	SVA-ST 80 D STR Cap	148B3082
100	4	SVA-ST 100 D ANG H-Wheel	148B3101	100	4	SVA-ST 100 D STR H-Wheel	148B3121
100	4	SVA-ST 100 D ANG Cap	148B3102	100	4	SVA-ST 100 D STR Cap	148B3122
125	5	SVA-ST 125 D ANG H-Wheel	148B3141	125	5	SVA-ST 125 D STR H-Wheel	148B3161
125	5	SVA-ST 125 D ANG Cap	148B3142	125	5	SVA-ST 125 D STR Cap	148B3162
150	6	SVA-ST 150 D ANG H-Wheel	148B3181	150	6	SVA-ST 150 D STR H-Wheel	148B3201
150	6	SVA-ST 150 D ANG Cap	148B3182	150	6	SVA-ST 150 D STR Cap	148B3202
200	8	SVA-ST 200 D ANG H-Wheel	148B3221	200	8	SVA-ST 200 D STR H-Wheel	148B3241
200	8	SVA-ST 200 D ANG Cap	148B3222	200	8	SVA-ST 200 D STR Cap	148B3242

SVA-DL 스톱 밸브

DIN 크기		형식	코드 번호
mm	in.		
250	10	SVA-DL 250 D CAP	148B3760
250	10	SVA-DL 250 D H-HEEL	148B3761
300	12	SVA-DL 300 D CAP	148B3770
300	12	SVA-DL 300 D H-WHEEL	148B3771

SVA-DH 스톱 밸브

DIN 크기		형식	코드 번호
mm	in.		
250	10	SVA-DH 250 D CAP	148B3764
250	10	SVA-DH 250 D H-WHEEL	148B3765
300	12	SVA-DH 300 D CAP	148B3774
300	12	SVA-DH 300 D H-WHEEL	148B3775

코드 번호

SVA-HS 스톱 밸브:

DIN		앵글형		DIN		스트레이트형	
크기		형식	코드 번호	크기		형식	코드 번호
mm	in.			mm	in.		
15	½	SVA-HS 15 D ANG H-Wheel	148B3367	15	½	SVA-HS 15 D STR H-Wheel	148B3407
15	½	SVA-HS 15 D ANG Cap	148B3368	15	½	SVA-HS 15 D STR Cap	148B3408
20	¾	SVA-HS 20 D ANG H-Wheel	148B3447	20	¾	SVA-HS 20 D STR H-Wheel	148B3487
20	¾	SVA-HS 20 D ANG Cap	148B3448	20	¾	SVA-HS 20 D STR Cap	148B3488
25	1	SVA-HS 25 D ANG H-Wheel	148B3527	25	1	SVA-HS 25 D STR H-Wheel	148B3567
25	1	SVA-HS 25 D ANG Cap	148B3528	25	1	SVA-HS 25 D STR Cap	148B3568
32	1¼	SVA-HS 32 D ANG H-Wheel	148B3607	32	1¼	SVA-HS 32 D STR H-Wheel	148B3647
32	1¼	SVA-HS 32 D ANG Cap	148B3608	32	1¼	SVA-HS 32 D STR Cap	148B3648
40	1½	SVA-HS 40 D ANG H-Wheel	148B3687	40	1½	SVA-HS 40 D STR H-Wheel	148B3717
40	1½	SVA-HS 40 D ANG Cap	148B3688	40	1½	SVA-HS 40 D STR Cap	148B3718
50	2	SVA-HS 50 D ANG H-Wheel	148B3267	50	2	SVA-HS 50 D STR H-Wheel	148B3297
50	2	SVA-HS 50 D ANG Cap	148B3268	50	2	SVA-HS 50 D STR Cap	148B3298
65	2½	SVA-HS 65 D ANG H-Wheel	148B3327	65	2½	SVA-HS 65 D STR H-Wheel	148B3347
65	2½	SVA-HS 65 D ANG Cap	148B3328	65	2½	SVA-HS 65 D STR Cap	148B3348
80	3	SVA-HS 80 D ANG H-Wheel	148B3067	80	3	SVA-HS 80 D STR H-Wheel	148B3087
80	3	SVA-HS 80 D ANG Cap	148B3068	80	3	SVA-HS 80 D STR Cap	148B3088
100	4	SVA-HS 100 D ANG H-Wheel	148B3107	100	4	SVA-HS 100 D STR H-Wheel	148B3127
100	4	SVA-HS 100 D ANG Cap	148B3108	100	4	SVA-HS 100 D STR Cap	148B3128
125	5	SVA-HS 125 D ANG H-Wheel	148B3147	125	5	SVA-HS 125 D STR H-Wheel	148B3167
125	5	SVA-HS 125 D ANG Cap	148B3148	125	5	SVA-HS 125 D STR Cap	148B3168
150	6	SVA-HS 150 D ANG H-Wheel	148B3187	150	6	SVA-HS 150 D STR H-Wheel	148B3207
150	6	SVA-HS 150 D ANG Cap	148B3188	150	6	SVA-HS 150 D STR Cap	148B3208
200	8	SVA-HS 200 D ANG H-Wheel	148B3227	200	8	SVA-HS 200 D STR H-Wheel	148B3247
200	8	SVA-HS 200 D ANG Cap	148B3228	200	8	SVA-HS 200 D STR Cap	148B3248

SVA-SS(stainless steel) 스톱 밸브

15	½	SVA-SS 15 D ANG Cap 52 bar	148B3843	15	½	SVA-SS 15 D STR Cap 52 bar	148B4249
15	½	SVA-SS 15 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3844	15	½	SVA-SS 15 D STR H-Wheel 52 bar	148B4250
20	¾	SVA-SS 20 D ANG Cap 52 bar	148B3845	20	¾	SVA-SS 20 D STR Cap 52 bar	148B4251
20	¾	SVA-SS 20 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3846	20	¾	SVA-SS 20 D STR H-Wheel 52 bar	148B4252
25	1	SVA-SS 25 D ANG Cap 52 bar	148B3847	25	1	SVA-SS 25 D STR Cap 52 bar	148B4253
25	1	SVA-SS 25 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3848	25	1	SVA-SS 25 D STR H-Wheel 52 bar	148B4254
32	1¼	SVA-SS 32 D ANG Cap 52 bar	148B3849	32	1¼	SVA-SS 32 D STR Cap 52 bar	148B4255
32	1¼	SVA-SS 32 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3850	32	1¼	SVA-SS 32 D STR H-Wheel 52 bar	148B4256
40	1½	SVA-SS 40 D ANG Cap 52 bar	148B3851	40	1½	SVA-SS 40 D STR Cap 52 bar	148B4257
40	1½	SVA-SS 40 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3852	40	1½	SVA-SS 40 D STR H-Wheel 52 bar	148B4258
50	2	SVA-SS 50 D ANG Cap 52 bar	148B3853	50	2	SVA-SS 50 D STR Cap 52 bar	148B4259
50	2	SVA-SS 50 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3854	50	2	SVA-SS 50 D STR H-Wheel 52 bar	148B4260
65	2½	SVA-SS 65 D ANG Cap 52 bar	148B3855	65	2½	SVA-SS 65 D STR Cap 52 bar	148B4261
65	2½	SVA-SS 65 D ANG H-Wheel 52 bar	148B3856	65	2½	SVA-SS 65 D STR H-Wheel 52 bar	148B4262

- 예: SVA-HS 32 DIN 앵글형(핸드 휠 포함) = 148B3607

- 중요! 특정 인증 협회의 요구사항에 따라 제품 인증을 받아야 하는 경우 또는 높은 압력이 요구되는 경우, 주문 시 관련 정보를 포함시켜야 합니다.

- ANSI, 소켓 및 나사산 연결부가 있는 밸브의 전 범위에 대한 자세한 정보 및 코드 번호는 기술자료 리플렛을 참조하시기 바랍니다

- D = Butt-weld DIN, ANG = Angle-way, STR = Straight-way, Cap = Cap, H-Wheel = Hand wheel



REG 및 REG-SS - 조절 밸브

REG 및 REG-SS는 앵글형 및 스트레이트형 밸브로 공급되는 조절 밸브입니다. 이 밸브가 닫힌 위치에 있는 경우 일반 스톱 밸브처럼 작동합니다. 이 밸브는 국제 분류 협회에서 정한 냉동 시설의 설치에 관한 엄격한 품질 요구사항을 만족하도록 설계되었으며, 우수한 유량계수 및 정확한 선형 특성을 나타내도록 세심하게 설계되었습니다. REG에는 환기식 캡이 장착되며, 밸브가 아직 가압 상태에 있더라도 스프링을 교체할 수 있도록 하는 내부 백시팅이 있습니다.



이점 및 특징

- R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용 가능.
- 완벽한 조절을 보장할 수 있도록 설계됨.
- 내부 백시팅을 통해 밸브가 작동 중(즉, 가압 상태)인 경우에도 스프링 교체 가능.
- 검사 및 수리를 위해 간편하게 분리 가능.
- 닫힌 위치에서 일반 스톱 밸브로 작동.
- 하우징 및 보닛 재질은 압력기기 지침 및 기타 국제 분류 기관의 요구사항에 따른 저온 스테인리스 스틸입니다. REG-SS 하우징 재질은 저온 작동을 위한 승인을 받은 특수 내저온 스테인리스 스틸입니다.
- 밸브의 정확한 용량 및 설정은 DIRcalc™ (Danfoss Industrial Refrigeration calculation programme)를 통해 모든 냉매에 대해 계산할 수 있습니다. DIRcalc™의 사본이 필요한 경우 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하시기 바랍니다.
- 분류: 제품에 관한 최신 목록의 인증서가 필요한 경우, 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하시기 바랍니다.

기술 자료 및 코드 번호

기술 자료

형식	REG	REG-SS
유량 계수	완전 개방 밸브에 대한 유량 계수 kV = 0.17 - 81.4 m³/h	완전 개방 밸브에 대한 유량 계수 kV = 0.17 - 81.4 m³/h
온도 범위	-50/+150°C	-60/+150°C
압력 범위 최대 작동 압력	40 bar g	52 bar g

자세한 사항은 기술자료 리플렛 참조
더 높은 작동 압력용 밸브는 요청 시 제공 가능.

코드 번호

DIN		앵글형	
크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
6	¼	REG 6 D ANG CONE#1	2415+426
6	¼	REG 6 D ANG CONE#2	2415+427
6	¼	REG 6 D ANG CONE#3	2415+428
10	⅜	REG 10 D ANG CONE#1	2415+432
10	⅜	REG 10 D ANG CONE#2	2415+433
10	⅜	REG 10 D ANG CONE#3	2415+434
15	½	REG 15 D ANG CONE#3	2415+883
15	½	REG 15 D ANG CONE#4	148G3239
15	½	REG 15 D ANG CONE#5	148G3240
15	½	REG 15 D ANG CONE#6	148G3241
15	½	REG 15 D ANG CONE#7	148G3242
20	¾	REG 20 D ANG CONE#4	148G3247
20	¾	REG 20 D ANG CONE#5	148G3248
20	¾	REG 20 D ANG CONE#6	148G3249
20	¾	REG 20 D ANG CONE#7	148G3250
25	1	REG 25 D ANG CONE#4	148G3255
25	1	REG 25 D ANG CONE#5	148G3256
25	1	REG 25 D ANG CONE#6	148G3257
25	1	REG 25 D ANG CONE#7	148G3258
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#8	148G3263
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#9	148G3264
32	1¼	REG 32 D ANG CONE#10	148G3265
40	1½	REG 40 D ANG CONE#8	148G3269
40	1½	REG 40 D ANG CONE#9	148G3270
40	1½	REG 40 D ANG CONE#10	148G3271
50	2	REG 50 D ANG CONE#11	148G3485
65	2½	REG 65 D ANG CONE#12	148G3486

DIN		스트레이트형	
크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
6	¼	REG 6 D STR CONE#1	2415+429
6	¼	REG 6 D STR CONE#2	2415+430
6	¼	REG 6 D STR CONE#3	2415+431
10	⅜	REG 10 D STR CONE#1	2415+435
10	⅜	REG 10 D STR CONE#2	2415+436
10	⅜	REG 10 D STR CONE#3	2415+437
15	½	REG 15 D STR CONE#4	148G3243
15	½	REG 15 D STR CONE#5	148G3244
15	½	REG 15 D STR CONE#6	148G3245
15	½	REG 15 D STR CONE#7	148G3246
20	¾	REG 20 D STR CONE#4	148G3251
20	¾	REG 20 D STR CONE#5	148G3252
20	¾	REG 20 D STR CONE#6	148G3253
20	¾	REG 20 D STR CONE#7	148G3254
25	1	REG 25 D STR CONE#4	148G3259
25	1	REG 25 D STR CONE#5	148G3260
25	1	REG 25 D STR CONE#6	148G3261
25	1	REG 25 D STR CONE#7	148G3262
32	1¼	REG 32 D STR CONE#8	148G3266
32	1¼	REG 32 D STR CONE#9	148G3267
32	1¼	REG 32 D STR CONE#10	148G3268
40	1½	REG 40 D STR CONE#8	148G3273
40	1½	REG 40 D STR CONE#9	148G3274
40	1½	REG 40 D STR CONE#10	148G3275

스테인리스 스틸 재질의 REG 밸브

DIN		앵글형	
크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
15	½	REG-SS 15 D ANG CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3542
15	½	REG-SS 15 D ANG CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3543
15	½	REG-SS 15 D ANG CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3544
15	½	REG-SS 15 D ANG CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3545
20	¾	REG-SS 20 D ANG CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3546
20	¾	REG-SS 20 D ANG CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3547
20	¾	REG-SS 20 D ANG CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3548
20	¾	REG-SS 20 D ANG CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3549
25	1	REG-SS 25 D ANG CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3550
25	1	REG-SS 25 D ANG CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3551
25	1	REG-SS 25 D ANG CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3552
25	1	REG-SS 25 D ANG CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3553
32	1¼	REG-SS 32 D ANG CONG#8 Reg valve 52 bar	148G3555
32	1¼	REG-SS 32 D ANG CONG#9 Reg valve 52 bar	148G3556
32	1¼	REG-SS 32 D ANG CONG#10 Reg valve 52 bar	148G3554
40	1½	REG-SS 40 D ANG CONG#8 Reg valve 52 bar	148G3558
40	1½	REG-SS 40 D ANG CONG#9 Reg valve 52 bar	148G3559
40	1½	REG-SS 40 D ANG CONG#10 Reg valve 52 bar	148G3557

DIN		스트레이트형	
크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
15	½	REG-SS 15 D STR CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3640
15	½	REG-SS 15 D STR CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3641
15	½	REG-SS 15 D STR CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3642
15	½	REG-SS 15 D STR CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3643
20	¾	REG-SS 20 D STR CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3644
20	¾	REG-SS 20 D STR CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3645
20	¾	REG-SS 20 D STR CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3646
20	¾	REG-SS 20 D STR CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3647
25	1	REG-SS 25 D STR CONG#4 Reg valve 52 bar	148G3648
25	1	REG-SS 25 D STR CONG#5 Reg valve 52 bar	148G3649
25	1	REG-SS 25 D STR CONG#6 Reg valve 52 bar	148G3650
25	1	REG-SS 25 D STR CONG#7 Reg valve 52 bar	148G3651
32	1¼	REG-SS 32 D STR CONG#8 Reg valve 52 bar	148G3653
32	1¼	REG-SS 32 D STR CONG#9 Reg valve 52 bar	148G3654
32	1¼	REG-SS 32 D STR CONG#10 Reg valve 52 bar	148G3652
40	1½	REG-SS 40 D STR CONG#8 Reg valve 52 bar	148G3656
40	1½	REG-SS 40 D STR CONG#9 Reg valve 52 bar	148G3657
40	1½	REG-SS 40 D STR CONG#10 Reg valve 52 bar	148G3655

- 예: 콘 번호 7 = 148G3242인 REG 15 DIN 앵글형
- 중요! 특정 인증 협회의 요구사항에 따라 제품 인증을 받아야 하는 경우 또는 높은 압력이 요구되는 경우, 주문 시 관련 정보를 포함시켜야 합니다.
- ANSI, 소켓 및 나사산 연결부가 있는 밸브의 전 범위를 검색하는 경우, 자세한 정보 및 코드 번호는 기술자료 리플렛을 참조하시기 바랍니다.
- D = Butt-weld DIN A = ANSI ANG = Angle-way STR = Straight-way



FIA, FIA-SS - 필터

FIA 필터는 우수한 유량계수를 제공하도록 세심하게 설계된 일련의 앵글형 및 스트레이트형 필터입니다. 이러한 설계를 통해 필터를 쉽게 설치할 수 있으며, 신속하게 필터 검사 및 세척을 할 수 있습니다.

FIA 필터는 최초 플랜트 시동의 경우 및 냉매의 영구적인 여과가 필요한 경우에 자동 제어장치, 펌프, 압축기 등의 전방에 사용됩니다. 이 필터는 시스템 파손 위험을 줄여주고, 플랜트 구성품의 마모를 감소시킵니다.



이점 및 특징

- R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능
- FIA 필터는 필터 하우징 및 필터 엘리먼트를 별도의 코드 번호로 주문하는 부품 프로그램으로 판매됩니다. 이로 인해 다양한 조합이 가능합니다
- 스테인리스 스틸 재질의 필터 엘리먼트는 추가 가스켓 없이 필터 하우징에 장착될 수 있어, 정비를 간편하게 할 수 있습니다
- 두 가지 형식의 필터 엘리먼트 사용 가능:
 - 모든 크기용 스테인리스 스틸 플레인 필터 엘리먼트
 - 초대형 표면의 주름형 필터 엘리먼트(DN 15-200) (세척 및 저압 강하 간의 긴 간격 보장)
- FIA 15-40 (½ - 1 ½ in.): 특수 인서트(50μ)는 시운전 및 시동 동안 플랜트를 세척할 때 표준 버전과 함께 사용 가능
- FIA 50 - 200 (2 - 10 in.)에는 대용량 필터 백(50μ)이 장착되며 시운전 및 시동 동안 플랜트 세척을 위해 삽입 가능
- FIA 50 - 200 (2 - 10 in.)에는 철 입자 및 기타 자기 입자를 붙잡는 마그네틱 인서트 장착 가능
- 각 필터 하우징에는 형식, 크기 및 성능 범위가 명확하게 표시됨
- 필터 하우징은 압력기 지참 및 기타 국제 분류 기관의 요구사항에 따라 저온 스틸(FIA) 또는 스테인리스 스틸(FIA-SS)로 제작됨

* 메시(mesh)는 인치 당 나사산의 수.
μ(마이크론)은 2개의 나사산 사이의 거리
(1μ = 1/1000 mm).

기술 자료, 코드 번호 및 부속품

기술 자료

형식	FIA	FIA-SS
냉매	가연성 냉매 및 모든 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.	가연성 냉매 및 모든 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 냉매에 적용 가능.
온도 범위	-60°C/+150°C	-60°C/+150°C
압력 범위/최대 작동 압력	40 bar g	52 bar g

자세한 정보는 FIA에 대한 설치 지침 참조.

코드 번호

크기		형식	필터 하우징 (필터 엘리먼트 제외)	필터 엘리먼트 100µ 150 메시	필터 엘리먼트 150µ 100 메시	필터 엘리먼트 250µ 72 메시	필터 엘리먼트 500µ 38 메시	주름형 필터 엘리먼트 150µ 100 메시	주름형 필터 엘리먼트 250µ 72 메시	주름형 필터 엘리먼트 500µ 38 메시
mm	in.									
15	½	FIA 15 D ANG	148H3051	148H3122	148H3124	148H3126	148H3128	148H3303	-	-
15	½	FIA 15 D STR	148H3085							
20	¾	FIA 20 D ANG	148H3052							
20	¾	FIA 20 D STR	148H3086	148H3123	148H3125	148H3127	148H3129	148H3304	148H3269	-
25	1	FIA 25 D ANG	148H3053							
25	1	FIA 25 D STR	148H3087							
32	1¼	FIA 32 D ANG	148H3054							
32	1¼	FIA 32 D STR	148H3088							
40	1½	FIA 40 D ANG	148H3055	148H3157	148H3130	148H3138	148H3144	148H3179	148H3184	148H3189
40	1½	FIA 40 D STR	148H3089							
50	2	FIA 50 D ANG	148H3056							
50	2	FIA 50 D STR	148H3090	-	148H3131	148H3139	148H3145	148H3180	148H3185	148H3190
65	2½	FIA 65 D ANG	148H3057							
65	2½	FIA 65 D STR	148H3091	-	148H3119	148H3120	148H3121	148H3181	148H3186	148H3191
80	3	FIA 80 D ANG	148H3058							
80	3	FIA 80 D STR	148H3092	-	148H3132	148H3140	148H3146	148H3182	148H3187	148H3192
100	4	FIA 100 D ANG	148H3059							
100	4	FIA 100 D STR	148H3093							
125	5	FIA 125 D ANG	148H3060	-	148H3133	148H3141	148H3147	148H3183	148H3188	148H3193
125	5	FIA 125 D STR	148H3094							
150	6	FIA 150 D ANG	148H3061	-	148H3134	148H3142	148H3148	148H3226	-	-
150	6	FIA 150 D STR	148H3095							
200	8	FIA 200 D ANG	148H3062	-	148H3135	148H3143	148H3149	-	-	-
200	8	FIA 200 D STR	148H3096							
250	10	FIA 250 D ANG	148H3171	-	148H3136	148H3175	148H3177	-	-	-
300	12	FIA 300 D ANG	148H3172							

스테인리스 스틸 재질의 FIA 필터

FIA-SS 스트레이트 유동

크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
15	½	FIA-SS 15 D STR Filter Housing 52 bar	148H3285
20	¾	FIA-SS 20 D STR Filter Housing 52 bar	148H3286
25	1	FIA-SS 25 D STR Filter Housing 52 bar	148H3287
32	1¼	FIA-SS 32 D STR Filter Housing 52 bar	148H3288
40	1½	FIA-SS 40 D STR Filter Housing 52 bar	148H3289
50	2	FIA-SS 50 D STR Filter Housing 52 bar	148H3290
65	2½	FIA-SS 65 D STR Filter Housing 52 bar	148H3291

FIA-SS 앵글 유동

크기		형식 지정기호	코드 번호
mm	in.		
15	½	FIA-SS 15 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3221
20	¾	FIA-SS 20 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3222
25	1	FIA-SS 25 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3223
32	1¼	FIA-SS 32 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3224
40	1½	FIA-SS 40 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3225
50	2	FIA-SS 50 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3283
65	2½	FIA-SS 65 D ANG Filter Housing 52 bar	148H3284

Danfoss는 필터의 활용도를 개선하는 다양한 부속품을 개발하였습니다. 즉, 자기 인서트는 금속 입자를 채집하며, 필터 백은 시동 단계에서 매우 유용합니다. Danfoss는 플레인 및 주름형 필터 엘리먼트를 공급합니다. 주름형 필터 엘리먼트는 필터 표면이 훨씬 크기 때문에 집진 용량이 더 큼니다.

부속품

부품	이하의 부속품	코드 번호
자기 인서트	FIA 65-100	2464+596
	FIA 125-200	2464+597
부품	이하의 부속품	코드 번호
	최초 시동을 위한 제거 가능한 엘리먼트 50µ가 있는 필터 엘리먼트 150µ	FIA 15-20 148H3301 FIA 25-40 148H3302
부품	이하의 부속품	코드 번호
퍼지 밸브 전체, 블라인드 너트 및 가스켓	FIA 50 - 200	2412+634

부품	이하의 부속품	코드 번호
필터 백	FIA 50	148H3150
	FIA 65	148H3151
	FIA 80	148H3152
	FIA 100	148H3153
	FIA 125	148H3154
	FIA 150	148H3155
	FIA 200	148H3156

Danfoss는 ANSI 연결부가 있는 전 범위의 필터 및 광범위한 필터 엘리먼트, 주름형 필터 엘리먼트 및 자기 인서트, 시동용 필터 백 등의 부속품을 공급합니다. 자세한 정보는 기술자료 리플렛을 참조하시기 바랍니다.
D = Butt-weld DIN, A = Butt-weld ANSI, ANG = Angle-way, STR = Straight-way



FA - 스트레이너

교환 가능한 필터 인서트가 있는 FA 형스트레이너는 플루오르화된 냉매, 암모니아, 물, 염수, 오일 및 가스를 이송하는 라인에 사용됩니다.



이점 및 특징

- 오염물질
(예: 슬래그, 용착 비드 및 금속 부스러기)을 걸름.
- 미미한 압력 강하.

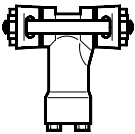
사양

- 매체 온도 : $-50 \rightarrow +140^{\circ}\text{C}$
- 최대 작동 압력: PS = 28 bar
- 최대 시험 압력 : p' = 42 bar
- 필터 인서트
- 스테인리스 스틸 망, 메시(mesh) 크기 150 μ (100 메시)

기술 자료 및 주문

주문

전체 밸브



- ¹⁾ kV 값은 스트레이너에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량임 (ρ=1000kg/m³)
- ²⁾ 볼트, 나사 및 개스킷 포함, 플랜지 미포함 코드 번호
- ³⁾ 플랜지, 볼트, 나사 및 가스켓 포함 코드 번호

형식	응용 분야	밸브 또는 배관상 연결치수	스트레이너 면적 cm ²	스트레이너 체적 cm ³	kV 값 ¹⁾ m ³ /h	스태이볼트	코드 번호
FA 15	밸브에 직접 장착용	6 F, TE 12, CVM	40	68	3.3	M12 × 180	006-0040 ²⁾
		TEA 20, TEAT 20, TEVA 20			3.3	M12 × 170	006-0042 ²⁾
		EVR 15, EVRA 3			3.3	M12 × 188	006-0043 ²⁾
		EVRA/T 10-15			3.3	M12 × 107	006-1012 ²⁾
FA 20	밸브에 직접 장착용	EVR 20	60	145	7.0	M12 × 240	006-0046 ²⁾
		TEA 85, TEAT 85, TEVA 85			7.0	M12 × 206	006-0048 ²⁾
		EVRA/T 20			7.0	M12 × 127	006-1013 ²⁾
FA 15	배관상에 장착용	¼ 용접 플랜지	40	68	1.9	M12 × 127	006-0050 ³⁾
		⅓ 용접 플랜지			2.6	M12 × 127	006-0051 ³⁾
		½ 용접 플랜지			3.5	M12 × 127	006-0052 ³⁾
		¾ 용접 플랜지			3.5	M12 × 127	006-0053 ³⁾
		½ 솔더 플랜지			2.6	M12 × 127	006-0057 ³⁾
		⅔ 솔더 플랜지			3.4	M12 × 127	006-0058 ³⁾
		¾ 솔더 플랜지			3.2	M12 × 127	006-0059 ³⁾
		1 솔더 플랜지			3.5	M12 × 127	006-0060 ³⁾
FA 20	배관상에 장착용	½ 용접 플랜지	60	145	5.1	M12 × 160	006-0065 ³⁾
		¾ 용접 플랜지			7.4	M12 × 160	006-0066 ³⁾
		1 용접 플랜지			7.4	M12 × 160	006-0067 ³⁾
		⅔ 솔더 플랜지			5.1	M12 × 160	006-0071 ³⁾
		1½ 솔더 플랜지			7.3	M12 × 160	006-0074 ³⁾

스트레이너 하우징(플랜지 미포함)

형식	스트레이너 면적 cm ²	스트레이너 체적 cm ³	kV 값 ¹⁾ m ³ /h	코드 번호
FA 15	40	68	3.3	036-0060
FA 20	60	145	7.0	036-0061 ²⁾
FA 20	60	145	7.0	036-0062 ³⁾

- ¹⁾ kV 값은 스트레이너에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량임 (ρ = 1000 kg/m³).
- ²⁾ 파이프라인에 직접 장착용.
- ³⁾ 밸브에 직접 장착용

FA 15용 플랜지 가스켓이 있는 단일 플랜지

버전	유형	코드 번호
⅓ in-weld	T	006-1120
	G	006-1121
½ in-weld	T	006-1122
	G	006-1123
¾ in-weld	T	006-1124
	G	006-1125
⅔ in-solder	T	006-1162
	G	006-1163
1 in-solder	T	006-1176
	G	006-1177

가스켓이 있는 스태이볼트 세트

버전	코드 번호
M12 × 107 mm	006-1101
M12 × 127 mm	006-1108
M12 × 160 mm	006-1136
M12 × 170 mm	006-1103
M12 × 180 mm	006-1102
M12 × 188 mm	006-1104
M12 × 206 mm	006-1106
M12 × 240 mm	006-1105

FA 20용 플랜지 가스켓이 있는 단일 플랜지1)

버전	유형	코드 번호
¾ in-용접	T	006-1128
	G	006-1129
1 in-용접	T	006-1130
	G	006-1131
1½ in-솔더	T	006-1174
	G	006-1175
22 mm 솔더	T	006-1178
	G	006-1179

¹⁾ 코드 번호 036-0061만 해당.



LLG - 액면계(liquid level glass)

LLG는 산업용 및 해양 냉동 설비에 관한 가장 엄격한 요구사항을 만족하는 연강(ductile steel)으로 제작된 액면계입니다.

LLG는 부착된 용기와 실시간으로 대응하기에 충분한 유동 면적을 가지며, 신속한 레벨 확인을 위한 특수 강화 반사 유리가 있습니다 LLG는 스톱 밸브와 함께 공급되어, 현장에서 간단히 설치할 수 있으며 필요에 따라 간편하게 검사 및 정비를 할 수 있습니다.



이점 및 특징

- 모든 LLG 액면계에는 표준으로 내장 안전 시스템(역류방지장치)이 장착됩니다. 글래스가 손상된 경우, 냉매 압력이 안전 시스템을 활성화하여 냉매 손실을 최소화하게 됩니다.
- 냉매 가스켓 재질 호환 여부에 따라 R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용 가능.
- 온도 범위
-10/+100°C 또는 -50/+30°C
- 최대 작동 압력: 25 barg
정밀하게 제어된 열처리 공정에 의해 경화된 내열유리(boron-silicate glass)가 장착됨.
- 분류: 제품에 관한 최신 목록의 인증서가 필요한 경우, 해당 지역의 Danfoss 영업점에 문의하시기 바랍니다.
- 액면계의 범위는 3개의 기본 액면계인 LLG 185, LLG 335 및 LLG 740을 기준으로 함. 다른 표준 길이는 기본 글래스 길이를 조합하여 사용.
- 액면계는 다음과 같이 4개의 다른 버전으로 제공됨:
 - 용접 니플 포함(LLG).
 - 캡이 장착된 스톱 밸브 포함(LLG S).
 - 현장에서 방열 가능한 아크릴 글래스 내의 사이트 어댑터 포함(LLG F).
 - 스톱 밸브 및 현장에서 방열 가능한 아크릴 글래스 내의 사이트 어댑터 포함(LLG SF).
- 참고 사항:
LLG 액면계는 스톱 밸브가 설치된 모델만이 CE 승인을 받을 수 있습니다(즉, LLG S 또는 LLG SF).

기술 자료 및 코드 번호

기술 자료

형식	LLG
냉매	액면계는 R717 및 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반 불연성 냉매에 적용할 수 있습니다. 가연성 탄화수소는 권장하지 않습니다.
온도 범위	LLG / S: -10/+100°C LLG F / SF: -50/+30°C
최대 작동 압력	25 bar g
강도 시험 압력	50 bar g
누출 시험 압력	at 25 bar g

자세한 사항은 기술자료 리플렛 참조.

코드 번호

액면계 - **LLG** 안전 시스템 및 용접 니플 포함 / **LLG S** 안전 시스템 및 스톱 밸브(*SNV-ST*) 포함

길이		형식	코드 번호
mm	in.		
185	7¼	LLG 185 / S	2512+049 / 2512+056
335	13¼	LLG 335 / S	2512+050 / 2512+057
590	23¼	LLG 590 / S	2512+051 / 2512+058
740	29¼	LLG 740 / S	2512+052 / 2512+059
995	39¼	LLG 995 / S	2512+053 / 2512+060
1145	45	LLG 1145 / S	2512+054 / 2512+061
1550	61	LLG 1550 / S	2512+055 / 2512+062

방열용 액면계 - **LLG F** 안전 시스템 및 사이트 어댑터 포함 / **LLG SF** 안전 시스템, 스톱 밸브(*SNV-ST*) 및 사이트 어댑터 포함

길이		형식	코드 번호
mm	in.		
185	7¼	LLG 185 F / SF	2512+078 / 2512+066
335	13¼	LLG 335 F / SF	2512+079 / 2512+067
590	23¼	LLG 590 F / SF	2512+080 / 2512+068
740	29¼	LLG 740 F / SF	2512+081 / 2512+069
995	39¼	LLG 995 F / SF	2512+082 / 2512+070
1145	45	LLG 1145 F / SF	2512+083 / 2512+071
1550	61	LLG 1550 F / SF	2512+084 / 2512+072

중요!

특정 인증 협회의 요구사항에 따라 제품 인증을 받아야 하는 경우 또는 높은 압력이 요구되는 경우, 주문 시 관련 정보를 포함시켜야 합니다.

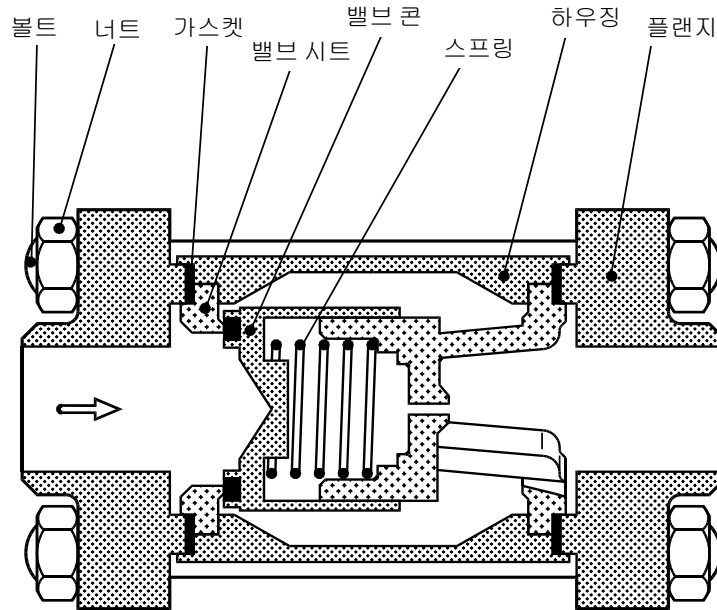


NRVA - 암모니아 및 플루오르화된 냉매용 체크 밸브

체크 밸브, NRVA는 암모니아를 사용하는 냉동 및 공기조화 플랜트의 액체, 흡입 및 고온 가스 라인에 사용할 수 있습니다.

NRVA는 또한 플루오르화된 냉매를 사용하는 냉동 시스템에도 사용할 수 있습니다.

차갑고 진한 오일 또는 불순물이 있을 수 있는 액체 라인에서 NRVA를 사용하는 경우, 표준 스프링을 특수 스프링으로 교체할 것을 권장합니다. 주문표를 참조하십시오.



특징

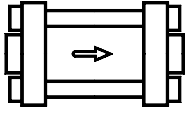
- 올바른 유동 방향 보장.
- 스틸 재질의 밸브 하우징.
- 40 bar g (580 psig)의 작동 압력에서 사용 가능.
- 표준 DIN, ANSI, SOC, SA 및 FPT에 따른 연결 치수의 광범위한 플랜지 제공.
- 맥동이 발생할 수 있는 압축기의 배출 라인과 같은 라인에도 밸브를 설치할 수 있도록 지원하는 댐핑 피스톤이 장착됨.

기술사양

- 냉매
 - R 717, 비부식성 기체/액체 등의 모든 일반, 불연성 냉매에 사용 가능 - 올바른 재질의 씰을 사용한다고 가정할 경우. 자세한 정보는 NRVA에 대한 설치 지침 참조.
 - 가연성 탄화수소와 함께 사용해서는 안 됩니다. Danfoss에 문의하십시오.
- 온도 범위
 - $-50^{\circ}\text{C} / +140^{\circ}\text{C}$ ($-58^{\circ}\text{F} / +284^{\circ}\text{F}$).
- 압력 범위
- 밸브는 다음 조건에서 작동하도록 설계됩니다. 최대 작동 압력: 40 bar g (580 psig).

코드 번호 및 부속품

주문



전체 밸브(DIN 2448 플랜지 포함)

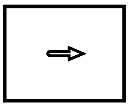
형식	용접 플랜지 연결 in.	코드 번호		Δp ²⁾				kV 값 ³⁾	Cv value ⁴⁾
		밸브 bar	특수 스프링 psig	표준 스프링 포함		특수 스프링 포함 ¹⁾			
				bar	psig	bar	psig	bar	psig
NRVA 15	½	020-2000	020-2307	0.12	1.7	0.3	4.4	5	6
NRVA 20	¾	020-2001	020-2307	0.12	1.7	0.3	4.4	6	7
NRVA 25	1	020-2002	020-2317	0.12	1.7	0.3	4.4	19	22
NRVA 32	1¼	020-2003	020-2317	0.12	1.7	0.3	4.4	20	23
NRVA 40	1½	020-2004	020-2327	0.07	1.0	0.4	5.8	44	51
NRVA 50	2	020-2005	020-2327	0.07	1.0	0.4	5.8	44	51
NRVA 65	2½	020-2006	020-2337	0.07	1.0	0.4	5.8	75	87

¹⁾ 특수 유형의 스프링은 표준 밸브 스프링을 교체하기 위해 제공 가능.

²⁾ Δp 밸브 완전 개방 시의 최소 차압.

³⁾ kV 값은 밸브 전방에서 1 bar의 압력 강하에서 단위가 m³/h인 물의 유량임(ρ=1000 kg/m²).

⁴⁾ Cv 값은 밸브 전방에서 1 psig의 압력 강하에서 단위가 gal/min인 물의 유량임(ρ=10lbs/gal)

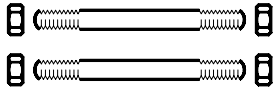


밸브 바디(플랜지 미포함):

형식	코드 번호
NRVA 15	020-2020
NRVA 20	020-2020
NRVA 25	020-2022
NRVA 32	020-2022
NRVA 40	020-2024
NRVA 50	020-2024
NRVA 65	020-2026

스태이볼트 및 가스켓

형식	치수	코드 번호
NRVA 15 / 20	M 12 × 115 mm	006-1107
NRVA 25 / 32	M 12 × 148 mm	006-1135
NRVA 40 / 50	M 12 × 167 mm	006-1137
NRVA 65	M 16 × 200 mm	006-1138



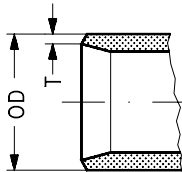
플랜지 연결

가스켓, 볼트 및 너트를 제외한 Danfoss 플랜지 세트는 Danfoss 제품용으로 특별히 제작되었으며, 설명한 의도대로만 사용되어야 합니다.

용량을 기준으로 밸브를 선택한 다음, 어플리케이션에 가장 적합한 (밸브에 장착 가능한) 플랜지 크기를 선택합니다.

크기 mm	크기 in.	OD mm	T mm	OD in.	T in.	플랜지	다음 밸브 하우징 크기와 함께 사용	코드 번호
----------	-----------	----------	---------	-----------	----------	-----	---------------------	-------

DIN

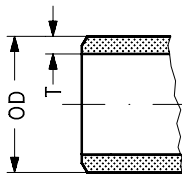


버트 용접 DIN (2448)

10	¾	18	2	0.710	0.079	1.3	NRVA 15/20	027N1112
15	½	22	2.5	0.866	0.098	1.3	NRVA 15/20	027N1115
20	¾	26.9	2.3	1.059	0.091	1.3	NRVA 15/20	027N1120
25	1	33.7	2.6	1.327	0.103	4	NRVA 25/32	027N1026
32	1¼	42.4	2.6	1.669	0.102	4	NRVA 25/32	027N1033
40	1½	48.3	2.6	1.902	0.103	6	NRVA 40/50	027N1042
50	2	60.3	2.9	2.370	0.110	6	NRVA 40/50	027N1051
65	2½	76.1	2.9	3.000	0.110	8	NRVA 65	027N1055

크기 mm	크기 in.	OD mm	T mm	OD in.	T in.	플랜지	다음 밸브 하우징 크기와 함께 사용	코드 번호
----------	-----------	----------	---------	-----------	----------	-----	---------------------	-------

ANSI



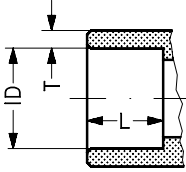
버트 용접 ANSI B 36.10

10	¾	17.2	3.2	0.677	0.126	1.3	NRVA 15/20	027N2020
15	½	21.3	3.7	0.839	0.146	1.3	NRVA 15/20	027N2021
20	¾	26.9	4.0	1.059	0.158	1.3	NRVA 15/20	027N2022
25	1	33.7	4.6	1.327	0.181	4	NRVA 25/32	027N2023
32	1¼	42.4	4.9	1.669	0.193	4	NRVA 25/32	027N2024
40	1½	48.3	5.1	1.902	0.201	6	NRVA 40/50	027N2025
50	2	60.3	3.9	2.370	0.150	6	NRVA 40/50	027N2026
65	2½	73.0	5.2	3.000	0.200	8	NRVA 65	027N2027

코드 번호 및 부속품

플랜지 연결

SOC

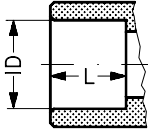


크기 mm	크기 in.	OD mm	T mm	OD in.	T in.	L mm	L in.	플랜지	다음 밸브 하우징 크기와 함께 사용	코드 번호
----------	-----------	----------	---------	-----------	----------	---------	----------	-----	------------------------	-------

소켓 용접 ANSI (B 16.11)

10	3/8	17.8	4.1	0.701	0.161	10	0.394	1.3	NRVA 15/20	027N2010
15	1/2	22	4.8	0.866	0.189	10	0.394	1.3	NRVA 15/20	027N2011
20	3/4	27.4	5.0	1.079	0.197	13	0.512	4	NRVA 25/32	027N2012
25	1	34.1	5.8	1.343	0.228	13	0.512	4	NRVA 25/32	027N2013
32	1 1/4	42.9	6.0	1.689	0.236	13	0.512	4	NRVA 25/32	027N2016
32	1 1/4	42.9	6.2	1.689	0.244	13	0.512	6	NRVA 40/50	027N2014
40	1 1/2	49.0	6.5	1.929	0.254	13	0.512	6	NRVA 40/50	027N2015

SA



크기 mm	크기 in.	OD mm	OD in.	L mm	L in.	플랜지	다음 밸브 하우징 크기와 함께 사용	코드 번호
----------	-----------	----------	-----------	---------	----------	-----	------------------------	-------

슬더링 DIN (2856)

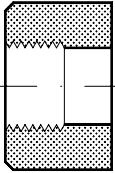
16		16.07		15		1.3	NRVA 15/20	027L1116
22		22.08		22		1.3	NRVA 15/20	027L1122
35		35.07		25		4	NRVA 25/32	027L2335
54		54.09		33		4	NRVA 40/50	027L2554

슬더링 (ANSI B 16.22)

	5/8			0.628		0.807	1.3	NRVA 15/20	027L1117
	7/8			0.878		0.866	1.3	NRVA 15/20	027L1123
	1 1/8			1.375		0.984	4	NRVA 25/32	027L2335
	2 1/8			2.125		1.300	4	NRVA 40/50	027L2554

플랜지 연결

FPT



크기 mm	크기 in.	내부 파이프 나사산	플랜지	다음 밸브 하우징 크기와 함께 사용	코드 번호
----------	-----------	------------	-----	------------------------	-------

FPT 내부 파이프 나사산, NPT (ANSI / ASME B 1.20.1)

10	3/8	(3/8 x 18 NPT)	1.3	NRVA 15/20	027G1005
15	1/2	(1/2 x 14 NPT)	1.3	NRVA 15/20	027G1006
20	3/4	(3/4 x 14 NPT)	4	NRVA 25/32	027G1007
25	1	(1 x 11.5 NPT)	4	NRVA 25/32	027G1008

예
ANSI 버트 용접용 1 1/4 in. 플랜지가 있는 NRV 32:

NRVA 32 + 볼트 + 플랜지(세트) =
020-2022 + 006-1135 + 027N2024



참고 사항:
플랜지 세트에 가스켓, 볼트 및 너트는 포함
되지 있지 않습니다.



GD - 가스 감지기

Danfoss 가스 감지기, GD는 모든 산업용 냉동 및 공기조화 응용분야의 요구사항을 만족하도록 설계된 제품입니다.

GD는 암모니아, 이산화탄소, 할로겐화 탄소, 탄화수소 등 광범위하게 일반적으로 사용되는 냉매를 감지합니다.



이점 및 특징

- GD는 냉동 분야용으로 특별히 개발됨
- 교환 가능한 사전 보정된 센서
- 옵션 모델: LCD 디스플레이, IP 65 외함, EExd (방폭형)
- 독립형 제품으로 작동 가능
- 선형 아날로그 출력, 전류(mA) / 볼트(V) 가스 농도에 비례
- 2자리수 출력, 저 레벨 및 고 레벨 알람
- 옵션인 NO 또는 NC 스위치로 알람 레벨 및 출력 점점에 대한 설정 조절 가능
- 수동 또는 자동 알람 재설정(옵션)
- 알람 레벨 로컬 설정 가능
- GD는 Danfoss 모니터링 유닛 시스템에 직접 연결 가능
- 산업용 냉동 가스를 모니터링하기 위해 다음과 같은 다양한 센서 기술 사용 가능:
 - 전기화학(Electro-Chemical)
 - 반도체
 - 촉매
 - 적외선

기술 자료 및 코드 번호

기술 자료

냉매	암모니아(R 717) 형식 GDA: 0-100 ppm, 0-300 ppm, 0-1,000 ppm, 0-10,000 ppm, 0-30,000 ppm
	이산화탄소(R 744) 형식 GDC: 0-10,000 ppm, 0-20,000 ppm, 0-30,000 ppm
	할로겐화 탄소 - HCFC (R 22, R 123) 형식 GDHC: 0-1,000 ppm
	HFC (R 404A, R 410A, R 134A, R 407C, R 507) 형식 GDHF: 0-1,000 ppm
	탄화수소 - 프로판(R 290, R 600, R 600A, R 1270) 형식 GDH: 0-5,000 ppm
버전 / 온도 범위	표준, LCD 디스플레이, IP 65 및 EExd: -20°C/+50°C 저온 모델: -40°C/+50°C
케이블 연결	블랭킹 플러그가 있는 6-13 mm 케이블 (0.2"-0.5") 1 Ø 20 mm (0.8") 구멍의 경우 1개의 글랜드. 1개의 추가 글랜드 장착 가능(표준, LCD 디스플레이 및 EExd만 해당).
승인	CE: EN55011: 1998, EN61326: 1996 89/336/EEC, EMC 지침 및, Cenelec EN61010-2: 2001의 규정 준수 73/23/EEC, 저전압지침(LVD)의 규정 준수 EExd 모델용 ATEX: 지침 94/9/EC 그룹 2, 카테고리 2, G 및 D, 구역 1 및 2.

코드 번호

가스 형식	모든 모델		표준	LCD 디스플레이 포함	EExd	IP 56 저온	EExd 저온	IP 66 (원격 IP 65 센서 포함)	IP 66 (원격 IP 65 EExd 센서 포함)	IP 56
	Danfoss 형식 *	범위 [PPM]								
코드 번호										
암모니아 - NH₃										
R 717	GDA EC 100	0-100	148H5000	148H5001	148H5003	148H5005	148H5006			148H5009
	GDA EC 300	0-300			148H5063					
	GDA EC 1000	0-1,000	148H5010	148H5011	148H5013	148H5015	148H5016			148H5019
	GDA EC 1000	0-1,000	148H5050	148H5051	148H5053	148H5055				148H5059
	GDA SC 1000	0-1,000	148H5040							148H5049
	GDA SC 10000	0-10,000	148H5020	148H5021	148H5023	148H5025	148H5026	148H5027	148H5028	148H5029
	GDA CT 30000	0-30,000	148H5030	148H5031	148H5033	148H5035				148H6039
이산화탄소 - CO₂										
R 744	GDC IR 10000	0-10,000	148H5070	148H5071	148H5073	148H5075				148H5072
	GDC IR 20000	0-20,000				148H5085				148H5092
	GDC IR 40000	0-40,000								148H5092
할로겐화 탄소										
HCFC (R 22, R 123)	GDHC SC 1000	0-1,000	148H5100	148H5101		148H5105		148H5107		148H5109
HFC (R 404A, R 410A, R 134A, R 407C, R 507)	GDHF SC 1000	0-1,000	148H5110	148H5111		148H5115		148H5117		148H5119
HFC (R 134a)	GDHF-R3 SC 1000	0-1,000	148H5120	148H5121		148H5125		148H5127		148H5129
탄화수소										
(R 290(프로판), R 600, R 600A, R 1270)	GDH CT 5000	0-5,000	148H5160	148H5161	148H5193					
다양한 가스										
다양한 가스	GDCM SC 500	0-5,000	148H5180							

EC = Electro-chemical
 SC = Semi-chemical
 CT = Catalytic
 IR = Infrared

추가 버전 및 자세한 정보는 기술자료 리플릿을 참조하십시오.



EKC 315 전자식 팽창밸브 컨트롤러

컨트롤러 및 밸브는 냉동과 관련하여 과열도 및 온도를 정확히 제어해야 하는 곳에 사용할 수 있습니다.

예:

- 냉동창고(공냉식 증발기)
- 생산설비(수냉식 칠러)
- 공조설비



기능

- 과열도 조절
- 온도 제어
- MOP 기능
- 조절의 시작/정지를 위한 ON/OFF 입력
- 과열도 기준 또는 온도 기준을 변경할 수 있는 입력 신호
- 설정 알람 한계가 초과된 경우의 알람
- 솔레노이드 밸브에 대한 릴레이 출력
- PID 조절
- 디스플레이에 나타난 온도에 따른 출력 신호

이점

- 증발기 효율 극대화 - 부하 및 흡입압력의 변동이 심한 경우도 적용 가능
- 에너지 절감 효과 - 효과적으로 냉매량을 조절함으로써 증발기 효율을 극대화하며 높은 증발압력을 유지함
- 정확한 온도 제어 - 적합한 증발기와 온도 제어장치의 결합으로 온도 정밀도 극대화
- 과열도 최소화 운전 - 써모스탯 기능을 이용하여 고내 온도를 제어함으로써 가능한 최소의 과열도를 유지

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, (80 VA) (공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 galvanic 전기에 의해 분리됨)	
전력 소모량	컨트롤러	5 VA
	AKV 코일	55 VA
입력 신호	전류 신호	4-20 mA 또는 0-20 mA
	압력 트랜스미터	AKS 33에서의 4-20 mA
	외부 접점 기능에서의 디지털 입력	
센서 입력	2 pcs. Pt 1000 ohm	
출력 신호	전류 신호	4-20 mA 또는 0-20 mA
	부하	최대 200 ohm
릴레이 출력	1 pcs. SPST	AC-1: 4 A (ohmic)
알람 릴레이	1 pcs. SPST	AC-15: 3 A (inductive)
ICAD	ICM에 장착되는 ICAD	전류 신호 4-20 mA 또는 0-20 mA
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
환경	-10 - 55°C, 작동 중	
	-40 - +70°C, 이송 중	
	20 - 80% Rh, 응축되지 않음	
	충격 영향 / 진동 없음	
IP 등급	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
단자	최대 2.5 mm² 알티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

데이터 통신의 설치에 문헌 시트 번호 RC8AC에 기술된 요구사항을 준수해야 함

주문

형식	설명	코드 번호
EKC 315A	과열도 컨트롤러	084B7086
EKC 315A	과열도 컨트롤러, AKS 32R	084B7085
EKC 315A	084B7085의 I-팩	084B7128

부속품

EKA 173	FTT 10 LON	084B7092
EKA 174	데이터 통신 모듈(부속품), (RS 485 모듈) galvanic 분리 포함	084B7124
EKA 175	RS485 LON	084B7093
AKA 211	케이블 필터 *	084B2238
AKS 11	Pt 1000 센서	084N0003
AKS 33	압력 트랜스미터 -1/12 bar, 0.3%	060G2049
AKS 3000	압력 트랜스미터 -1/12 bar, 1%	060G1323

* 케이블 길이가 5 m를 초과할 경우, 필터를 포함한 최대 케이블 길이: 50 m
추가 정보!
매뉴얼: RS8CS



AKC114, 115, 116A

냉동 어플리케이션 컨트롤러는 냉동 기기 및 냉장실의 모든 중요한 기능을 조절합니다. 단포스는 광범위한 전용 컨트롤러로 고객의 어플리케이션에 정확히 부합하는 장치를 제공하고 있습니다.
AKC 컨트롤러는 유형에 따라 증발기를 1, 2 또는 3개 제어합니다.



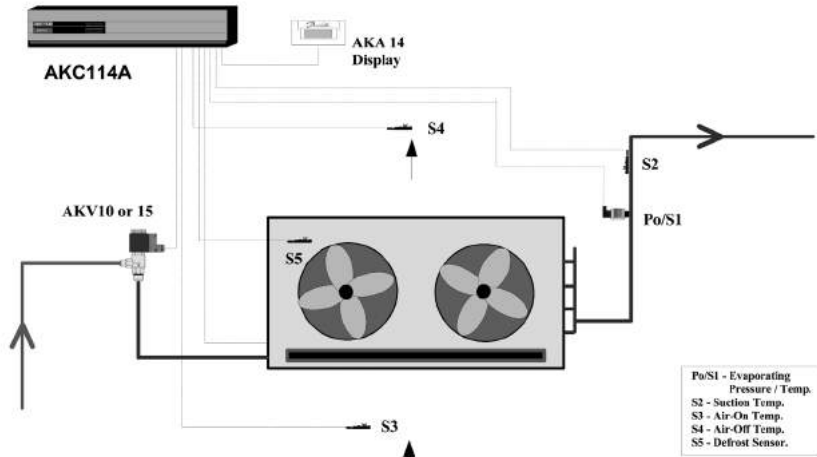
기능

- 알람 기능이 있는 서머스탯
- ON/OFF 또는 모듈레이팅 온도 조절
- 시계가 내장된 나이트
- 매체 온도 표시용 LCD 디스플레이 연결부
- 제상 기능, 내부 제상 프로그램
- 온도 또는 시간에 따른 제상 정지
- 팬 및/또는 레일 히팅
- 압축기 신호
- 센서 보정
- 정비 모드

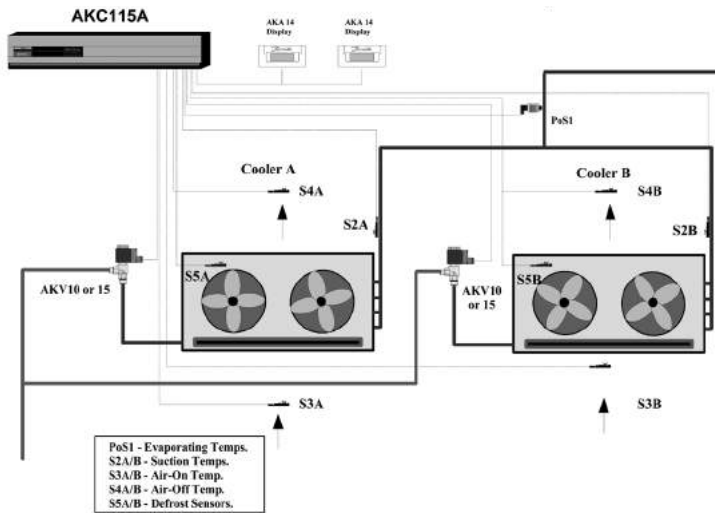
에너지 절감

- AKV로 최적의 과열도 조절
- 팬/레일 히터 맥동
- 온도에 따른 제상 정지
- 모듈레이팅 온도 조절
- 나이트 셋백(set-back) 기능

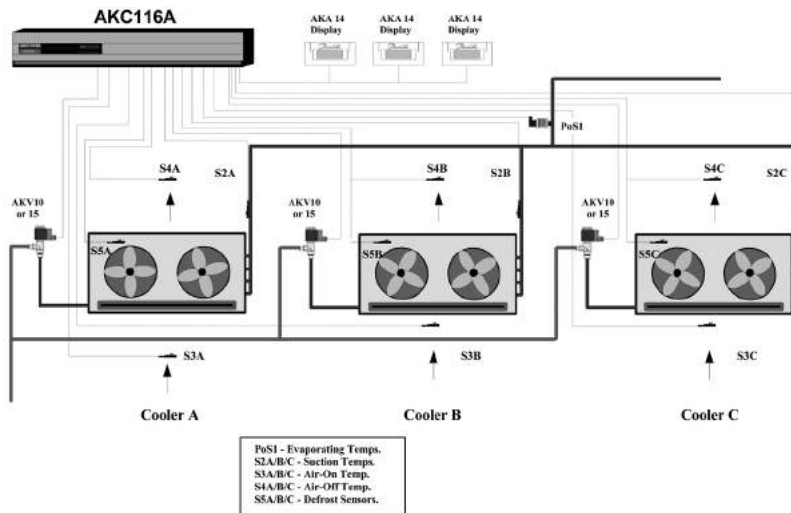
AKC114A - 1개의 AKV 밸브를 제어



AKC115A - 2개의 AKV 밸브를 제어



AKC116A - 3개의 AKV 밸브를 제어



모델	코드번호	용도	특징	비고
AKC 114A	084B6171	증발기 과열도/ 온도제어	증발기 1대 제어	AKV 밸브제어
AKC 115A	084B6173		증발기 2대 제어	데이터 통신
AKC 116A	084B6175		증발기 3대 제어	AKA 21 세팅모듈

※ AKC 100A 컨트롤러 세팅시 AKA 21 세팅모듈 또는 AKM 소프트웨어 이용하여 입력한다.



AKC72A - 냉장실용 제어기

AKC72A 컨트롤러는 실내 온도 및 서리제거 기능을 간단하면서도 정확하게 제어하기 위해 ADAP-KOOL 기술을 사용합니다.



기능

- 신속한 프로그래밍
- 알람 기능이 있는 서머스텝
- 서리제거 기능
- 읽기 쉬운 제상 시계
- 온도 또는 시간에 따른 정지
- 팬 제어
- 도어 알람
- 센서 보정
- 정비 모드
- 액세스 코딩
- 압축기 또는 라이트 제어
- 온도 로그
- 알람 로그

경제적 이점

- AKV로 최적의 과열도 조절
- 팬 제어의 다양화
- 능동적인 제상 (Defrost on demand: DOD)
- 온도에 따른 제상 정지
- 모듈레이팅 온도 조절
- 나이트 셋백(set-back)

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c. +10/-15%, 50/60 Hz		
전력 소모량 (AKV 제외)	5 AV		
케이블	Max. 1.5 mm ²		
센서 입력	온도 센서	Pt 1000	4 (AKS 11)
	압력 트랜스미터	비율비교 (Ratiometric) 0.5 – 4.5 V d.c.	1 (AKS 32R)
ON/OFF 입력	접점 기능	냉방 시작/정지	1
출력	반도체	AKV 밸브로	230 V d.c. 최대 200 mA
	릴레이 AC-1:3 A (ohmic) AC-15: 2 A (induktive)	압축기 또는 라이트	1
		팬	1
		서리제거	1
		알람	1
측정 정밀도	센서 신호 범위 -5 - +30°C	+/- 0.5 K	
	이 범위 밖의 센서 신호	+/- 1 K	
작동	전방 패널의 버튼을 누름 (DANBUSS가 있는 제어기의 경우 PC 연결 가능).		
데이터 통신(주문 참조)	하드웨어	RS485	
	소프트웨어	DANBUSS	
주변 온도	작동 중	0 to + 50 0C	
	이송 중	-20 to +70 0C	
외함	재질	플라스틱	
	보호	IP 41 (베이스 포함)	
	장착	벽면 또는 DIN 레일에 장착	
승인	방사능	EN50081-1 규범 요구사항	
	면역	EN50082-2 규범 요구사항	

주문

모델	코드번호	용도	특징
AKC 72A	084B1202	냉동 저장고 및 증발기 과열도/온도제어	데이터 통신 미지원
	084B1203		데이터 통신 가능
Mounting Kit	084B1241	벽 부착용 Wall mounting	
	084B1240	판넬 부착용 DIN rail mounting	



EKC 316A - 냉동 제어장치

컨트롤러 및 밸브는 냉동과 관련하여 과열도 및 온도를 정확히 제어해야 하는 곳에 사용할 수 있습니다.

- 프로세싱 플랜트(냉각기<-삭제(water chiller))
- 저온 저장(냉풍기)
- A/C 플랜트



기능

- 과열도 제어 온도 제어
- MOP 기능
- 제어의 시작/정지를 위한 ON/OFF
- 입력과열도 기준 또는 온도 기준을 변경할 수 있는
- 설정된 알람 한계값이 초과시 알람
- 솔레노이드 밸브로의 릴레이 출력
- PID 제어 디스플레이에 나타난 온도를 출력 신호로 전송

이점

- 증발기에 최적의 냉매를 유입함 - 부하 및 흡입 압력에 큰 변동이 있는 경우에도 해당.
- 에너지 절감 - 냉매량의 적절한 조절을 통해 증발기를 최적으로 활용하여 높은 흡입 압력 보장.
- 정확한 온도 제어 - 최적의 증발기 상태 및 온도 제어의 결합으로 매체에 대한 온도 정밀도 향상
- 매체 온도가 서머스탯 기능에 의해 제어되는 것과 동시에 과열도가 최적의 값으로 조절됨.

기술 자료 및 주문

데이터

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 10 VA (공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 갈바니 전기에 의해 분리됨. 입력/출력은 개별적으로 갈바니 절연되지 않음)	
전력 소모량	제어기 ETS 스텝 모터	5VA 1.3VA
입력 신호	전류 신호	4-20 mA 또는 0-20 mA
	압력 트랜스미터	AKS 33에서, 4-20 mA
	외부 접점 기능에서의 디지털 입력	
센서 입력	2 pcs. Pt 1000 ohm	
서머스렛 릴레이	SPST 1개소	AC-1: 4A (ohmic)
알람 릴레이	SPST 1개소	AC-15: 3A (inductive)
스텝 모터 출력	맥동 100 mA	
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
주변 온도	작동 중	-10 - 55°C
	이송 중	-40 - 70°C
외함	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

배터리 백업이 사용되는 경우의:

배터리 요구사항:

18V d.c. 최소 100 mAh

주문

유형	기능	코드 번호
EKC 316A	과열도 컨트롤러	084B7088
EKA 173	데이터 통신 모듈(부속품), (FTT 10 모듈)	084B7092
EKA 175	데이터 통신 모듈(부속품), (RS 485 모듈)	084B7093
EKA 174	데이터 통신 모듈(부속품), (RS 485 모듈) galvanic 분리 포함	084B7124

온도 센서 Pt 1000 ohm / 압력 트랜스미터 유형 AKS 33;

카탈로그 RK0YG 참조

ETS 밸브; 데이터 시트 DKRCC.PD-VD.A1.- 참조



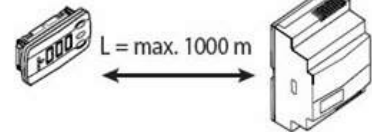
EKD 316 - 냉동 제어장치

EKD 316 제어기는 모든 Danfoss ETS 및 KVS 밸브와 호환 가능합니다. 이 제어기는 칠러용 냉동기 (water chiller) 및 냉난방기(rooftop unit)의 증발기 제어용으로 특별히 설계되었습니다. 이러한 어플리케이션에 필요한 특정한 매개변수는 매뉴얼을 참조바랍니다.

매개변수가 EKA 164A 범용 설정 모듈을 통해 설정되면 EKA 164A 또는 Modbus 통신 프로토콜을 통해 디스플레이 할 수 있습니다.



EKA 164A → EKD 316



이점

- 모든 Danfoss ETS 및 KVS 스테퍼 모터 밸브와 호환 가능.
- 전원 24Volts a.c 또는 d.c
- 신속하고 간편하게 연결 가능한 커넥터
- Modbus 통신
- 밸브에서 원거리 위치에 설치 가능
- DIN 레일에 장착
- 배터리 백업 단자
- 31개의 일반 냉매에 대해 사용자가 프로그램 가능

기능

- 과열도 제어
- MOP 기능
- ON-OFF 입력을 통한 수동 밸브 폐쇄
- 밸브 개방 각도를 수동으로 설정 가능
- 사용자가 프로그램 가능한 알람 신호 출력
- Single Loop 또는 Double Loop(추가 센서 사용) PI 조절
- 쌍극자 정전류 스테퍼 모터 드라이버

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	24 V a.c. / d.c. +/-15% 50/60 Hz, 10 VA (공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 galvanic 전기에 의해 분리됨)	
전력 소모량	컨트롤러 ETS 스텝 모터	5VA 1.3VA
입력 신호	전류 신호	4-20mA, 0-20mA
	전압 신호	0-10V, 1-5V
	압력 트랜스미터	AKS 32R
	외부 접점 기능에서의 디지털 입력	
센서 입력	2 PCS Pt 1000 ohm	
알람 지연	1 pcs. SPDT	AC-1: 4 A (ohmic) AC-15: 3 A (inductive)
스텝 모터 출력	맥동 30 - 300 mA	
데이터 통신	MODBUS 데이터 통신과 함께 장착됨	
환경	0 - +55°C, 작동 중 -40 - +70°C, 이송 중	
	20 - 80% Rh, 응축되지 않음	
	충격 영향 / 진동 없음	
IP 등급	IP 20	
무게	300g	
장착	DIN 레일	
작동	데이터 통신 및 시스템 유닛을 통한 외부 디스플레이 형식 EKA 164A 또는 AK-ST	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	
배터리 백업	배터리 백업 사용 시 배터리에 대한 요구사항: 18 V d.c. 최소 100 mAh	
컨트롤러와 밸브 간의 최대 거리	50m	

주문

형식	기능	코드 번호
EKD 316	Superheat controller (with terminals)	084B8040
EKA 164A	Display (with MODBUS communication)	084B8563

* 온도 센서 Pt 1000 ohm / 압력 트랜스미터 형식 AKS 32R



AK-CC 550 - 기기 제어용 컨트롤러

AK-CC 550은 모든 종류의 냉동기기 및 저온 창고에 적용가능하도록 설계된 냉동제어 장치입니다.



기능

- ON/OFF 또는 변조 원리를 사용하는 주/야 써모스탯
- 별도의 알람 사용하는 제품 센서 S6
- 디지털 입력을 통한 써모스탯 설정 간의 전환
- 적절한 과열도 제어
- 증발기 성능을 기준으로 한 제상 제어
- 일정, 디지털 입력 또는 네트워크를 통한 제상 시작
- 자연적, 전기적 또는 핫가스 제상
- 시간 및/또는 온도에 따른 제상 정지
- 여러 제어 간의 제상 조정
- 써모스탯 조건 충족 시 팬의 펄싱(pulsing)
- HACCP 절차의 기록을 위한 케이스 클리닝 기능
- 주/야 부하 또는 이슬점을 통한 레일 열 제어
- 도어 기능
- 2개의 압축기 제어
- 나이트 블라인드(night blind) 제어
- 라이트 제어
- 히트 써모스탯
- 후속 보정 없이 표준 EN 441-13에서 기술한 것보다 개선된 측정 정밀도를 보장하는 공장 보정(Pt 1000 ohm 센서)
- 통합 MODBUS 통신(LonWorks 또는 Ethernet 통신 카드 장착 옵션 포함)

이점

- 전체 냉동 기기의 에너지 최적화
- 다수의 상이한 냉동 기기를 1개의 컨트롤러로 제어
- 컨트롤러 전면의 통합 디스플레이
- 사전 정의된 설정을 사용한 빠른 설정
- 내장 데이터 통신
- 예비 전력을 사용하는 내장 시계 기능

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c. +10/-15%, 5 VA	
센서 S135, (S1)	Pt 1000	
센서 S3, S4, S5, S6	Pt 1000 PTC 1000 ohm/1355°C (4개 모두 동일한 형식이여야 함)	
정확성	측정 범위	-60 - +120°C
	컨트롤러	±1 K (-35°C 이하) ±0.5 K (-35 - +1355°C) ±1 K (+1355°C 이상)
	Pt 1000 센서	±0.3 K (@ 0°C) ±0.005 K per grad
Pe 측정	압력 트랜스미터	AKS 3135R
디스플레이	LED, 3자리	
외부 디스플레이	EKA 163B 또는 164B. (EKA 163A 또는 164A)	
디지털 입력 DI1, DI135	접점 기능에서의 신호 접점에 대한 요구사항: 금 도금 케이블 길이는 최대 15 m 이어야 함 케이블이 더 긴 경우 보조 릴레이 사용	
디지털 입력 DI3	11130 V a.c.	
전기 연결 케이블	최대 1.5 mm ^{1/4} 멀티코어 케이블	
SSO(Solid State Output)	DO1 (AKV 코일용)	최대 13540 V a.c., 최소 1358 V a.c. 최대 0,5 A 누출 < 1 mA 최대 1 pcs. AKV
		CE (250 V a.c.)
릴레이*	DO3, DO4	4 (3) A
	DO2, DO5, DO6	4 (3) A
환경	0 - +55°C, 작동 중 -40 - +70°C, 이송 중	
	20 - 80% Rh	
	충격 영향 / 진동 없음	
밀도	IP 20	
장착	DIN 레일 또는 벽면	
무게	0.4 kg	
데이터 통신	고정	MODBUS
	확장 옵션	LON RS485
		TCP/IP
		MODBUS
컨트롤러는 모니터링 유닛 형식 m2에 연결될 수 없음.		
시계 예비 전력	4시간	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

* DO3 및 DO4는 16 A 릴레이임. DO135, DO5 및 DO6은 8 A 릴레이임. 최대 부하를 유지해야 함.

주문

형식	설명	코드 번호
AK-CC 550	MODBUS 데이터 통신을 통한 케이스 컨트롤러 센서 연결부에는 나사 단자가 있음	084B8020
	MODBUS 데이터 통신을 통한 케이스 컨트롤러 센서 연결부에는 플러그 연결부가 있음	084B8021
EKA 175	데이터 통신 모듈 LON RS 485	084B8579
EKA 177	데이터 통신 모듈 Ethernet	084B8581
EKA 178B	데이터 통신 모듈 MODBUS	084B8571
EKA 163B	직접 연결용 플러그가 있는 외부 디스플레이	084B8574
EKA 164B	외부 디스플레이 작동 버튼 및 직접 연결용 플러그	084B8575
EKA 163A	나사 단자가 있는 외부 디스플레이	084B8562
EKA 164A	작동 버튼 및 나사 단자가 있는 외부 디스플레이	084B8563
EKA 17135	RTC-모듈	084B7069

추가 정보!
수동: RS8EN



AK-CC 210 - 범용 냉동 컨트롤러

이 컨트롤러(AK-CC-210 컨트롤러)는 슈퍼마켓의 증발기 제어하는 냉동 장치에 사용됩니다. 또한 하나의 유닛에서 많은 옵션을 제공합니다. 신규 설치 및 냉동기 서비스 발생 시 컨트롤러에 다양한 기능이 내장 되어 제공하도록 설계되었습니다.



기능	이점
<p>써모스탯</p> <ul style="list-style-type: none"> · ON/OFF 난방 또는 냉방 써모스탯 · 센서: Danfoss Pt1000, PTC1000 또는 NTC5000 · 주 / 야 제어 · 써모스탯 밴드 · 지연 기능이 있는 알람 써모스탯 <p>제상</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전기적, 자연적 또는 핫가스 제상 · DI 입력, 시간 간격 또는 일정을 통한 시작(RTC) · 강제 제상 · 시간 또는 온도에 따른 정지 <p>압축기</p> <ul style="list-style-type: none"> · 최적의 보호를 위한 반 사이클 타이머(anti cycle timer) · 중간 릴레이를 사용하지 않고 압축기를 연결하기 위한 고효율 16A 릴레이 <p>DI 입력</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 시작, 도어 기능, 나이트 셋백(setback), 메인 스위치, 기기 세척, 일반 알람, 제상 조정 및 써모스탯 밴드용 다목적 DI 입력. <p>팬</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 중 팬 지연 · 압축기 중단 시 팬 정지 <p>라이트 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주/야 또는 도어의 라이트 제어, 또는 네트워크를 통한 제어 <p>기타 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> · S5 센서는 응축기 온도의 모니터링에 사용하거나 제품 센서로 사용 가능 · 알람 모니터링이 있는 도어 기능 · 출력의 수동 제어 · 케이스 클리닝 기능 <p>추가 옵션</p> <ul style="list-style-type: none"> · 네트워크 연결용 RS 485 네트워크 카드 · RTC(Real Time Clock)용 배터리 백업 카드 · 키를 프로그래밍하는 "키 복사" 	<ul style="list-style-type: none"> · 동일 유닛에서 광범위하게 적용 가능 · 컨트롤러는 냉동-기술적 기능들을 통합하여 모든 써모스탯 및 타이머를 교체할 수 있음 · 전방에 삽입된 버튼 및 쉘 · 2개의 압축기 제어 가능 · 데이터 통신 재장착이 용이함 · 빠른 설정 · 2개의 온도 기준 · 다양한 기능에 대한 디지털 입력 · 백업이 있는 시계 기능 · HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Points: 식품위해요소중점관리기준) <ul style="list-style-type: none"> - 온도 모니터링 및 너무 높은 온도의 기간 기록 - 후속 보정 없이 표준 EN 441-13에서 기술한 것보다 개선된 측정 정확도를 보장하는 공장 보정(Pt 1000 ohm 센서)

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c. +10/-15 %. 2.5 VA		
사용 가능 센서	Pt 1000 또는 PTC (1000 ohm/25°C) 또는 NTC-M2020 (5000 ohm / 25°C)		
정확성	측정 범위	-60 - +99°C	
	컨트롤러	±1 K (-35°C 이하) ±0.5 K (-35 - +25°C) ±1 K (+25°C 이상)	
	Pt 1000 센서	±0.3 K (@ 0°C) ±0.005 K per grad	
디스플레이	LED, 3자리		
외부 디스플레이	EKA 163A		
디지털 입력	접점 기능에서의 신호 접점에 대한 요구사항: 금 도금 케이블 길이는 최대 15 m 이어야 함 케이블이 더 긴 경우 보조 릴레이 사용		
전기 연결 케이블	최대 1.5 mm² 멀티코어 케이블		
릴레이*		CE (250 V a.c.)	UL *** (240 V a.c.)
	DO1. 냉동	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO2. 제상	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO3. 팬	6 (3) A	6 A 저항성 3FLA, 18LRA 131 VA 파일롯 듀티
	DO4. 알람	4 (1) A 최소 100 mA**	4 A 저항성 131 VA 파일롯 듀티
환경	0 - +55°C, 작동 중 -40 - +70°C, 이송 중		
	20 - 80% Rh		
	충격 영향 / 진동 없음		
밀도	전방에서 IP 65. 버튼 및 패킹은 전방에 삽입됨		
시계 예비 탈진기	4시간		
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수 EN 60730-1 og EN 60730-2-9, A1, A2에 따라 LVD 시험됨 EN50082-1 og EN 60730-2-9, A2에 따라 EMC 시험됨		

* DO1 및 DO2는 16 A 릴레이임. DO3 및 DO4는 8 A 릴레이임. 최대 부하를 유지해야 함.

** 금 도금을 통해 작은 접점 부하에서도 기능 가능

*** 30000 커플링을 기준으로 UL 승인됨

주문

형식	설명	코드 번호
AK-CC 210	데이터 통신은 없지만 LON RS 485 모듈을 장착할 수 있는 냉동 컨트롤러	084B8520

부속품

EKA 163A	AK-CC 210용 외부 디스플레이	084B8562
EKA 178A	데이터 통신 모듈 MOD 버스	084B8564
EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	배터리 & 부저	084B8566
EKA 181C	장기간 정전 시 시계를 보호하는 배터리 모듈	084B8577
EKA 182A	키 복사 EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Pt 1000 센서	084N0036
EKS 111	PTC 1000 센서	084N1178
EKS 211	NTC 5000 센서	084N1220

추가 정보!
수동: RS8DZ



EKC 102 온도조절 컨트롤러

패널 장착용 EKC 102 컨트롤러는 펌프 다운(pump-down) 또는 압축기의 운전/정지를 통해 온도 및 제상 제어용으로 사용됩니다.



기능	이점
<p>써모스탯</p> <ul style="list-style-type: none"> · ON/OFF 써모스탯 · 센서: Danfoss Pt1000, PTC1000 또는 NTC5000 · 센서 보정 · 주 / 야 제어 · 지연 기능이 있는 알람 써모스탯 <p>제상</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전기적 또는 자연적 제상 · DI 입력, 시간 간격 또는 디스플레이를 통한 시작 · 강제 제상 · 시간 또는 온도에 따른 정지 <p>압축기</p> <ul style="list-style-type: none"> · 최적의 압축기 보호를 위한 반 사이클 타이머(anti cycle timer) · 중간 릴레이를 사용하지 않고 압축기를 연결하기 위한 고효율 16A 릴레이 · 2개의 압축기 제어(버전 102B) <p>다목적 DI 입력</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 시작, 주/야 제어, 도어 알람 또는 메인 스위치용 다목적 DI 입력 <p>기타 기능</p> <ul style="list-style-type: none"> · S5 센서는 응축기 온도의 모니터링에 사용하거나 제품 센서로서 사용 가능(버전 102B+102D) · 알람 모니터링이 있는 도어 기능 · 출력의 수동 제어 · 작동 시 출력 지연 <p>디스플레이 & 프로그래밍</p> <ul style="list-style-type: none"> · 작동 상태를 나타내기 위한 아이콘이 있는 고효율 LED 디스플레이. 매개변수 설정/판독값 및 알람 조건은 디스플레이에서 판독 가능. · 25개의 상이한 컨트롤러 설정을 해야 하는 룸의 키를 프로그래밍하는 "키 복사" <p>팬(102D만 해당)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 중 팬 지연 · 압축기 중단 시 팬 정지 	<ul style="list-style-type: none"> · 통합 냉동-기술적 기능 · 1:1 시스템 강제 제상 · 전방에 삽입된 버튼 및 쉘 · IP 65 · 2개의 압축기 제어 가능 · 다음 중 하나에 대한 디지털 입력 기능: <ul style="list-style-type: none"> - 도어 알람 - 제상 시작 - 운전/정지 조절 - 야간 운전 - 2개의 온도 기준 간의 전환 - 케이스 클리닝 기능 · 프로그래밍 키를 통한 즉석 프로그래밍 · HACCP <ul style="list-style-type: none"> 후속 보정 없이 표준 EN 441-13에서 기술한 것보다 개선된 측정 정확도를 보장하는 공장 보정(Pt 1000 ohm 센서)

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c.(115 V) +10/-15 %. 1.5 VA		
센서	Pt 1000 또는 PTC (1000 ohm/25°C) 또는 NTC-M2020 (5000 ohm/25°C)		
정확성	측정 범위	-60 - +99°C	
	컨트롤러	±1 K (-35°C 이하) ±0.5 K (-35 - +25°C) ±1 K (+25°C 이상)	
	Pt 1000 센서	±0.3 K (@ 0°C) ±0.005 K per grad	
디스플레이	LED, 3자리		
디지털 입력	접점 기능에서의 신호 접점에 대한 요구사항: 금 도금 케이블 길이는 최대 15 m 이어야 함 케이블이 더 긴 경우 보조 릴레이 사용		
전기 연결 케이블	공급, 릴레이측 케이블의 경우 최대 1.5 mm ² 멀티코어 사용. 센서 - 및 DI 입력측의 최대 1 mm ² . 단자는 회로 기판에 장착됨		
릴레이*		CE (250 V a.c.)	UL ** (240 V a.c.)
	DO1. 냉동	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO2. 알람/ 제상/ 냉동	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO3. 팬	6 (3) A	6 A 저항성 3FLA, 18LRA 131 VA 파일롯 듀티
환경	0 - +55°C, 작동 중 -40 - +70°C, 이송 중		
	20 - 80% Rh		
	충격 영향 / 진동 없음		
IP 등급	전방에서 IP 65. 버튼 및 패킹은 전방에 삽입됨		
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수 EN 60730-1 og EN 60730-2-9, A1, A2 에 따라 LVD 시험됨 EN50082-1 og EN 60730-2-9, A2에 따라 EMC 시험됨		

* DO1 및 DO2는 16 A 릴레이임. DO3는 8 A 릴레이임. 최대 부하를 유지해야 함.

** 30000 커플링을 기준으로 UL 승인됨

주문

형식	설명	공급	코드 번호
EKC 102A	온도 컨트롤러	230 V a.c.	084B8500
		115 V a.c.	084B8503
EKC 102B	알람 기능이 있는 온도 컨트롤러	230 V a.c.	084B8501
		115 V a.c.	084B8504
EKC 102C	전기식 제상용 온도 컨트롤러	230 V a.c.	084B8502
		115 V a.c.	084B8505
EKC 102D	팬 기능이 있는 냉동 컨트롤러	230 V a.c.	084B8506
		115 V a.c.	084B8507

부속품

EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	배터리 & 부저	084B8566
EKA 182A	키 복사 EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Pt 1000 센서	084N0036
EKS 111	PTC 1000 센서	084N1178
EKS 211	NTC 5000 센서	084N1220

추가 정보!
수동: RS8DY



EKC 202 - 냉동 컨트롤러

EKC 202 컨트롤러는 온도, 제상 제어로부터 라이트 및 팬 제어까지 광범위한 냉동분야에 적용될 수 있습니다.



기능	이점
<p>써모스탯</p> <ul style="list-style-type: none"> · ON/OFF 난방 또는 냉방 써모스탯 · 센서: Danfoss Pt1000, PTC1000 또는 NTC5000 · 주 / 야 제어 · 써모스탯 밴드 · 지연 기능이 있는 알람 써모스탯 <p>제상</p> <ul style="list-style-type: none"> · 전기적, 자연적 또는 헤파스 제상 · DI 입력, 시간 간격 또는 일정을 통한 시작(RTC) · 강제 제상 · 시간 또는 온도에 따른 정지 <p>압축기</p> <ul style="list-style-type: none"> · 최적의 보호를 위한 반 사이클 타이머(anti cycle timer) · 중간 릴레이를 사용하지 않고 압축기를 연결하기 위한 고효과 16A 릴레이 <p>DI 입력</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 시작, 도어 기능, 나이트 셋백(setback), 메인 스위치, 기기 세척, 일반 알람, 제상 조정 및 써모스탯 밴드용 다목적 DI 입력. <p>팬</p> <ul style="list-style-type: none"> · 제상 중 팬 지연 · 압축기 중단 시 팬 정지 <p>라이트 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> · 주/야 또는 도어의 라이트 제어, 또는 네트워크를 통한 제어 	<ul style="list-style-type: none"> · 통합 냉동-기술적 기능 · 1:1 시스템 강제 제상 · 전방에 삽입된 버튼 및 썸 · IP 65 · 다음 중 하나에 대한 디지털 입력 기능: <ul style="list-style-type: none"> - 알람을 통한 도어 접점 기능 - 제상 시작 - 운전/정지 조절 - 야간 운전 - 2개의 온도 기준 간의 전환 - 케이스 클리닝 기능 · 프로그래밍 키를 통한 즉석 프로그래밍 · HACCP <ul style="list-style-type: none"> · 후속 보정 없이 표준 EN 441-13에서 기술한 것보다 개선된 측정 정밀도를 보장하는 공장 보정 (Pt 1000 ohm 센서)

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c. +10/-15 %. 1.5 VA		
센서	Pt 1000 또는 PTC (1000 ohm/25°C) 또는 NTC-M2020 (5000 ohm/25°C)		
정확성	측정 범위	-60 - +99°C	
	컨트롤러	±1 K (-35°C 이하) ±0,5 K (-35 - +25°C) ±1 K (+25°C 이상)	
	Pt 1000 센서	±0.3 K (@ 0°C) ±0.005 K per grad	
디스플레이	LED, 3자리		
디지털 입력	접점 접촉을 통한 신호 케이블 길이는 최대 15 m 이어야 함 케이블이 더 긴 경우 보조 릴레이 사용		
전기 연결 케이블	공급, 릴레이측 케이블의 경우 최대 1.5 mm ² 멀티코어 사용. 전력 전류 단자는 회로 기판에 장착됨. 센서 - 및 DI 입력측의 최대 1 mm ² . 저 전류 단자는 플러그를 포함함		
 릴레이*		CE (250 V a.c.)	UL *** (240 V a.c.)
	DO1. 냉동	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO2. 제상	10 (6) A	10 A 저항성 5FLA, 30LRA
	DO3. 팬	6 (3) A	6 A 저항성 3FLA, 18LRA 131 VA 파일롯 듀티
	DO4. 알람 또는 라이트	4 (1) A 최소 100 mA**	4 A 저항성 131 VA 파일롯 듀티
환경	0 - +55°C, 작동 중 -40 - +70°C, 이송 중		
	20 - 80% Rh		
	충격 영향 / 진동 없음		
IP 등급	전방에서 IP 65. 버튼 및 패킹은 전방에 삽입됨		
시계용 배터리	4시간		
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수 EN 60730-1 og EN 60730-2-9, A1, A2에 따라 LVD 시험됨 EN50082-1 og EN 60730-2-9, A2에 따라 EMC 시험됨		

* DO1 및 DO2는 16 A 릴레이임. DO3 및 DO4는 8 A 릴레이임. 최대 부하를 유지해야 함.

** 금 도금을 통해 작은 접점 부하에서도 가능 가능

*** 30000 컵링을 기준으로 UL 승인됨

주문

형식	설명	코드 번호
EKC 202A	냉동 컨트롤러	084B8521
EKC 202B	팬 기능이 있는 냉동 컨트롤러	084B8522
EKC 202C	전기적 제상 냉동 컨트롤러	084B8523

부속품

EKA 178A	데이터 통신 모듈 MOD 버스	084B8564
EKA 179A	RS485 LON	084B8565
EKA 181A	배터리 & 부저	084B8566
EKA 181C	장기간 정전 시 시계를 보호하는 배터리 모듈	084B8577
EKA 182A	키 복사 EKC - EKC	084B8567
AKS 12	Pt 1000 센서	084N0036
EKS 111	PTC 1000 센서	084N1178
EKS 211	NTC 5000 센서	084N1220

추가 정보!
수동: RS8DZ



AK-SM 350 - 시스템 관리자

이 유닛은 소규모의 냉동 기기 설치에 대한 데이터 수집 유닛 및 모니터링 유닛을 결합한 것입니다.

- 소형 상점
- 소규모 슈퍼마켓
- 식당
- 식품 제조업체



기능

- 모니터링 유닛은 최대 65개의 측정을 모니터링할 수 있음.
측정원:
- 센서 또는 스위치 기능에서의 최대 16개의 직접 연결
 - 데이터 통신을 통해 분리된 냉매 컨트롤러, EKC 및 AK 형식에서의 신호
 - 확장 모듈 m2+의 연결부 및 가스 감지기에서의 신호. 이 판독값은 데이터 통신을 통해서도 전송됨.
 - 에너지 표시를 위한 펄스 카운트 기능
 - 모든 정의된 지점은 설정된 시간 간격으로 기록 및 저장될 수 있음.
 - 측정값은 디스플레이에서 확인할 수 있으며, 프린터에 연결하거나 PC 또는 모뎀에 연결하여 검색할 수 있음.

이점

- 온도를 기록하기 위한 컴팩트한 유닛
- 관련된 기관에 제출하기 위한 온도 데이터 수집 가능
 - 알람 기능
 - 로컬 알람 또는 모뎀/IP를 통한 알람
 - 온도 편차 시 알람
 - 저온 저장고 및 냉동고가 열린 경우 알람
 - 측정 부위를 설명하는 텍스트를 측정 지점에 추가할 수 있음

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급	115 V/230 V +10/-15%, 50/60 Hz, 10 VA	
연결	PT 1000 ohm (@ 0°C) 또는 PTC 1000 ohm (@ 25°C) 또는 NTC 5000 ohm (@ 25°C) 또는 서미스터(-80 - 0, -40 - 40 또는 0 - 100°C) 디지털 On/Off 신호 또는 표준 0 - 10 V/4 - 20 mA 신호	
디스플레이	그래픽 LCD, 240 x 64	
직접 측정 지점	16	
총 지점 수	65	
측정 범위, 일반	-60 - +50°C	
Pt 1000에서의 측정 정밀도	정밀도: +/- 0.5 K	
측정 간격	15, 30, 60, 120 또는 240 분	
데이터 용량	55개의 로그 지점, 1년 동안 매 15분 간격으로 기록	
배터리 백업	시계 기능용 소형 전지(button cell)	
전원 공급(예 압력 트랜스미터용)	5V 최대 50 mA 12V 최대 50 mA	
출력 판독용 펄스 카운터 입력	DIN 43864에 따름. (입력 1 및 2만 해당)	
프린터 연결	HP PCL-3, 병렬	
모뎀 연결	RJ 45	
TCP/IP 연결	RJ 45	
PC 연결	RJ 45	
데이터 통신	RS232, RS 485 (LON), RS 485 (MOD-bus), RS 485 (TP) (TP= Third Party)	
릴레이	수량	2
	최대 부하	24 V a.c. 또는 230 V a.c. I _{max} (AC-1) = 5 A I _{max} (AC-15) = 3 A
IP 등급	IP 20	
주변 환경	0 - 50°C, 작동 중 -20 - +70°C, 이송 중 20-80% RH 충격 부하/진동 없음	
승인	EN 60730-1 및 EN 60730-2-9 EN 50081-1 및 EN 50082-1	
무게	1.6 Kg	

추가 정보!
수동: RS8EF

주문

형식	측정 지점	설명	언어	코드 번호
AK-SM 350	16	PT 1000 ohm & PTC 1000 ohm에 대한 입력 포함	영어, 독일어, 불어, 네덜란드어, 이탈리아어	080Z8500
			영어(영국), 스페인어, 포르투갈어, 영어(미국)	080Z8502
			영어, 덴마크어, 스웨덴어, 핀란드어	080Z8503
m2+	16			080Z8005

Accessories

프린터 케이블 3 m (병렬)		080Z8401
PC용 케이블 (AK-ST 500 문헌도 참조)	RJ 45 - 통신 포트	080Z0262

중요: 데이터 통신 케이블 및 중계기의 설치에 다음 문서에 포함된 요구사항을 준수해야 합니다.
Data communication between ADAP-KOOL® Refrigeration system controls(ADAP-KOOL® 냉동 시스템 제어장치 간의 데이터 통신.)
번호 = RC8AC.



EKC 361 전자식 증발압력 컨트롤러

컨트롤러 및 밸브는 냉동과 관련하여 정확한 온도 제어를 엄격히 요구하는 곳에 사용할 수 있습니다. 예:

- 과일 및 식품 냉장실
- 냉동 시스템
- 식품업체의 작업장
- 액체 냉각 프로세스



기능

- 가변식 온도 제어
- ICS/PM 조절의 시작/정지 또는 ICM의 차단을 위한 디지털 ON/OFF 입력
- 설정 알람 한계가 초과된 경우의 알람
- 팬에 대한 릴레이 출력
- 솔레노이드 밸브에 대한 릴레이 출력
- 온도 기준을 변경할 수 있는 아날로그 입력 신호
- 표시값으로 온도를 선택하는 것과 일치하는 아날로그 출력 신호
- ICM 밸브가 선택된 경우 미적용

이점

- 고내온도는 정상 작동 시 $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ 또는 이 보다 나은 정밀도 내로 유지됨
- 증발기 온도가 설정내 가능한 높게 유지되므로 대기중 습도를 최적으로 유지 가능함
- 일시적인 현상은 아래 선택 기능을 통해 제어할 수 있음. 다음 중 한 가지 선택:
 - 언더스윙(underswing)이 허용된 곳에서의 빠른 제어
 - 언더스윙이 감소된 곳에서의 비교적 느린 제어
 - 언더스윙 없이 제어
- PID 조절
- p_0 한계

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 80 VA (공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 galvanic 전기에 의해 분리됨)	
전력 소모량	컨트롤러 액추에이터	5 VA 75 VA
입력 신호	전류 신호	4-20 mA 또는 0-20 mA
	외부 접점 기능에서의 디지털 입력	
센서 입력	2 pcs. Pt 1000 ohm	
출력 신호	전류 신호	4-20 mA 또는 0-20 mA 최대 부하: 200 ohm
릴레이 출력	2 pcs. SPST	a.c.-1: 4 A (ohmic)
알람 릴레이	1 pcs. SPST	a.c.-15: 3 A (inductive)
액추에이터	입력	액추에이터의 센서에서의 온도 신호
	출력	액추에이터측 맥동 24 V a.c.
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
주변 온도	작동 중	-10 - 55°C
	이송 중	-40 - 70°C
IP 등급	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
단자	최대 2.5 mm ² 멀티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

주문

형식	설명	코드 번호
EKC 361	증발 온도 컨트롤러	084B7060

부속품

EKA 173	FTT 10 LON	084B7092
EKA 174	데이터 통신 모듈(부속품), (RS 485 모듈) galvanic 분리 포함	084B7124
EKA 175	RS485 LON	084B7093
AKS 21M	Pt 1000 센서	084N2003
AKA 211	케이블 필터 *	084B2238

* 컨트롤러와 밸브 사이의 케이블 길이가 5 m를 초과할 경우, 필터를 포함한 최대 케이블 길이: 50 m

데이터 통신의 설치는 문헌 시트 번호 RC8AC에 기술된 요구사항을 준수해야 함



EKC 366 - 컨트롤러 인터페이스

이 컨트롤러는 다음에 연계하여 냉동 시스템의 밸브를 조절하는데 사용됩니다.

- 과일 및 야채의 장기 저장고
- 냉동 플랜트
- 음료생산설비
- 프로세싱 플랜트



기능

- 밸브는 증발기 내 압력의 피드백을 계속해서 받습니다. 압축기에서의 흡입 압력에 변동에 있을 때마다 증발 압력이 일정하게 유지되도록 피드백을 발생합니다.
- 컨트롤러와 함께 전자식 정압 밸브도 사용할 수 있습니다.
- 컨트롤러와 액추에이터 사이에 삽입되므로, 내부 조절 루프라고 합니다. 이 루프는 (NTC 저항을 통해) 액추에이터 내의 온도를 계속해서 제어합니다.
- 매체 온도를 조절하기 위해 PLC 또는 이와 유사한 장치를 사용하는 어플리케이션의 경우, 이러한 방식으로 외부 조절 루프를 조절 시스템에 공급하여 조절 정밀도를 높게 됩니다.

이점

컨트롤러는 다음과 같은 기능을 제공하도록 특별히 설계되었습니다.

- 일정한 증발 압력의 유지
밸브의 액추에이터의 온도 센서는 밸브의 온도를 조절합니다. 이 온도는 밸브 내 압력을 나타내며, 인터페이스 모듈은 이 온도를 일정하게 유지합니다.
- 매체 온도는 PLC 또는 이와 유사한 장치를 통해 조절됩니다.
여기에서 인터페이스 모듈은 PLC에서 변수 신호를 수신한 후, 밸브를 조절하여 냉동을 가능한 한 정확하게 유지시킵니다.

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 80 VA (공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 galvanic 전기에 의해 분리됨)	
전력 소모량	컨트롤러 밸브	5 VA 75 VA
입력 신호	4-20 mA, 0-20 mA, 0-10V d.c. 또는 2-10 V d.c.	
액추에이터	입력	액추에이터의 센서에서의 온도 신호
	출력	액추에이터측 맥동 24 V a.c.
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
주변 온도	작동 중 이송 중	-10 - 55°C -40 - 70°C
IP 등급	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
단자	최대 2.5 mm ² 멀티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

주문

형식	기능	코드 번호
EKC 366	인터페이스 모듈	084B7076

부속품

EKA 173	데이터 통신 모듈(부속품), (FTT 10 모듈)	084B7092
EKA 174	데이터 통신 모듈(부속품), (RS 485 모듈) galvanic 분리 포함	084B7124

밸브: 카탈로그 RK0YG 참조



EKC 347 – 액 레벨 제어

이 제어기는 다음 장치에서의 냉매 레벨을 조절하는데 사용됩니다.

- 펌프 세퍼레이터
- 분리기
- 중간 냉각기(Intermediate cooler)
- 이코노마이저(Economiser)
- 응축기
- 수액기



시스템

- 액레벨 제어
- 설정 알람 한계가 초과된 경우의 알람
- 알람 레벨에 대한 레벨 상한 및 하한에 대한 릴레이 출력
- 기준을 변경할 수 있는 아날로그 입력 신호
- PI 제어
- 제어기준을 로우 또는 하이로 설정가능
- AKV/A가 선택된 경우, 마스터/슬레이브 시스템은 개방 계도를 분배하여 최대 3개의 AKV/A까지 제어 가능
- 출력의 수동 제어
- 밸브 개방 계도 한계 설정가능
- 이력현상(hysteresis)을 통한 ON/OFF 작동

제어기는 신호를 수신한 다음, 로우 또는 하이측 어플리케이션 제어 가능.

아날로그 입력 신호(전압/전류)는 설정값을 변경할 수 있으며, 이에 따라 설정값의 원격 변경 가능.

EKC 347은 2개 유형의 Danfoss 팽창 밸브(ICM/AKV/A)를 지원함.

ICM의 개방 각도를 표시하기 위해 ICM에서의 피드백으로서 1개의 아날로그 입력 사용 가능.

기술 자료 및 주문

데이터

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 60 VA(공급 전압은 입력 및 출력 신호에서 갈바니 전기에 의해 분리됨. 입력/출력은 개별적으로 갈바니 절연되지 않음)	
전력 소모량	제어기 20 W 코일 (AKV)	5 VA 55 VA
입력 신호	레벨 신호	4-20 mA 또는 0-10 V
	기준 변경	4-20 mA, 0-20 mA, 2-10V 또는 0-10V
	ICM 밸브 피드백 신호	ICAD에서 발신 0/4-20 mA
	조절에 의한 시작/정지 접점기능	
릴레이 출력	SPST 2개소	AC-1: 4 A (ohmic) AC-15: 3 A (inductive)
알람 릴레이	SPST 1개소	
전류 출력	0-20 mA 또는 4-20 mA 최대 부하: 500 ohm	
밸브 연결	ICM - 전류 출력을 통해 AKV/A-24 a.c. 펄스 폭 변조식 출력을 통해	
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
주변 온도	작동 중	-10 ~ +55°C
	이송 중	-40 ~ +70°C
방수등급	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
단자	최대 2.5 mm ² 멀티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

주문

형식	기능	코드 번호
EKC 347	액레벨 제어기	084B7067
EKA 173	데이터 통신 모듈 (부속품), (FTT 10 모듈)	084B7092
EKA 174	데이터 통신 모듈 (부속품), (RS 485 모듈) 갈바니 분리 포함	084B7124



EKC 331T - 용량 제어

이 컨트롤러는 소형 냉동 시스템의 압축기 또는 응축기의 용량 조절에 사용됩니다. 조절은 최대 4개의 동일한 용량 단계를 통해 수행될 수 있습니다.



기능

- 조절
최대 4개의 릴레이 출력을 통한 조절을 수행할 수 있습니다. 조절은 압력 트랜스미터 또는 온도 센서에서의 신호와 비교한 설정 기준을 통해 수행됩니다.
- 릴레이 모듈
이 컨트롤러를 릴레이 모듈처럼 사용할 수 있으며 외부 전압신호를 통해 접점의 On/Off가 가능합니다.
- 알람 기능
설정 알람 한계를 초과한 경우 릴레이가 활성화됩니다.
- 디지털 입력
디지털 입력은 다음의 경우에 사용할 수 있습니다.
 - 흡입 압력이 상승하는 곳의 야간 작동
 - 응축 압력이 상승되는 곳의 열회수
 - 조절의 외부 시작/정지
 - 안전 회로의 모니터링
- 데이터 통신 가능

이점

- 특허받은 중립대 조절
- 순차 또는 단속 운전

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	230 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 5 VA	
입력 신호	압력 트랜스미터*) (4-20 mA 사용) 또는 온도 센서 Pt 1000 ohm 또는 온도 센서 PTC 1000 ohm 또는 전압 신호(0 - 5 V, 0 - 10 V 또는 5 - 10 V)	
	외부 접점 기능으로의 디지털 입력	
릴레이 출력	4 pcs. SPST	AC-1: 4 A (ohmic) AC-15: 3 A (inductive)
알람 릴레이	1 pcs. SPST	AC-1: 4 A (ohmic) AC-15: 1 A (inductive)
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
환경	-10 - 55°C, 작동 중	
	-40 - 70°C, 이송 중	
	20 - 80% Rh, 응축되지 않음	
	충격 영향 / 진동 없음	
IP 등급	IP 20	
무게	300 g	
장착	DIN 레일	
디스플레이	LED, 3자리	
단자	최대 2.5 mm ² 멀티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN 50081-1 및 EN 50082-2에 따라 EMC 시험됨	

*) 압력 트랜스미터는 AKS 32R 또는 AKS 33에서 사용할 수 있음.
데이터 통신의 설치에 문헌 시트 번호 RC8AC에 기술된 요구사항을 준수해야 함

주문

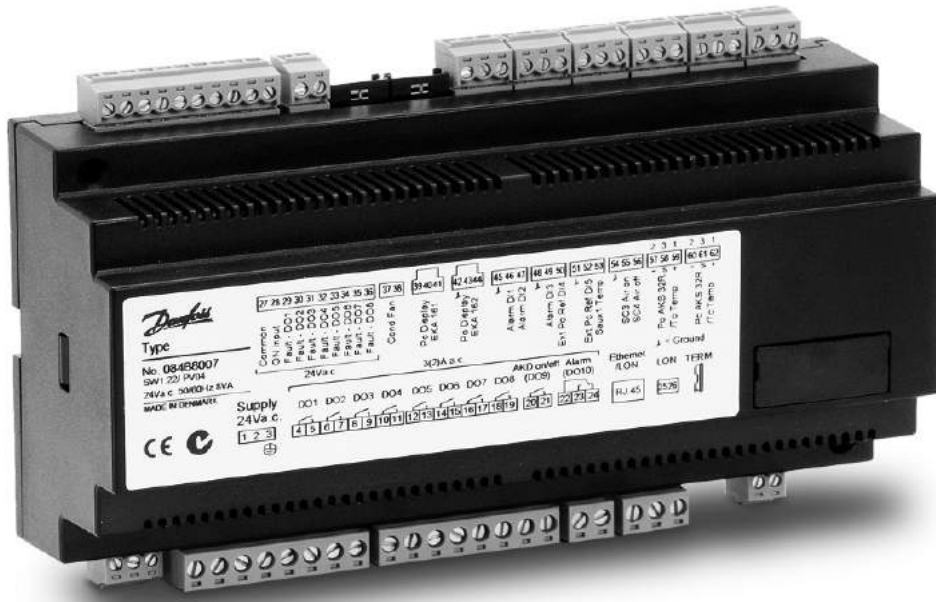
형식	기능	코드번호
EKC 331T	용량 컨트롤러	084B7105
EKA 175	데이터 통신 모듈 (부속품), (RS 485 모듈)	084B7093

추가 정보!
매뉴얼: RS8CU



AK-PC 530 용량 제어용 컨트롤러

이 컨트롤러는 소형 냉동 시스템의 압축기 또는 응축기의 용량 조절에 사용됩니다. 다수의 압축기 및 응축기를 필요에 따라 연결할 수 있습니다. 8개의 출력이 있으며, 외부 릴레이 모듈을 통해 출력을 더 추가할 수 있습니다.



기능

- 압축기 및 응축기 조절용 릴레이
- 응축기의 용량 조절용 전압 출력
- 상태 입력, 중단된 신호는 안전 회로가 활성화되었고 각 회로가 정지되었다는 것을 나타냄
- 알람 표시용 접점 입력
- 기준 변경 또는 알람 표시용 접점 입력
- 알람 릴레이
- 외부 운전/정지 조절 가능
- 데이터 통신 가능성

이점

- 특성화된 중립 존 제어
- 압축기 배열의 다양한 조합 가능
- 순차 또는 단속 운전
- 데이터 통신을 통한 흡입 압력 최적화 가능

기술 자료 및 주문

기술 자료

공급 전압	24 V a.c. +/-15% 50/60 Hz, 5 VA	
입력 신호	2 pcs. 압력 트랜스미터 형식 AKS 32R (브라인 시스템 적용 온도 센서)	
	3 pcs. PT 1000 ohm/0°C 또는 PTC 1000 ohm/25°C에 대한 온도 센서 입력	
점정 기능	1 pcs. 운전/정지 조정용	
	8 pcs. 안전 회로 모니터링용	
	3 pcs. 알람 기능용	
	2 pcs. 알람 기능 또는 기준 대체용	
용량 조절용 릴레이 출력	8 pcs. SPST	AC-1: 3 A (ohmic) AC-15: 2 A (inductive)
"AKD 시작/정지" 릴레이	1 pcs. SPST	
알람 릴레이	1 pcs. SPDT	AC-1: 6 A (ohmic) AC-15: 3 (inductive)
전압 출력	0-10 V d.c.	
디스플레이 출력	EKA 163	Pc 디스플레이
	EKA 165(164)	작동, P0 디스플레이 및 LED
데이터 통신	데이터 통신 모듈 연결 가능	
환경	0 - 55°C, 작동 중	
	-40 - 70°C, 이송 중	
	20 - 80% Rh, 응축되지 않음	
	충격 영향 / 진동 없음	
IP 등급	IP 20	
무게	0.4 kg	
장착	DIN 레일 또는 벽면	
단자	최대 2.5 mm² 멀티코어	
승인	EU 저전압지침(Low Voltage Directive) 및 EMC 요구사항은 CE-marking 준수. EN 60730-1 및 EN 60730-2-9에 따라 LVD 시험됨 EN61000-6-2 및 3에 따라 EMC 시험됨	

주문

형식	기능	코드 번호
AK-PC 530	용량 컨트롤러	084B8007

부속품

EKA 163B	디스플레이 유닛	084B8574
EKA 164B	작동 버튼이 있는 디스플레이 유닛	084B8575
EKA 165	작동 버튼 및 입출력용 LED가 있는 디스플레이 유닛	084B8573
EKA 173	데이터 통신 모듈, FTT 10	084B7092
EKA 175	데이터 통신 모듈, RS 485	084B7093
케이블	디스플레이 유닛용 케이블 2 m, 1 pcs.	084B7298
	디스플레이 유닛용 케이블 6 m, 1 pcs.	084B7299



센서 및 트랜스미터

Danfoss는 냉동 어플리케이션의 전자 제어용으로 광범위한 센서 및 트랜스미터를 공급할 수 있습니다.



온도 센서

- 온도 센서는 온도 종속 저항 센서입니다.
- AKS 시리즈의 센서는 외함 및 온도 범위 등급에 관한 요구사항이 높은 상용 및 산업용 냉동 플랜트에 주로 사용됩니다.
- 센서는 조절이 되어 DIN IEC 751 class B의 공차 요구사항을 만족합니다.
- EKS 시리즈의 센서는 장치의 디자인에 중점을 두고, 온도 조절에 대한 요구사항이 까다롭지 않은 공기조화 및 컴포트(comfort) 어플리케이션에 주로 사용됩니다.
- EKS 센서는 PTC 소자(1000 ohm (@ 25°C))로 구성됩니다.

압력 트랜스미터

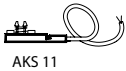
- AKS 압력 트랜스미터는 정밀하고 에너지 최적화된 제어를 할 수 있도록 설계되었습니다.
- 견고하게 설계된 AKS는 다음과 같은 광범위한 어플리케이션에 적합하게 되었습니다.
 - 공기조화 시스템-냉동 플랜트
 - 프로세스 제어 어플리케이션
 - 실험실 어플리케이션
- 제품 범위:
 - 4 - 20 mA (AKS 33, AKS 3000)
 - 1 - 5 V d.c.,
 - 1 - 6 V d.c.,
 - 0 - 10 V d.c. (AKS 32)10
 - 90% 비율비교 출력(AKS 32R)

기술 자료 및 코드 번호

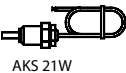
온도 센서



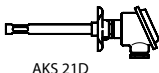
EKS 111, 211
AKS 12, 21M



AKS 11



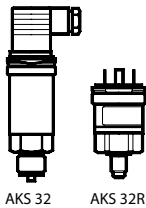
AKS 21W



AKS 21D

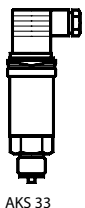
형식	코드 번호	신호	측정 범위	센서 튜브	결선방식	케이블 길이
EKS 111	084N1178	PTC1000	-55 → 100°C	원형	케이블(핀 포함)	1.5 m
EKS 111	084N1179	PTC1000	-55 → 100°C	원형	케이블(핀 포함)	3.5 m
EKS 111	084N1182	PTC1000	-55 → 100°C	원형	AMP 플러그	3.5 m
EKS 211	084B4404	NTC5000	-40 → 80°C	원형	케이블	3.5 m
EKS 211	084N1220	NTC5000	-40 → 80°C	원형	케이블	1.5 m
AKS12	084N0036	PT1000	-40 → 80°C	원형	케이블	1.5 m
AKS12	084N0045	PT1000	-40 → 80°C	원형	AMP 플러그	5.5 m
AKS 11	084N0003	PT1000	-50 → 100°C	오목(Concave)	케이블	3.5 m
AKS 11	084N0005	PT1000	-50 → 100°C	오목	케이블	5.5 m
AKS 11	084N0008	PT1000	-50 → 100°C	오목	케이블	8.5 m
AKS 21 M	084N2003	PT1000	-70 → 180°C	원형	케이블	2.5 m
AKS 21 W	084N2017	PT1000	-70 → 180°C	센서 파이프	케이블	2.5 m
AKS 21 D	084N2035	PT1000	-40 → 80°C	채널 벌브	단자 소켓/형식 B	-
약세서리(부속품)	060G1034				Plug 3 + E (female)	5 m

압력 트랜스미터



AKS 32

AKS 32R



AKS 33



AKS 3000

형식	코드 번호	신호	측정 범위	최대 작동 압력	결선방식	접속방식
AKS 32R, 10-90% 정격 출력 신호, 4.75-8 V d.c. 공급 전압, 0.3% FS						
AKS 32R	060G0090	10-90% 공급 전압	-1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A 연결 (플러그 미포함)	7/16-20 UNF 플레어
AKS 32R	060G1036	10-90% 공급 전압	-1/34 bar	55 bar		
AKS 32, 1-5 V 출력 신호, 9-30 V d.c. 공급 전압, 0.3% FS						
AKS 32	060G2069	1 → 5 V	-1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A 플러그 Pg 9	7/16-20 UNF 플레어
AKS 32	060G2071	1 → 5 V	-1/34 bar	55 bar		
AKS 33, 4-20 mA 출력 신호, 10-30 V d.c. 공급 전압, 0.3% FS						
AKS 33	060G2048	4 → 20 mA	-1/6 bar	33 bar	DIN 43650-A 플러그 Pg 9	7/16-20 UNF 플레어
AKS 33	060G2049	4 → 20 mA	-1/12 bar	33 bar		
AKS 33	060G2045	4 → 20 mA	-1/25 bar	33 bar		
AKS 33	060G2051	4 → 20 mA	-1/34 bar	33 bar		
AKS 33	060G2104	4 → 20 mA	-1/6 bar	33 bar		G3/8 EN 837
AKS 33	060G2105	4 → 20 mA	-1/12 bar	33 bar		
AKS 33	060G2107	4 → 20 mA	-1/34 bar	33 bar		
AKS 3000, 4-20 mA 출력 신호, 10-30 V d.c. 공급 전압, 1.0% FS						
AKS 3000	060G1323	4 → 20 mA	-1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A 플러그 Pg 9	7/16-20 UNF 플레어
AKS 3000	060G1327	4 → 20 mA	0/30 bar	55 bar		
AKS 3000	060G1896	4 → 20 mA	-1/12 bar	33 bar	DIN 43650-A 플러그 Pg 9	G3/8 EN 837
AKS 3000	060G1041	4 → 20 mA	0/25 bar	40 bar	DIN 43650-A 플러그 Pg 9	G3/8 EN 837
AKS 3000	060G1066	4 → 20 mA	0/40 bar	100 bar		

기술 자료 및 코드 번호

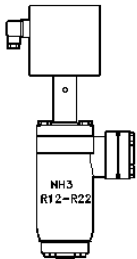
레벨 제어



AKS 41

형식	코드번호	신호	길이	최대 작동 압력	결선방식	파이프 연결
AKS 41-3	084H4053	4 →20mA	280 mm	60bar 60/100°C	DIN 43650 - A 플러그 Pg 9	G 1A - ISO 228/1
AKS 41-5	084H4055	4 →20mA	500 mm			
AKS 41-8	084H4058	4 →20mA	800 mm			
AKS 41-10	084H4060	4 →20mA	1000 mm			
AKS 41-12	084H4062	4 →20mA	1200 mm			
AKS 41-15	084H4054	4 →20mA	1500 mm			
AKS 41-17	084H4067	4 →20mA	1700 mm			
AKS 41-22	084H4072	4 →20mA	2200 mm			
AKS 41-30	084H4080	4 →20mA	3000 mm			

레벨 제어



형식	연결방식	사이즈	코드번호
AKS 38	Butt Weld,	DIN DN 25 (1 in.)	148H3194
AKS 38	Butt Weld,	ANSI DN 25 (1 in.)	148H3204
AKS 38	Socket Weld,	ANSI DN 20 (3/4 in.)	148H3205
AKS 38	Socket Weld,	ANSI DN 25 (1 in.)	148H3206
AKS 38	FPT,	NPT DN 20 (3/4 in.)	148H3207
AKS 38	FPT,	NPT DN 25 (1 in.)	148H3208



압축기

Danfoss 압축기

- 범용, 혁신성 그리고 에너지 절감

장기 및 단기에 걸친 고객의 정확한 수요와 기대에 부응하기 위해 Danfoss 압축기는 항상 최선을 다하여 왔습니다.

50년 이상의 경험을 가지고 있는 압축기 기술을 통해 저희는 고객(고객의 고객)이 원하는 것을 인지하게 되었으며, 이를 통해 세계에서 가장 완전한 제품군을 공급하기에 이르렀습니다.

냉동 및 공기조화 분야의 세계적 선도기업으로서, 저희는 에너지 효율이 높고 친환경적이며 또한 혁신적인 솔루션을 고객에게 제공하기 위해 지속적으로 노력하고 있습니다.

광범위한 제품 및 응용분야

Danfoss 압축기는 차량 및 이동용의 소형, 직류 압축기에서 공기조화 또는 산업용 시스템에 적용되는 대형 스크롤 압축기에 이르기까지 다양한 제품군을 이루고 있습니다.

에너지 효율이 최적화된 압축기, 가변형 압축기, 태양열용 압축기 등 특수 버전의 압축기도 함께 제공하고 있습니다.

이들 압축기는 모든 일반 HFC 및 HCFC 냉매를 사용할 수 있으며, 소형 압축기의 경우 R290 및 R600a를 사용할 수도 있습니다.

Danfoss 압축기는 백색 가전, 이동식 냉동, 가정용 및 산업용의 냉동 및 공기조화 등에 다양하게 사용될 수 있습니다.

지속적인 혁신, 지속적인 진보

Danfoss의 계열사인 Danfoss 압축기는 많은 분야에서 기술을 선도해 나가고 있습니다. 압축기 기술발전에 기여하기 위해 당사는 소음을 줄이면서 동시에 효율 및 환경 안전을 개선하는 것에 주력하고 있습니다.

Danfoss는 R134a 및 R600a 압축기를 최초로 시판하였으며, 220V AC 압축기 카테고리에 가변속도 기술을 적용하였습니다.

Danfoss 압축기는 설계, 제조 및 제품 지원에 있어, 엔지니어링 기술발전과 대응 가능한 냉동수요라는 두 가지 원동력을 바탕으로 최고의 기술과 공정을 계속해서 개발해 나갈 것입니다.

Danfoss - 세계적인 선도 냉동 OEM 제조업체의 제1의 선택.



소형 직류(DC) 왕복 압축기

Danfoss DC 압축기는 다음과 같은 어플리케이션에 적합합니다.

- 트럭
- 보트
- RV 차량
- 의료 장비(Medi box)
- 휴양지의 아이스크림 가판대
- 휴대용 냉각 박스
- 화물차 및 트레일러
- 차량
- 국소 냉각 시스템

이동식 장비용 냉장/냉동

12V 및 24V 직류 배전압용으로 설계된 Danfoss DC 압축기는 메인 파워 서플라이가 없는 차량, 밴, 선박, 트럭 등의 냉동용으로 설계되었습니다.

12V 및 24V DC 파워 서플라이용 DC 압축기

BD35F/50F/80F/120CN/150CL 및 BD150F는 냉매 R134a/R404A/R507/R290/R600a를 사용하는 냉장고 및 냉동고 모두에 사용하도록 설계되었습니다. 이 압축기에는 과부하 및 유해한 배터리 방전으로부터 보호하는 전자 유닛이 장착됩니다.

'국소 냉각'의 시스템의 경우, BD350GH 및 BD350GH 압축기가 적합합니다. 이 압축기는 트럭의 슬리핑 캐빈, 캐러밴의 침대 칸, 골프 버기, 연안항해용 요트 및 리프트 트럭의 플라이트 브릿지 등에 설치되어 온도를 낮춰주며, 동시에 쾌적한 수준으로 습도도 낮춰줍니다.

Danfoss DC 압축기는 전세계 어디에서나 변화하는 기상 조건 및 험준한 도로 상태에서의 진동에 대한 내성이 탁월합니다.

제품의 이점	고객의 이익
<ul style="list-style-type: none"> · 효율적이고 신뢰할 수 있음 · 영구적인 성능 · 경량 · 저소음 작동 · 태양열 에너지 공급에 이상적 · 컴팩트한 설계 · 에너지 최적화 · 속도/용량 제어 	<ul style="list-style-type: none"> · 극한 조건에서의 작동 · 최소 에너지 소모 · 기존의 한계를 넘는 이동성 · 저소음 배출 · 극 전압율에서 가능한 어플리케이션 · 실질적으로 어느 곳이나 설치 가능 · 식품을 안전하게 보호

냉매	압축기	코드 번호	코드 번호 전자 기기	rpm	용량(EN 12900 가정용/CECOMAF9 12V d.c. 지속 냉각)													
					-40	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10	-5	0	5	7.2	10	15
R134a	BD 35F	101Z0200	101N0210	3500			26.2	35.9	40.4	50.5	69.8	93.6	122					
	BD 50 F	101Z1220	101N0210	3500			36.7	52.2	58.3	71.4	94.9	123*	157*					
	BD 80 F	101Z0280	101N0280	4400			54.8	78.0	86.7	105	138	176	221					
	BD150F	102G4784	105N4220	4000		78	111	153	170	205	269	345						
	BD250GH	101Z0400	101N0280	4400			62.9	70.7	87.0	116	149	175	189	236	290	316	353	425
	BD250/250GH	101Z0500	101N0280	4400				126	141	174	231	299	378	471	580	633	705	849
	BD350GH 24V DC	101Z0720	101N0710	4400				132	148	183	243	314	397	495	609	665	740	891
	BD350GH 12V DC	101Z0720	101N0700	4400				132	148	183	243	314	397	495	609	665	740	891
R290	BD100CN	101Z0401	101N0280	4400	44.6	62.4	83.4	108	117	137	170	209						
R600a	BD35K	101Z0211	101N0210	3500			24.9	36.0	40.2	49.3	65.1	83.8	106					

*전자 유닛의 팬 냉각은 필수
전력 소모량은 전자 유닛 101N0500의 경우 100W로 제한됨

야외에서도 현대식의 편리함을 즐깁니다.

사람들이 야외 활동을 하게 되면서 음식도 야외에서 즐기게 됩니다. BD 시리즈의 탁월한 성능은 식품을 안전하게 저장해 드립니다.

차량, 밴, 보트, 트럭 등에 사용되는 우수한 DC 압축기를 통해 Danfoss는 이동식 냉동에 대한 장벽을 허물었습니다.

12V 및 24V DC 파워 서플라이용 직류 전압 압축기 BD35F/50F/80F 및 BD150F는 냉매 R134a/R290/R600a를 사용하는 냉장고 및 냉동고 모두에 사용할 수 있으며, 과부하 및 유해한 배터리 방전으로부터 보호하는 전자 유닛이 장착됩니다.

파워 서플라이 없이 균일한 냉각

광범위한 전압으로 인해 BD 압축기는 태양열 에너지 공급에 이상적입니다. 아이스 뱅크(ice bank)를 에너지 저장에 사용하는 경우, 초기 전류가 매우 낮아 전류 배터리가 필요 없습니다. 아이스 팩에 태양 에너지를 저장할 경우, 하루 종일 캐비닛을 원하는 온도로 유지할 수 있습니다.

이러한 특징으로 인해 의약품의 저장 및 이송, 휴양지의 아이스크림 가판대, 오프 로드 상태에서의 식품 저장, 보트의 냉장고 등 파워 서플라이가 없는 많은 영역에 이 압축기가 유용하게 사용될 수 있습니다.





소형 왕복 압축기

Danfoss 압축기는 다음과 같은 어플리케이션에 적합합니다.

- 실험 및 의료 장비
- 클립-온(clip-on) 유닛 및 응축 유닛
- 압축 공기 건조기
- GDM(Glass Door Merchandiser)
- 제과점 냉동 장비
- 아이스크림 캐비닛
- 진열 캐비닛 - 저온
- 자판기
- 소프트 아이스크림 기기
- 제빙기(ML/DL)
- 블라스트 프리저(blast freezer)
- 슬러시/냉동 음료 제조기
- 트럭용 소형 냉동고(정지 시에도 작동)
- 히트 펌프
- 우유 냉각 탱크
- 음료수용 냉장고

가정용 및 경량의 상용 어플리케이션용 고 효율 압축기

Danfoss는 냉장고, 냉동고, 및 음료수용 냉장고 및 진열대 등의 경량용 어플리케이션용으로 세계에서 가장 광범위하고 고품질의 밀폐형 왕복 압축기를 공급합니다.

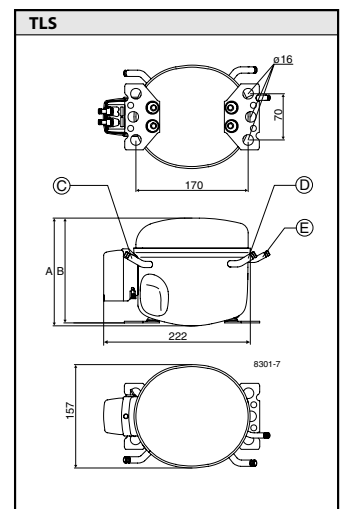
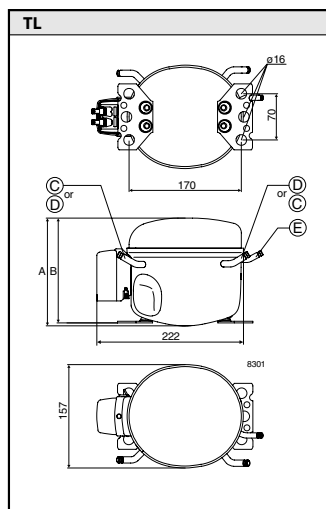
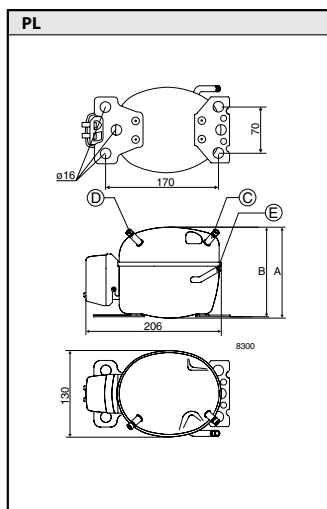
이 압축기는 115V 60Hz 및 230V 50HZ/60Hz에서 냉매 R134a, R404A, R407c, R600a 및 R290와 함께 사용할 수 있어, 1.5 kW - 6 kW의 어플리케이션에 대한 전체 냉각 수요에 대처할 수 있으며, 에너지를 상당히 절감할 수 있습니다.

Danfoss 밀폐형 왕복 압축기는 특히 낮은/매우 낮은 증발 온도에서 높은 냉각 용량을 제공하며, 고객의 광범위한 특정 요구사항을 만족하도록 설계되었습니다. 공간 절약형 설계, 기능성 개선, 저소음 배출, 높은 신뢰성 및 효율 등이 이에 해당합니다.

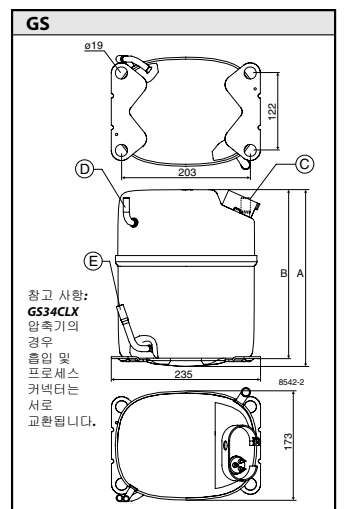
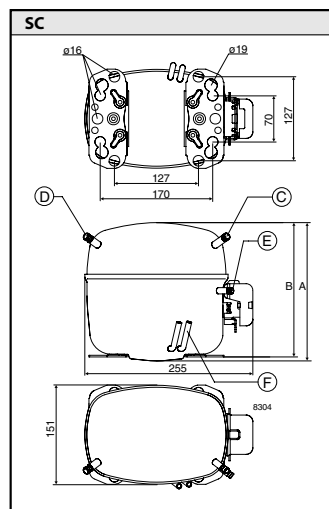
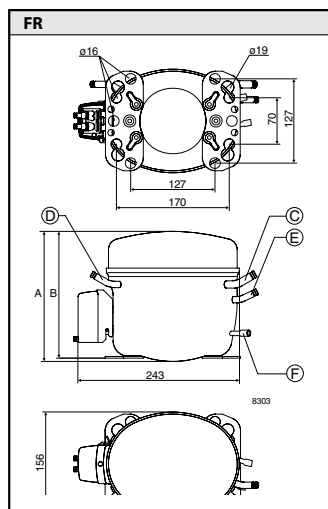
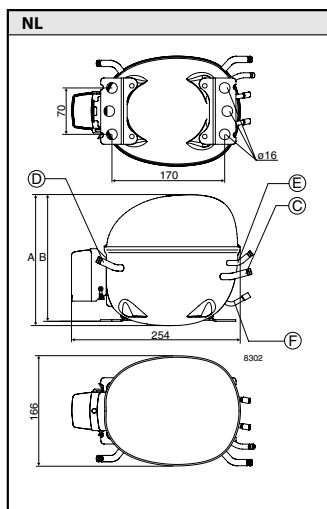
제품의 이점	고객의 이익
<ul style="list-style-type: none"> · 소형 압축기 치수 또는 소형 변위 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 높은 냉각 용량 · 저 소음 레벨, 혁신적인 압축기 기술 · 저 에너지 소모 <ul style="list-style-type: none"> - 높은 냉각 용량 - 개선된 COP · 소형 시동 장비 · 높은 시동 토크 · 높은 열 작동 조건 <ul style="list-style-type: none"> - 오일 및 표면 냉각 - 통합식 권선 보호 · 높은 제품 품질 · 폭넓은 전압 범위: <ul style="list-style-type: none"> - 220-240 V 50 Hz 프로그램 - 208-230 V 60 Hz 프로그램(Danfoss 문의) - 115 V 60 Hz 프로그램(Danfoss 문의) · 50/60Hz 겸용 모델 	<ul style="list-style-type: none"> · 광범위한 응용 범위 · 저소음 배출 · 낮은 구동 비용 · 감소된 설치 비용 · 온도식 팽창 밸브와의 작동 가능 · 높은 주변 온도에서의 어플리케이션 가능 · 거친 작동 조건에서의 높은 기기 및 시스템 강건성 · 불안정한 파워 서플라이의 영향을 받지 않음

오일 어 (220 - 240V, 50/60Hz, LBP, R134a/R404a/R290)

냉매	압축기	코드 번호		마력 (약)	EN 12900 (CECOMAF) 용량 [W]										EN 12900 (CECOMAF) 전력 소모량 [W]		변위 [cm ³]			
		압축기	압축기 (오일 냉각 기능 포함)		증발 온도 [°C]										증발 온도 [°C]					
					-45	-40	-35	-30	-25	-23.3	-20	-15	-10	-5	-25	-10				
R134a	50 Hz	PL50F	101G0220		1/12			14	26	40	45	56	74	95			60	86	2.50	
		TLS3FT	102G4324		1/10			21	34	50	56	69	92	120			62	92	3.13	
		TLS4FT	102G4424		1/8			27	43	63	71	88	117	152			87	123	3.86	
		TLS5FT	102G4524		1/6			48	71	98	109	131	170	216			114	165	5.08	
		NL6FT	105G6628		1/5			60	84	115	127	152	198	253			123	184	6.13	
		NL7FT	105G6728	105G6738	1/4			71	100	136	150	181	235	299			145	220	7.27	
		NL9FT	105G6828	105G6838	1/3			87	120	162	178	213	275	350			169	252	8.35	
		NL10FT	105G6829	105G6839	3/8			113	158	213	235	281	361	455			217	327	10.10	
		SC12FT	104G8205	104G8215	3/8			103	163	233	259	314	408	517	645			265	380	12.87
	60 Hz	SC15FT	104G8505		1/2			126	197	280	311	376	489	620	772			311	451	15.28
		SC18FTX	104G8805		5/8			144	229	325	361	437	567	719	896			365	517	17.68
		SC21FTX	104G8105		3/4			192	296	415	460	553	713	901	1119			428	613	20.95
		PL35G	101G0250		1/16					34	39	48	64	82	104			52	79	2.00
		TL2.5G	102G4251		1/16		14	27	42	48	60	80	105	134			67	96	2.61	
		TL3G	102G4350		1/12				30	47	54	69	95	125			70	111	3.13	
		TL4G	102G4452		1/10				48	70	78	96	127	166			87	135	3.86	
		TL5G	102G4550		1/8				65	92	102	123	162	207			106	170	5.08	
R404A/R507	50 Hz	FR6G	103G6660		1/6				51	93	108	141	199	266			119	197	6.23	
		FR7.5G	103G6680	103G6690	1/5			67	112	130	166	228	300			138	229	6.93		
		FR8.5G	103G6780	103G6790	1/4				92	138	156	195	263	345			164	273	7.95	
		FR10G	103G6880	103G6890	1/3				99	153	173	217	292	381			194	314	9.05	
		SC12FT	104G8205	104G8215	1/2			125	192	272	302	366	477	608	761			298	458	12.87
		SC15FT	104G8505		5/8			154	235	330	365	441	571	724	904			356	537	15.28
		SC18FTX	104G8805		3/4			187	280	390	432	520	675	857	1071			420	622	17.68
		SC21FTX	104G8106		7/8			240	345	470	518	620	800	1012	1262			475	707	20.95
		60 Hz	TL4CL	102U2071		1/8	52	65	84	110	142	155	182	230	286	352	140	198	3.86	
			FR6CL	103U2670		1/6	77	108	145	189	243	263	307	383	473	578	242	353	6.23	
			FR7.5CL	103U2790		1/5	86	114	154	202	262	285	333	418	515	630	267	395	6.93	
FR8.5CL	103U2890			1/4	99	126	168	222	290	317	372	468	577			315	472	7.95		
NL7CLX	105F3710			1/3	102	146	199	263	340	369	430	536	657	796	274	381	7.27			
SC10CLX	104L2533			1/3			166	255	360	400	483	625	789	977	352	508	10.29			
SC12CL	104L2623			3/8	58	140	237	353	490	541	650	835	1048	1292	445	654	12.87			
SC12CLX.2	104L2697			1/2	130	205	294	399	522	569	666	834	1026			475	659	12.87		
SC15CL	104L2853			1/2		151	299	452	615	673	792	988	1208	1458	560	790	15.28			
SC15CLX.2	104L2896			1/2	159	250	358	486	637	694	813	1017	1251	1519	565	783	15.28			
SC18CL	104L2123			5/8	167	271	395	542	715	781	918	1154	1425	1735	615	894	17.68			
R290	50 Hz	SC18CLX.2	104L2197		3/4	194	306	439	595	780	849	995	1245	1532	680	949	17.68			
		SC21CL	104L2322		7/8	226	325	455	617	813	887	1042	1306	1606	702	989	20.95			
		GS26CLX	107B0500		1	325	497	703	949	1240	1348	1580	1974	2427	888	1285	26.30			
		GS34CLX	107B0501		1 1/4	729	1003	1330	1715	1857	2165	2687	3289			1196	1721	33.80		
		SC10CLX	104L2533		3/8		224	335	455	499	588	738	906	1096			430	623	10.29	
		SC12CLX	104L2695		1/2	146	282	429	590	649	770	972	1200			540	748	12.87		
		SC12CLX.2	104L2697		1/2	155	233	343	473	626	683	804	1011	1248			541	777	12.87	
		SC15CLX	104L2854		5/8	179	351	530	720	788	928	1158	1417			610	864	15.28		
		SC15CLX.2	104L2897		5/8	194	305	437	593	776	846	991	1239	1525			611	848	15.28	
		SC18CLX.2	104L2195		7/8	113	338	542	737	938	1010	1157	1410	1708			752	990	17.68	
		GS21CLX ○	107B0506		1	475	674	905	1172	1270	1480	1873	2246			868	1180	21.20		



권장 압축기 냉각 (주변 온도)									대 수 편 번호	전기 장치								단일 팩 코드 번호	압축기
										LST (RSIR)		HST (CSR)		HST (CSR)		LST/HST			
PTC 시동 장치		시동 릴레이	시동 커패시터	시동 장치	시동 키트	코드 릴리프	열개												
스페이드		스페이드		스페이드	스페이드														
6.3 mm		4.8 mm		6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm												
32°C	38°C		43°C																
LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP											
S			S						1	103N0011	103N0018				103N1010	103N0491	195B0117	PL50F	
S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014		103N1010	103N2010	on request	TL53FT	
S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	195B0463	TL54FT	
S			S			S			2	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	195B0321	TL55FT	
S			S			S			2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	195B0296	NL6FT	
S			S			O/F ₁			2	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	195B0417 (O)	NL7FT	
S			O/F ₁			O/F ₁			2	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	195B0313	NL9FT	
S			O/F ₁			O/F ₁			2	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	195B0327	NL10FT	
O/F ₁			O/F ₁			F ₂			2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	195B0282 (O)	SC12FT	
F ₂			F ₁			F ₁			2/3	103N0002		117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	195B0407	SC15FT	
F ₂			F ₂			F ₂			2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	195B0408	SC18FTX	
F ₂			F ₂			F ₂			2			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	on request	SC21FTX	
	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂				1/5	103N0011	103N0018	117U6021	117U5014		103N1010	103N0491	195B0245	PL35G	
S	S	S	S	S	S		S	F ₂	1/2/3/4	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014		103N1010	103N2011	195B0268	TL2.5G	
S			S			S			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6009	117U5014		103N1010	103N2010	195B0006	TL3G	
S			S			S			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014		103N1010	103N2010	195B0008	TL4G	
S			S			S			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	195B0011	TL5G	
S			S			S			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015		103N1010	103N2010	195B0023	FR6G	
S			S			O/F ₁			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015		103N1010	103N2010	195B0024	FR7.5G	
S			O/F ₁			O/F ₁			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	195B0026	FR8.5G	
S			O/F ₁			O/F ₁			1/2/3	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	195B0027	FR10G	
O/F ₁			O/F ₁			F ₂			2/3	103N0002		117U6003	117U5017		103N1004	103N2009	195B0282	SC12FT	
F ₁			F ₁			F ₁			2/3	103N0002		117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	195B0407	SC15FT	
F ₂			F ₂			F ₂			2/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	195B0408	SC18FTX	
F ₂			F ₂			F ₂			9					117-7038	103N1004	103N2008	on request	SC21FTX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6000	117U5014		103N1010	103N2010	195B0021	TL4CL	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6015	117U5015		103N1010	103N2010	195B0031	FR6CL	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6016	117U5015		103N1010	103N2010	195B0398	FR7.5CL	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6010	117U5015		103N1010	103N2010	195B0038	FR8.5CL	
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₂	F ₂			1	103N0011	103N0018	117U6002	117U5015		103N1010	103N2010	195B0350	NL7CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1/3			117U6005	117U5017		103N1004	103N2008	195B0151	SC10CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6005	117U5017		103N1004	103N2009	195B0076	SC12CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂				1/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2008	195B0379	SC12CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	195B0088	SC15CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂				1			117U6019	117U5017		103N1004	103N2009	195B0399	SC15CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1					117-7012	103N1004	103N2009	195B0066	SC18CL	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1			117U6013	117U5012		103N1004	103N2009	195B0332	SC18CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1					117-7012	103N1004	103N2009	195B0070	SC21CL	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1					117-7056	107B9100/9101/9104*	195B0427	GS26CLX		
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1					117-7074	107B9100/9101/9104*	195B0439	GS34CLX		
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1/3			117U6005	117U5017		103N1004	103N2008	195B0151	SC10CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2008	195B0247	SC12CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					1/3			117U6019	117U5017		103N1004	103N2008	195B0379	SC12CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					3					117-7038	103N1004	103N2008	195B0210	SC15CLX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					9					117-7038	103N1004	103N2008	195B0357	SC15CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					9					117-7066	103N1004	103N2008	195B0428	SC18CLX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂					9					117-7073	107B9100/9101/9104*	on request	○ GS21CLX		
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁			1	103N0011	103N0018	117U70xx	117U5014		103N1010	103N2010	on request	○ TL3CN	
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁			1	103N0011	103N0018	117U70xx	117U5014		103N1010	103N2010	on request	○ TL4CN	
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	1	103N0011	103N0018	117U7000	117U5014		103N1010	103N2010	195B0450	TL5CN	
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₂	F ₂		1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5017		103N1010	103N2010	195B0451	NL7CN	
F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₁	F ₂	F ₂		1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5017		103N1010	103N2010	195B0265	NL9CN	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1					117-7049	103N1004	103N2009	195B0474	SC10CNX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1					117-7049	103N1004	103N2009	195B0333	SC12CNX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1			117U7003	117U5017		103N1004	103N2009	195B0458	SC12CNX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1					117-7051	103N1004	103N2009	195B0203	SC15CNX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1			117U7005	117U5017		103N1004	103N2009	on request	SC15CNX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1					117-7034	103N1004	103N2009	195B0414	SC18CNX	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1			117U7011	117U5017		103N1004	103N2009	on request	SC18CNX.2	
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂		1			117U7013	117U5012		103N1004	103N2009	195B0459	SC21CNX.2	



치수					
높이 [mm]		커넥터 위치/I.D. [mm]			
A	B	C	D	E	F
137	135	6.2	6.2	5.0	
173	169	6.2	6.2	5.0	
173	169	6.2	6.2	5.0	
173	169	6.2	6.2	5.0	
197	191	6.2	6.2	5.0	
197	191	6.2	6.2	5.0	5.0
197	191	6.2	6.2	5.0	5.0
203	197	8.2	6.2	6.2	6.2
209	203	8.2	6.2	6.2	6.2
209	203	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
137	135	6.2	6.2	5.0	
163	159	6.2	6.2	5.0	
163	159	6.2	6.2	5.0	
173	169	6.2	6.2	5.0	
173	169	6.2	6.2	5.0	
196	191	8.2	6.2	6.2	
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2
209	203	8.2	6.2	6.2	6.2
209	203	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
173	169	6.2	6.2	5.0	
196	191	8.2	6.2	6.2	
196	191	8.2	6.2	6.2	
196	191	8.2	6.2	6.2	
203	197	8.2	6.2	6.2	
209	203	8.2	6.2	6.2	
209	203	8.2	6.2	6.2	
219	213	8.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	
219	213	10.2	6.2	6.2	

밀폐형 압축기 유형 PL, TL, NL, FR, SC, GS
R134a • R404A/R507 • R290 • 220-240 V • 50 Hz & 60 Hz

모델 지정기호					
압축기 디자인	최적화 레벨	압축기 크기	적용 범위	시동 특성	세대
PL	블랭크 표준 에너지 레벨	공칭 범위 (cm ³)	CN R290 LBP	블랭크 => 비용 (주요 규칙)	블랭크 => 1세대
TL			CL R404A/R507 LBP		
NL	S 반직접(semi-direct) 흡기	예외: PL 압축기의 경우 정적 지점의 용량을 말함.	F R134a LBP/ (MBP)	X = HST 특성 (팬창 밸브)	.2=> 2세대
FR			FT R134a LBP tropical		.3=> 3세대
SC			G R134a LBP/MBP/HBP		기타
GS					

예

PL		35	G		
TL	S	5	FT		
NL		7	CL	X	
SC		15	CN	X	.2
GS		26	CL	X	

SC 압축기용 IP24 장치(옵션)

Danfoss는 현재 압축기에 향상된 IP 등급을 가진 주요 부품 부속품을 공급하고 있습니다. 모든 220-240V/50Hz 또는 208-230V/60Hz SC 압축기 모델 및 CSIR 모터에 IP 등급이 상향 조정 가능합니다.

또한 추가되는 구성품 중에 "후방 덮개"와 특수 시동 커패시터가 있습니다. 이 두 구성품은 일반적인 시동 커패시터 대신에 사용됩니다.

이 장치가 사용될 때에는 IP 등급 24까지 조정됩니다. 예를 들어, 압축기와 전기 부품들은 빗물 시험 시킬 수 있습니다.



코드 번호	설명
103N2020	후방 덮개
117U5117**	IP24 시동 커패시터 80µF

**는 표준 커패시터 117U5017 대체

응용 분야
LBP: 저 역압(Low Back Pressure)
HBP: 고 역압(High Back Pressure)
MBP: 중간 역압(Medium Back Pressure)

모터 유형
RSIR: 저항 시동 유도 구동(Resistant Start Induction Run)
RSR: 저항 시동 커패시터 구동(Resistant Start Capacitor Run)
CSIR: 커패시터 시동 유도 구동(Capacitor Start Induction Run)
CSR: 커패시터 시동 구동(Capacitor Start Run)

시동 장치
LST: 저 시동 토크(Low Starting Torque)
LST는 모세관 제어 및 압력 등화를 통해 사용됩니다. (압력 등화는 10분을 초과할 수 없습니다). PTC 시동 장치는 매 시동 전에 5분 동안 냉각시켜야 합니다.
HST: 고 시동 토크(High Starting Torque)
HST는 릴레이 및 시동 커패시터로 구성되며, 압력 등화 없이 팽창 밸브 제어 또는 모세관 제어에 사용됩니다.

전기 장치 **GS** 압축기
* = 가스켓/덮개/클램프
는 압축기 구성품입니다

시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
PL/TL/TLS/NL/FR/SC
응용 분야 **R134a**
응축 온도 55°C
주변 온도 32°C
흡입 가스 온도 32°C
과냉 없음
220V / 50 Hz / 60 Hz

시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
TL/NL/FR/SC
응용 분야 **R404A/R507 R290**
응축 온도 45°C
주변 온도 32°C
흡입 가스 온도 32°C
과냉 없음
220V / 50 Hz / 60 Hz

시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
GS
응용 분야 **R404A/R507**
응축 온도 40°C
주변 온도 32°C
흡입 가스 온도 20°C
액체 온도 과냉 없음
220V / 50 Hz / 60 Hz

1 Watt = 0.86 kcal/h
1 Watt = 3.41 Btu/h

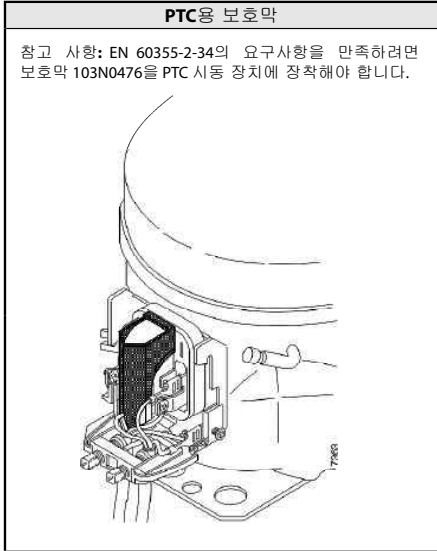
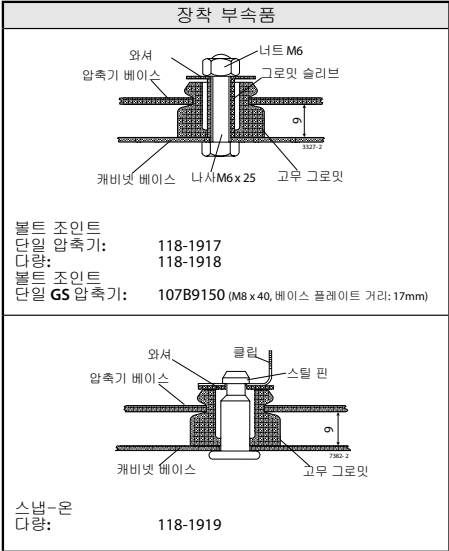
압축기 냉각
S = 지속 냉각(일반적으로 충분함)
O = 오일 냉각
F₁ = 팬 냉각 1.5 m/s (압축기 격실 온도는 주변 온도와 동일함)
F₂ = 팬 냉각 3.0 m/s 필수
*** = 구동 커패시터 4µF 필수

- 전압 및 주파수
1 = 198-254 V, 50 Hz
2 = 187-254 V, 50 Hz, LBP
3 = 198-254 V, 60 Hz, LBP
4 = 198-254 V, 60 Hz, HBP
5 = 198-254 V, 60 Hz, MBP
6 = 207-254 V, 60 Hz, HBP
7 = 187-254 V, 50 Hz, MBP
8 = 187-254 V, 60 Hz, MBP
9 = 187-254 V, 60 Hz, LBP

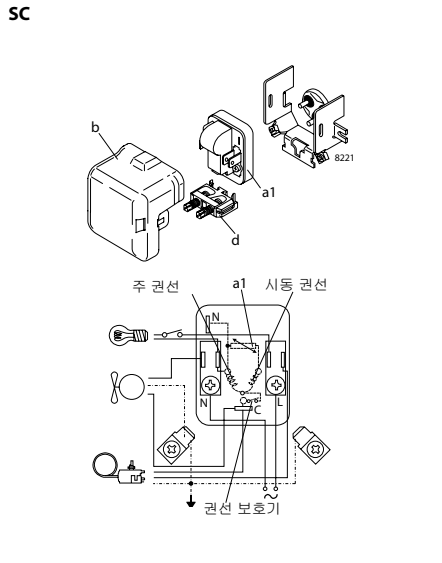
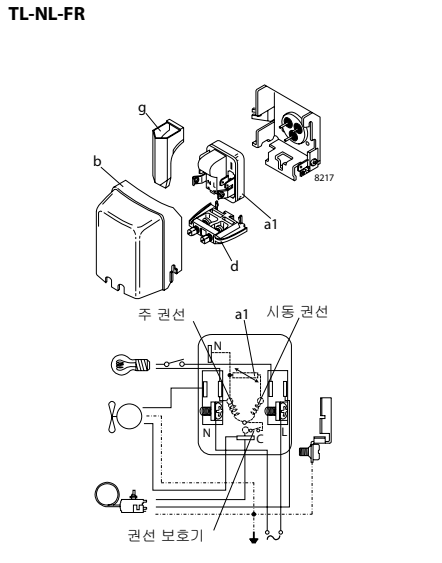
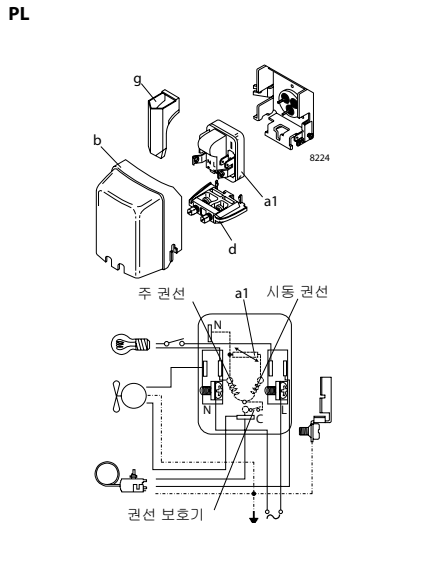


R290는 체적이 약 2.1% - 9.5% 사이인 공기의 농축 상태에서 가연성이 있습니다. (LEL: 폭발 하한(lower explosion limit), UEL: 폭발 상한(upper explosion limit), 470°C 이상의 온도에서 연소가 되려면 점화원이 있어야 합니다.)

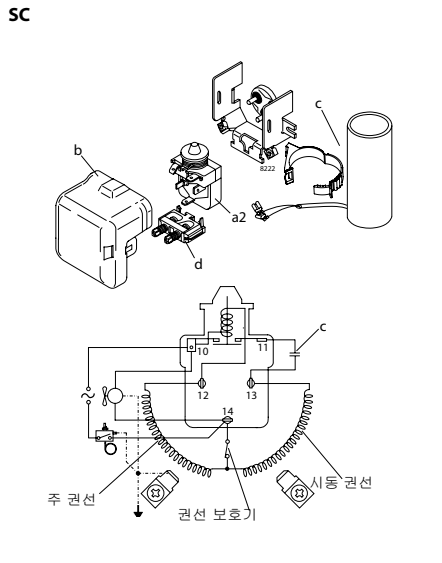
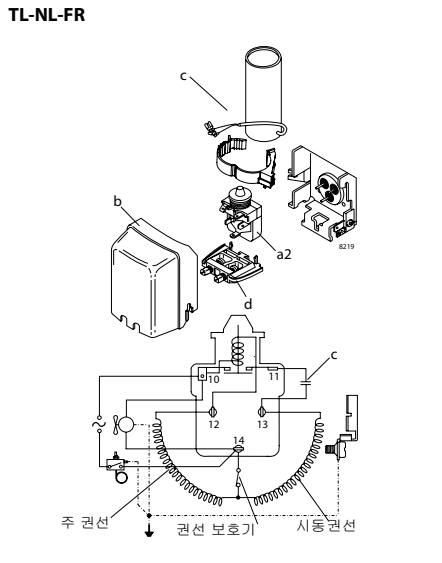
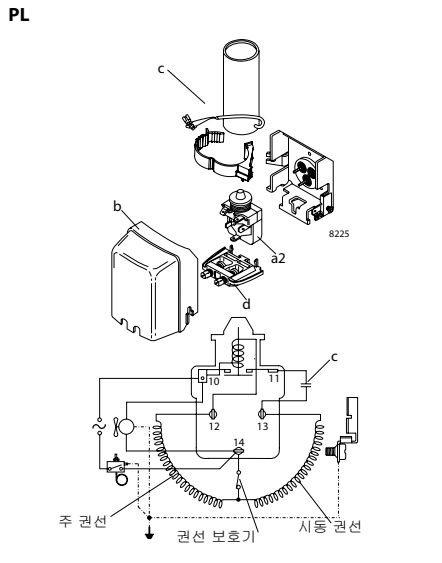
○ = 예비 데이터



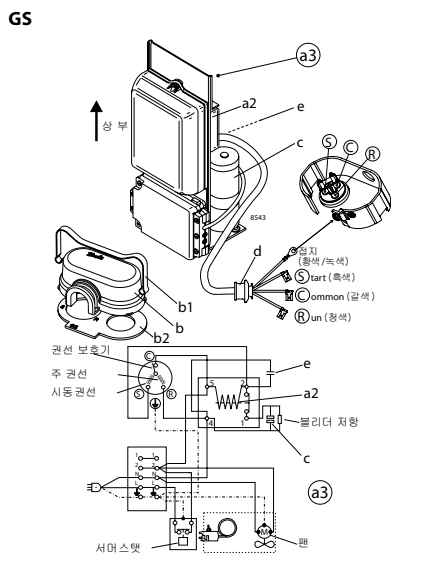
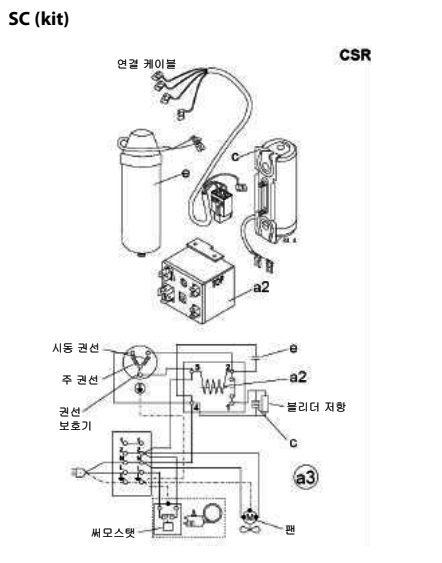
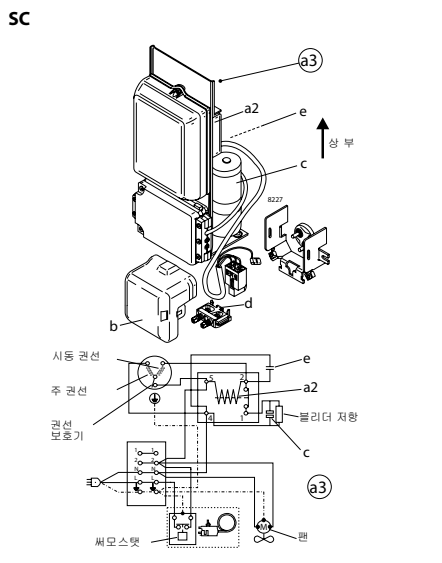
LST - RSIR



HST - CSIR



HST - CSR



범례

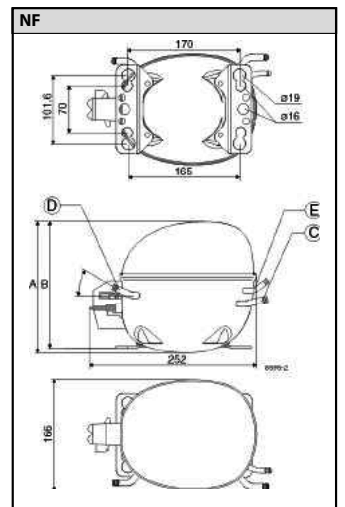
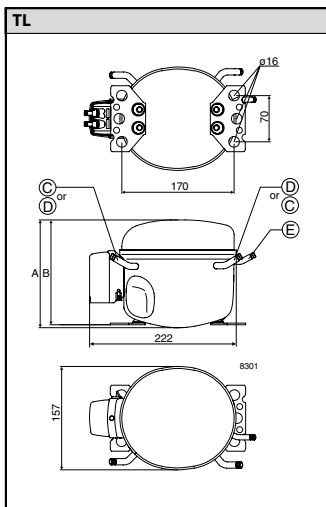
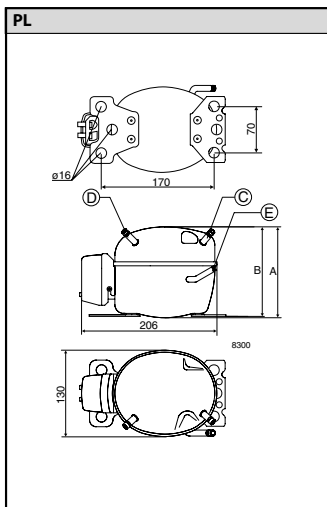
- a1: PTC 시동 장치
- a2: 시동 릴레이
- a3: 시동 장치

- b: 덮개
- b1: 클램프(압축기 구성품)
- b2: 가스켓(압축기 구성품)

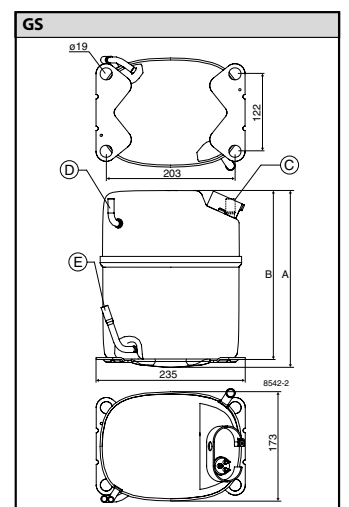
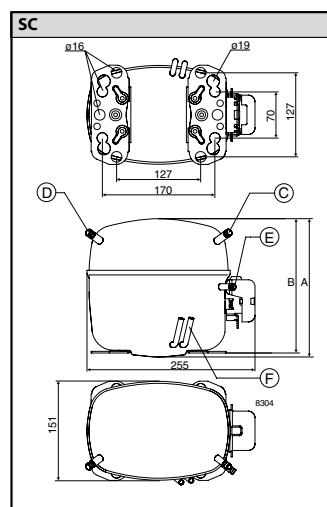
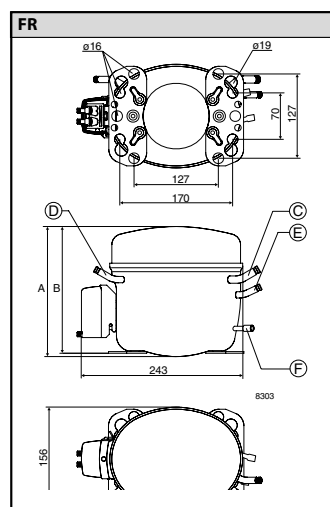
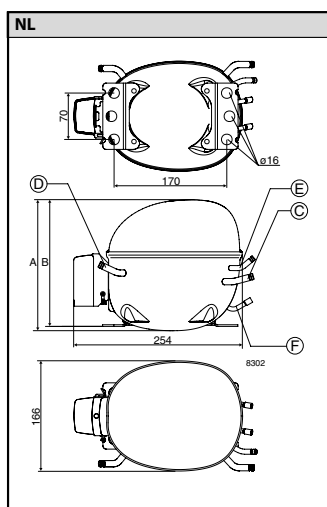
- c: 시동 커패시터
- d: 코드 릴리프
- e: 구동 커패시터
- g: PTC용 보호막

냉장용 (220 - 240V, 50/60Hz, MBP, R134a/R404a/R290)

범례	주파수	압축기		마력 (약)	EN 12900 (CECOMAF) 용량 [W]									EN 12900 (CECOMAF) 전력 소모량 [W]		변위 [cm ³]		
		코드 번호	압축기 (오일 냉각 기능 포함)		중점 온도 [°C]									중점 온도 [°C]				
					-20	-15	-10	-6.7	-5	0	5	7.2	10	-25	-10			
R134a	50 Hz	PL35G	101G0250		1/16	39	53	69	82	89	112	140	153	172	67	90	2.00	
		TL2.5G	102G4251		1/16	51	69	90	106	116	145	179	196	219	84	113	2.61	
		TL3G	102G4350		1/12	59	81	106	125	136	170	211	230	258	96	133	3.13	
		TL4G	102G4452		1/10	80	107	140	165	180	226	280	306	342	118	154	3.86	
		TL5G	102G4550		1/8	107	139	178	208	224	278	341	372	414	149	205	5.08	
		NL6.1MF	105G6660		1/6	141	189	245	288	312	390	482	527	588	187	243	6.13	
		NL7.3MF	105G6772		1/5	179	236	304	356	385	480	591	645	719	227	298	7.27	
		NL8.4MF	105G6879		1/4	213	277	353	412	445	553	679	735	813	261	349	8.35	
		NL10MF	105G6885	105G6887	1/3	266	346	441	513	554	687	843	919	1028	323	435	10.10	
		NL11MF	105G6151		1/3	292	380	485	565	609	756	927	1011	1125	360	495	11.15	
		NLE10MF	105G6888		1/3	262	343	440	513	554	688	845	922		198	308	10.10	
		FR6G	103G6660		1/6	124	171	226	267	290	365	452	494	552	172	241	6.23	
		FR7.5G	103G6680	103G6690	1/5	142	193	254	299	325	408	505	553	618	194	272	6.93	
		FR8.5G	103G6780	103G6790	1/4	171	228	298	351	381	478	592	647	722	231	321	7.95	
		FR10G	103G6880	103G6890	1/4	188	250	324	380	412	516	638	697	779	265	362	9.05	
		FR11G	103G6980		1/3	233	307	395	463	501	628	780			317	445	11.15	
		SC10G	104G8000		5/16	183	268	369	445	486	618	764	833	925	290	383	10.29	
SC12G	104G8240	104G8250	1/3	252	348	464	553	603	768	960	1054	1182	355	493	12.87			
SC15G	104G8520	104G8530	3/8	290	424	568	672	728	908	1110	1207	1340	440	595	15.28			
SC18G	104G8820	104G8830	1/2	394	526	684	804	870	1087	1337	1459	1624	507	695	17.68			
SC21G	104G8140		5/8	453	606	793	934	1013	1269	1561	1700	1889	575	789	20.95			
SC21MFX	104G8120		5/8	530	682	866	1006	1085	1343	1645	1793	1996		594	20.95			
GS26MFX	107B0700		1	754	989	1266	1476	1591	1970	2411	2626			696	26.30			
GS34MFX	107B0701		1 1/4	998	1296	1648	1918	2063	2550	3115	3392			909	33.80			
R134a	60 Hz	TL2.5G	102G4251		1/12	60	80	105	124	134	168	208	227	253	96	132	2.61	
		TL4GH	102G4455		1/8		118	160	190	208	264	328	360	403	139	193	3.86	
		NL6.1MF	105G6660		1/5	165	223	292	344	274	470	581	636		218	306	6.13	
		NL7.3MF	105G6772		1/4	216	283	363	424	458	570	700	763		275	379	7.27	
		NL8.4MF	105G6879		1/3	245	325	420	492	532	664	818	893		311	437	8.35	
		NL10MF	105G6885	105G6887	3/8	312	406	518	603	650	807	989	1079		373	518	10.10	
		SC12G	104G8245		3/8	248	370	519	632	696	907	1157	1280	1449	388	559	10.29	
		SC15G	104G8526		1/2	308	468	641	766	834	1049	1292	1409	1567	470	642	12.87	
		SC18G	104G8823		5/8	432	573	745	879	955	1207	1506	1654	1858	511	708	17.68	
		R404A/R507	50 Hz	TL4DL	102U2038		1/6	196	229	281	324	349	432	527	571	631	203	256
FR6DL	103U2680				1/4	317	385	471	538	576	698	840	907	999	354	456	6.23	
NF7MLX	105F3720				1/5	543	666	756	805	964	1142	1227	1341			391	7.27	
SC10MLX	104L2506				1/2	546	687	855	981	1051	1278	1537	1662		518	633	10.29	
SC12MLX	104L2606				5/8	669	838	1038	1188	1272	1542	1852	2001		620	762	12.87	
SC15MLX	104L2869				3/4	829	1038	1285	1471	1574	1909	2293			780	979	15.28	
SC18MLX	104L2139				7/8	968	1210	1497	1712	1832	2220	2665			860	1080	17.68	
60 Hz	SC18MLX.3		104L2146		7/8	1018	1266	1557	1779	1898	2292	2743	2964			878	17.68	
	GS21MLX		107B0502		1	1096	1394	1748	2018	2164	2650	3211	3483			965	21.20	
	GS26MLX		107B0503		1 1/4	1426	1810	2254	2586	2764	3351	4022	4345			1213	26.30	
	GS34MLX		107B0504		1 1/2	1929	2408	2953	3358	3575	4283	5088	5476			1725	33.80	
	NF7MLX		105F3720		1/4	518	642	785	891	948	1134	1343	1442			468	7.27	
	SC10MLX		104L2506		5/8	646	816	1015	1164	1246	1510	1812			612	817	10.29	
	SC12MLX		104L2606		3/4	773	970	1199	1370	1465	1770	2118	2286			729	975	12.87
R290	50 Hz	SC15MLX.2	104L2803		7/8	915	1145	1418	1623	1737	2107	2531	2735			860	1080	15.28
		TL3CN ○	102H4380		1/10				200							140	3.13	
		TL4CN ○	102H4490		1/8				255							155	3.86	
		TL5CN	102H4590		1/6	230	283	345	391	416	496	586			211	266	5.08	
		NL7CN	105H6756		1/4	368	458	561	637	679	814	965			291	372	7.27	
		NL9CN	105H6856		1/3	423	526	643	730	778	930	1102			334	428	8.35	
		SC10CNX	104H8065		1/3	420	531	660	756	809	979	1172			362	422	10.29	
		SC12CNX	104H8265		3/8	540	678	846	976	1050	1293	1582			456	576	12.87	
		SC15CNX	104H8565		1/2	707	887	1093	1245	1328	1594	1894			560	715	15.28	
		SC18CNX	104H8865		5/8	824	1033	1272	1447	1543	1849	2193			707	952	17.68	



권장 압축기 냉각 (주변 온도)									냉각 방식	전기 장치						단일 팩 코드 번호	압축기				
										LST (RSIR)		HST (CSIR)		HST (CSR)				LST/HST			
PTC 시동 장치		시동 릴레이	시동 커패시터	시동 장치	시동 키트	코드 열개															
스페이드		스페이드		스페이드	스페이드																
32°C			38°C			43°C			1/5	6.3 mm	4.8 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm	6.3 mm	103N1010	103N0491	19580245	PL35G		
LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP	LBP	MBP	HBP		스페이드	스페이드	스페이드	스페이드	스페이드	스페이드						
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂				1/2/3/4	103N0011	103N0018	117U6021	117U5014			103N1010	103N2011	19580268	TL2.5G		
S	S	S	S	S	S	S	S	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6009	117U5014			103N1010	103N2010	19580006	TL3G		
S	S	F ₂	S	S	F ₂	S	S	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6004	117U5014			103N1010	103N2010	19580008	TL4G		
S	S	F ₂	S	S	F	S	S	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5014			103N1010	103N2010	19580011	TL5G		
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/5	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015			103N1010	103N2011	19580411	NL6.1MF			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015			103N1010	103N2011	19580370	NL7.3MF			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/5	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015			103N1010	103N2011	19580371	NL8.4MF			
O/F ₁	O/F ₁		O/F ₁	O/F ₁		O/F ₁	O/F ₁	7/5	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018			103N1010	103N2011	19580276	NL10MF			
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂		F ₂	F ₂	7	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018			103N1010	103N2011	19580432	NL11MF			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	1	103N0011	103N0018	117U6003	117U5015			103N1010	103N2011	on request	NLE10MF			
S	S	F ₂	S	S	F ₂	S	S	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6000	117U5015			103N1010	103N2010	19580191	FR6G		
S	F ₂	F ₂	S	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6001	117U5015			103N1010	103N2010	19580024	FR7.5G		
S	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015			103N1010	103N2010	19580026	FR8.5G		
S	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	1/2/3	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015			103N1010	103N2010	19580027	FR10G		
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	1/2	103N0011	103N0018	117U6010	117U5015			103N1010	103N2010	19580028	FR11G		
F ₁	F ₁	F ₂	F ₁	F ₁	F ₂	F ₁	F ₁	F ₂	1/2/3	103N0002		117U6002	117U5017			103N1004	103N2009	19580043	SC10G		
O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	1/2/3	103N0002		117U6003	117U5017			103N1004	103N2009	19580050	SC12G		
O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	1/2/3			117U6005	117U5017			103N1004	103N2009	19580053	SC15G		
O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	O/F ₁	F ₂	F ₂	2/3			117U6019	117U5017			103N1004	103N2009	19580059	SC18G		
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	1/2/3							117-7028	103N1004	103N2009	19580048	SC21G	
F ₂			F ₂			F ₂			7			117U6019	117U5017			103N1004	103N2009	on request	SC21MFX		
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7055	107B9100/9101/9104*	19580433	GS26MFX		
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7056	107B9100/9101/9104*	19580435	GS34MFX		
S	S	S	S	S	S	S	S	F ₂	1/2/3/4	103N0011	103N0018	117U6007	117U5014			103N1010	103N2010	19580268	TL2.5G		
F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	F ₂	1/4			117U6000	117U5014			103N1010	103N2011	19580122	TL4GH		
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/8	103N0011	103N0018	117U6015	117U5015			103N1010	103N2011	19580411	NL6.1MF			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/8	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015			103N1010	103N2011	19580370	NL7.3MF			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	7/8	103N0011	103N0018	117U6016	117U5015			103N1010	103N2011	19580371	NL8.4MF			
O/F ₁	O/F ₁		O/F ₁	O/F ₁		O/F ₁	O/F ₁	7/8	103N0011	103N0018	117U6022	117U5018			103N1010	103N2011	19580276	NL10MF			
F ₂			F ₂			F ₂			8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580457	SC12G		
F ₂			F ₂			F ₂			8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580453	SC15G		
F ₂			F ₂			F ₂			8							117-7038	103N1004	103N2008	19580377	SC18G	
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂					1			117U6001	117U5014			103N1010	103N2010	19580166	TL4DL		
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂					1			117U6010	117U5015			103N1010	103N2010	19580032	FR6DL		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U4139	117U5018			2x117U0349	117U1021	19580443	NF7MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580345	SC10MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580323	SC12MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			1			117U6013	117U5012			103N1004	103N2009	19580391	SC15MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7012	103N1004	103N2009	19580392	SC18MLX	
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7012	103N1004	103N2009	19580412	SC18MLX.3	
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7070	107B9100/9101/9104*	19580436	GS21MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7072	107B9100/9101/9104*	19580437	GS26MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			1							117-7056	107B9100/9101/9104*	19580438	GS34MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U4139	117U5018			2x117U0349	117U1021	19580443	NF7MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580345	SC10MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			7/8			117U6011	117U5017			103N1004	103N2008	19580323	SC12MLX		
F ₂			F ₂			F ₂			8							117-7058	103N1004	103N2009	19580358	SC15MLX.2	
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	1	103N0011	103N0018	117U70xx	117U5014			103N1010	103N2010	on request	○ TL3CN			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₁	1	103N0011	103N0018	117U70xx	117U5014			103N1010	103N2010	on request	○ TL4CN			
F ₁	F ₁ **		F ₁	F ₁ **		F ₁	F ₁ **	1	103N0011	103N0018	117U7000	117U5014			103N1010	103N2010	19580420	TL5CN			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₁	F ₂	1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5014			103N1010	103N2010	19580451	NL7CN			
F ₁	F ₁		F ₁	F ₁		F ₂	F ₂ **	1	103N0011	103N0018	117U7002	117U5014			103N1010	103N2010	19580265	NL9CN			
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂		F ₂	F ₂	1								117-7049	117-9719	103N1004	103N2009	19580474	SC10CNX
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂		F ₂	F ₂	1								117-7049	117-9719	103N1004	103N2009	19580333	SC12CNX
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂		F ₂	F ₂	1								117-7051	117-9711	103N1004	103N2009	19580203	SC15CNX
F ₂	F ₂		F ₂	F ₂		F ₂	F ₂	1								117-7034	117-9718	103N1004	103N2009	19580414	SC18CNX



높이 [mm]		치수				커넥터 위치/I.D. [mm]	
A	B	C	D	E	F	세스	오일 냉각기
137	135	6.2	6.2	5.0			
163	159	6.2	6.2	5.0			
163	159	6.2	6.2	5.0			
173	169	6.2	6.2	5.0			
173	169	6.2	6.2	5.0			
190	184	6.2	6.2	5.0			
197	191	6.2	6.2	5.0			
197	191	6.2	6.2	5.0			
203	197	8.2	6.2	6.2	6.2		
203	197	8.2	6.2	6.2			
203	197	8.2	6.2	6.2			
196	191	8.2	6.2	6.2			
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2		
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2		
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2		
196	191	8.2	6.2	6.2	6.2		
199	193	8.2	8.2	6.2			
209	203	8.2	6.2	6.2	6.2		
209	203	8.2	6.2	6.2	6.2		
219	213	10.2	6.2	6.2	6.2		
219	213	10.2	6.2	6.2	6.2		
219	213	10.2	6.2	6.2	6.2		
259	247	12.9	6.5	8.2			
259	247	12.9	6.5	8.2			
163	159	6.2	6.2	5.0			
173	169	6.2	6.2	5.0			
190	184	8.2	6.2	6.2			
197	191	8.2	6.2	6.2			
197	191	8.2	6.2	6.2			
203	197	8.2	6.2	6.2	6.2		
209	203	10.2	6.5	6.5			
209	203	10.2	6.5	6.5			
219	213	10.2	6.5	6.5			
173	169	6.2	6.2	5.0			
196	191	8.2	6.2	6.2			
203	197	9.7	6.5	6.5			
209	203	8.2	6.5	6.5			
219	213	8.2	6.5	6.5			
219	213	10.2	6.2	6.2			
219	213	10.2	6.2	6.2			
259	247	12.9	6.5	8.2			
279	267	16.1	6.5	9.7			
279	267	16.1	6.5	9.7			
203	197	9.7	6.5	6.5			
209	203	8.2	6.5	6.5			
219	213	8.2	6.5	6.5			
219	213	9.7	6.5	6.5			
163	159	6.2	6.2	5.0			
173	169	6.2	6.2	5.0			
203	197	8.2	6.2	6.2			
203	197	8.2	6.2	6.2			
209	203	8.2	6.2	6.2			
209	203	8.2	6.2	6.2			
209	203	8.2	6.2	6.2			
219	213	10.2	6.2	6.2			

밀폐형 압축기 유형 **PL, TL, NL, NF, FR, SC, GS**
R134a • R404A/R507 • R290 • 220-240 V • 50 Hz & 60 Hz

모델 지정기호					
압축기 디자인	최적화 레벨	압축기 크기	적용 범위	시동 특성	세대
PL	블랭크 표준 에너지 레벨 E 에너지 최적화됨 (최적화된 모터)	공칭 범위 (cm³) 예외: PL 압축기의 경우 정격 지점의 용량을 말함.	CN R290 LBP	블랭크 => 시동 특성 (주요 규칙) X = HST 특성 (팬형 밸브)	블랭크 => 1세대
TL			DL R404A/R507 HBP		
NL			F R134a LBP/ (MBP)		
NF			G R134a LBP/MBP/HBP		
FR			GH R134a Heat Pumps		
SC			MF R134a MBP		
GS			ML R404A/R507 MBP		

예

모델	최적화 레벨	압축기 크기	적용 범위	시동 특성	세대
PL		35	G		
TL		4	DL		
NLE		10	MF		
SC		18	ML	X	.3
GS		26	CL	X	

SC 압축기용 IP24 장치(옵션)

Danfoss는 현재 압축기에 향상된 IP 등급을 가진 주요 부품 부속품을 공급하고 있습니다. 모든 220-240V/50Hz 또는 208-230V/60Hz SC 압축기 모델 및 CSIR 모터에 IP 등급이 상향 조정 가능합니다.

또한 추가되는 구성품 중에 "후방 덮개"와 특수 시동 커패시터가 있습니다. 이 두 구성품은 일반적인 시동 커패시터 대신에 사용됩니다.

이 장치가 사용될 때에는 IP 등급 24까지 조정됩니다. 예를 들어, 압축기와 전기 부품들은 빛물 시험 시 방지됩니다.

코드 번호	설명
103N2020	후방 덮개
117U5117**	IP24 시동 커패시터 80µF

**는 표준 커패시터 117U5017 대체

응용 분야
LBP: 저 역압(Low Back Pressure)
HBP: 고 역압(High Back Pressure)
MBP: 중간 역압(Medium Back Pressure)

모터 유형
RSIR: 저항 시동 유도 구동(Resistant Start Induction Run)
RSRCR: 저항 시동 커패시터 구동(Resistant Start Capacitor Run)
CSIR: 커패시터 시동 유도 구동(Capacitor Start Induction Run)
CSR: 커패시터 시동 구동(Capacitor Start Run)

시동 장치
LST: 저 시동 토크(Low Starting Torque)
 LST는 모세관 제어 및 압력 등화를 통해 사용됩니다. (압력 등화는 10분을 초과할 수 없습니다). PTC 시동 장치는 매 시동 전에 5분 동안 냉각시켜야 합니다.
HST: 고 시동 토크(High Starting Torque)
 HST는 릴레이 및 시동 커패시터로 구성되며, 압력 등화 없이 팽창 밸브 제어 또는 모세관 제어에 사용됩니다.

전기 장치 **GS** 압축기
 * = 가스켓/덮개/클램프는 압축기 구성품입니다

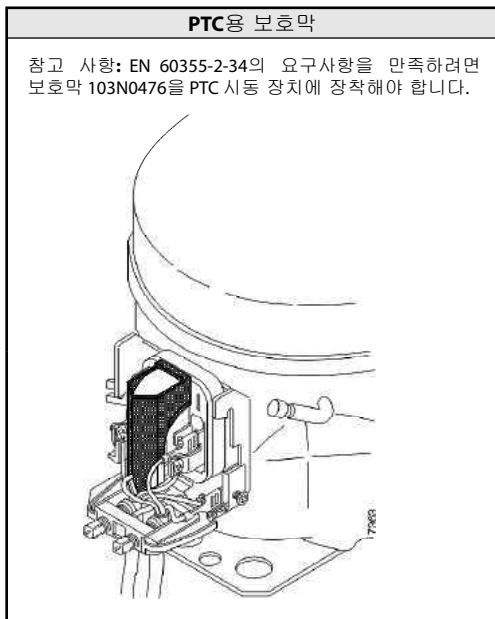
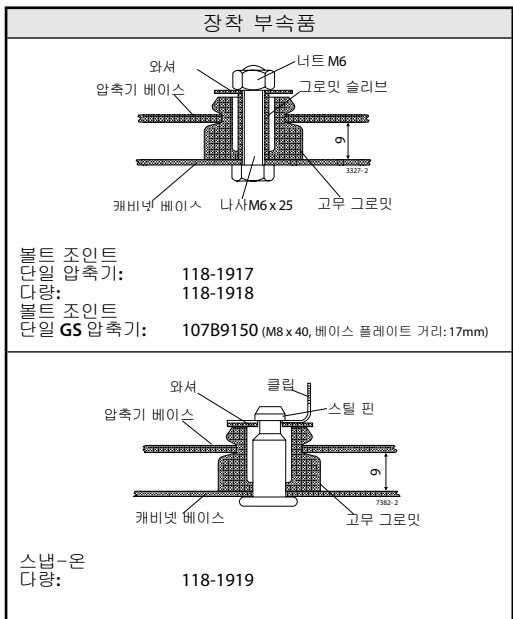
시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
PL/TL/NL/FR/SC
 응용 분야 **R134a**
 응축 온도 55°C
 주변 온도 32°C
 흡입 가스 온도 32°C
 과냉 없음
 220 V / 50 Hz / 60 Hz

시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
TL/NL/NF/FR/SC
 응용 분야 **R404A/R507 R290**
 응축 온도 45°C
 주변 온도 32°C
 흡입 가스 온도 32°C
 과냉 없음
 220 V / 50 Hz / 60 Hz

시험 조건 **EN 12900 (CECOMAF)**
GS
 응용 분야 **MBP**
 응축 온도 45°C
 주변 온도 32°C
 흡입 가스 온도 20°C
 액체 온도 과냉 없음
 220 V / 50 Hz

응용 분야 **LBP**
 응축 온도 40°C
 주변 온도 32°C
 흡입 가스 온도 20°C
 액체 온도 과냉 없음
 220 V / 50 Hz

압축기 냉각
 S = 지속 냉각(일반적으로 충분함)
 O = 오일 냉각
 F₁ = 팬 냉각 1.5 m/s (압축기 격실 온도는 주변 온도와 동일함)
 F₂ = 팬 냉각 3.0 m/s 필요
 *** = 구동 커패시터 4 µF 필수

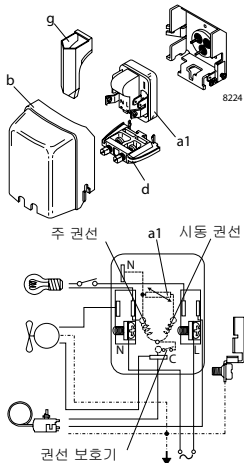


R290은 체적이 약 2.1% - 9.5% 사이인 공기의 농축 상태에서 가연성이 있습니다 (LEL: 폭발 하한(lower explosion limit), UEL: 폭발 상한(upper explosion limit)). 470°C 이상의 온도에서 연소가 되려면 점화원이 있어야 합니다.

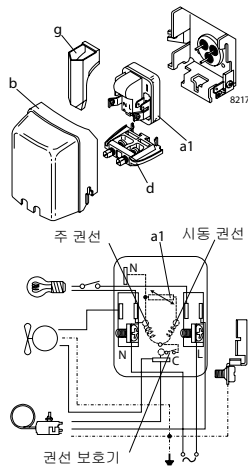
○ = 예비 데이터

LST - RSIR

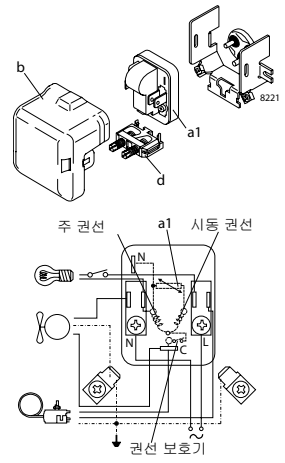
PL



TL-NL-FR

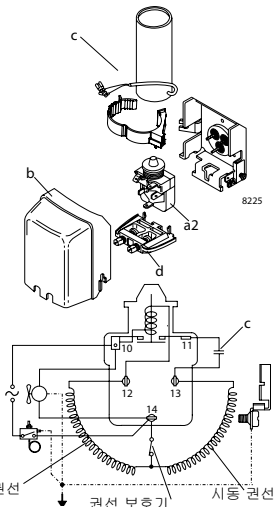


SC

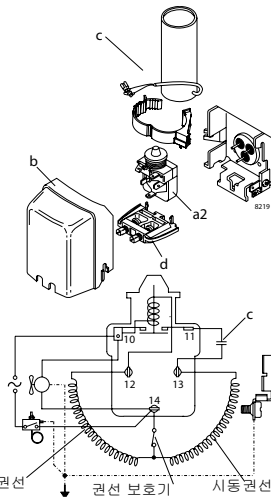


HST - CSIR

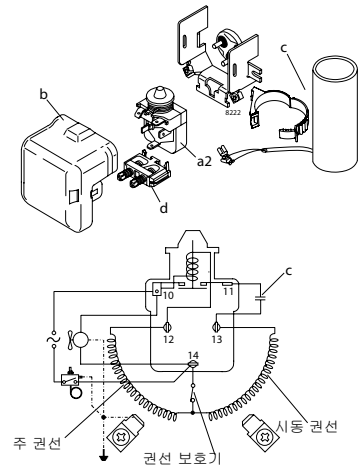
PL



TL-NL-FR (NF 유사)

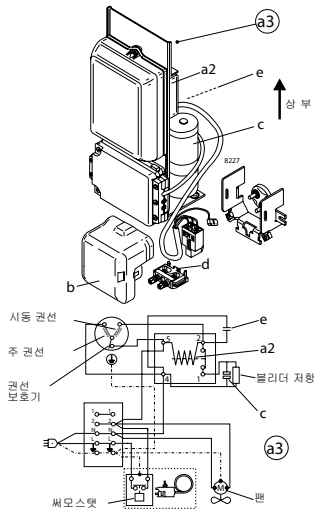


SC

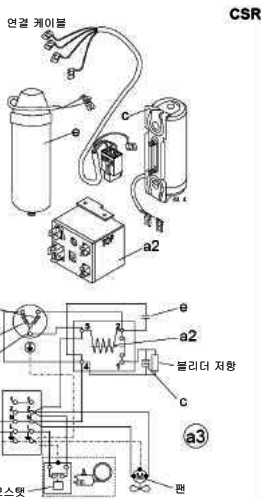


HST - CSR

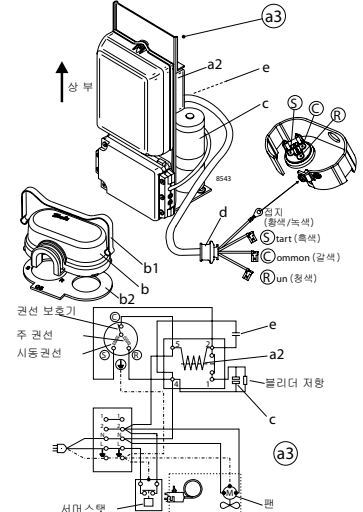
SC



SC (kit)



GS



범례

- a1: PTC 시동 장치
- a2: 시동 릴레이
- a3: 시동 장치

- b: 덮개
- b1: 클램프(압축기 구성품)
- b2: 가스켓(압축기 구성품)

- c: 시동 커패시터
- d: 코드 릴리프
- e: 구동 커패시터
- g: PTC용 보호막



중대형 왕복동 압축기

Danfoss Maneurop 압축기는 다음과 같은 어플리케이션에 적합합니다.

- 창고형 냉동고 & 냉장실
- 냉동 식품 처리 및 저장
- 블래스트 프리저(blast freezer)
- 저온 랙(rack)
- 제빙기(ice flake machine)
- 아이스크림 기기
- 쇼우케이스
- 냉동기(water chiller)
- 대형 패키지형 에어컨

냉동 및 공기조화 어플리케이션용 범용 압축기

R22, R407C, R134a, R404A 및 R507A를 사용하는 냉동 및 공기조화용으로 설계된 Maneurop 왕복동 압축기는 1.5 - 26 RT 용량 범위에서 모든 요구사항을 만족합니다.

넉넉한 내용적과 오일 선포, 압축부품의 강인한 설계 및 100% 흡입가스 냉각방식 전기 모터를 통해 Maneurop 왕복동 압축기는 가장 가혹한 운전 조건에서도 견뎌내는 높은 신뢰성으로 시장에서 인정받고 있습니다.

압축기 모델은 텐덤 유닛으로 제작이 가능한 로터록 방식의 압축기로 구성되어 있습니다. Maneurop 압축기는 냉동기(water chiller)에서 대형 패키지 에어컨 및 식품 저장 및 처리용 중/저온 냉동 시스템에 이르기까지 다양한 산업 분야에 적용되고 있습니다.

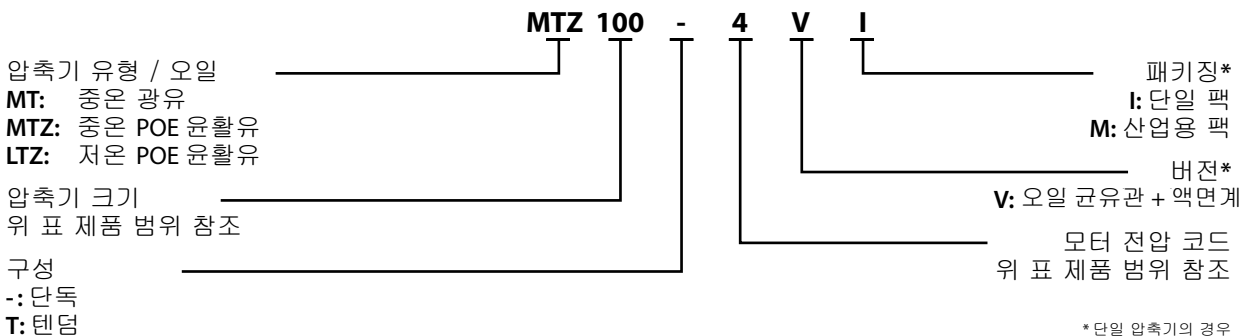
제품의 이점	고객의 이익
<ul style="list-style-type: none"> · 고효율 및 높은 신뢰성 · 다수의 어플리케이션용으로 설계됨 · 강인함 · 저온, 중온 및 고온용으로 설계됨 · 신속한 풀다운(pull down) 기능 · 100% 흡입 가스 냉각식 모터 · 내부 모터 보호장치 · 고효율 원형 밸브 디자인 · 고 토크 모터 	<ul style="list-style-type: none"> · 극한 조건에서의 작동 · 다목적: 공기조화 및 냉방 어플리케이션에 적합 · 압축기 외측의 공기 순환 불필요 · 용이한 사용 · 설치의 유연성 · 높은 최대 작동 응축 온도

제품 범위

모델	공칭 전압	공칭 전압							
		208-230/1/60	200-230/3/60	400/3/50 460/3/60	230/1/50	230/3/50	500/3/50 575/3/60	380/3/60	
모델	모터 전압 코드	모터 전압 코드							
		1	3	4	5	6	7	9	
M-HBP 어플리케이션	1 실린더	●	●	●	●	●	●	●	
	2 실린더	●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●	●	
	4 실린더	●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●	●	●	●	●
●		●	●	●	●	●	●	●	
●		●	●	●	●	●	●	●	
LBP 어플리케이션	1 실린더	●	●	●	●	●	●	●	
	2 실린더	●	●	●	●	●	●	●	
		●	●	●	●	●	●	●	
	4 실린더	●	●	●	●	●	●	●	
		●	●	●	●	●	●	●	
	텐덤 2 x 4	●	●	●	●	●	●	●	
		●	●	●	●	●	●	●	
	NTZ048	1 실린더	120F0077	120F0033	120F0008	120F0089		120F0174	
	NTZ068	1 실린더	120F0078	120F0034	120F0009	120F0090		120F0175	
	NTZ096	2 실린더	120F0079	120F0034	120F0010			120F0176	
NTZ108	2 실린더	120F0080	120F0034	120F0011			120F0177		
NTZ136	2 실린더	120F0081	120F0034	120F0012			120F0178		
NTZ215	4 실린더		120F0034	120F0013			120F0179		
NTZ271	4 실린더		120F0034	120F0014					
NTZ430 T	2 x 4			120F0024*					
NTZ542 T	2 x 4			120F0025*					

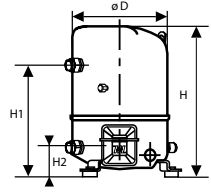
M-HBP: Medium High Back Pressure
 LBP: Low Back Pressure
 NTZ의 경우, Tandem을 제외하고는 Multi Pack에 대한 Code No. 임. Single Pack은 별도 문의

MT, MTZ, LTZ 시리즈 주문용 코드 번호



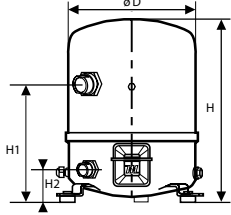
1 실린더

D : 225 mm
 H : 333/358 mm
 H1 : 263 mm
 H2 : 68 mm



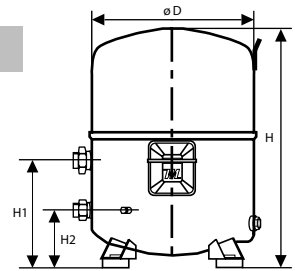
2 실린더

D : 288 mm
 H : 415 mm
 H1 : 266 mm
 H2 : 75 mm



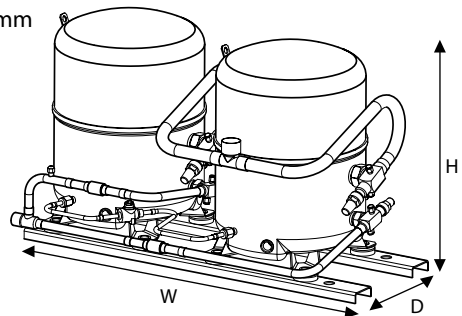
4 실린더

D : 352 mm
 H : 519/540 mm
 H1 : 233 mm
 H2 : 125 mm



텐덤 2 x 4

H : 544/565 mm
 D : 515 mm
 W : 925 mm



모델	To	-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MT018	35	900	0.73	1 340	0.86	1 910	0.99	2 610	1.10	3 480	1.20	4 530	1.28	5 790	1.33	7 260	1.36	8 990	1.34
	45	690	0.77	1 070	0.92	1 560	1.06	2 170	1.20	2 940	1.32	3 860	1.43	4 980	1.51	6 310	1.57	7 860	1.60
	55	-	-	-	-	1 230	1.12	1 740	1.28	2 370	1.44	3 160	1.58	4 120	1.70	5 270	1.80	6 640	1.87
MT022	35	1 340	0.89	2 050	1.08	2 890	1.26	3 880	1.43	5 030	1.57	6 360	1.68	7 880	1.76	9 620	1.79	11 580	1.76
	45	890	0.92	1 540	1.14	2 310	1.35	3 210	1.54	4 250	1.72	5 470	1.88	6 860	2.00	8 450	2.08	10 250	2.11
	55	-	-	-	-	1 710	1.38	2 500	1.62	3 430	1.84	4 510	2.04	5 760	2.22	7 190	2.35	8 810	2.45
MT028	35	2 310	1.45	3 250	1.66	4 330	1.86	5 570	2.03	6 980	2.16	8 570	2.25	10 370	2.28	12 380	2.25	14 610	2.14
	45	1 750	1.46	2 630	1.71	3 640	1.95	4 800	2.18	6 110	2.37	7 590	2.53	9 260	2.64	11 140	2.70	13 220	2.69
	55	-	-	-	-	2 910	2.01	3 960	2.30	5 160	2.57	6 510	2.81	8 040	3.01	9 760	3.17	11 670	3.27
MT032	35	2 500	1.70	3 480	1.93	4 640	2.16	5 990	2.36	7 570	2.53	9 390	2.67	11 470	2.75	13 830	2.78	16 510	2.74
	45	1 870	1.75	2 770	2.02	3 830	2.28	5 080	2.54	6 520	2.77	8 190	2.97	10 110	3.12	12 290	3.23	14 760	3.28
	55	-	-	-	-	3 130	2.39	4 240	2.70	5 530	3.00	7 030	3.27	8 750	3.51	10 730	3.71	12 970	3.86
MT036	35	3 120	1.90	4 300	2.13	5 650	2.37	7 190	2.59	8 920	2.79	10 870	2.96	13 050	3.09	15 470	3.18	18 140	3.22
	45	2 350	2.01	3 470	2.28	4 740	2.55	6 180	2.82	7 800	3.07	9 620	3.31	11 660	3.51	13 920	3.68	16 410	3.80
	55	-	-	-	-	3 790	2.73	5 110	3.06	6 600	3.37	8 270	3.68	10 140	3.96	12 220	4.22	14 520	4.43
MT040	35	3 380	1.96	4 650	2.29	6 110	2.60	7 760	2.88	9 630	3.11	11 730	3.28	14 070	3.39	16 680	3.40	19 560	3.32
	45	2 460	2.12	3 700	2.50	5 110	2.86	6 710	3.21	8 510	3.52	10 540	3.78	12 800	3.98	15 310	4.11	18 090	4.14
	55	-	-	-	-	4 090	3.04	5 620	3.46	7 350	3.87	9 290	4.23	11 460	4.54	13 870	4.79	16 530	4.97
MT044	35	3 420	2.00	4 620	2.33	6 100	2.64	7 900	2.91	10 070	3.14	12 660	3.30	15 700	3.39	19 250	3.38	23 340	3.27
	45	2 820	2.18	3 880	2.56	5 200	2.92	6 820	3.27	8 770	3.57	11 100	3.83	13 860	4.01	17 100	4.12	20 840	4.13
	55	-	-	-	-	4 360	3.10	5 740	3.53	7 430	3.93	9 470	4.29	11 910	4.59	14 780	4.82	18 150	4.97
MT045	35	2 840	1.99	4 180	2.28	5 780	2.53	7 690	2.74	9 930	2.92	12 530	3.07	15 530	3.20	18 960	3.30	22 840	3.39
	45	2 170	1.98	3 390	2.39	4 840	2.74	6 550	3.04	8 560	3.31	10 900	3.53	13 590	3.73	16 670	3.90	20 170	4.05
	55	-	-	-	-	3 880	2.82	5 400	3.24	7 170	3.61	9 230	3.94	11 600	4.23	14 330	4.49	17 440	4.72
MT050	35	3 930	2.15	5 210	2.50	6 810	2.85	8 770	3.18	11 150	3.49	13 990	3.77	17 360	4.00	21 300	4.18	25 870	4.29
	45	3 080	2.38	4 240	2.77	5 690	3.16	7 480	3.54	9 650	3.90	12 270	4.24	15 380	4.54	19 040	4.80	23 290	4.99
	55	-	-	-	-	4 570	3.40	6 150	3.83	8 090	4.27	10 440	4.68	13 250	5.06	16 580	5.40	20 480	5.69
MT051	35	3 610	2.36	5 060	2.67	6 820	2.93	8 920	3.16	11 390	3.35	14 290	3.52	17 640	3.66	21 490	3.77	25 860	3.88
	45	2 950	2.43	4 260	2.86	5 830	3.24	7 700	3.56	9 900	3.85	12 460	4.10	15 430	4.31	18 850	4.50	22 740	4.66
	55	-	-	-	-	4 870	3.41	6 520	3.87	8 440	4.27	10 680	4.63	13 290	4.95	16 280	5.23	19 710	5.48
MT056	35	4 110	2.49	5 830	2.94	7 850	3.35	10 200	3.71	12 900	4.01	16 000	4.22	19 530	4.33	23 530	4.31	28 010	4.15
	45	3 200	2.65	4 780	3.16	6 640	3.66	8 780	4.12	11 260	4.54	14 100	4.88	17 330	5.13	21 000	5.28	25 120	5.30
	55	-	-	-	-	5 430	3.89	7 340	4.47	9 540	5.02	12 070	5.52	14 970	5.94	18 270	6.28	21 990	6.49
MT057	35	4 190	2.64	5 880	2.98	7 900	3.29	10 280	3.57	13 050	3.81	16 260	4.03	19 940	4.23	24 120	4.40	28 850	4.56
	45	3 280	2.68	4 820	3.14	6 640	3.56	8 770	3.93	11 250	4.27	14 110	4.57	17 400	4.85	21 150	5.09	25 400	5.32
	55	-	-	-	-	5 440	3.71	7 330	4.21	9 520	4.67	12 050	5.09	14 960	5.47	18 280	5.81	22 060	6.13
MT064	35	4 690	2.81	6 560	3.29	8 790	3.75	11 430	4.18	14 540	4.55	18 150	4.85	22 330	5.06	27 110	5.16	32 550	5.13
	45	3 710	3.08	5 410	3.62	7 430	4.16	9 830	4.67	12 650	5.14	15 940	5.55	19 740	5.89	24 120	6.13	29 110	6.26
	55	-	-	-	-	6 290	4.43	8 380	5.04	10 860	5.63	13 770	6.17	17 160	6.66	21 080	7.06	25 570	7.37
MT065	35	4 900	3.03	6 650	3.36	8 800	3.68	11 400	3.99	14 480	4.28	18 100	4.55	22 290	4.82	27 090	5.07	32 560	5.30
	45	4 260	3.24	5 790	3.65	7 680	4.05	9 980	4.43	12 720	4.80	15 960	5.15	19 730	5.48	24 080	5.80	29 050	6.10
	55	-	-	-	-	6 600	4.36	8 550	4.85	10 920	5.31	13 730	5.76	17 050	6.18	20 900	6.59	25 330	6.98
MT072	35	5 180	3.32	7 290	3.76	9 780	4.21	12 680	4.64	16 040	5.06	19 900	5.44	24 300	5.79	29 280	6.07	34 890	6.30
	45	4 160	3.68	6 090	4.16	8 340	4.66	10 960	5.15	13 990	5.63	17 470	6.09	21 450	6.52	25 970	6.91	31 070	7.24
	55	-	-	-	-	7 210	5.20	9 490	5.76	12 130	6.33	15 180	6.88	18 680	7.41	22 670	7.90	27 200	8.35
MT073	35	5 710	3.24	7 780	3.72	10 290	4.16	13 310	4.57	16 870	4.95	21 030	5.29	25 830	5.59	31 340	5.85	37 590	6.07
	45	4 720	3.39	6 560	3.97	8 800	4.51	11 500	5.03	14 700	5.52	18 460	5.97	22 830	6.39	27 850	6.76	33 580	7.09
	55	-	-	-	-	7 360	4.79	9 710	5.43	12 520	6.04	15 850	6.61	19 730	7.15	24 230	7.66	29 400	8.12
MT080	35	5 910	3.72	8 320	4.22	11 150	4.72	14 460	5.22	18 280	5.70	22 670	6.14	27 670	6.54	33 330	6.88	39 700	7.14
	45	4 740	4.15	6 940	4.69	9 510	5.25	12 500	5.81	15 960	6.36	19 930	6.88	24 460	7.37	29 610	7.81	35 420	8.20
	55	-	-	-	-	8 180	5.88	10 790	6.52	13 810	7.15	17 300	7.77	21 300	8.37	25 870	8.93	31 040	9.43
MT081	35	6 530	3.79	8 890	4.28	11 720	4.75	15 070	5.19	19 020	5.63	23 610	6.06	28 900	6.48	34 970	6.90	41 850	7.32
	45	5 420	3.97	7 600	4.59	10 180	5.19	13 240	5.76	16 820	6.30	21 000	6.83	25 820	7.35	31 350	7.86	37 640	8.36
	55	-	-	-	-	8 570	5.50	11 300	6.23	14 510	6.94	18 240	7.62	22 570	8.27	27 540	8.91	33 220	9.54
MT100	35	7 530	4.77	10 290	5.39	13 620	5.98	17 610	6.49	22 330	6.94	27 860	7.19	34 290	7.32	41 700	7.26	50 160	7.00
	45	5 490	4.87	7 980	5.59	10 980	6.29	14 570	6.95	18 830	7.52	23 840	7.99	29 680	8.33	36 430	8.51	44 180	8.50
	55	-	-	-	-	8 880	6.59	11 990	7.41	15 700	8.18	20 100	8.87	25 270	9.44	31 290	9.89	38 230	10.16
MT125	35	10 050	6.10	13 610	6.83	17 890	7.53	22 990	8.19	29 010	8.77	36 050	9.25	44 200	9.60	53 570	9.80	64 250	9.83
	45	8 030	6.57	11 230	7.41	15 060	8.24	19 620	9.06	25 020	9.82	31 340	10.51	38 690	11.09	47 180	11.55	56 880	11.86
	55	-	-	-	-	12 490	8.78	16 400	9.78	21 050	10.76	26 550	11.69	32 980	12.55	40 460	13.30	49 080	13.92
MT144	35	11 590	6.88	15 580	7.69	20 400	8.47	26 180	9.20	33 030	9.84	41 070	10.37	50 420	10.77	61 190	11.00	73 520	11.03
	45	9 240	7.39	12 790	8.32	17 080	9.25	22 220	10.16	28 320	11.01	35 510	11.78	43 910	12.43	53 630	12.95	64 790	13.31
	55	-	-	-	-	14 080	9.84	18 440	10.96	23 660	12.06	29 870	13.10	37 170	14.06	45 700	14.91	55 560	15.62
MT160	35	12 910	7.75	17 270	8.65	22 540	9.52	28 870	10.33	36 380	11.05	45 210	11.64	55 480	12.08	67 320	12.34	80 880	12.38
	45	10 400	8.31	14 30															

모델	To	-30		-25		-20		-15		-10		-5		0		5		10	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	35	720	0.92	1 220	1.13	1 820	1.30	2 540	1.43	3 390	1.53	4 390	1.60	5 540	1.65	6 870	1.67	8 390	1.68
	45	400	0.78	840	1.06	1 370	1.29	2 000	1.48	2 750	1.63	3 630	1.76	4 650	1.85	5 830	1.91	7 190	1.96
	55	-	-	460	0.90	900	1.21	1 430	1.47	2 060	1.69	2 800	1.87	3 680	2.01	4 700	2.13	5 880	2.22
MTZ022	35	1 310	1.09	1 890	1.26	2 600	1.42	3 470	1.56	4 510	1.69	5 740	1.80	7 180	1.89	8 850	1.97	10 770	2.03
	45	950	1.08	1 480	1.30	2 110	1.51	2 880	1.70	3 800	1.87	4 880	2.03	6 160	2.17	7 650	2.29	9 370	2.39
	55	-	-	1 000	1.25	1 530	1.52	2 160	1.76	2 930	1.99	3 850	2.21	4 940	2.40	6 220	2.58	7 720	2.74
MTZ028	35	1 910	1.43	2 660	1.67	3 560	1.88	4 620	2.06	5 870	2.23	7 320	2.37	8 990	2.49	10 910	2.59	13 090	2.67
	45	1 440	1.42	2 120	1.71	2 920	1.98	3 860	2.23	4 970	2.45	6 250	2.66	7 740	2.84	9 440	2.99	11 390	3.13
	55	-	-	1 530	1.68	2 210	2.02	3 020	2.33	3 960	2.63	5 060	2.90	6 330	3.14	7 810	3.37	9 500	3.57
MTZ032	35	2 020	1.50	2 830	1.77	3 830	2.02	5 040	2.26	6 490	2.47	8 220	2.66	10 230	2.81	12 570	2.93	15 260	3.00
	45	1 570	1.52	2 290	1.84	3 150	2.15	4 190	2.44	5 420	2.72	6 880	2.97	8 590	3.19	10 580	3.37	12 880	3.51
	55	-	-	1 700	1.84	2 440	2.21	3 300	2.56	4 330	2.90	5 530	3.22	6 950	3.51	8 600	3.76	10 530	3.98
MTZ036	35	2 270	1.69	3 250	1.98	4 450	2.27	5 900	2.55	7 610	2.82	9 630	3.07	11 990	3.31	14 700	3.52	17 810	3.70
	45	1 630	1.67	2 490	2.01	3 530	2.35	4 780	2.69	6 250	3.03	8 000	3.35	10 040	3.67	12 410	3.97	15 130	4.24
	55	-	-	1 750	2.00	2 620	2.40	3 660	2.80	4 900	3.20	6 370	3.60	8 100	3.99	10 120	4.38	12 460	4.75
MTZ040	35	2 620	1.94	3 740	2.26	5 100	2.57	6 730	2.88	8 670	3.18	10 940	3.47	13 570	3.76	16 610	4.05	20 080	4.34
	45	1 930	1.93	2 910	2.32	4 080	2.69	5 480	3.05	7 140	3.42	9 100	3.77	11 380	4.12	14 030	4.47	17 060	4.82
	55	-	-	2 120	2.30	3 090	2.75	4 260	3.20	5 640	3.64	7 280	4.08	9 200	4.51	11 450	4.94	14 050	5.36
MTZ044	35	3 050	2.28	4 230	2.64	5 690	3.00	7 480	3.35	9 640	3.68	12 210	3.98	15 230	4.23	18 740	4.44	22 800	4.58
	45	1 850	2.25	2 900	2.65	4 180	3.05	5 730	3.46	7 600	3.86	9 820	4.25	12 450	4.60	15 520	4.92	19 070	5.18
	55	-	-	1 820	2.47	2 840	2.94	4 080	3.43	5 590	3.92	7 400	4.41	9 560	4.88	12 110	5.32	15 090	5.74
MTZ045	35	2 690	2.04	3 950	2.42	5 480	2.76	7 300	3.06	9 450	3.31	11 960	3.52	14 870	3.68	18 220	3.80	22 040	3.86
	45	1 710	1.85	2 810	2.33	4 140	2.78	5 720	3.19	7 590	3.55	9 780	3.87	12 340	4.15	15 290	4.38	18 680	4.56
	55	-	-	1 700	2.07	2 790	2.63	4 100	3.16	5 660	3.64	7 510	4.08	9 680	4.48	12 220	4.84	15 150	5.15
MTZ050	35	3 690	2.64	5 060	3.05	6 730	3.46	8 760	3.86	11 170	4.23	14 020	4.57	17 350	4.87	21 200	5.10	25 620	5.27
	45	2 340	2.62	3 560	3.07	5 030	3.53	6 800	3.99	8 900	4.45	11 380	4.89	14 290	5.29	17 650	5.66	21 530	5.97
	55	-	-	2 310	2.90	3 500	3.43	4 930	3.99	6 640	4.55	8 680	5.10	11 070	5.64	13 880	6.15	17 130	6.62
MTZ051	35	3 320	2.42	4 720	2.81	6 390	3.15	8 380	3.45	10 730	3.70	13 480	3.92	16 660	4.09	20 320	4.22	24 500	4.31
	45	2 290	2.29	3 540	2.80	5 020	3.27	6 790	3.69	8 880	4.06	11 330	4.38	14 180	4.66	17 480	4.90	21 250	5.10
	55	-	-	2 320	2.60	3 570	3.21	5 070	3.77	6 850	4.28	8 960	4.74	11 440	5.16	14 330	5.53	17 670	5.85
MTZ056	35	4 050	2.89	5 630	3.36	7 530	3.84	9 790	4.30	12 440	4.75	15 530	5.16	19 090	5.53	23 160	5.83	27 780	6.07
	45	2 570	2.88	4 000	3.40	5 690	3.93	7 680	4.47	10 010	5.01	12 710	5.52	15 830	6.01	19 400	6.45	23 660	6.84
	55	-	-	2 590	3.21	3 990	3.83	5 630	4.46	7 550	5.11	9 780	5.76	12 370	6.39	15 360	6.99	18 770	7.56
MTZ057	35	3 750	2.64	5 390	3.13	7 350	3.55	9 690	3.93	12 430	4.26	15 610	4.57	19 290	4.86	23 480	5.16	28 240	5.47
	45	2 510	2.41	3 960	3.07	5 680	3.64	7 730	4.14	10 120	4.58	12 920	4.98	16 150	5.34	19 850	5.69	24 070	6.03
	55	-	-	2 530	2.76	3 980	3.52	5 710	4.20	7 740	4.79	10 110	5.32	12 880	5.79	16 080	6.23	19 740	6.64
MTZ064	35	4 780	3.20	6 540	3.76	8 640	4.31	11 130	4.86	14 040	5.38	17 420	5.86	21 320	6.30	25 750	6.66	30 780	6.95
	45	3 140	3.18	4 740	3.77	6 620	4.39	8 820	5.01	11 390	5.63	14 370	6.22	17 790	6.78	21 700	7.29	26 130	7.74
	55	-	-	3 110	3.58	4 680	4.28	6 520	5.00	8 660	5.73	11 140	6.46	14 000	7.17	17 290	7.85	21 050	8.48
MTZ065	35	4 310	3.01	6 070	3.54	8 190	4.02	10 720	4.45	13 710	4.83	17 210	5.19	21 280	5.52	25 950	5.84	31 290	6.16
	45	3 050	2.83	4 600	3.52	6 450	4.15	8 650	4.70	11 250	5.21	14 300	5.67	17 860	6.10	21 960	6.51	26 670	6.90
	55	-	-	3 120	3.27	4 670	4.07	6 510	4.79	8 690	5.45	11 260	6.05	14 280	6.61	17 790	7.13	21 860	7.62
MTZ072	35	5 640	3.78	7 540	4.32	9 820	4.88	12 520	5.44	15 690	6.00	19 380	6.55	23 630	7.08	28 490	7.58	34 000	8.03
	45	3 820	3.87	5 540	4.45	7 580	5.07	9 980	5.70	12 780	6.35	16 040	7.01	19 780	7.65	24 070	8.28	28 950	8.89
	55	-	-	3 730	4.37	5 440	5.06	7 440	5.79	9 780	6.55	12 510	7.33	15 660	8.12	19 290	8.90	23 440	9.68
MTZ073	35	5 040	3.56	7 010	4.14	9 390	4.67	12 250	5.14	15 650	5.57	19 640	5.95	24 280	6.27	29 620	6.54	35 730	6.76
	45	3 670	3.44	5 360	4.16	7 400	4.83	9 860	5.45	12 780	6.01	16 240	6.53	20 280	7.00	24 960	7.41	30 340	7.77
	55	-	-	3 770	3.99	5 440	4.81	7 450	5.58	9 870	6.30	12 760	6.96	16 170	7.58	20 170	8.15	24 810	8.67
MTZ080	35	6 420	4.33	8 560	4.99	11 100	5.66	14 120	6.35	17 640	7.02	21 710	7.69	26 390	8.32	31 720	8.91	37 750	9.45
	45	4 470	4.39	6 410	5.09	8 700	5.83	11 370	6.60	14 470	7.38	18 060	8.16	22 180	8.93	26 870	9.67	32 180	10.38
	55	-	-	4 420	4.99	6 340	5.82	8 560	6.69	11 150	7.59	14 140	8.52	17 590	9.45	21 540	10.37	26 030	11.28
MTZ081	35	6 010	4.06	8 160	4.76	10 740	5.41	13 830	6.00	17 490	6.55	21 780	7.06	26 760	7.54	32 500	8.00	39 040	8.45
	45	4 580	4.02	6 450	4.91	8 690	5.72	11 370	6.47	14 550	7.16	18 290	7.80	22 660	8.40	27 710	8.96	33 510	9.51
	55	-	-	4 730	4.78	6 580	5.79	8 800	6.72	11 460	7.57	14 610	8.37	18 320	9.11	22 660	9.81	27 690	10.47
MTZ100	35	6 350	4.91	9 000	5.70	12 190	6.39	15 990	6.97	20 470	7.46	25 710	7.88	31 780	8.21	38 760	8.48	46 710	8.68
	45	4 390	4.61	6 700	5.63	9 450	6.54	12 720	7.35	16 570	8.06	21 100	8.69	26 370	9.23	32 450	9.70	39 420	10.10
	55	-	-	4 490	5.28	6 770	6.44	9 470	7.50	12 680	8.45	16 470	9.31	20 910	10.08	26 080	10.77	32 060	11.40
MTZ125	35	9 200	6.47	12 390	7.35	16 200	8.16	20 710	8.89	26 000	9.55	32 170	10.10	39 290	10.55	47 450	10.89	56 750	11.11
	45	6 760	6.37	9 580	7.47	12 910	8.52	16 850	9.52	21 470	10.45	26 880	11.30	33 150	12.06	40 380	12.72	48 650	13.28
	55	-	-	6 750	7.26	9 550	8.56	12 850	9.82	16 760	11.04	21 360	12.19	26 730	13.27	32 970	14.27	40 170	15.18
MTZ144	35	11 130	7.50	14 790	8.47	19 180	9.37	24 400	10.21	30 540	11.02	37 720	11.81	46 030	12.62	55 590	13.44	66 490	14.32
	45	8 360	7.40	11 580	8.66	15 410	9.83	19 960	10.91	25 320	11.95	31 610	12.94	38 930	13.92	47 390	14.90	57 080	15.91
	55	-	-	8 330	8.42	11 530	9.93	15 330	11.34	19 850	12.68	25 180	13.95	31 450	15.19	38 750	16.40	47 190	17.62
MTZ160	35	12 300	8.41																

모델	To	-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	35	2 160	1.01	2 950	1.11	3 870	1.18	4 950	1.23	6 190	1.26	7 630	1.28	9 270	1.28
	45	1 690	1.03	2 420	1.20	3 260	1.32	4 250	1.42	5 380	1.49	6 680	1.54	8 170	1.57
	55	-	-	-	-	2 610	1.41	3 490	1.57	4 500	1.69	5 660	1.79	6 990	1.86
MTZ022	35	2 770	1.23	3 720	1.37	4 870	1.48	6 230	1.58	7 820	1.66	9 670	1.72	11 800	1.78
	45	2 320	1.32	3 170	1.52	4 170	1.68	5 340	1.82	6 710	1.93	8 290	2.02	10 120	2.10
	55	-	-	-	-	3 480	1.85	4 480	2.05	5 640	2.21	6 980	2.35	8 520	2.47
MTZ028	35	3 680	1.61	4 840	1.77	6 270	1.91	7 990	2.03	10 030	2.13	12 450	2.22	15 270	2.29
	45	3 160	1.77	4 190	1.96	5 430	2.14	6 910	2.30	8 680	2.45	10 760	2.58	13 190	2.71
	55	-	-	-	-	4 610	2.37	5 890	2.57	7 390	2.76	9 160	2.94	11 230	3.11
MTZ032	35	4 100	1.76	5 340	1.93	6 860	2.09	8 680	2.23	10 840	2.35	13 400	2.46	16 370	2.54
	45	3 590	1.94	4 700	2.17	6 030	2.37	7 620	2.57	9 510	2.74	11 730	2.89	14 320	3.02
	55	-	-	-	-	5 130	2.63	6 490	2.89	8 100	3.12	10 000	3.34	12 220	3.53
MTZ036	35	4 560	2.11	5 990	2.39	7 740	2.64	9 830	2.86	12 320	3.03	15 240	3.14	18 620	3.19
	45	3 900	2.21	5 130	2.54	6 630	2.86	8 450	3.15	10 620	3.41	13 180	3.63	16 160	3.80
	55	-	-	-	-	5 600	3.09	7 130	3.45	8 960	3.79	11 150	4.10	13 720	4.37
MTZ040	35	5 230	2.30	6 970	2.61	9 040	2.92	11 460	3.20	14 270	3.45	17 520	3.66	21 250	3.81
	45	4 310	2.45	5 890	2.81	7 740	3.18	9 990	3.54	12 400	3.90	15 290	4.23	18 610	4.52
	55	-	-	-	-	6 440	3.42	8 340	3.85	10 530	4.29	13 060	4.72	15 980	5.14
MTZ044	35	5 300	2.37	7 200	2.66	9 490	2.90	12 220	3.08	15 430	3.20	19 170	3.23	23 490	3.16
	45	4 350	2.55	6 060	2.91	8 130	3.24	10 590	3.52	13 480	3.76	16 870	3.93	20 780	4.02
	55	-	-	-	-	6 530	3.45	8 660	3.86	11 190	4.24	14 160	4.57	17 620	4.84
MTZ045	35	5 720	2.40	7 620	2.65	9 860	2.86	12 490	3.01	15 540	3.13	19 070	3.22	23 110	3.28
	45	4 540	2.47	6 290	2.87	8 360	3.20	10 770	3.46	13 580	3.67	16 830	3.83	20 560	3.95
	55	-	-	-	-	6 680	3.38	8 830	3.80	11 350	4.15	14 270	4.43	17 640	4.65
MTZ050	35	6 120	2.69	8 220	3.02	10 740	3.30	13 720	3.53	17 220	3.69	21 280	3.76	25 940	3.74
	45	5 040	2.88	6 940	3.28	9 210	3.66	11 910	4.00	15 070	4.29	18 740	4.51	22 980	4.65
	55	-	-	-	-	7 470	3.90	9 810	4.37	12 570	4.81	15 800	5.20	19 550	5.52
MTZ051	35	6 360	2.73	8 390	3.00	10 850	3.24	13 810	3.43	17 330	3.58	21 470	3.70	26 310	3.78
	45	5 310	2.92	7 120	3.32	9 300	3.66	11 910	3.95	15 010	4.19	18 660	4.38	22 940	4.53
	55	-	-	-	-	7 690	3.97	9 950	4.40	12 630	4.76	15 790	5.07	19 510	5.33
MTZ056	35	7 100	3.06	9 440	3.45	12 230	3.79	15 530	4.07	19 390	4.28	23 840	4.41	28 950	4.43
	45	5 870	3.27	7 990	3.74	10 520	4.17	13 500	4.57	16 990	4.92	21 020	5.20	25 660	5.39
	55	-	-	-	-	8 590	4.44	11 180	4.98	14 230	5.49	17 780	5.95	21 880	6.34
MTZ057	35	7 370	3.07	9 700	3.39	12 510	3.66	15 870	3.89	19 850	4.09	24 490	4.29	29 880	4.49
	45	6 050	3.24	8 120	3.69	10 610	4.07	13 580	4.40	17 100	4.69	21 230	4.96	26 040	5.22
	55	-	-	-	-	8 720	4.38	11 300	4.85	14 360	5.26	17 960	5.64	22 190	5.99
MTZ064	35	8 060	3.43	10 640	3.87	13 700	4.26	17 310	4.60	21 510	4.86	26 350	5.03	31 890	5.10
	45	6 670	3.66	9 020	4.18	11 800	4.67	15 060	5.13	18 860	5.54	23 250	5.87	28 280	6.13
	55	-	-	-	-	9 680	4.97	12 530	5.58	15 860	6.16	19 730	6.68	24 180	7.14
MTZ065	35	7 810	3.40	10 440	3.74	13 540	4.03	17 160	4.29	21 360	4.54	26 210	4.79	31 750	5.06
	45	6 620	3.64	9 050	4.14	11 880	4.56	15 170	4.93	18 970	5.27	23 340	5.58	28 350	5.89
	55	-	-	-	-	10 030	4.99	12 930	5.52	16 270	5.99	20 130	6.42	24 540	6.83
MTZ072	35	9 240	3.89	12 110	4.39	15 510	4.84	19 500	5.25	24 130	5.57	29 450	5.81	35 520	5.93
	45	7 670	4.13	10 290	4.72	13 370	5.29	16 990	5.82	21 180	6.30	26 010	6.71	31 520	7.03
	55	-	-	-	-	11 030	5.63	14 190	6.32	17 870	6.98	22 120	7.59	27 000	8.13
MTZ073	35	9 370	4.02	12 300	4.47	15 760	4.86	19 810	5.20	24 510	5.51	29 950	5.80	36 180	6.07
	45	7 840	4.25	10 560	4.88	13 750	5.43	17 480	5.91	21 800	6.33	26 800	6.70	32 530	7.03
	55	-	-	-	-	11 460	5.84	14 790	6.52	18 670	7.11	23 160	7.63	28 320	8.09
MTZ080	35	10 660	4.43	13 880	5.01	17 690	5.55	22 130	6.02	27 270	6.43	33 170	6.73	39 870	6.93
	45	8 870	4.70	11 810	5.38	15 260	6.03	19 290	6.65	23 950	7.22	29 300	7.71	35 400	8.11
	55	-	-	-	-	12 660	6.42	16 180	7.21	20 280	7.97	24 990	8.67	30 390	9.31
MTZ081	35	10 030	4.50	13 270	5.00	17 190	5.46	21 920	5.89	27 550	6.31	34 220	6.73	42 040	7.17
	45	8 480	4.80	11 490	5.47	15 000	6.08	19 130	6.63	23 990	7.15	29 710	7.63	36 400	8.10
	55	-	-	-	-	12 610	6.57	16 310	7.33	20 570	8.01	25 500	8.64	31 220	9.23
MTZ100	35	12 680	5.65	16 860	6.20	21 850	6.63	27 750	6.99	34 660	7.30	42 680	7.59	51 930	7.89
	45	10 390	5.95	14 170	6.79	18 630	7.47	23 870	8.02	30 010	8.48	37 140	8.88	45 370	9.25
	55	-	-	-	-	15 300	8.08	19 910	8.93	25 280	9.65	31 530	10.26	38 750	10.79
MTZ125	35	17 700	7.29	22 880	8.02	29 030	8.68	36 240	9.26	44 650	9.79	54 360	10.28	65 500	10.73
	45	14 650	7.78	19 270	8.75	24 670	9.63	30 960	10.42	38 260	11.15	46 680	11.82	56 340	12.45
	55	-	-	-	-	20 410	10.50	25 880	11.55	32 170	12.52	39 410	13.42	47 710	14.27
MTZ144	35	20 100	8.26	25 860	9.05	32 540	9.71	40 240	10.28	49 090	10.76	59 210	11.17	70 700	11.53
	45	16 610	8.78	21 990	9.90	28 140	10.88	35 190	11.73	43 240	12.47	52 430	13.11	62 860	13.68
	55	-	-	-	-	23 390	11.78	29 750	13.00	36 990	14.08	45 230	15.04	54 570	15.90
MTZ160	35	22 250	9.37	28 560	10.36	35 980	11.27	44 660	12.08	54 740	12.75	66 360	13.26	79 670	13.57
	45	18 680	9.98	24 390	11.22	31 060	12.42	38 850	13.54	47 890	14.57	58 320	15.46	70 290	16.19
	55	-	-	-	-	26 040	13.35	32 900	14.79	40 870	16.17	50 090	17.45	60 700	18.60
MTZ200	35	25 360	11.30	33 730	12.39	43 710	13.26	55 500	13.97	69 320	14.59	85 370	15.17	103 860	15.78
	45	20 770	11.91	28 330	13.57	37 250	14.93	47 750	16.04	60 020	16.96	74 290	17.76	90 740	18.49
	55	-	-	-	-	30 610	16.15	39 820	17.87	50 560	19.30	63 050	20.52	77 490	21.58
MTZ250	35	35 410	14.58	45 770	16.05	58 050	17.35	72 480	18.53	89 290	19.59	108 720	20.56	131 000	21.46
	45	29 310	15.57	38 550	17.50	49 340	19.26	61 910	20.85	76 510	22.31	93 360	23.65	112 680	24.90
	55	-	-	-	-	40 820	20.99	51 750	23.09	64 340	25.04	78 820	26.84	95 410	28.53
MTZ288	35	40 190	16.52	51 730	18.09	65 080	19.43	80 490	20.56	98 190	21.52	118 420	22.35	141 410	23.07
	45	33 220	17.56	43 980	19.80	56 280	21.76	70 370	23.46	86 480	24.94	104 850	26.23	125 710	27.36
	55	-	-	-	-	46 780	23.56	59 510	26.00	73 990	28.16	90 450	30.09	109 140	31.80
MTZ320	35	44 510	18.73	57 110	20.72	71 950	22.55	89 310	24.16	109 470	25.50	132 720	26.51	159 350	27.14
	45	37 360	19.95	48 770	22.44	62 120	24.84	77 690	27.09	95 770	29.13	116 640	30.91	140 590	32.38
	55	-	-	-	-	52 070	26.71	65 810	29.59	81 750	32.34	100 180	34.89	121 400	37.19

범례: To:室外温度(℃)
Tc:室外管温度(℃)

Qo: 냉각 용량 (W)
Pe: 전원 입력 (kW)

과열도 = 11.1 K
과냉도 = 8.3 K

전압: 460V / 3 / 60 Hz

모델	To Tc	-15		-10		-5		0		5		10		15		20	
		Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
MTZ018	35	1400	0.70	1850	0.77	2430	0.83	3150	0.87	4030	0.90	5080	0.91	6320	0.90	7780	0.85
	45	1070	0.73	1480	0.82	2010	0.91	2670	0.99	3470	1.06	4440	1.12	5600	1.16	6960	1.17
	55	750	0.67	1110	0.80	1570	0.93	2150	1.05	2870	1.17	3750	1.28	4810	1.38	6060	1.46
MTZ022	35	1750	0.86	2380	0.96	3150	1.05	4090	1.13	5220	1.18	6560	1.21	8120	1.21	9920	1.17
	45	1430	0.90	2000	1.03	2700	1.15	3550	1.26	4580	1.36	5790	1.43	7220	1.48	8890	1.50
	55	1100	0.88	1590	1.04	2190	1.20	2940	1.35	3840	1.49	4930	1.62	6210	1.73	7710	1.81
MTZ028	35	2350	1.10	3190	1.26	4190	1.40	5340	1.51	6680	1.60	8220	1.65	9960	1.67	11930	1.63
	45	1890	1.14	2680	1.32	3600	1.50	4670	1.66	5900	1.80	7320	1.91	8940	1.98	10770	2.02
	55	1420	1.12	2130	1.34	2960	1.56	3920	1.78	5040	1.97	6330	2.15	7800	2.30	9470	2.41
MTZ032	35	2300	1.29	3220	1.47	4330	1.64	5640	1.78	7180	1.89	8970	1.96	11020	1.98	13370	1.94
	45	2050	1.37	2880	1.58	3870	1.78	5040	1.96	6430	2.12	8030	2.24	9890	2.31	12010	2.34
	55	1720	1.39	2430	1.64	3270	1.88	4280	2.11	5480	2.32	6880	2.50	8500	2.64	10370	2.74
MTZ036	35	3220	1.48	4250	1.71	5470	1.92	6910	2.11	8580	2.26	10520	2.37	12730	2.43	15240	2.44
	45	2580	1.53	3530	1.79	4660	2.04	5980	2.27	7530	2.47	9310	2.64	11350	2.77	13680	2.84
	55	1980	1.50	2830	1.80	3840	2.10	5030	2.38	6420	2.65	8030	2.89	9880	3.09	12000	3.24
MTZ040	35	4160	1.67	5290	1.94	6610	2.20	8160	2.43	9950	2.63	12000	2.78	14340	2.89	16980	2.93
	45	3120	1.68	4190	1.99	5440	2.28	6900	2.56	8590	2.82	10530	3.04	12740	3.22	15250	3.35
	55	2230	1.60	3220	1.95	4380	2.29	5740	2.63	7320	2.96	9130	3.25	11200	3.51	13550	3.73
MTZ044	35	3530	1.82	4780	2.03	6340	2.21	8270	2.38	10600	2.52	13390	2.63	16670	2.71	20500	2.73
	45	2840	1.90	3950	2.14	5350	2.37	7080	2.60	9190	2.81	11730	3.00	14730	3.15	18240	3.27
	55	2220	1.85	3160	2.14	4360	2.44	5860	2.74	7710	3.03	9950	3.30	12630	3.56	15790	3.78
MTZ045	35	3630	1.60	4990	1.81	6630	1.98	8580	2.12	10890	2.23	13590	2.31	16710	2.37	20290	2.42
	45	2790	1.60	4030	1.89	5520	2.14	7290	2.34	9380	2.51	11820	2.64	14650	2.74	17900	2.82
	55	1910	1.46	3030	1.86	4360	2.21	5940	2.51	7800	2.76	9970	2.97	12500	3.13	15420	3.27
MTZ050	35	4190	2.06	5640	2.30	7420	2.53	9570	2.73	12130	2.91	15140	3.05	18650	3.14	22690	3.18
	45	3400	2.14	4720	2.43	6330	2.71	8280	2.97	10600	3.22	13350	3.44	16560	3.63	20280	3.77
	55	2660	2.11	3800	2.45	5200	2.80	6910	3.14	8960	3.47	11400	3.79	14280	4.08	17630	4.33
MTZ051	35	3720	1.88	5170	2.08	6920	2.24	9020	2.38	11500	2.49	14420	2.57	17800	2.63	21690	2.66
	45	3090	1.97	4460	2.25	6110	2.49	8080	2.69	10400	2.87	13120	3.01	16280	3.12	19910	3.20
	55	2320	1.96	3570	2.33	5070	2.66	6860	2.96	8970	3.21	11450	3.44	14330	3.62	17660	3.78
MTZ056	35	4720	2.23	6340	2.50	8280	2.76	10580	3.00	13280	3.21	16410	3.37	20010	3.48	24130	3.53
	45	3870	2.32	5350	2.64	7120	2.95	9220	3.25	11680	3.53	14550	3.78	17860	3.99	21640	4.14
	55	3040	2.30	4340	2.68	5900	3.06	7750	3.44	9940	3.81	12500	4.16	15470	4.47	18890	4.75
MTZ057	35	4270	2.16	5970	2.43	8020	2.66	10480	2.85	13390	3.00	16790	3.12	20730	3.20	25260	3.25
	45	3420	2.20	5010	2.56	6910	2.87	9170	3.15	11850	3.38	14970	3.57	18590	3.72	22750	3.84
	55	2450	2.12	3900	2.59	5630	3.01	7670	3.38	10080	3.71	12900	4.00	16170	4.24	19940	4.44
MTZ064	35	5720	2.61	7670	2.95	9950	3.27	12620	3.56	15710	3.81	19250	4.02	23280	4.16	27830	4.23
	45	4730	2.71	6520	3.10	8620	3.48	11070	3.85	13900	4.19	17150	4.49	20850	4.74	25050	4.93
	55	3720	2.72	5310	3.17	7180	3.63	9360	4.08	11890	4.52	14810	4.93	18140	5.30	21930	5.62
MTZ065	35	4900	2.36	6790	2.64	9090	2.89	11830	3.10	15070	3.27	18850	3.42	23220	3.55	28220	3.66
	45	4040	2.42	5820	2.81	7950	3.15	10480	3.44	13440	3.69	16890	3.91	20870	4.09	25430	4.24
	55	2990	2.33	4650	2.86	6600	3.32	8890	3.73	11560	4.08	14670	4.39	18250	4.66	22350	4.89
MTZ072	35	6490	2.83	8620	3.21	11100	3.58	13960	3.93	17240	4.26	20970	4.56	25170	4.82	29900	5.03
	45	5330	2.96	7320	3.38	9630	3.81	12290	4.24	15330	4.65	18790	5.04	22710	5.41	27100	5.73
	55	4060	2.97	5870	3.46	7970	3.96	10390	4.48	13160	4.99	16320	5.49	19890	5.97	23920	6.42
MTZ073	35	5730	2.68	7870	3.01	10430	3.31	13470	3.58	17030	3.81	21190	4.00	25980	4.16	31460	4.27
	45	4670	2.78	6680	3.19	9060	3.58	11880	3.93	15170	4.25	19000	4.54	23420	4.78	28490	4.99
	55	3520	2.79	5360	3.30	7520	3.78	10060	4.24	13040	4.66	16500	5.05	20500	5.40	25100	5.72
MTZ080	35	7480	3.32	9870	3.75	12660	4.18	15870	4.60	19540	5.00	23720	5.37	28430	5.71	33710	6.00
	45	6170	3.47	8400	3.94	10970	4.43	13940	4.92	17330	5.40	21190	5.87	25540	6.31	30420	6.71
	55	4850	3.51	6850	4.05	9180	4.61	11950	5.19	14910	5.76	18390	6.33	22330	6.89	26770	7.42
MTZ081	35	6640	3.03	8990	3.40	11840	3.73	15250	4.05	19280	4.34	23990	4.64	29450	4.93	35710	5.23
	45	5540	3.17	7710	3.63	10310	4.06	13410	4.46	17070	4.82	21370	5.17	26350	5.51	32080	5.85
	55	4400	3.17	6350	3.78	8680	4.33	11450	4.84	14720	5.31	18570	5.75	23040	6.17	28220	6.57
MTZ100	35	7830	3.68	10730	4.18	14210	4.63	18360	5.01	23240	5.29	28930	5.46	35490	5.50	43000	5.37
	45	6010	3.80	8650	4.37	11810	4.92	15570	5.41	20010	5.83	25200	6.16	31200	6.36	38090	6.43
	55	4280	3.73	6570	4.41	9330	5.08	12640	5.72	16560	6.29	21170	6.80	26540	7.20	32730	7.48
MTZ125	35	9800	4.26	13360	4.87	17650	5.45	22780	5.99	28810	6.46	35860	6.85	43990	7.13	53310	7.30
	45	7680	4.33	10880	5.02	14740	5.71	19340	6.37	24780	6.98	31140	7.53	38510	7.99	46990	8.35
	55	5720	4.21	8450	5.01	11770	5.83	15740	6.63	20480	7.41	26050	8.14	32560	8.81	40090	9.40
MTZ144	35	13220	5.80	17220	6.46	21920	7.04	27380	7.52	33690	7.86	40900	8.03	49090	8.00	58340	7.74
	45	11010	6.06	14700	6.84	19030	7.56	24060	8.21	29850	8.74	36490	9.14	44040	9.36	52580	9.37
	55	8690	6.11	12000	7.04	15870	7.95	20370	8.80	25570	9.56	31540	10.21	38360	10.72	46100	11.05
MTZ160	35	14820	6.28	19240	7.05	24410	7.77	30410	8.42	37310	8.99	45190	9.43	54110	9.74	64160	9.88
	45	12270	6.52	16380	7.40	21180	8.26	26740	9.07	33120	9.82	40410	10.48	48690	11.02	58010	11.43
	55	9550	6.52	13270	7.54	17600	8.57	22620	9.58	28400	10.55	35020	11.46	42550	12.27	51060	12.97
MTZ200	35	15660	7.37	21450	8.36	28430	9.26	36720	10.01	46480	10.58	57850	10.92	70970	10.99	85990	10.75
	45	12030	7.59	17290	8.75	23620	9.84	31150	10.83	40030	11.67	50400	12.32	62400	12.73	76190	12.86
	55	8550	7.46	13140	8.82	18670	10.16	25280	11.43	33130	12.59	42340	13.59	53080	14.40	65470	14.96
MTZ250	35	19600	8.52	26720	9.74	35310	10.91	45550	11.98	57630	12.92	71710	13.70	87980	14.27	106620	14.60
	45	15370	8.65	21770	10.04	29480	11.42	38690	12.73	49560	13.96	62280	15.05	77030	15.98	93980	16.70
	55	11430	8.42	16910	10.03	23530	11.65	31490	13.26	40950	14.82	52100	16.29	65120	17.62	80180	18.79
MTZ288	35	26440	11.60	34440	12.92	43830											

모델	To	-45			-40		-35		-30		-25		-20		-15		-10	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	
NTZ048	35	450	0.54	790	0.81	1 370	1.08	1 930	1.33	2 590	1.57	3 370	1.78	4 260	1.95	5 290	2.06	
	45	230	0.40	500	0.71	850	1.02	1 480	1.33	2 040	1.62	2 690	1.89	3 440	2.13	4 310	2.33	
	55	-	-	-	-	-	510	0.88	830	1.24	1 230	1.59	2 000	1.92	2 610	2.23	3 310	2.51
NTZ068	35	960	1.18	1 370	1.42	2 140	1.67	2 860	1.94	3 760	2.23	4 850	2.54	6 180	2.90	7 770	3.30	
	45	930	1.18	960	1.45	1 370	1.73	2 200	2.02	2 920	2.34	3 810	2.68	4 900	3.07	6 210	3.49	
	55	-	-	-	-	930	1.76	1 320	2.08	1 830	2.42	2 920	2.80	3 790	3.21	4 850	3.66	
NTZ096	35	920	1.19	1 630	1.66	2 840	2.13	3 990	2.60	5 350	3.04	6 940	3.45	8 780	3.80	10 880	4.08	
	45	-	-	890	1.40	1 630	1.96	2 960	2.54	4 160	3.12	5 560	3.70	7 190	4.24	9 050	4.75	
	55	-	-	-	-	810	1.64	1 530	2.31	2 430	3.02	4 140	3.75	5 530	4.48	7 140	5.19	
NTZ108	35	1 050	1.73	1 800	2.10	3 130	2.53	4 440	2.99	6 020	3.48	7 910	3.97	10 140	4.46	12 730	4.94	
	45	-	-	1 240	2.04	2 040	2.51	3 530	3.04	4 860	3.62	6 440	4.24	8 290	4.88	10 460	5.53	
	55	-	-	-	-	1 270	2.40	2 030	2.97	2 970	3.61	4 850	4.32	6 320	5.08	8 060	5.87	
NTZ136	35	1 540	2.21	2 530	2.77	4 240	3.36	5 840	4.00	7 730	4.67	9 940	5.36	12 500	6.06	15 420	6.79	
	45	-	-	1 690	2.65	2 720	3.31	4 620	4.03	6 260	4.80	8 170	5.60	10 380	6.44	12 920	7.31	
	55	-	-	-	-	1 730	3.15	2 710	3.95	3 930	4.81	6 340	5.73	8 190	6.70	10 320	7.72	
NTZ215	35	2 690	3.23	4 140	4.08	6 760	4.96	9 210	5.87	12 160	6.78	15 680	7.68	19 820	8.55	24 640	9.38	
	45	1 460	2.84	2 650	3.81	4 180	4.86	7 120	5.98	9 720	7.14	12 840	8.34	16 530	9.57	20 860	10.80	
	55	-	-	-	-	2 410	4.45	3 900	5.75	5 810	7.14	9 650	8.62	12 810	10.16	16 550	11.76	
NTZ271	35	3 290	4.20	5 410	5.40	9 250	6.73	12 980	8.14	17 490	9.63	22 830	11.17	29 060	12.72	36 260	14.27	
	45	2 110	3.92	3 730	5.15	5 840	6.55	9 930	8.11	13 540	9.78	17 840	11.56	22 900	13.41	28 780	15.30	
	55	-	-	-	-	3 850	6.22	5 780	7.88	8 230	9.65	13 230	11.61	17 130	13.69	21 700	15.87	
NTZ430	35	5 380	6.45	8 280	8.16	13 520	9.92	18 420	11.74	24 320	13.56	31 360	15.36	39 640	17.10	49 280	18.76	
	45	2 920	5.67	5 300	7.62	8 360	9.72	14 240	11.96	19 440	14.28	25 680	16.68	33 060	19.14	41 720	21.60	
	55	-	-	-	-	4 820	8.90	7 800	11.50	11 620	14.29	19 300	17.24	25 620	20.32	33 100	23.52	
NTZ542	35	6 580	8.39	10 820	10.80	18 500	13.46	25 960	16.28	34 980	19.26	45 660	22.34	58 120	25.44	72 520	28.54	
	45	4 220	7.84	7 460	10.30	11 680	13.11	19 860	16.22	27 080	19.56	35 680	23.12	45 800	26.82	57 560	30.60	
	55	-	-	-	-	7 700	12.44	11 560	15.76	16 460	19.30	26 460	23.22	34 260	27.38	43 400	31.74	

범례: To: 증발 온도 (°C) Qo: 냉각 용량 (W) 과열도 = 10K 흡입 온도 = 20°C
 Tc: 응축 온도 (°C) Pe: 전원 입력 (kW) 과냉도 = 0 K 과냉도 = 0 K
 NTZ 시리즈는 LTZ 시리즈용 드롭인 교체품(drop-in replacement)임 전압: 460V / 3 / 60 Hz



스크롤 정속 압축기

Scroll 압축기는 다음과 같은 어플리케이션에 적합합니다.

- 냉동기 (Water Chiller)
- 일체형 공기조화 유닛
- 분리형 시스템
- 중앙집중식 공조기
- 히트펌프
- 가정용 에어컨

공조용 어플리케이션에 대한 완전한 솔루션

성능, 정속성, 내구성 면에서 탁월하게 설계된 Danfoss 스크롤 압축기는 가장 조용하고 가장 신뢰할 수 있을 뿐더러 긴 수명을 보장하는 압축기입니다. 2.5 - 30 RT의 용량으로 제공되는 덴포스 압축기는 경상용 어플리케이션에서 대형 상용 어플리케이션에 이르기까지 모든 어플리케이션에 완벽하게 적용될 수 있으며, 냉동공조 산업에서 어떠한 난관이라도 극복할 수 있도록 지원합니다.

Performer 스크롤 압축기는 스크롤 플랭크 간에 접촉이 없습니다. 회전제어와 더불어 초정밀 제작된 스크롤은 마찰이나 마모없이 유막에서 회전 및 슬라이드하게 됩니다. 플로팅 씰은 낮은 마찰 손실로 축방향 밀봉이 가능하도록 하였습니다. 이러한 기술과 더불어 상부 쉘 최적화 설계를 통해 스크롤 압축기는 높은 에너지 효율, 낮은 소음 및 진동특성을 제공하고 있습니다.

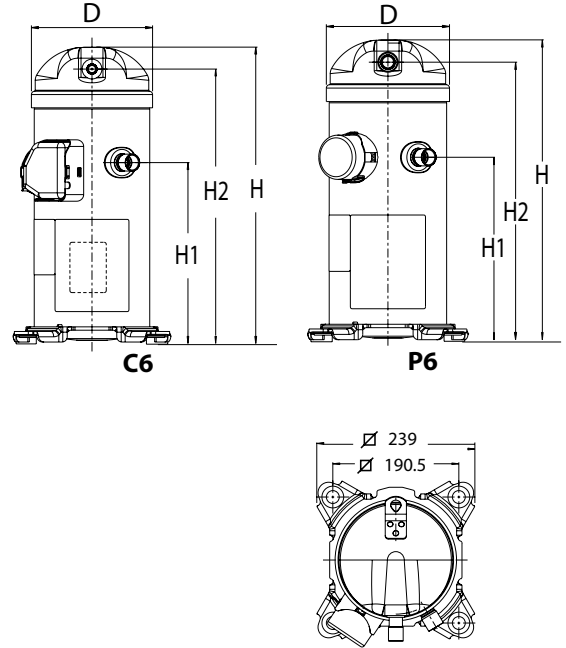
Danfoss 스크롤 압축기는 R407C, R134a, R410A 및 R22 냉매용의 단독 및 탠덤용 압축기가 공급 가능합니다.

제품의 이점	고객의 이익
<ul style="list-style-type: none"> · 간편한 조립을 위한 단순, 경량, 컴팩트 구조 · 냉동공조 산업 분야에서 가장 낮은 소음레벨 · 기존 시스템에서의 간편한 적용 및 서비스를 위한 최적화 · 마찰 및 마모 최소화 · 상부 쉘 설계 최적화 · 흡입가스로 100% 냉각되는 차폐식 모터 · 대형 오일 리저브 · 큰 내부 자유 체적 · 큰 냉매 충전 용량 	<ul style="list-style-type: none"> · 용이한 설치 및 서비스 · 저소음 · 저 에너지 소모 · 긴 수명 · 낮은 운전 비용 · 높은 열적 운전 조건 · 안정된 성능

치수

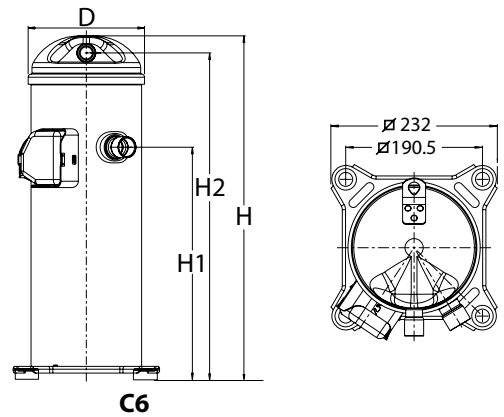
R22	R407C	R410A	D	H	H1	H2
HRM032	HRP038	HRH031	165	420	257	386
HRM034	HRP040	HRH032				
HRM040	HRP042	HRH034				
HRM042		HRH036				
HRM045	HRP045	HRH038	165	446	282	412
HRM047	HRP047	HRH040				
HRM048	HRP048	HRH041	184	462	287	429
HRM051	HRP051	HRH044				
HRM054	HRP054	HRH049				
HRM058	HRP058	HRH051				
HRM060	HRP060	HRH054				
HLM068	HLP068	HRH056				
HLM072	HLP072	HLH068				
HLM075	HLP075	HLJ072				
HLM078	HLP081	HLJ083				
HLM081						

모든 치수는 mm



R22	R407C	D	H	H1	H2
HCM094	HCP094	184	539	372	512
HCM109	HCP109	184	548	372	522
HCM120	HCP120				

모든 치수는 mm



C6 / P6 및 기타 기능의 제공 여부는 Danfoss에 문의하시기 바랍니다.

	유형	크기	모터	특징																									
	HRH	036	U1L	P6																									
응용 분야:	<p>H: 고온 / 공기조화</p>																												
제품군:	<p>C: 경상용 스크롤 R: 주거용 스크롤 (새 플랫폼) L: 경상용 스크롤 (새 플랫폼)</p>																												
냉매 & 윤활유:	<p>M: R22, 광유 또는 알킬벤젠유 P: R407C, POE 윤활유 H: R410A, POE 윤활유 J: R410A, PVE 윤활유</p>																												
공칭 용량:	<p>단위: thousand Btu/h @ 60 Hz, ARI 조건</p>																												
모델 번호:	<p>T: 7.2/54.4 (45/130)용으로 최적화된 설계 U: 7.2/37.8 (45/100)용으로 최적화된 설계</p>																												
기타 특징	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>오일 액연계</th> <th>오일 균유관</th> <th>오일 드레인</th> <th>LP 게이지 포트</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>없음</td> <td>없음</td> <td>없음</td> <td>Schrader</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>없음</td> <td>없음</td> <td>없음</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>나사산식</td> <td>없음</td> <td>없음</td> <td>없음</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>없음</td> <td>Brazed</td> <td>없음</td> <td>없음</td> </tr> </tbody> </table>					오일 액연계	오일 균유관	오일 드레인	LP 게이지 포트	2	없음	없음	없음	Schrader	6	없음	없음	없음	없음	7	나사산식	없음	없음	없음	8	없음	Brazed	없음	없음
	오일 액연계	오일 균유관	오일 드레인	LP 게이지 포트																									
2	없음	없음	없음	Schrader																									
6	없음	없음	없음	없음																									
7	나사산식	없음	없음	없음																									
8	없음	Brazed	없음	없음																									
전기연결부	<p>P: brazed 연결, 스페이드 단자 C: brazed 연결, 나사 단자</p>																												
모터 보호	<p>L: 내부 모터 보호</p>																												
모터 전압 코드	<p>1: 208-230V/1~/60 Hz 2: 208-230V/3~/60 Hz 4: 380-400V/3~/50 Hz & 460V/3~/60 Hz 5: 220-240V/1~/50 Hz & 265V/1~/60 Hz 7: 500V/3~/50 Hz & 575V/ 3~/60 Hz 9: 380V/3~/60 Hz</p>																												

모델	To		-23.3		-17.8		-12.2		-6.7		-1.1		4.4		7.2		10.0	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	
HRM032U4	37.8	-	-	4.13	2.10	5.22	2.10	6.56	2.04	8.17	2.02	9.99	2.00	10.99	1.97	12.04	1.95	
	43.3	-	-	-	-	4.86	2.37	6.18	2.33	7.74	2.30	9.49	2.28	10.43	2.27	11.43	2.25	
	54.4	-	-	-	-	-	-	5.27	3.08	6.77	3.00	8.44	3.00	9.32	2.94	10.23	2.94	
HRM034U4	37.8	-	-	4.42	2.19	5.57	2.16	7.00	2.13	8.70	2.11	10.67	2.08	11.72	2.06	12.83	2.03	
	43.3	-	-	-	-	5.19	2.47	6.56	2.43	8.23	2.40	10.08	2.38	11.10	2.37	12.16	2.35	
	54.4	-	-	-	-	-	-	5.54	3.21	7.15	3.13	8.88	3.09	9.82	3.07	10.78	3.06	
HRM038U4	37.8	-	-	5.01	2.45	6.30	2.41	7.94	2.39	9.87	2.36	12.10	2.33	13.30	2.30	14.56	2.27	
	43.3	-	-	-	-	5.86	2.75	7.47	2.70	9.35	2.68	11.46	2.65	12.60	2.64	13.77	2.62	
	54.4	-	-	-	-	-	-	6.30	3.54	8.09	3.46	10.08	3.41	11.13	3.39	12.22	3.38	
HRM040U4	37.8	-	-	5.27	2.57	6.65	2.54	8.35	2.51	10.40	2.49	12.75	2.45	14.01	2.43	15.32	2.39	
	43.3	-	-	-	-	6.18	2.90	7.85	2.85	9.82	2.82	12.04	2.79	13.24	2.78	14.50	2.76	
	54.4	-	-	-	-	-	-	6.62	3.73	8.53	3.64	10.61	3.59	11.72	3.57	12.86	3.56	
HRM042U4	37.8	-	-	5.48	2.70	6.91	2.66	8.70	2.64	10.81	2.61	13.24	2.58	14.56	2.55	15.94	2.51	
	43.3	-	-	-	-	6.45	3.04	8.20	2.99	10.26	2.96	12.57	2.93	13.83	2.92	15.15	2.90	
	54.4	-	-	-	-	-	-	6.94	3.92	8.94	3.82	11.13	3.77	12.31	3.75	13.51	3.74	
HRM045U4	37.8	-	-	5.89	2.84	7.44	2.80	9.35	2.77	11.63	2.74	14.27	2.70	15.68	2.68	17.17	2.64	
	43.3	-	-	-	-	6.91	3.21	8.82	3.16	11.02	3.12	13.51	3.10	14.86	3.08	16.26	3.06	
	54.4	-	-	-	-	-	-	7.44	4.20	9.58	4.09	11.93	4.04	13.19	4.02	14.47	4.01	
HRM047U4	37.8	-	-	6.15	2.96	7.74	2.92	9.76	2.89	12.16	2.86	14.88	2.82	16.35	2.79	17.90	2.75	
	43.3	-	-	-	-	7.27	3.36	9.23	3.30	11.54	3.27	14.15	3.24	15.56	3.22	17.02	3.20	
	54.4	-	-	-	-	-	-	7.88	4.41	10.11	4.30	12.60	4.24	13.92	4.22	15.29	4.21	
HRM048U4	37.8	-	-	6.18	2.97	7.79	2.96	9.79	2.95	12.19	2.93	14.94	2.89	16.41	2.87	17.96	2.83	
	43.3	-	-	-	-	7.27	3.36	9.23	3.33	11.54	3.31	14.15	3.29	15.56	3.28	17.05	3.26	
	54.4	-	-	-	-	-	-	7.82	4.33	10.05	4.29	12.51	4.26	13.83	4.25	15.18	4.26	
HRM051U4	37.8	-	-	6.65	3.14	8.38	3.11	10.55	3.10	13.13	3.08	16.09	3.04	17.67	3.02	19.34	2.98	
	43.3	-	-	-	-	7.82	3.53	9.96	3.50	12.45	3.48	15.29	3.46	16.82	3.44	18.40	3.42	
	54.4	-	-	-	-	-	-	8.50	4.54	10.93	4.50	13.60	4.47	15.03	4.46	15.62	4.46	
HRM051T4	37.8	5.36	3.11	6.62	3.02	8.35	3.00	10.55	3.04	13.13	3.10	16.09	3.16	17.67	3.19	19.34	3.21	
	43.3	4.78	3.51	6.07	3.43	7.82	3.41	9.96	3.44	12.48	3.48	15.29	3.53	16.79	3.54	18.37	3.54	
	54.4	-	-	-	-	6.30	4.15	8.50	4.25	10.93	4.35	13.62	4.43	15.03	4.46	16.47	4.48	
HRM054U4	37.8	-	-	7.00	3.29	8.82	3.28	11.10	3.26	13.83	3.24	16.94	3.20	18.61	3.17	20.36	3.14	
	43.3	-	-	-	-	8.23	3.70	10.46	3.67	13.10	3.65	16.06	3.63	17.67	3.61	19.34	3.59	
	54.4	-	-	-	-	-	-	8.91	4.72	11.43	4.67	14.24	4.64	15.73	4.63	17.29	4.62	
HRM058U4	37.8	-	-	7.53	3.53	9.46	3.52	11.93	3.51	14.86	3.48	18.20	3.44	19.98	3.41	21.89	3.37	
	43.3	-	-	-	-	8.85	3.99	11.25	3.96	14.06	3.94	17.26	3.91	18.99	3.89	20.80	3.87	
	54.4	-	-	-	-	-	-	9.58	5.12	12.31	5.07	15.32	5.04	16.94	5.03	18.61	5.02	
HRM060U4	37.8	-	-	7.76	3.65	9.79	3.64	12.34	3.62	15.35	3.60	18.78	3.56	20.66	3.52	22.62	3.48	
	43.3	-	-	-	-	9.14	4.12	11.63	4.09	14.53	4.07	17.84	4.04	19.63	4.02	21.48	4.00	
	54.4	-	-	-	-	-	-	9.90	5.29	12.72	5.23	15.82	5.20	17.49	5.19	19.22	5.18	
HRM060U4	37.8	6.30	3.62	7.74	3.52	9.79	3.50	12.34	3.53	15.35	3.59	18.78	3.67	20.66	3.71	22.59	3.74	
	43.3	5.60	4.09	7.09	3.99	9.14	3.96	11.63	3.99	14.56	4.03	17.84	4.09	19.60	4.11	21.45	4.12	
	54.4	-	-	-	-	7.35	4.80	9.87	4.90	12.72	5.01	15.85	5.11	17.49	5.15	19.19	5.17	

HLM068T4	37.8	7.38	4.22	9.08	4.10	11.43	4.07	14.39	4.10	17.90	4.17	21.92	4.26	24.11	4.31	26.40	4.35
	43.3	6.59	4.76	8.32	4.64	10.64	4.60	13.54	4.62	16.91	4.67	20.74	4.73	22.82	4.76	24.99	4.78
	54.4	-	-	-	-	8.56	5.56	11.43	5.67	14.68	5.78	18.28	5.90	20.19	5.94	22.18	5.97
HLM072T4	37.8	7.71	4.41	9.49	4.29	11.98	4.26	15.09	4.30	18.78	4.38	23.00	4.47	25.29	4.52	27.66	4.55
	43.3	6.89	4.98	8.70	4.86	11.16	4.83	14.21	4.86	17.79	4.92	21.83	4.98	24.00	5.00	26.25	5.02
	54.4	-	-	-	-	9.00	5.86	12.04	5.98	15.53	6.11	19.31	6.23	21.33	6.28	23.41	6.30
HLM075T4	37.8	7.88	4.72	9.70	4.70	12.19	4.69	15.35	4.68	19.10	4.64	23.41	4.59	25.73	4.55	28.16	4.50
	43.3	7.12	5.36	8.97	5.29	11.46	5.25	14.56	5.22	18.20	5.19	22.33	5.15	24.55	5.13	26.90	5.10
	54.4	-	-	-	-	9.38	6.68	12.51	6.57	16.09	6.51	20.04	6.46	22.12	6.45	24.29	6.44
HLM081T4	37.8	8.58	5.14	10.55	5.13	13.30	5.11	16.73	5.10	20.83	5.06	25.52	5.00	28.04	4.96	30.71	4.90
	43.3	7.71	5.81	9.73	5.75	12.45	5.70	15.82	5.67	19.78	5.64	24.26	5.60	26.69	5.57	29.21	5.54
	54.4	-	-	-	-	10.11	7.21	13.51	7.10	17.35	7.02	21.62	6.98	23.88	6.96	26.22	6.95
HCM094T4	37.8	9.96	6.13	12.25	6.13	15.41	6.12	19.43	6.10	24.17	6.06	29.59	5.98	32.52	5.93	35.60	5.87
	43.3	8.97	6.86	11.28	6.80	14.42	6.76	18.34	6.72	22.94	6.68	28.16	6.63	30.94	6.60	33.87	6.57
	54.4	-	-	-	-	11.72	8.35	15.65	8.23	20.13	8.14	25.08	8.09	27.69	8.07	30.41	8.06
HCM109T4	37.8	11.49	7.20	14.09	7.21	17.76	7.20	22.36	7.17	27.84	7.12	34.08	7.04	37.45	6.98	40.99	6.91
	43.3	10.34	8.02	13.01	7.96	16.64	7.91	21.15	7.87	26.46	7.82	32.46	7.77	35.69	7.73	39.06	7.69
	54.4	-	-	-	-	13.57	9.65	18.11	9.51	23.26	9.42	29.01	9.36	32.02	9.33	35.16	9.32
HCM120T4	37.8	12.54	7.89	15.38	7.89	19.37	7.88	24.41	7.85	30.38	7.80	37.18	7.70	40.87	7.64	44.77	7.57
	43.3	11.28	8.78	14.18	8.71	18.17	8.66	23.09	8.62	28.89	8.57	35.42	8.50	38.97	8.46	42.63	8.42
	54.4	-	-	-	-	14.83	10.57	19.78	10.42	25.37	10.32	31.64	10.25	34.95	10.22	38.38	10.21

To: 냉각 대상 공간 온도 (°C)
Tc: 냉각기 냉각수 온도 (°C)

Qo: 냉각 용량 (kW)
Pe: 전력 입력 (kW)

과열도 = 11.1°C
과냉도 = 8.3°C

전압: 460 V / 3/ 60 Hz

이 코드 번호는 일반적으로 협력업체, 도매상의 재고 물품이거나 리드 타임이 짧습니다.

모델	To	-23.3			-17.8		-12.2		-6.7		-1.1		4.4	7.2		10.0		
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	
HRH031U4	37.8	-	-	3.69	2.18	4.92	2.15	6.39	2.12	8.15	2.09	10.17	2.06	11.28	2.04	12.48	2.02	
	43.3	-	-	-	-	4.54	2.47	5.92	2.43	7.59	2.39	9.49	2.35	10.58	2.33	11.72	2.30	
	54.4	-	-	-	-	-	-	4.92	3.20	6.42	3.10	8.12	3.10	9.08	3.00	10.11	3.00	
HRH032U4	37.8	-	-	3.81	2.24	5.07	2.21	6.56	2.17	8.35	2.14	10.43	2.11	11.57	2.09	12.80	2.07	
	43.3	-	-	-	-	4.66	2.53	6.09	2.49	7.79	2.45	9.79	2.41	10.87	2.38	12.04	2.36	
	54.4	-	-	-	-	-	-	5.10	3.20	6.62	3.20	8.38	3.10	9.38	3.10	10.43	3.10	
HRH034U4*	37.8	*																
	43.3	*																
	54.4	*																
HRH036U4	37.8	-	-	4.25	2.49	5.65	2.45	7.33	2.42	9.32	2.38	11.63	2.34	12.92	2.32	14.30	2.30	
	43.3	-	-	-	-	5.19	2.81	6.80	2.77	8.67	2.72	10.87	2.68	12.10	2.65	13.42	2.62	
	54.4	-	-	-	-	-	-	5.63	3.60	7.33	3.60	9.29	3.50	10.37	3.50	11.54	3.40	
HRH038U4	37.8	-	-	4.51	2.65	6.01	2.61	7.79	2.57	9.90	2.53	12.36	2.49	13.74	2.47	15.21	2.44	
	43.3	-	-	-	-	5.51	3.02	7.24	2.97	9.26	2.92	11.60	2.87	12.89	2.84	14.30	2.81	
	54.4	-	-	-	-	-	-	6.01	4.00	7.82	3.90	9.93	3.80	11.10	3.80	12.36	3.80	
HRH040U4	37.8	-	-	4.92	2.87	6.56	2.83	8.50	2.79	10.81	2.75	13.51	2.71	15.00	2.68	16.61	2.65	
	43.3	-	-	-	-	6.04	3.25	7.91	3.20	10.11	3.15	12.66	3.10	14.09	3.07	15.62	3.04	
	54.4	-	-	-	-	-	-	6.59	4.20	8.58	4.10	10.87	4.10	12.16	4.00	13.54	4.00	
HRH044U4	37.8	-	-	5.30	3.07	7.09	3.02	9.20	2.98	11.69	2.94	14.59	2.89	16.20	2.87	17.93	2.84	
	43.3	-	-	-	-	6.50	3.48	8.53	3.42	10.87	3.37	13.65	3.31	15.18	3.28	16.82	3.25	
	54.4	-	-	-	-	-	-	7.06	4.50	9.17	4.40	11.63	4.40	13.01	4.30	14.47	4.30	
HRH049U4	37.8	-	-	5.83	3.36	7.76	3.31	10.08	3.27	12.80	3.22	16.00	3.17	17.76	3.14	19.66	3.11	
	43.3	-	-	-	-	7.15	3.80	9.35	3.74	11.95	3.68	14.97	3.62	16.67	3.58	18.46	3.54	
	54.4	-	-	-	-	-	-	7.79	4.90	10.14	4.80	12.86	4.70	14.36	4.70	15.97	4.60	
HRH051U4	37.8	-	-	6.21	3.56	8.26	3.51	10.72	3.46	13.62	3.41	17.02	3.35	18.90	3.32	20.92	3.29	
	43.3	-	-	-	-	7.59	3.99	9.93	3.93	12.69	3.87	15.91	3.80	17.70	3.77	19.63	3.73	
	54.4	-	-	-	-	-	-	8.23	5.10	10.69	5.00	13.60	4.90	15.18	4.80	16.88	4.80	
HRH054U4	37.8	-	-	6.53	3.75	8.70	3.69	11.28	3.64	14.36	3.59	17.90	3.53	19.89	3.50	22.03	3.46	
	43.3	-	-	-	-	7.97	4.22	10.46	4.15	13.36	4.09	16.76	4.01	18.63	3.98	20.66	3.93	
	54.4	-	-	-	-	-	-	8.64	5.40	11.25	5.30	14.30	5.20	15.97	5.10	17.76	5.10	
HRH056U4	37.8	-	-	6.80	3.89	9.05	3.83	11.78	3.78	14.97	3.72	18.66	3.66	20.74	3.63	22.97	3.59	
	43.3	-	-	-	-	8.32	4.38	10.90	4.32	13.95	4.25	17.46	4.17	19.43	4.13	21.54	4.09	
	54.4	-	-	-	-	-	-	9.02	5.60	11.75	5.50	14.91	5.40	16.67	5.40	18.55	5.30	
HLH/HLJ	HLH061T4	37.8	6.27	3.95	8.47	4.01	10.78	4.06	13.42	4.07	16.47	4.06	20.10	4.02	22.18	3.98	24.47	3.94
		43.3	5.07	4.41	7.50	4.48	9.93	4.53	12.57	4.56	15.47	4.56	18.87	4.54	20.77	4.51	22.82	4.47
		54.4	-	-	-	-	7.33	5.70	10.23	5.70	13.19	5.70	16.35	5.70	18.05	5.70	19.87	5.70
	HLH068T4	37.8	7.00	4.35	9.43	4.42	12.04	4.46	14.94	4.48	18.37	4.47	22.41	4.42	24.73	4.38	27.28	4.33
		43.3	5.65	4.86	8.35	4.93	11.08	4.99	14.01	5.02	17.26	5.03	21.04	5.00	23.15	4.97	25.46	4.93
		54.4	-	-	-	-	8.17	6.30	11.40	6.30	14.59	6.30	18.22	6.30	20.13	6.30	22.15	6.30
	HLJ072T4	37.8	7.38	4.58	9.96	4.65	12.69	4.70	15.79	4.72	19.37	4.71	23.65	4.66	26.11	4.62	28.80	4.56
		43.3	5.98	5.12	8.82	5.20	11.72	5.30	14.77	5.29	18.22	5.30	22.18	5.27	24.44	5.24	26.87	5.20
		54.4	-	-	-	-	8.64	6.60	12.04	6.70	15.53	6.70	19.25	6.70	21.24	6.70	23.38	6.60
	HLJ075T4*	37.8	*															
		43.3	*															
		54.4	*															
	HLJ083T4	37.8	29 100	5.37	39 300	5.46	14.71	5.50	18.25	5.55	22.41	5.53	27.37	5.47	30.18	5.43	33.31	5.36
		43.3	23 400	5.94	34 700	6.04	13.51	6.10	17.05	6.16	21.01	6.16	25.61	6.13	28.19	6.09	31.00	6.04
		54.4	-	-	-	-	9.87	7.50	13.80	7.60	17.79	7.60	22.06	7.60	24.35	7.60	26.81	7.50

To: 냉매 온도 (°C)
Tc: 냉각 온도 (°C)

Qo: 냉각 용량 (kW)
Pe: 전력 입력 (kW)

과열도 = 11.1 °C
과냉도 = 8.3 °C

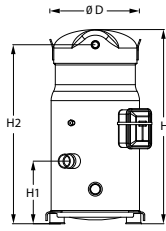
전압: 460 V / 3/ 60 Hz

* 성능데이터는 준비중.

단일 압축기 제품범위 (SM, SY, SZ Series)

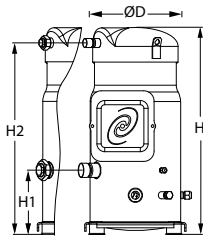
	D	H	H1	H2
S084 S090 S100	254	508	142	465
S110 S120	254	558	178	515
S148 S161	266	591	180	556

모든 치수는 mm



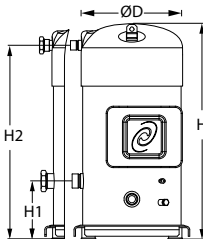
	D	H	H1	H2
S115 S125	254	581	180	537
S160	266	631	180	596
S175 S185	316	678	180	641

모든 치수는 mm



	D	H	H1	H2
S240	344	729	196	656
S300	344	740	196	667
S380	344	770	203	695

모든 치수는 mm



공칭 전압				
200-230/ 3/60	400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60	380/3/60

모델	모터 전압 코드				
	3	4	6	7	9
SM/SZ084	●	●	●	●	●
SM/SZ090	●	●	●	●	●
SM/SZ100	●	●	●	●	●
SM/SZ110	●	●	●	●	●
SM/SZ115	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SM/SZ120	●	●	●	●	●
SM/SZ125	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SM/SZ148	●	●	●	●	●
SM/SZ160	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SM/SZ161	●	●	●	●	●
SM/SZ175	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SM/SZ185	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SY/SZ240	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SY/SZ300	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●
SY/SZ380 *		●			

*SY380은 400/3/50Hz용으로만 사용 가능 ○ Rotolock 버전 ● Brazed 버전



제품군, 윤활유 & 냉매
SM: 스크롤, 광유 (R22)
SY: 스크롤, POE 윤활유 (R22)
SZ: 스크롤, POE 윤활유 (R407C - R134a)

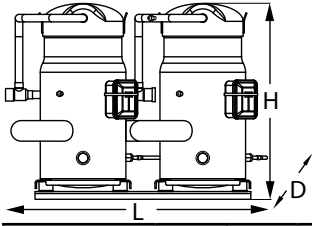
공칭 용량 (thousand Btu/h @ 60 Hz, R22), ARI 조건

모터 전압 코드 위 표 참조

패키징
I: Individual
M: Multiple

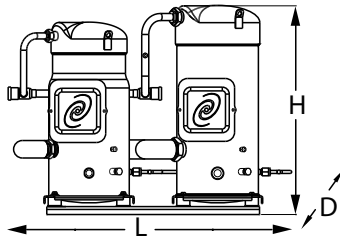
적용된 모터보호유형	버전			적용 대상		
	V VA	V C R RA	Brazed Brazed Rotolock Rotolock	A A A A	Evolution 인덱스	S 084 - 090 - 100 - 110 - 120 - 148 - 161
내부 과부하 보호장치	V VA	V C R RA	Brazed Brazed Rotolock Rotolock	A A A A	Evolution 인덱스	S 084 - 090 - 100 - 110 - 120 - 148 - 161
내부 써모스탯 및 외부 과전류 보호 장치 추가 요	C CA R RA	C C R R	Brazed Brazed Rotolock Rotolock	A A A A	Evolution 인덱스	S 115 - 125 - 160 - 175 - 185
전자식 보호 모듈	AA AB MA MB	A A M M	Brazed Brazed Rotolock Rotolock	A B A B	24 V 115/230 V 24 V 115/230 V	S 240 - 300 S 380 (rotolock 없음)

탠덤 압축기 제품범위 (SM, SY, SZ Series)



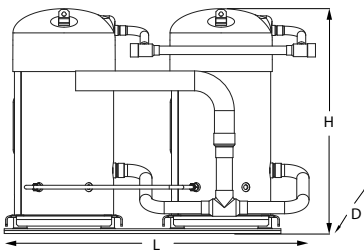
	L	D	H
S170 - 180 - 200	757	432	532
S 220 - 242	777	443	582
S 230 - 250	836	480	603
S 320	911	480	657
S 296 - 322	924	438	614
S 350 - 370	1004	495	717

모든 치수는 mm



	L	D	H
S 268 - 271 - 281	930	441	614
S 285	884	480	657
S 290 - 310	924	480	705
S 425	1029	552	729
S 485	1029	552	740

모든 치수는 mm



	L	D	H
S 482	984	510	730
S 540	984	510	740
S 600	984	510	740
S 620	1058	595	770
S 680	1058	595	770
S 760	1063	595	770

모든 치수는 mm

모델	구성	공칭 전압				
		200-230/ 3/60	400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60	380/3/60
		모터 전압 코드				
		3	4	6	7	9
SM/SZ170	S084 + S084	●	●	●	●	●
SM/SZ180	S090 + S090	●	●	●	●	●
SM/SZ200	S100 + S100	●	●	●	●	●
SM/SZ220	S110 + S110	●	●	●	●	●
SM/SZ230	S115 + S115	●	●	●	●	●
SM/SZ242	S120 + S120	●	●	●	●	●
SM/SZ250	S125 + S125	●	●	●	●	●
SM/SZ268	S148 + S120	●	●	●	●	●
SM/SZ271	S161 + S110	●	●	●	●	●
SM/SZ281	S161 + S120	●	●	●	●	●
SM/SZ285	S160 + S125	●	●	●	●	●
SM/SZ290	S175 + S115	●	●	●	●	●
SM/SZ296	S148 + S148	●	●	●	●	●
SM/SZ310	S185 + S125	●	●	●	●	●
SM/SZ320	S160 + S160	●	●	●	●	●
SM/SZ322	S161 + S161	●	●	●	●	●
SM/SZ350	S175 + S175	●	●	●	●	●
SM/SZ370	S185 + S185	●	●	●	●	●
SZ425	S240 + S185	○	○	○	○	○
SY/SZ482	S240 + S240	○	○	○	○	○
SZ485	S300 + S185	○	○	○	○	○
SY/SZ540	S300 + S240	○	○	○	○	○
SY/SZ600	S300 + S300	○	○	○	○	○
SY/SZ620 *	S240 + S380		○			
SY/SZ680 *	S300 + S380		○			
SY/SZ760 *	S380 + S380		○			

* SY 모델은 400/3/50Hz용으로만 사용 가능 ● 공장제작 가능 ○ 현장 조립

제품군,
윤활유
& 냉매

SZ

제품군, 윤활유
& 냉매
SM: 스크롤, 광유 (R22)
SY: 스크롤, POE 윤활유 (R22)
SZ: 스크롤, POE 윤활유 (R407C - R134a)

공칭
용량

285

전압

4

Evolution
인덱스

A

모터 전압 코드:
위 표 참조

공칭 용량
(thousand Btu/h
@ 60 Hz, R22),
ARI 조건

모델	To	-15		-10		-5		0		5		10		15	
		Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
SZ084-4	35	7 800	3.3	9 800	3.3	12 300	3.3	15 300	3.3	18 700	3.3	22 700	3.3	27 200	3.2
	55	-	-	7 800	5.0	9 900	5.1	12 300	5.1	15 200	5.1	18 500	5.1	22 400	5.1
SZ090-4	35	8 200	3.5	10 400	3.5	13 100	3.5	16 100	3.5	19 700	3.5	23 900	3.5	28 600	3.4
	55	-	-	8 300	5.3	10 500	5.3	13 000	5.4	16 000	5.4	19 500	5.4	23 600	5.4
SZ100-4	35	8 800	3.6	11 100	3.7	13 900	3.7	17 100	3.7	20 900	3.7	25 300	3.7	30 200	3.7
	55	-	-	8 800	5.6	11 100	5.6	13 800	5.7	17 000	5.7	20 700	5.7	24 900	5.7
SZ110-4	35	10 100	4.1	12 800	4.2	15 900	4.2	19 600	4.3	23 800	4.3	28 700	4.3	34 300	4.3
	55	-	-	10 000	6.3	12 700	6.4	15 800	6.4	19 400	6.5	23 600	6.5	28 300	6.5
SZ115-4	35	11 100	4.6	14 000	4.7	17 500	4.7	21 600	4.8	26 300	4.8	31 800	4.8	38 000	4.7
	55	-	-	10 900	7.0	13 900	7.1	17 400	7.1	21 400	7.1	26 100	7.1	31 500	7.1
SZ120-4	35	11 900	4.8	15 000	4.9	18 600	4.9	22 800	5.0	27 700	5.0	33 300	5.0	39 600	5.0
	55	-	-	11 700	7.3	14 800	7.4	18 400	7.5	22 600	7.5	27 400	7.5	32 800	7.5
SZ125-4	35	11 500	4.8	14 600	4.9	18 300	4.9	22 600	5.0	27 500	5.0	33 200	5.0	39 700	4.9
	55	-	-	11 400	7.3	14 500	7.3	18 100	7.4	22 400	7.4	27 300	7.4	32 900	7.4
SZ148-4	35	13 400	6.0	17 100	6.1	21 400	6.2	26 500	6.3	32 500	6.3	39 500	6.2	47 500	6.0
	55	-	-	13 400	9.2	17 000	9.4	21 300	9.5	26 300	9.5	32 200	9.4	39 000	9.3
SZ160-4	35	15 300	6.2	19 300	6.3	24 100	6.4	29 600	6.5	36 100	6.5	43 600	6.6	52 000	6.6
	55	-	-	15 100	9.3	19 100	9.5	23 900	9.6	29 400	9.7	35 800	9.7	43 100	9.8
SZ161-4	35	14 600	6.2	18 600	6.3	23 300	6.4	28 800	6.5	35 300	6.5	42 800	6.5	51 400	6.5
	55	-	-	14 700	9.4	18 700	9.6	23 300	9.7	28 600	9.8	34 900	9.8	42 000	9.8
SZ175-4	35	16 300	6.8	20 500	6.9	25 600	6.9	31 500	7.0	38 400	7.1	46 300	7.1	55 300	7.1
	55	-	-	16 100	10.1	20 300	10.3	25 400	10.4	31 200	10.5	38 000	10.6	45 800	10.6
SZ185-4	35	17 300	7.2	21 900	7.3	27 200	7.4	33 500	7.5	40 900	7.6	49 300	7.6	58 900	7.6
	55	-	-	17 100	10.8	21 700	11.0	27 000	11.1	33 300	11.2	40 500	11.3	48 800	11.4
SZ240-4	35	23 200	10.1	29 400	10.2	36 700	10.4	45 400	10.5	55 500	10.7	67 300	10.9	80 800	11.1
	55	-	-	23 000	14.9	29 100	15.0	36 400	15.2	44 900	15.4	54 800	15.7	66 200	15.9
SZ300-4	35	29 100	12.3	36 500	12.7	45 400	13.0	55 900	13.2	68 300	13.4	82 700	13.6	99 500	13.8
	55	-	-	28 800	18.4	36 100	18.9	44 700	19.3	55 100	19.7	67 200	20.0	81 400	20.3
SZ170-4	35	15 300	6.6	19 400	6.6	24 300	6.6	30 100	6.6	36 800	6.6	44 700	6.6	53 600	6.5
	55	-	-	15 400	10.0	19 500	10.1	24 300	10.2	29 900	10.2	36 500	10.3	44 100	10.3
SZ180-4	35	16 200	6.9	20 500	7.0	25 700	7.0	31 800	7.0	38 900	7.0	47 100	7.0	56 400	6.9
	55	-	-	16 300	10.6	20 600	10.6	25 700	10.7	31 600	10.8	38 500	10.8	46 500	10.8
SZ200-4	35	17 200	7.3	21 800	7.4	27 300	7.4	33 700	7.4	41 200	7.4	49 800	7.4	59 600	7.4
	55	-	-	17 300	11.2	21 800	11.3	27 200	11.3	33 500	11.4	40 800	11.4	49 100	11.4
SZ220-4	35	19 900	8.3	25 100	8.4	31 300	8.4	38 600	8.5	47 000	8.5	56 600	8.5	67 500	8.5
	55	-	-	19 800	12.7	25 000	12.8	31 200	12.9	38 300	13.0	46 400	13.0	55 800	13.0
SZ230-4	35	21 800	9.2	27 600	9.4	34 500	9.5	42 600	9.5	51 900	9.6	62 700	9.6	74 900	9.5
	55	-	-	21 500	14.0	27 400	14.1	34 200	14.2	42 200	14.3	51 400	14.3	62 000	14.3
SZ242-4	35	23 300	9.6	29 500	9.7	36 700	9.8	45 000	9.9	54 600	10.0	65 500	10.0	77 900	10.0
	55	-	-	23 100	14.7	29 200	14.8	36 300	14.9	44 500	15.0	53 900	15.1	64 600	15.1
SZ250-4	35	22 700	9.6	28 800	9.7	36 000	9.9	44 400	9.9	54 200	10.0	65 400	10.0	78 300	9.9
	55	-	-	22 500	14.5	28 600	14.7	35 700	14.8	44 100	14.9	53 700	14.9	64 700	14.8
SZ281-4	35	26 100	11.0	33 000	11.2	41 300	11.3	50 900	11.4	62 100	11.5	74 900	11.6	89 600	11.5
	55	-	-	26 000	16.8	33 000	17.0	41 100	17.2	50 500	17.3	61 300	17.4	73 700	17.4
SZ285-4	35	26 500	11.0	33 500	11.2	41 700	11.3	51 400	11.4	62 700	11.5	75 600	11.5	90 400	11.5
	55	-	-	26 100	16.6	33 100	16.8	41 400	17.0	51 000	17.1	62 100	17.2	74 800	17.2
SZ290-4	35	26 900	11.4	34 000	11.5	42 500	11.7	52 300	11.8	63 800	11.9	76 900	11.9	92 000	11.9
	55	-	-	26 600	17.1	33 700	17.3	42 100	17.5	51 900	17.6	63 200	17.7	76 100	17.8
SZ296-4	35	26 500	12.0	33 700	12.3	42 200	12.5	52 300	12.5	64 000	12.5	77 700	12.3	93 500	12.0
	55	-	-	26 400	18.5	33 500	18.8	42 000	19.0	51 900	19.0	63 500	18.9	76 900	18.6
SZ310-4	35	28 400	12.0	36 000	12.2	44 800	12.3	55 300	12.5	67 300	12.5	81 300	12.6	97 100	12.6
	55	-	-	28 100	18.1	35 600	18.3	44 500	18.5	54 800	18.6	66 700	18.7	80 400	18.8
SZ320-4	35	30 200	12.4	38 100	12.6	47 400	12.8	58 400	12.9	71 100	13.0	85 800	13.1	102 500	13.1
	55	-	-	29 800	18.7	37 700	18.9	47 000	19.1	57 900	19.3	70 500	19.5	84 900	19.6
SZ322-4	35	28 800	12.4	36 600	12.7	45 900	12.8	56 800	13.0	69 500	13.0	84 300	13.1	101 300	13.0
	55	-	-	29 000	18.9	36 700	19.2	45 800	19.4	56 400	19.5	68 700	19.6	82 800	19.7
SZ350-4	35	32 100	13.5	40 500	13.7	50 400	13.9	62 100	14.0	75 600	14.1	91 200	14.2	109 000	14.2
	55	-	-	31 600	20.2	40 100	20.5	50 000	20.7	61 500	20.9	74 900	21.1	90 200	21.3
SZ370-4	35	34 100	14.4	43 100	14.6	53 700	14.8	66 100	15.0	80 500	15.1	97 100	15.2	116 000	15.2
	55	-	-	33 700	21.6	42 700	21.9	53 200	22.1	65 500	22.4	79 700	22.6	96 100	22.7
SZ425-4	35	39 900	17.4	50 500	17.6	63 000	17.8	77 800	18.0	94 900	18.2	114 800	18.5	137 600	18.7
	55	-	-	39 500	25.7	50 000	26.0	62 400	26.3	76 900	26.6	93 800	27.0	113 200	27.3
SZ482-4	35	45 600	20.3	57 900	20.5	72 400	20.7	89 400	21.0	109 400	21.3	132 600	21.7	159 300	22.1
	55	-	-	45 200	29.7	57 400	30.1	71 600	30.4	88 400	30.9	107 900	31.3	130 400	31.8
SZ485-4	35	45 700	19.5	57 500	20.0	71 500	20.4	88 100	20.7	107 500	21.0	130 000	21.2	156 000	21.4
	55	-	-	45 200	29.2	56 800	29.9	70 700	30.4	87 000	30.9	106 100	31.3	128 200	31.6
SZ540-4	35	51 500	22.5	64 900	22.9	80 800	23.3	99 800	23.7	121 900	24.1	147 800	24.4	177 600	24.8
	55	-	-	51 000	33.3	64 200	33.9	79 900	34.6	98 400	35.1	120 100	35.7	145 400	36.2
SZ600-4	35	57 300	24.6	71 900	25.4	89 300	25.9	110 100	26.4	134 500	26.8	163 000	27.1	195 900	27.5
	55	-	-	56 700	36.8	71 000	37.8	88 200	38.6	108 500	39.4	132 400	40.0	160 300	40.5

범례: To: 증발 온도 (°C)
 Tc: 응축 온도 (°C)

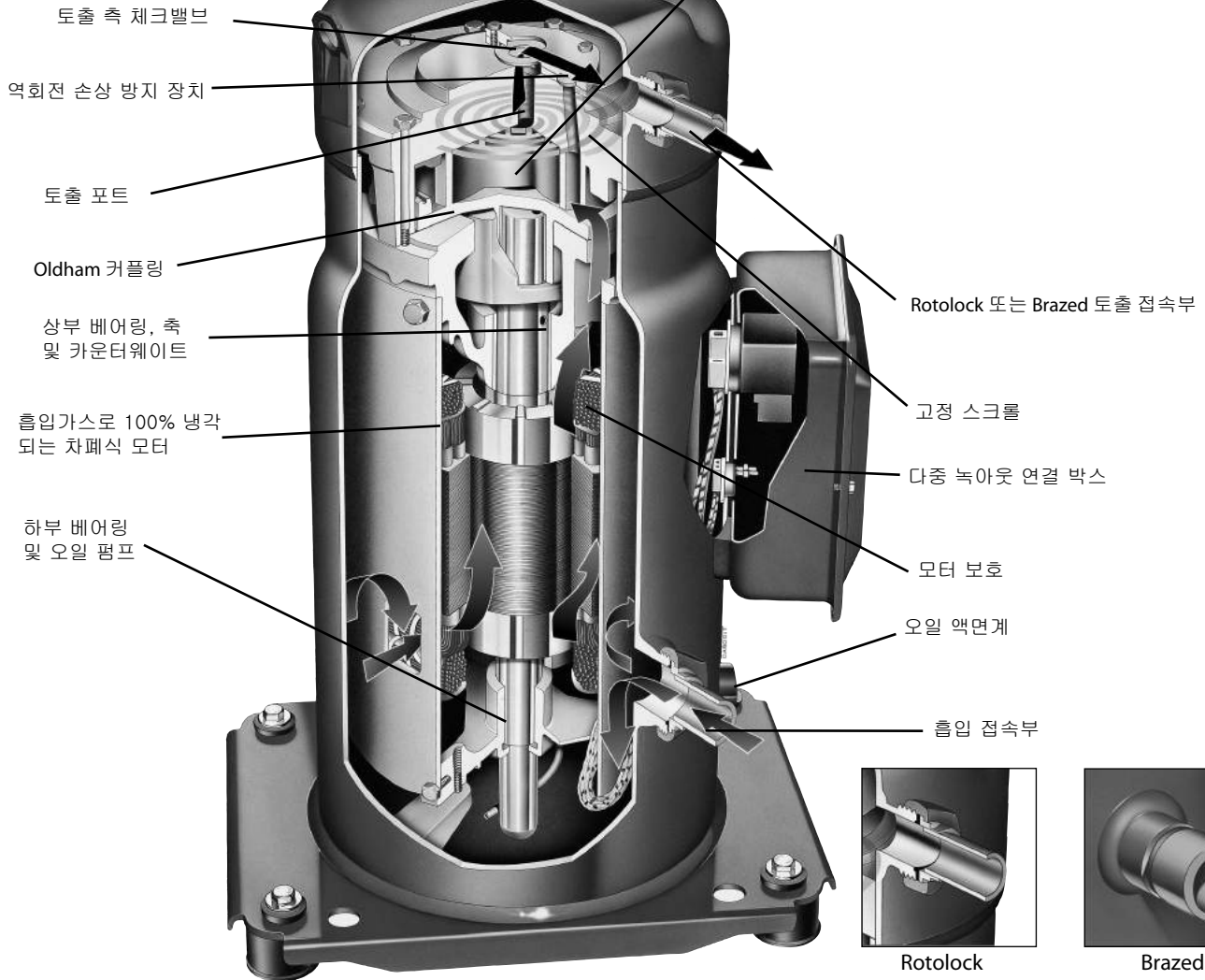
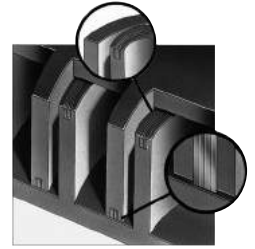
Qo: 냉각 용량 (W)
 Pe: 전력 입력 (kW)

과열도 = 11.1 K
 과냉도 = 8.3 K

전압: 460 V / 3 / 60 Hz

모델	To		-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	
SZ084-4	35	8 400	4.5	11 100	4.5	14 300	4.5	17 900	4.5	22 000	4.5	26 700	4.5	32 000	4.4	37 900	4.3	
	55	-	-	-	-	-	-	12 600	7.2	16 200	7.2	20 300	7.2	25 000	7.1	30 100	7.1	
SZ090-4	35	9 200	4.8	12 000	4.9	15 300	4.9	19 100	4.9	23 500	5.0	28 500	4.9	34 200	4.9	40 700	4.8	
	55	-	-	-	-	-	-	14 100	7.7	17 800	7.7	22 100	7.7	27 000	7.7	32 500	7.7	
SZ100-4	35	10 000	5.2	12 900	5.2	16 400	5.3	20 400	5.4	25 100	5.4	30 600	5.4	36 800	5.4	43 800	5.4	
	55	-	-	-	-	-	-	15 800	8.2	19 700	8.2	24 100	8.3	29 200	8.3	35 000	8.3	
SZ110-4	35	11 500	5.8	14 800	5.9	18 700	6.0	23 300	6.1	28 600	6.1	34 700	6.1	41 700	6.1	49 600	6.0	
	55	-	-	-	-	-	-	18 000	9.4	22 400	9.4	27 400	9.4	33 200	9.4	39 700	9.3	
SZ115-4	35	12 700	6.5	16 200	6.6	20 500	6.6	25 500	6.7	31 300	6.7	38 000	6.7	45 700	6.6	54 400	6.5	
	55	-	-	-	-	-	-	19 600	10.3	24 300	10.4	29 800	10.4	36 200	10.3	43 400	10.3	
SZ120-4	35	13 500	6.8	17 300	6.9	21 800	6.9	27 000	7.0	33 100	7.0	40 100	7.0	48 100	7.0	57 100	6.9	
	55	-	-	-	-	-	-	20 900	10.9	25 900	10.9	31 700	10.9	38 300	10.9	45 900	10.8	
SZ125-4	35	13 500	6.9	17 300	7.0	21 800	7.1	27 100	7.1	33 300	7.1	40 400	7.1	48 600	7.0	57 900	6.9	
	55	-	-	-	-	-	-	20 900	11.0	25 900	11.1	31 700	11.1	38 500	11.0	46 100	10.9	
SZ148-4	35	16 500	8.3	21 100	8.4	26 400	8.5	32 700	8.7	40 000	8.8	48 500	8.9	58 300	8.9	69 500	8.9	
	55	-	-	-	-	-	-	25 800	13.3	31 800	13.4	38 800	13.5	46 900	13.6	56 200	13.7	
SZ160-4	35	17 600	8.9	22 500	9.1	28 200	9.2	35 000	9.4	42 900	9.4	52 000	9.5	62 400	9.4	74 200	9.3	
	55	-	-	-	-	-	-	27 400	14.0	33 900	14.2	41 500	14.2	50 100	14.3	60 000	14.2	
SZ161-4	35	17 800	8.9	22 700	9.0	28 500	9.1	35 300	9.2	43 200	9.3	52 300	9.4	62 900	9.6	75 000	9.7	
	55	-	-	-	-	-	-	27 900	14.3	34 400	14.4	41 900	14.5	50 600	14.6	60 700	14.6	
SZ175-4	35	19 300	9.5	24 600	9.6	30 800	9.8	38 000	9.9	46 500	10.0	56 300	10.1	67 500	10.1	80 200	10.1	
	55	-	-	-	-	-	-	29 400	15.1	36 300	15.3	44 300	15.4	53 600	15.5	64 100	15.6	
SZ185-4	35	20 600	10.2	26 100	10.4	32 700	10.5	40 500	10.6	49 500	10.7	59 900	10.8	71 800	10.9	85 400	10.9	
	55	-	-	-	-	-	-	31 300	16.3	38 600	16.4	47 200	16.6	57 000	16.7	68 200	16.8	
SZ240-4	35	26 900	14.0	34 700	14.3	43 900	14.7	54 700	15.0	67 300	15.3	81 900	15.6	98 700	15.9	117 900	16.2	
	55	-	-	-	-	-	-	42 900	22.1	53 100	22.4	64 800	22.8	78 400	23.1	94 000	23.4	
SZ300-4	35	35 800	16.7	44 900	17.1	55 700	17.4	68 400	17.8	83 500	18.1	101 300	18.4	122 000	18.7	146 100	19.1	
	55	-	-	-	-	-	-	53 300	26.6	65 500	27.1	80 000	27.6	97 100	28.1	117 100	28.6	
SZ380-4	35	42 900	20.3	54 100	20.7	67 300	21.2	82 900	21.7	101 000	22.2	122 100	22.8	146 400	23.3	174 100	23.8	
	55	-	-	-	-	-	-	65 500	32.4	80 500	33.0	97 900	33.6	118 100	34.3	141 300	34.9	
SZ170-4	35	16 600	8.9	21 900	9.0	28 100	9.0	35 300	9.1	43 400	9.0	52 600	9.0	63 000	8.8	74 600	8.6	
	55	-	-	-	-	-	-	24 800	14.3	31 900	14.3	40 000	14.3	49 200	14.3	59 400	14.1	
SZ180-4	35	18 100	9.6	23 600	9.7	30 100	9.8	37 600	9.9	46 300	9.9	56 200	9.9	67 500	9.8	80 100	9.7	
	55	-	-	-	-	-	-	27 800	15.4	35 100	15.4	43 600	15.5	53 100	15.4	63 900	15.4	
SZ200-4	35	19 800	10.3	25 500	10.5	32 300	10.6	40 200	10.7	49 500	10.8	60 200	10.8	72 400	10.8	86 300	10.7	
	55	-	-	-	-	-	-	31 200	16.4	38 700	16.5	47 500	16.5	57 600	16.6	69 000	16.5	
SZ220-4	35	22 700	11.7	29 200	11.9	36 800	12.0	45 800	12.1	56 300	12.2	68 300	12.2	82 100	12.1	97 600	12.0	
	55	-	-	-	-	-	-	35 500	18.7	44 100	18.8	54 000	18.8	65 300	18.8	78 200	18.7	
SZ230-4	35	24 900	12.9	32 000	13.1	40 300	13.2	50 200	13.3	61 700	13.3	74 900	13.3	90 000	13.2	107 200	13.0	
	55	-	-	-	-	-	-	38 600	20.7	48 000	20.7	58 800	20.7	71 200	20.7	85 400	20.5	
SZ242-4	35	26 600	13.5	34 000	13.7	42 900	13.9	53 200	14.0	65 200	14.0	79 000	14.0	94 800	13.9	112 600	13.8	
	55	-	-	-	-	-	-	41 200	21.8	51 100	21.8	62 500	21.8	75 500	21.7	90 400	21.5	
SZ250-4	35	26 500	13.8	34 000	13.9	42 900	14.1	53 400	14.2	65 600	14.2	79 600	14.2	95 700	14.0	114 000	13.8	
	55	-	-	-	-	-	-	41 100	22.0	51 000	22.1	62 500	22.1	75 800	22.0	90 900	21.8	
SZ268-4	35	29 600	15.1	37 800	15.3	47 400	15.5	58 800	15.7	72 000	15.8	87 300	15.9	104 800	15.9	124 700	15.8	
	55	-	-	-	-	-	-	46 100	24.2	56 900	24.3	69 500	24.4	84 000	24.4	100 600	24.5	
SZ271-4	35	28 900	14.7	37 000	15.0	46 500	15.1	57 700	15.3	70 700	15.4	85 700	15.5	103 000	15.6	122 700	15.7	
	55	-	-	-	-	-	-	45 200	23.6	55 900	23.8	68 300	23.9	82 500	24.0	98 900	24.0	
SZ281-4	35	30 900	15.7	39 400	15.9	49 500	16.1	61 300	16.2	75 100	16.4	91 100	16.5	109 300	16.5	130 100	16.6	
	55	-	-	-	-	-	-	48 100	25.2	59 400	25.3	72 500	25.4	87 600	25.4	105 000	25.4	
SZ285-4	35	30 600	15.8	39 100	16.1	49 300	16.3	61 200	16.5	75 000	16.6	91 000	16.5	109 300	16.4	130 100	16.2	
	55	-	-	-	-	-	-	47 600	25.0	58 900	25.2	72 100	25.3	87 300	25.3	104 600	25.1	
SZ290-4	35	31 500	15.9	40 200	16.2	50 500	16.4	62 600	16.6	76 700	16.7	92 900	16.7	111 500	16.7	132 600	16.6	
	55	-	-	-	-	-	-	48 300	25.5	59 800	25.7	73 100	25.8	88 400	25.9	105 800	25.9	
SZ296-4	35	32 600	16.6	41 500	16.8	52 000	17.0	64 400	17.3	78 800	17.6	95 500	17.7	114 800	17.8	136 900	17.8	
	55	-	-	-	-	-	-	50 900	26.5	62 700	26.7	76 500	26.9	92 500	27.2	110 800	27.4	
SZ310-4	35	33 500	17.1	42 700	17.3	53 700	17.6	66 600	17.7	81 500	17.9	98 800	17.9	118 600	17.9	141 100	17.8	
	55	-	-	-	-	-	-	51 300	27.3	63 600	27.5	77 700	27.6	94 000	27.7	112 600	27.7	
SZ320-4	35	34 800	17.8	44 300	18.2	55 600	18.5	68 900	18.7	84 500	18.9	102 400	18.9	122 800	18.8	146 100	18.5	
	55	-	-	-	-	-	-	54 100	28.0	66 900	28.3	81 700	28.5	98 800	28.5	118 200	28.4	
SZ322-4	35	35 100	17.8	44 800	18.0	56 100	18.3	69 500	18.5	85 000	18.7	103 100	18.9	123 900	19.1	147 700	19.4	
	55	-	-	-	-	-	-	54 900	28.5	67 700	28.7	82 600	28.9	99 800	29.1	119 600	29.2	
SZ350-4	35	38 100	18.9	48 400	19.2	60 600	19.5	74 900	19.8	91 700	20.0	110 900	20.1	133 000	20.2	158 100	20.3	
	55	-	-	-	-	-	-	57 900	30.3	71 600	30.6	87 300	30.8	105 500	31.1	126 200	31.2	
SZ370-4	35	40 500	20.4	51 500	20.7	64 400	21.0	79 700	21.3	97 500	21.5	118 000	21.7	141 500	21.8	168 200	21.8	
	55	-	-	-	-	-	-	61 600	32.5	76 100	32.9	92 900	33.2	112 300	33.4	134 300	33.6	
SZ425-4	35	46 800	24.2	59 900	24.7	75 400	25.2	93 700	25.6	115 000	26.1	139 700	26.4	168 000	26.8	200 300	27.1	
	55	-	-	-	-	-	-	73 100	38.3	90 300	38.9	110 300	39.4	133 300	39.8	159 700	40.2	
SZ482-4	35	53 000	27.9	68 300	28.7	86 400	29.3	107 700	30.0	132 500	30.6	161 300	31.2	194 500	31.8	232 300	32.4	
	55	-	-	-	-	-	-	84 500	44.1	104 500	44.8	127 700	45.5	154 400	46.2	185 100	46.8	
SZ485-4	35	55 600	26.9	70 000	27.4	87 000	27.9	107 300	28.4	131 000	28.8	158 800	29.2	190 900	29.6	228 000	30.0	
	55	-	-	-	-	-	-	83 300	42.9	102 600	43.5	125 300	44.2	151 700	44.8	182 500	45.4	
SZ540-4	35	61 800	30.7	78 400	31.4	98 000	32.1	121 200	32.8	148 500	33.4	180 400	34.0	217 400	34.7	260 000	35.3	
	55	-	-</															

립 씬을 사용하여 스크롤 플랭크 간 «무접점» 동작 가능
회전제어와 더불어 초정밀 제작된 스크롤은 마찰이나 마모없이 유막에서 회전 및 슬라이드하게 됩니다.
축방향으로는 스크롤 립이 상대측 스크롤 바닥면을 계속 동적 접촉하게 됩니다. 이러한 플로팅 씬 기술은 마찰손실을 줄이는 동시에 효율을 증대시켜 줍니다.

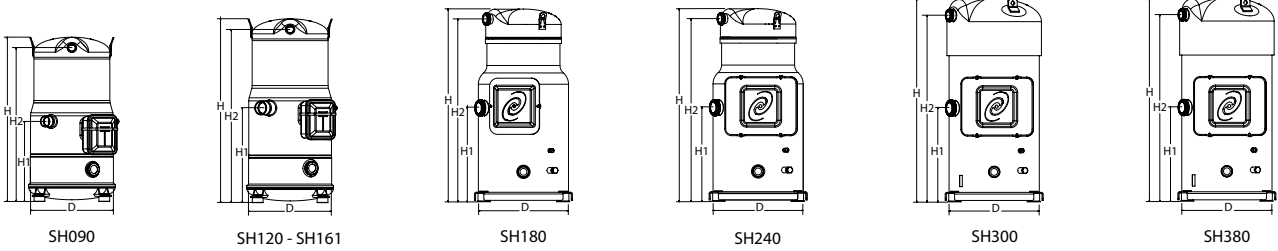


제품범위 (SH series)

모델	전압 코드 - 공칭 전압 - 범위				
	3	4	6	7	9
	200-230/3/60	400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60	380/3/60
SH090	●	●	●	●	●
SH120	●	●	●	●	●
SH161	●	●	●	●	●
SH180	●●	●●	-	●●	●●
SH240	●●	●●	-	●●	●●
SH300	●●	●●	-	●●	●●
SH380	●●	●●	-	●●	●●

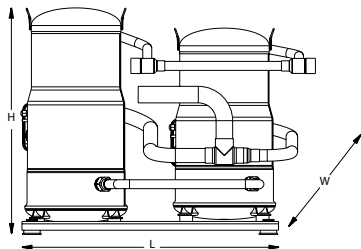
모델	치수			
	D(mm)	H(mm)	H1(mm)	H2(mm)
SH090	243	483	235	452
SH120	243	540	278	509
SH161	243	540	278	509
SH180	318	679	331	664
SH240	318	679	331	664
SH300	333	723	331	658
SH380	333	755	331	696

● Brazed 버전 ● Rotolock 버전

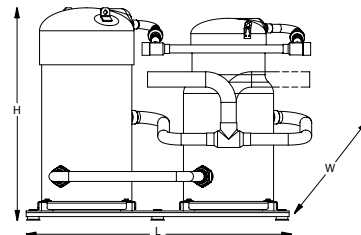


테덤 모델	구성	전압 코드 - 공칭 전압 - 범위				
		3	4	6	7	9
		200-230/3/60	400/3/50 460/3/60	230/3/50	500/3/50 575/3/60	380/3/60
SH182	SH090 + SH090	●	●	●	●	●
SH210	SH120 + SH090	●	●	●	●	●
SH242	SH120 + SH120	●	●	●	●	●
SH281	SH161 + SH120	●	●	●	●	●
SH322	SH161 + SH161	●	●	●	●	●
SH360	SH180 + SH180	●	●	-	●	●
SH420	SH240 + SH180	●	●	-	●	●
SH480	SH300 + SH180	●	●	-	●	●
SH482	SH240 + SH240	●	●	-	●	●
SH540	SH300 + SH240	●	●	-	●	●
SH600	SH300 + SH300	●	●	-	●	●
SH760	SH380 + SH380	●	●	-	●	●

테덤 모델	치수		
	L(mm)	W(mm)	H(mm)
SH182	732	425	506
SH210	732	425	563
SH242	724	425	563
SH281	724	425	563
SH322	724	425	563
SH360	985	526	700
SH420	987	533	700
SH480	987	535	737
SH482	985	533	700
SH540	987	535	737
SH600	985	535	737
SH760	990	535	770



SH182 - SH210 - SH242 - SH281 - SH322



SH360 - SH420 - SH480 - SH482 - SH540 - SH600 - SH760

명판 기준

SH | 300 | A | 4 | AB | A

SH: 스크롤(R410A)
공칭 용량 (thousand Btu/h @ 60 Hz, R410A), ARI 조건

UL 인덱스
모터 전압 코드:
3: 200-230/3/60
4: 380-400/3/50 - 460/3/60
6: 230/3/50
7: 500/3/50 - 575/3/60
9: 380/3/60

Evolution 인덱스

모터 보호
L: Internal overload protector
A: Electronic, 24V
B: Electronic, SH180: 230V, SH240-300: 115/230V
C: Customized electrical box

흡입 및 토출 접속
A: Brazed 연결
M: Rotolock 연결

모델	To	-20		-15		-10		-5		0		5		10		15	
	Tc	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe	Qo	Pe
SH090-4	35	11 800	5.4	14 690	5.5	18 050	5.6	21 940	5.7	26 440	5.8	31 590	5.9	37 450	6.0	44 100	6.1
	45	10 340	6.7	12 990	6.7	16 060	6.8	19 620	6.9	23 720	7.0	28 430	7.1	33 800	7.2	39 890	7.3
	55	-	-	-	-	13 830	8.4	16 980	8.5	20 620	8.5	24 820	8.6	29 630	8.7	35 120	8.8
SH120-4	35	16 010	7.2	19 930	7.3	24 490	7.4	29 760	7.5	35 840	7.7	42 790	7.8	50 710	8.1	59 660	8.3
	45	13 990	8.8	17 630	8.9	21 820	9.0	26 640	9.1	32 180	9.2	38 520	9.4	45 740	9.5	53 910	9.8
	55	-	-	-	-	18 730	11.1	23 050	11.1	28 010	11.2	33 680	11.3	40 150	11.5	47 490	11.6
SH161-4	35	21 390	9.2	26 330	9.3	32 080	9.5	38 740	9.6	46 420	9.7	55 210	9.9	65 220	10.1	76 560	10.3
	45	18 740	11.4	23 260	11.5	28 510	11.6	34 590	11.7	41 590	11.8	49 630	11.9	58 800	12.1	69 220	12.2
	55	-	-	-	-	24 480	14.3	29 850	14.4	36 070	14.5	43 240	14.6	51 460	14.7	60 830	14.8
SH180-4	35	24 030	10.8	29 730	10.8	36 350	10.9	44 030	10.9	52 900	10.9	63 090	10.9	74 730	10.9	87 960	10.9
	45	20 280	13.5	25 600	13.5	31 740	13.5	38 820	13.5	46 970	13.5	56 340	13.6	67 050	13.6	79 230	13.6
	55	-	-	-	-	26 960	16.8	33 350	16.7	40 710	16.7	49 160	16.7	58 850	16.7	69 900	16.7
SH240-4	35	32 870	14.5	40 560	14.6	49 510	14.6	59 880	14.7	71 820	14.7	85 500	14.8	101 070	15.0	118 700	15.3
	45	28 840	17.9	35 880	18.0	44 040	18.1	53 470	18.2	64 330	18.3	76 790	18.3	91 000	18.4	107 130	18.5
	55	-	-	-	-	38 010	22.5	46 350	22.6	55 980	22.7	67 060	22.7	79 760	22.8	94 230	22.9
SH300-4	35	40 840	19.1	50 620	19.3	62 000	19.4	75 200	19.5	90 390	19.6	107 800	19.7	127 620	19.8	150 060	20.0
	45	35 730	23.2	44 700	23.4	55 100	23.6	67 130	23.7	81 000	23.8	96 900	23.8	115 030	23.9	135 610	24.0
	55	-	-	-	-	47 350	28.8	57 970	28.9	70 260	29.0	84 410	29.1	100 620	29.1	119 100	29.1
SH380-4	35	48 760	22.6	60 230	22.7	73 640	22.9	89 230	23.0	107 250	23.2	127 950	23.4	151 580	23.8	178 390	24.3
	45	42 710	27.5	53 170	27.7	65 360	27.8	79 540	27.9	95 960	28.0	114 860	28.2	136 480	28.4	161 090	28.8
	55	-	-	-	-	56 080	34.0	68 560	34.1	83 070	34.2	99 870	34.3	119 210	34.5	141 320	34.7
SH182-4	35	23 250	10.8	28 930	11.0	35 550	11.2	43 230	11.4	52 080	11.6	62 220	11.8	73 780	12.1	86 870	12.3
	45	20 370	13.3	25 590	13.5	31 640	13.7	38 650	13.8	46 730	14.0	56 000	14.2	66 580	14.4	78 590	14.6
	55	-	-	-	-	27 240	16.8	33 450	16.9	40 630	17.1	48 890	17.3	58 370	17.4	69 180	17.6
SH210-4	35	27 390	12.6	34 090	12.8	41 900	13.0	50 930	13.2	61 340	13.5	73 260	13.8	86 840	14.1	102 200	14.5
	45	23 970	15.5	30 160	15.6	37 310	15.8	45 560	16.0	55 060	16.2	65 940	16.5	78 340	16.8	92 400	17.1
	55	-	-	-	-	32 070	19.5	39 430	19.6	47 900	19.8	57 620	20.0	68 730	20.2	81 370	20.4
SH242-4	35	31 530	14.3	39 260	14.5	48 240	14.7	58 630	15.0	70 600	15.3	84 300	15.7	99 890	16.1	117 530	16.6
	45	27 570	17.6	34 720	17.8	42 980	17.9	52 480	18.2	63 400	18.4	75 890	18.7	90 110	19.1	106 210	19.5
	55	-	-	-	-	36 890	22.1	45 410	22.3	55 170	22.4	66 350	22.6	79 090	22.9	93 560	23.2
SH281-4	35	36 840	16.4	45 570	16.6	55 720	16.8	67 480	17.1	81 020	17.4	96 530	17.8	114 190	18.1	134 180	18.6
	45	32 240	20.2	40 280	20.3	49 570	20.5	60 310	20.8	72 670	21.0	86 830	21.3	102 970	21.6	121 290	22.0
	55	-	-	-	-	42 560	25.4	52 110	25.5	63 120	25.7	75 760	25.9	90 230	26.1	106 700	26.4
SH322-4	35	42 140	18.4	51 870	18.7	63 200	18.9	76 320	19.2	91 440	19.5	108 760	19.8	128 490	20.2	150 820	20.6
	45	36 910	22.7	45 830	22.9	56 170	23.1	68 140	23.3	81 930	23.6	97 770	23.8	115 840	24.1	136 360	24.5
	55	-	-	-	-	48 230	28.7	58 810	28.8	71 060	28.9	85 180	29.1	101 370	29.3	119 830	29.6
SH360-4	35	47 330	21.5	58 570	21.7	71 620	21.8	86 750	21.8	104 210	21.9	124 280	21.9	147 210	21.8	173 270	21.8
	45	39 950	27.1	50 440	27.1	62 530	27.1	76 470	27.1	92 540	27.1	110 990	27.1	132 080	27.2	156 080	27.3
	55	-	-	-	-	53 120	33.6	65 710	33.5	80 200	33.3	96 850	33.3	115 930	33.3	137 690	33.5
SH420-4	35	56 040	25.2	69 240	25.4	84 580	25.5	102 360	25.6	122 850	25.7	146 360	25.8	173 160	25.9	203 550	26.2
	45	48 380	31.4	60 560	31.6	74 640	31.7	90 900	31.7	109 640	31.8	131 130	31.9	155 680	32.0	183 560	32.2
	55	-	-	-	-	64 000	39.3	78 510	39.4	95 240	39.4	114 480	39.4	136 530	39.5	161 660	39.6
SH480-4	35	63 890	29.9	79 140	30.1	96 880	30.3	117 440	30.4	141 140	30.5	168 330	30.6	199 320	30.8	234 440	31.0
	45	55 170	36.7	69 250	36.9	85 540	37.1	104 360	37.2	126 050	37.3	150 940	37.4	179 350	37.5	211 620	37.6
	55	-	-	-	-	73 200	45.6	89 960	45.7	109 310	45.7	131 570	45.7	157 080	45.7	186 160	45.8
SH482-4	35	64 750	28.9	79 910	29.1	97 540	29.2	117 960	29.3	141 490	29.5	168 430	29.7	199 110	30.0	233 830	30.5
	45	56 820	35.7	70 690	36.0	86 750	36.3	105 330	36.4	126 730	36.5	151 280	36.6	179 270	36.8	211 040	37.0
	55	-	-	-	-	74 880	45.0	91 310	45.2	110 280	45.4	132 110	45.5	157 130	45.6	185 630	45.7
SH540-4	35	72 600	33.6	89 810	33.8	109 850	34.0	133 050	34.2	159 780	34.3	190 400	34.5	225 260	34.8	264 720	35.3
	45	63 610	41.0	79 380	41.4	97 650	41.7	118 790	41.9	143 150	42.0	171 080	42.1	202 950	42.3	239 100	42.5
	55	-	-	-	-	84 080	51.3	102 760	51.6	124 350	51.7	149 200	51.8	177 680	51.9	210 130	52.0
SH600-4	35	80 450	38.2	99 720	38.5	122 150	38.8	148 130	39.0	178 080	39.1	212 370	39.3	251 420	39.6	295 610	40.0
	45	70 400	46.3	88 070	46.8	108 550	47.1	132 250	47.3	159 570	47.5	190 890	47.6	226 620	47.8	267 160	48.0
	55	-	-	-	-	93 270	57.6	114 210	57.9	138 420	58.0	166 290	58.1	198 230	58.1	234 630	58.1
SH760-4	35	97 520	45.2	120 460	45.5	147 270	45.7	178 450	46.0	214 500	46.3	255 900	46.9	303 160	47.6	356 780	48.6
	45	85 420	54.9	106 340	55.3	130 730	55.6	159 090	55.8	191 920	56.1	229 710	56.4	272 970	56.8	322 180	57.5
	55	-	-	-	-	112 160	67.9	137 120	68.2	166 150	68.4	199 750	68.7	238 410	69.0	282 650	69.4

SH090-120-161-380용 성능 데이터 및 해당 탠덤 모델은 임시 데이터

범례: To: 증발 온도 (°C)
Tc: 응축 온도 (°C)

Qo: 냉각 용량 (W)
Pe: 전력 입력량 (kW)

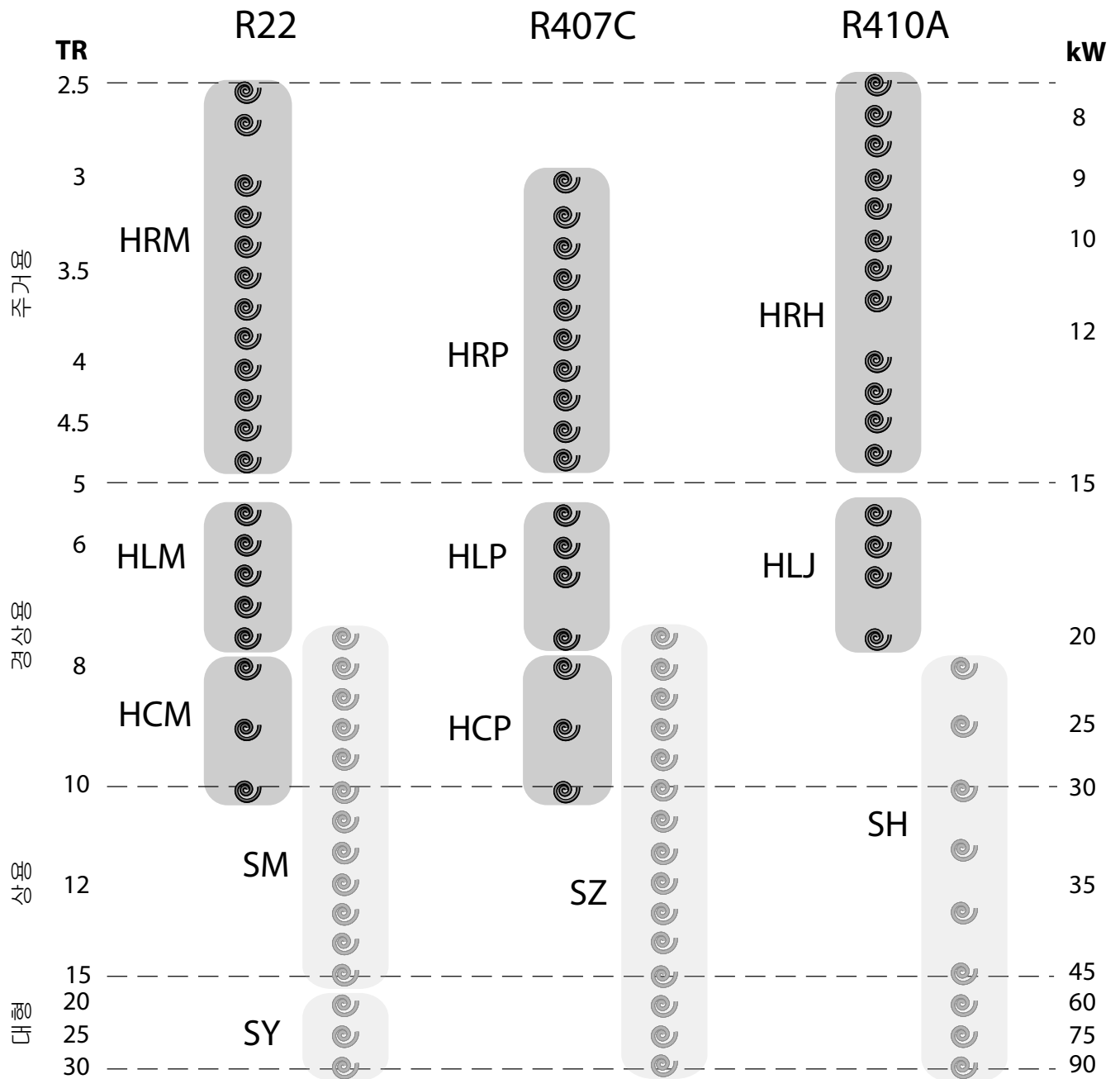
과열도 = 11.1 K
과냉도 = 8.3 K

전압: 460 V / 3 / 60 Hz

코드 번호

압축기모델	연결	모터보호	산업용 팩 코드 번호				
			3	4	6	7	9
			200-230/3/60	400/3/50460/3/60	230/3/50	500/3/50575/3/60	380/3/60
SH090	Brazed	내부	120H0002	120H0004	120H0006	120H0008	120H0010
SH120	Brazed	내부	120H0012	120H0014	120H0016	120H0018	120H0020
SH161	Brazed	내부	120H0022	120H0024	120H0026	120H0028	120H0030
SH180	Brazed	M24	120H0032	120H0040	-	120H0048	120H0056
	Brazed	M230	120H0034	120H0042	-	120H0050	120H0058
	Rotolock	M24	120H0036	120H0044	-	120H0052	120H0060
	Rotolock	M230	120H0038	120H0046	-	120H0054	120H0062
SH240	Brazed	M24	120H0064	120H0075	-	120H0086	120H0097
	Brazed	M115-230	120H0066	120H0077	-	120H0088	120H0099
	Rotolock	M24	120H0071	120H0082	-	120H0093	120H0104
	Rotolock	M115-230	120H0073	120H0084	-	120H0095	120H0106
SH300	Brazed	M24	120H0108	120H0119	-	120H0130	120H0141
	Brazed	M115-230	120H0110	120H0121	-	120H0132	120H0143
	Rotolock	M24	120H0115	120H0126	-	120H0137	120H0148
	Rotolock	M115-230	120H0117	120H0128	-	120H0139	120H0150
SH380	Brazed	M24	120H0152	120H0160	-	120H0168	120H0176
	Brazed	M115-230	120H0154	120H0162	-	120H0170	120H0178
	Rotolock	M24	120H0156	120H0164	-	120H0172	120H0180
	Rotolock	M115-230	120H0158	120H0166	-	120H0174	120H0182

압축기모델	연결	모터보호	단일 팩 코드 번호				
			3	4	6	7	9
SH090	Brazed	내부	120H0001	120H0003	120H0005	120H0007	120H0009
SH120	Brazed	내부	120H0011	120H0013	120H0015	120H0017	120H0019
SH161	Brazed	내부	120H0021	120H0023	120H0025	120H0027	120H0029
SH180	Brazed	M24	120H0031	120H0039	-	120H0047	120H0055
	Brazed	M230	120H0033	120H0041	-	120H0049	120H0057
	Rotolock	M24	120H0035	120H0043	-	120H0051	120H0059
	Rotolock	M230	120H0037	120H0045	-	120H0053	120H0061
SH240	Brazed	M24	120H0063	120H0074	-	120H0085	120H0096
	Brazed	M115-230	120H0065	120H0076	-	120H0087	120H0098
	Rotolock	M24	120H0070	120H0081	-	120H0092	120H0103
	Rotolock	M115-230	120H0072	120H0083	-	120H0094	120H0105
SH300	Brazed	M24	120H0107	120H0118	-	120H0129	120H0140
	Brazed	M115-230	120H0109	120H0120	-	120H0131	120H0142
	Rotolock	M24	120H0114	120H0125	-	120H0136	120H0147
	Rotolock	M115-230	120H0116	120H0127	-	120H0138	120H0149
SH380	Brazed	M24	120H0151	120H0159	-	120H0167	120H0175
	Brazed	M115-230	120H0153	120H0161	-	120H0169	120H0177
	Rotolock	M24	120H0155	120H0163	-	120H0171	120H0179
	Rotolock	M115-230	120H0157	120H0165	-	120H0173	120H0181





VSH

R410 용 VSH 시리즈 인버터 스크롤 압축기
최초의 공기조화용 대용량 R-410A 인버터 스크롤



이점

- 에너지 효율 향상
- 소음 감소
- 편의성 증대
- 신뢰성 증대

기능

- 향상된 전류 모니터링
- 토출가스 온도 보호장치
- 오일 관리크랭크 케이스
- 히터기능 내장
- 단기 재기동 방호 기능
- 역회전 보호 기능
- 전압 불평형 대한 높은 허용
- 접촉기 불필요
- 회로 단락 보호장치

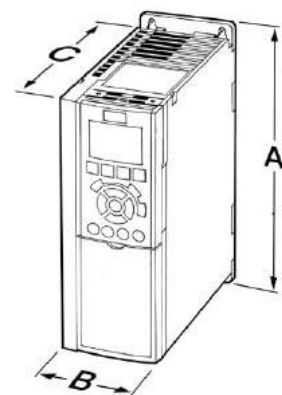
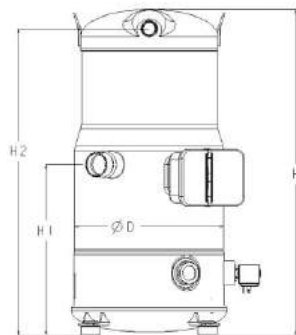
기술 자료 및 코드 번호

3개의 VSH 패키지의 90Hz에서의 설계용량은 12 – 23 RT

VSH 패키지(압축기 + Drive)	ARI 정격용량 @ 30Hz (톤)	ARI 정격용량@ 90Hz (톤)	부분부하 EER@ 30Hz	ARI 정격 EER@ 90Hz
VSH088	3.54	11.72	20.01	9.84
VSH117	4.69	15.57	20.02	10.09
VSH170	6.96	23.00	20.97	10.23

ARI 조건 : 증발온도: +7.2 °C, 응축온도: +54.4°C, 과열도: +11.1 K, 과냉도: +8.3 K
 부분부하 조건: 증발온도: +7.2°C, 응축온도: +32.2°C, 과열도: +11.1 K, 과냉도: +8.3 K

VSH 패키지 (압축기 + Drive)	IP20 드라이브 프레임	전원 용량kW	압축기 치수	드라이브 치수
VSH088	B3	15	473 x235x442x224	380x165x248
VSH117	B4	18.5	531x278x500x224	460x231x242
VSH170	B4	22	679x330.5x664x318	460x231x242



압축기 용량에 적합하게 설계된 각 VSH 패키지 Drive



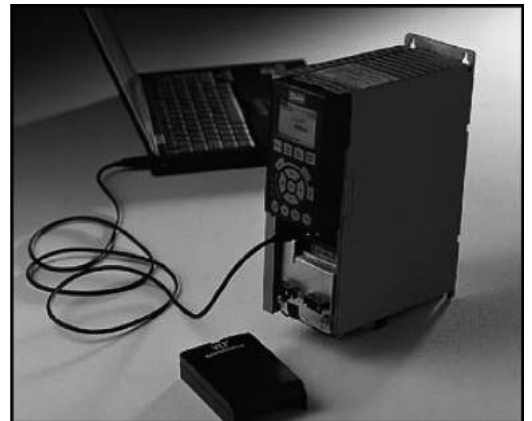
- EMC Filter 내장
- 압축기 전용 인버터 소프트웨어
- Power Factor 보정 기능 및 소프트스타트 기능 내장
- 각 압축기에 최적화된 고성능 모터 컨트롤러
- 외기온도 122 F (50°C)까지 전류 출력 무감소

통신 인터페이스

메인 전원(mains supply) (L1, L2, L3)	
공급 전압(모터 코드 J)	220-240V
공급 전압(모터 코드 G)	380-480V
공급 전압(모터 코드 H)	525-600V
아날로그 입력	
아날로그 입력(전압 또는 전류)	2
아날로그 출력	
프로그램 가능한 아날로그 출력	1
디지털 입력 / 출력	
디지털 입력	3
디지털 출력	2
릴레이 출력	
프로그램 가능한 릴레이 출력	2
USB 포트	
MCT10 소프트웨어를 통해 매개변수를 구동하기 위한 PC 접속	USB 포트
직렬 통신	
인터페이스	RS-485
내장 프로토콜	FC-프로토콜



온 보드 메모리 탑재 그래픽 디스플레이(옵션)



MCT10 소프트웨어를 통해 매개변수를 구동하기 위한 PC 접속

VTZ 인버터 왕복동 압축기

VTZ Compressor Drive의 7개 모델은 Danfoss의 자체 설계 및 제조기술을 활용하고 결합한 것입니다. 냉동, 공기조화 및 모션제어에 대한 당사의 광범위한 응용기술은 최적화된 제품설계 및 패키지 솔루션을 제공합니다.



제품의 장점

- 높은 운전 효율 및 에너지절약
- 단일 패키지로 이루어진 “플러그&플레이” 기능
- 혁신적이고 신뢰성 있는 설계
- 넓은 범위에 걸친 유연하고 정밀한 운전 제어 (30 ~ 90 Hz)

솔루션

- 에너지 절약
- One package “Plug & Play” Solution
- 혁신적이고 신뢰성 있는 설계
- 넓은 범위에 걸친 유연하고 정밀한 운전 제어 (30 ~ 90 Hz)

Quick selection guide R404A - R507A*



**VTZ 038-G
& Compressor Drive 4.0 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	2687	4724	6346	7290
-10	1685	2933	3884	4404
-20	982	1664	2172	2330
-25	720	1183	1458	1539
냉각 용량 (Waz)				



**VTZ 054-G
& Compressor Drive 5.5 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	4170	6728	8846	10148
-10	2559	4247	5571	6324
-20	1485	2510	3255	3630
-25	1102	1861	2382	2618
냉각 용량 (Waz)				



**VTZ 086-G
& Compressor Drive 7.5 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	5395	11014	15226	18219
-10	3232	6758	9465	11429
-20	1738	3736	5305	6455
-25	1190	2596	3715	4551
냉각 용량 (Waz)				



**VTZ 121-G
& Compressor Drive 11.0 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	8202	15680	21029	23494
-10	5100	9685	12921	14395
-20	2949	5535	7367	8204
-25	2152	4027	5352	5956
냉각 용량 (Waz)				



**VTZ 171-G
& Compressor Drive 15.0 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	11039	21646	29545	35127
-10	6737	13359	18516	22301
-20	3727	7566	10382	12346
-25	2616	5402	7240	8392
냉각 용량 (Waz)				

**VTZ 215-G
& Compressor Drive 18.5 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	14950	27761	38410	46631
-10	9099	17021	23744	29012
-20	4994	9603	13404	16321
-25	3465	6856	9510	11466
냉각 용량 (Waz)				

**VTZ 242-G
& Compressor Drive 22.0 kW**

운전 주파수				
증발 온도 (°C)	35 Hz	55 Hz	75 Hz	90 Hz
0	15894	31233	41696	46326
-10	9733	19502	25651	28187
-20	5499	11226	14596	15878
-25	3898	8120	10529	11411
냉각 용량 (Waz)				

*상세한 운전용량은 VTZ 가이드를 참고하여 주시기 바랍니다.



BPHE 판형 열 교환기

하나의 매체에서 열을 제거하여 다른 매체로 전달하는 Danfoss 브레이징 판형 열교환기의 선택은 모든 유형의 상용 및 산업용 냉동, 냉방 및 공기조화 분야에 사용되는 기존 증발기 와 응축기에 대한 비용을 효과적으로 절감하는 방법입니다.



특징	<ul style="list-style-type: none"> • 컴팩트한 설계 • 낮은 오염도 • 고 내식성 • 정비 용이 • 물/브라인측은 NPT 또는 BSP 연결 방식 												
승인	<p>(PED) 97/23/EC에 따른 CE 인증 UL RoHS</p>												
기술자료	<table border="0"> <tr> <td>정격용량</td> <td>3.5 ~ 210 kW (증발기 R22일 경우)</td> </tr> <tr> <td>설계온도</td> <td>-196/+200°C</td> </tr> <tr> <td>표준 설계입력</td> <td>30 bar</td> </tr> <tr> <td>시험압력</td> <td>45bar</td> </tr> <tr> <td>표준판형재질</td> <td>AISI 316L</td> </tr> <tr> <td>브레이징 재질</td> <td>구리</td> </tr> </table>	정격용량	3.5 ~ 210 kW (증발기 R22일 경우)	설계온도	-196/+200°C	표준 설계입력	30 bar	시험압력	45bar	표준판형재질	AISI 316L	브레이징 재질	구리
정격용량	3.5 ~ 210 kW (증발기 R22일 경우)												
설계온도	-196/+200°C												
표준 설계입력	30 bar												
시험압력	45bar												
표준판형재질	AISI 316L												
브레이징 재질	구리												
명명법	<p>B 3 - 052 - 54 - 3.0 - H Q</p> <ul style="list-style-type: none"> — 브레이징 판형 열교환기 — 동 브레이징 — 판형 1장의 전열 면적, m² — 판(plate) 수 — 설계 압력, MPa — 판 유형 H — 분배기 												

기술 자료 및 코드 번호

정격용량

증발기

유형	모델	정격 용량 / 물측 압력 강하					
		R22		R134a		R407C	
		kW	kPa	kW	kPa	kW	kPa
PHE B3-030	B3-030-10-3.0-HQ	3.5	47	2.5	25	3.5	47
PHE B3-3030	B3-030-20-3.0-HQ	7.0	47	5.5	31	7.0	47
PHE B3-030	B3-030-30-3.0-HQ	10.5	47	8.5	33	10.5	47
PHE B3-030	B3-030-50-3.0-HQ	17.5	49	15.0	37	17.5	49
PHE B3-030	B3-030-70-3.0-HQ	26.3	57	21.5	40	25.0	52
PHE B3-052	B3-052-54-3.0-HQ	35.0	46	31.0	36	33.5	42
PHE B3-052	B3-052-70-3.0-HQ	43.8	44	38.0	34	42.0	41
PHE B3-052	B3-052-88-3.0-HQ	52.5	42	45.5	32	50.0	39
PHE B3-095	B3-095-44-3.0-HQ	52.5	31	44.0	22	52.5	31
PHE B3-095	B3-095-60-3.0-HQ	70.0	30	60.0	23	70.0	30
PHE B3-095	B3-095-74-3.0-HQ	87.5	31	73.0	24	87.5	31
PHE B3-095	B3-095-92-3.0-HQ	105.0	31	94.0	25	105.0	31
PHE B3-095	B3-095-122-3.0-HQ	140.0	33	125.0	27	140.0	33
PHE B3-210	B3-210-74-3.0-HQ	175.0	35	165.0	32	168.0	33
PHE B3-210	B3-210-90-3.0-HQ	210.0	36	200.0	32	205.0	34

정격 조건

냉매	증발 온도 (°C)	과열도 (K)	응축 온도 (°C)	과냉각 (K)	물 입구 온도 (°C)	물 출구 온도 (°C)
R22	+2	5	+40	5	12	7
R134a	+2	5	+40	5	12	7
R407C	+4.5 (이슬점)	5	+40	5	12	7

응축기

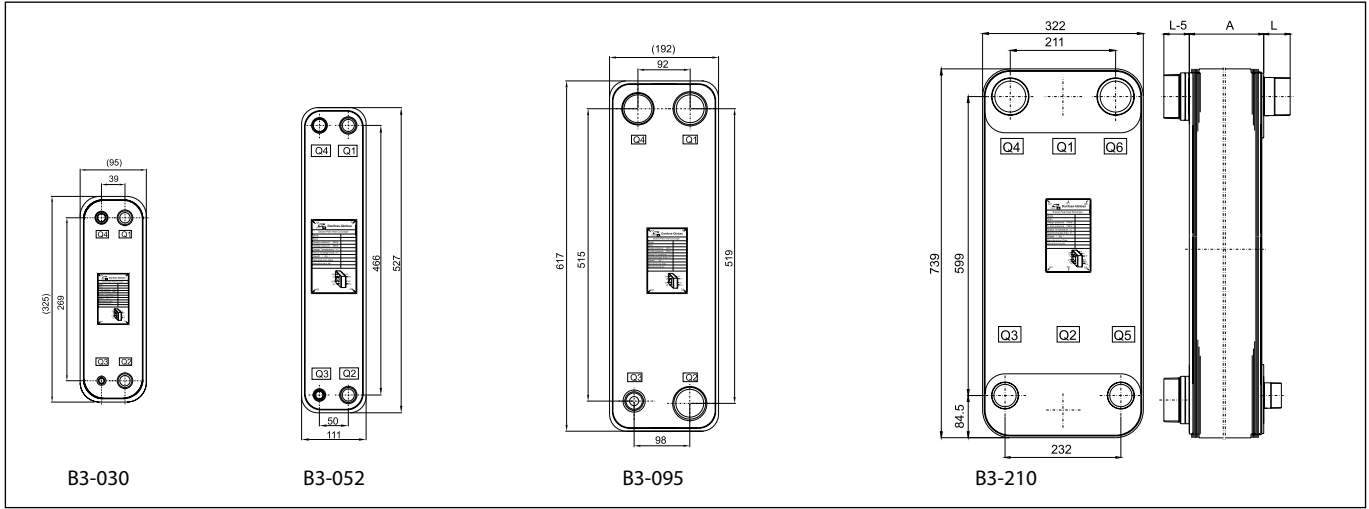
유형	모델	정격 용량 / 물측 압력 강하					
		R22		R134a		R407C	
		kW	kPa	kW	kPa	kW	kPa
PHE B3-030	B3-030-10-3.0-HQ	5.0	82	4.4	65	2.6	25
PHE B3-3030	B3-030-20-3.0-HQ	11.0	98	9.0	68	5.4	27
PHE B3-030	B3-030-30-3.0-HQ	16.5	99	13.2	66	8.0	26
PHE B3-030	B3-030-50-3.0-HQ	27.0	98	18.5	49	13.0	26
PHE B3-030	B3-030-70-3.0-HQ	37.0	98	30.0	66	18.2	27
PHE B3-052	B3-052-54-3.0-HQ	38.0	55	29.0	32	18.5	14
PHE B3-052	B3-052-70-3.0-HQ	48.0	54	37.0	32	24.0	14
PHE B3-052	B3-052-88-3.0-HQ	61.0	58	47.0	35	30.0	15
PHE B3-095	B3-095-44-3.0-HQ	56.0	33	44.0	21	29.0	10
PHE B3-095	B3-095-60-3.0-HQ	75.0	33	59.0	21	39.0	10
PHE B3-095	B3-095-74-3.0-HQ	92.0	33	72.0	21	48.0	10
PHE B3-095	B3-095-92-3.0-HQ	114.0	34	89.0	22	59.0	10
PHE B3-095	B3-095-122-3.0-HQ	148.0	36	116.0	23	78.0	11
PHE B3-210	B3-210-74-3.0-HQ	190.0	42	152.0	27	100.0	12
PHE B3-210	B3-210-90-3.0-HQ	235.0	44	188.0	28	122.0	12

정격 조건

냉매	고온 가스 온도 (°C)	응축 온도 (°C)	물 입구 온도 (°C)	물 출구 온도 (°C)
R22	+85	+50	+40	+45
R134a	+85	+50	+40	+45
R407C	+85	+50 (이슬점)	+40	+45

기술 자료 및 코드 번호

치수 및 무게



유형	모델	H (mm)	W (mm)	A (mm)	A1/A2 (mm)	B1/B2 (mm)	무게 (kg)
PHE B3-030	B3-030-10-3.0-HQ	325	95	24	39	269	1.9
PHE B3-3030	B3-030-20-3.0-HQ	325	95	39	39	269	2.8
PHE B3-030	B3-030-30-3.0-HQ	325	95	54	39	269	3.7
PHE B3-030	B3-030-50-3.0-HQ	325	95	84	39	269	5.5
PHE B3-030	B3-030-70-3.0-HQ	325	95	114	39	269	7.3
PHE B3-052	B3-052-54-3.0-HQ	527	111	138.6	50	466	14.22
PHE B3-052	B3-052-70-3.0-HQ	527	111	177	50	466	17.90
PHE B3-052	B3-052-88-3.0-HQ	527	111	220.2	50	466	22.04
PHE B3-095	B3-095-44-3.0-HQ	617	192	115.6	92/98	515/519	22.64
PHE B3-095	B3-095-60-3.0-HQ	617	192	154	92/98	515/519	29.2
PHE B3-095	B3-095-74-3.0-HQ	617	192	187.6	92/98	515/519	34.94
PHE B3-095	B3-095-92-3.0-HQ	617	192	230.8	92/98	515/519	42.32
PHE B3-095	B3-095-122-3.0-HQ	617	192	302.8	92/98	515/519	54.62
PHE B3-210	B3-210-74-3.0-HQ	739	322	220.2	211/232	599	72.20
PHE B3-210	B3-210-90-3.0-HQ	739	322	265	211/232	599	85.0

주문

유형	모델	연결 유형 2<-2는삭제)			코드 번호
		냉매 입구	냉매 출구	물/브라인	
PHE B3-030	B3-030-10-3.0-HQ	H1/2	H7/8	L3/4C	021B2055
PHE B3-3030	B3-030-20-3.0-HQ	H1/2	H7/8	L3/4C	021B2056
PHE B3-030	B3-030-30-3.0-HQ	H1/2	H7/8	L3/4C	021B2057
PHE B3-030	B3-030-50-3.0-HQ	H5/8	H1" 1/8	L3/4C	021B2058
PHE B3-030	B3-030-70-3.0-HQ	H5/8	H1" 1/8	L3/4C	021B2059
PHE B3-052	B3-052-54-3.0-HQ	H5/8	H1" 1/8	L1B	021B3709
PHE B3-052	B3-052-70-3.0-HQ	H5/8	H1" 1/8	L1B	021B3710
PHE B3-052	B3-052-88-3.0-HQ	-	-	-	-
PHE B3-095	B3-095-44-3.0-HQ	H7/8	H1" 3/8A	L2B	021B6352
PHE B3-095	B3-095-60-3.0-HQ	H7/8	H1" 3/8A	L2B	021B6324
PHE B3-095	B3-095-74-3.0-HQ	H7/8	H1" 3/8A	L2B	021B6325
PHE B3-095	B3-095-92-3.0-HQ	H7/8	H1" 3/8A	L2B	021B6326
PHE B3-095	B3-095-122-3.0-HQ	H1" 1/8	H2" 1/8	L2B	021B6358
PHE B3-210	B3-210-74-3.0-HQ	H1" 1/8	H2" 1/8D	L2B	021B7595
PHE B3-210	B3-210-90-3.0-HQ	H1" 1/8	H2" 1/8D	L2B	021B7596



덴마크의 밸브 공장



냉동 공조 산업용 - 댄포스 제품군

댄포스 냉동공조는 산업용, 상업용, 슈퍼마켓 냉동, 공기조화 솔루션에 있어 선두적인 위치에 있는 세계적인 제조업체입니다.

당사는 성능을 향상시키고 총 사용 비용(주요 절감의 핵심)을 절감하는 우수한 품질의 제품, 구성품 및 시스템을 생산하고 공급하는 핵심 사업에 중점을 두고 있습니다.



산업용 냉동 제어장치



상업용 냉동 제어장치



전자 제어장치 & 센서



산업 자동화



가정용 압축기



상업용 압축기



서브어셈블리



써모스탯



판형 열 교환기

댄포스는 전세계의 혁신적인 냉동 공조 구성품 및 시스템의 가장 광범위한 제품군을 공급합니다.

또한, 당사는 고객이 비용을 절감하고, 공정을 합리화하며, 사업 목표를 달성할 수 있도록 비즈니스 솔루션과 함께 기술 솔루션을 지원합니다.

www.danfoss.com/korea