



Industriële luchtkoelers THOR

Standaardkoelers volgens een revolutionair concept





Inhoudsopgave

	pag.
Typeaanduiding	2
Eurovent	2
Capaciteiten	2
Algemene informatie	3
Standaard produktconfiguratie	3
Niet standaard uitvoeringen	4
Correctiefactoren & Selectievoorbeelden	5
Capaciteiten & Technische gegevens	6
Ventilatorgegevens	15
Gegevens ontdooisystemen	16
Gegevens elektrische ontdooiing	17
Afmetingen	20

Typeaanduiding

THOR-**B** **426** - **8** - **H1/6** - **400** - **G ...**

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧

Pos.	Verwijzing	Opties
1	Luchtrichting	B = Blazend Z = Zuigend
2	Koelermodule	1 - 7
3	Aantal ventilatoren	1 - 7
4	Blokdiepte	4, 6 of 8 rijen diep
5	Lamelafstand	4, 6, 7, 8 of 10 mm
6	Circuitverdeling	2H, H1, H2 ...
7	Netspanning	400 = 230/400/50/3 230 = 230/50/1
8	Opties	Voor een volledig overzicht van alle opties zie pag. 4.

Eurovent

De wijze van presentatie van capaciteitsgegevens varieert sterk per land, al naar gelang de binnen dat land geldende regels. De belangrijkste producenten van warmtewisselaars hanteren nationale en internationale standaards zoals DIN, ENV, NEN en ASHRAE.

Dit bemoeilijkt de objectieve productvergelijking, omdat capaciteitsgegevens gebaseerd kunnen zijn op DT_1 of DTM, droge of berijpende omstandigheden, met of zonder certificering, etc.

Om te voldoen aan Europese eisen ten aanzien van EN-Standaards heeft de Europese Koeltechnische Industrie, vertegenwoordigd door Eurovent, een aantal normen vastgelegd die een onafhankelijke certificeringsprocedure garanderen voor luchtgekoelde condensoren (gebaseerd op ENV 327) en luchtkoelers (gebaseerd op ENV 328). De capaciteiten van het standaard Helpman Cu/Al-koelerprogramma, zoals weergegeven in deze brochure, zijn daarom gebaseerd op ENV 328 (*verdampingstemperatuur $t_0 = -8$ °C, 8 K temperatuurverschil tussen lucht-intredetemperatuur en verdampingstemperatuur (DT_1)*).

Om de luchtkoelers voor praktijkomstandigheden te selecteren, zijn nominale capaciteiten nodig waarbij ook vochtneerslag optreedt. Eurovent heeft bepaald dat de nominale capaciteiten bij vochtneerslag dienen te worden berekend onder de "droge" capaciteit te vermenigvuldigen met een factor 1.15. Deze waarden zijn opgenomen in de capaciteitstabellen in de kolommen "berijpt".

Capaciteiten

Berijpte condities

- Lichte berijping van het lamellenblok.
- Relatieve vochtigheid 85 %.
- Koudemiddeloververhitting 62% van het temperatuurverschil (DT_1), minimum 3.5 K.
- Vloeistoftemperatuur van het koudemiddel 30 °C (voor $t_0 = -20$ °C en lager; vloeistoftemperatuur 10 °C).

 DT_1

De vermelde nominale capaciteiten zijn gebaseerd op -8 °C verdampingstemperatuur (t_0) en 8 K verschil tussen ingaande lucht en de verdampingstemperatuur. (ENV 328, Conditie II)

Verdampingstemperatuur t_0

Verdampingstemperatuur t_0 is de verzadigingstemperatuur overeenkomende met de druk aan de zuigaansluiting van de koeler.

Droge condities

Koelcapaciteit waarbij geen condensatie of ijsvorming aan het lamellenblok plaatsvindt (100% voelbare koeling). Deze conditie wordt toegepast door Eurovent om de capaciteitsopgaven voor luchtkoelers te standaardiseren. Deze waarde dient niet gebruikt te worden voor koelerselectie.

Gebruik hiervoor de kolommen "berijpt".



Capaciteiten R-404A / R 507A

Lamelafstand 10 mm

Koeler- model THOR	Capaciteiten kW			Lucht- hoev. m ³ /h	Koel- opp. m ²	Inw. vol. dm ³	Afmetingen		Ventilatoren				
	Berijpt $t_0 = -8^{\circ}\text{C}$ $DT_1 = 8\text{K}$	Droog $t_0 = -8^{\circ}\text{C}$ $DT_1 = 8\text{K}$	Gewicht kg				Lengte A mm	Hoogte B mm	Ver- mogen kW	Aantal	Worp (m)		Geluids- niveau dB(A)
											THOR-B	THOR-Z	
314 - 10	6.2	5.4	7210	26.0	17	86	1320	880	0.37	1	27	33	63
316 - 10	8.7	7.6	7130	38.9	25	97	1320	880	0.37	1	27	33	63
318 - 10	10.7	9.3	7050	51.9	33	109	1320	880	0.37	1	27	33	64
324 - 10	12.5	10.8	14400	51.9	27	137	2120	880	0.37	2	27	33	66
326 - 10	17.4	15.2	14300	77.9	40	160	2120	880	0.37	2	27	33	66
328 - 10	21.5	18.7	14100	103.8	54	183	2120	880	0.37	2	27	33	67
334 - 10	18.7	16.3	21600	77.9	37	188	2920	880	0.37	3	27	33	68
336 - 10	26.2	22.8	21400	116.8	56	222	2920	880	0.37	3	27	33	68
338 - 10	32.2	28.0	21200	155.8	74	257	2920	880	0.37	3	27	33	68
344 - 10	24.9	21.7	28800	103.8	47	239	3720	880	0.37	4	27	33	69
346 - 10	34.9	30.3	28500	155.8	71	285	3720	880	0.37	4	27	33	69
348 - 10	43.0	37.4	28200	207.7	95	331	3720	880	0.37	4	27	33	70
354 - 10	31.2	27.1	36100	129.8	58	290	4520	880	0.37	5	27	33	70
356 - 10	43.6	37.9	35700	194.7	86	347	4520	880	0.37	5	27	33	70
358 - 10	53.7	46.7	35300	259.6	115	405	4520	880	0.37	5	27	33	71
364 - 10	37.4	32.5	43300	155.8	68	341	5320	880	0.37	6	27	33	71
366 - 10	52.3	45.5	42800	233.6	102	410	5320	880	0.37	6	27	33	71
368 - 10	64.5	56.1	42300	311.5	136	479	5320	880	0.37	6	27	33	71
414 - 10	7.8	6.8	9020	32.4	19	97	1520	880	0.75	1	29	35	65
416 - 10	10.9	9.5	8910	48.7	29	112	1520	880	0.75	1	29	35	65
418 - 10	13.4	11.7	8810	64.9	38	126	1520	880	0.75	1	29	35	65
424 - 10	15.6	13.5	18000	64.9	32	157	2520	880	0.75	2	29	35	68
426 - 10	21.8	19.0	17800	97.3	48	186	2520	880	0.75	2	29	35	68
428 - 10	26.9	23.4	17600	129.8	64	215	2520	880	0.75	2	29	35	68
434 - 10	23.4	20.3	27000	97.3	45	217	3520	880	0.75	3	29	35	69
436 - 10	32.7	28.4	26700	146.0	67	260	3520	880	0.75	3	29	35	69
438 - 10	40.3	35.0	26400	194.7	90	303	3520	880	0.75	3	29	35	70
444 - 10	31.2	27.1	36100	129.8	58	277	4520	880	0.75	4	29	35	71
446 - 10	43.6	37.9	35700	194.7	86	334	4520	880	0.75	4	29	35	71
448 - 10	53.7	46.7	35300	259.6	115	392	4520	880	0.75	4	29	35	71
454 - 10	38.9	33.9	45100	162.2	70	337	5520	880	0.75	5	29	35	72
456 - 10	54.5	47.4	44600	243.4	106	409	5520	880	0.75	5	29	35	72
458 - 10	67.2	58.4	44100	324.5	141	481	5520	880	0.75	5	29	35	72
464 - 10	46.7	40.6	54100	194.7	83	396	6520	880	0.75	6	29	35	72
466 - 10	65.4	56.9	53500	292.0	125	483	6520	880	0.75	6	29	35	72
468 - 10	80.6	70.1	52900	389.4	166	569	6520	880	0.75	6	29	35	73