



FLEXIBLE SOLUTIONS

in cooling and freezing

ZFB/ZFZ

Industriële luchtkoelers
Industrial aircoolers

FeZn



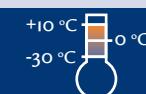
Blazende / zuigende uitvoering (ZFZ)
Blow / draw-through execution (ZFB)

Voor koudemiddel NH₃
For refrigerant NH₃

Staal volbad verzinkt
Steel hot dipped galvanised

3,1 ■■■■■ 87 kW

CE



Uitvoering:

De serie plafond-luchtkoelers typen ZFB/ZFZ omvat 406 typen met een capaciteit tussen 3,1 en 87 kW. Ze zijn leverbaar met 5 ventilatordiameters en maximaal 4 ventilatoren. De luchtrichting is blazend door het koelerblok bij de ZFB en zuigend door het koelerblok bij de ZFZ (bij bestelling opgeven a.u.b.). De omkasting is van sendzimir gegalvaniseerde plaat werk. De luchtkoelers zijn uitgevoerd met volledig gescheiden binnenv- en buitenlekbak. De bochten worden afschermd door afschermkappen welke zonder gereedschap eenvoudig te verwijderen zijn. De koelers worden met gemonteerde lekbak, afgeleverd op een houten frame, geschikt voor afsladen en monteren met behulp van een heftruck.

Koelerblok:

De koelers zijn geschikt voor NH3-pompsysteem en andere koude-dragers. Het koelerblok is opgebouwd uit 22 mm o.d. stalen buis met stalen lamellen, welke thermisch verzinkt is.

Er kan gekozen worden uit lamelafstanden 6, 8, 10 en 12 mm. De buisafstand is 60x60 mm recht. Alle koelers worden getest op 30 bar (lager bij koudedragers) met gedroogde lucht en gevuld met stikstof onder een lichte overdruk.

Ontdooisysteem:

Bij ruimtecondities waarbij rijpneerslag verwacht wordt en waarbij het koelerblok niet door de ruimtelucht ontdoooid kan worden kan elektrische of heetgasontdooing toegepast worden. Bij lagere temperaturen adviseren wij tevens ventilator-ringverwarming toe te passen.

Elektrische ontdooiing:

Op aanvraag kunnen de koelers geleverd worden met elektrische ontdooiing in het koelerblok en/of in de lekbak.

Heetgasontdooiing:

Het koelerblok is standaard geschikt voor heetgasontdooing. Tegen meerprijs kan de lekbak voorzien worden van een heetgasspiraal.

Het heetgasspiraal wordt met aluminium profielen tegen de onderzijde van de aluminium binnenlekbak gemonteerd. Hierdoor wordt een zeer goede warmteoverdracht gerealiseerd. Bij heetgas-ontdooiing wordt onderscheid gemaakt in lichte ontdooiing (ruimtemperatuur rond de 0°C) en zware ontdooiing.

Accessoires:

Voor de ZFB/ZFZ luchtkoelers zijn de volgende accessoires leverbaar:
-elektrische, heetgas en/of water ontdooisysteem
-ventilatorring verwarming
-isolatie in lekbak.
-geïsoleerde hygiënische polyester lekbak.
-ZFZ uitgevoerd met uitblaaskoker per ventilator voor het verkrijgen van een betere worp.
-ZFB uitgevoerd met diffusor voor het verkrijgen van een betere worp
-ZFB uitgevoerd met luchtbediende ontdooiklep (verminderde lucht-
opbrengst tot 90% en capaciteit tot 95%) voor verhoging van het
ontdooirendement

De accessoires worden in de prijslijst vermeld.

Opties:

Voor de ZFB/ZFZ luchtkoelers zijn diverse opties leverbaar, met prijs en levertijd op aanvraag. Enkele hiervan zijn:
-isolatieschijven
-montagevoeten
-ventilator/aanzuigkap
-60 Hz motoren
-1-fase motoren
-Klixons op de motoren
-koudedragers (glycol, water, etc.)
-wit gespoten omkasting
-roestvast stalen omkasting
-scharnierbare lekbak
-andere lamelafstanden

Execution:

The ZFB/ZFZ ranges of ceiling mounted air coolers consists of 406 types with capacities between 3,1 and 87 kW. The modular design incorporates 5 different sizes of fan, with model options of up to 4 fans per cooler, and fans arranged for blow-through air configuration for the ZFB and draw-through for the ZFZ (please state which is required when ordering). The casing is made from galvanised sheet steel to form a robust construction, and incorporates a completely separate inner and outer driptray that drains towards the back of the cooler. The end covers that protect the return bends and headers, can be easily removed by hand allowing quick access for maintenance. The coolers are delivered the "right way up" for installation on a wooden fork-lift frame that is ideal for the supporting of the cooler whilst offloading and/or mounting to the ceiling.

Coilblock:

The coolers are suitable for NH3-pump circulation and other cooling mediums. The coilblock is constructed out of 22 mm o.d. steel tubes and heavy-gauge steel fins. The coilblock is hot dipped galvanised. The tube configuration is 60 mm square and the fin spacing options are 6, 8, 10 and 12 mm. All coolers are pressure tested to 30 bar (lower by cooling mediums) and are supplied with a light over pressure charge of dry nitrogen.

Defrostsystem:

For room temperatures where ice build-up can be expected and where the coilblock can not be defrosted by the room air, electric or hotgas defrost can be applied.
With low temperatures we also advise fan periphery heating.

Electrical defrost:

On request the aircoolers are available with electric defrost in the coilblock and/or in the driptray.

Hotgas defrost:

The coilblock are standard suitable for hotgas. At an extra price the driptray can be provided with a hotgas medium spiral. The tubes of the hotgas spiral are enclosed in special aluminium profiles that are rigidly secured to the underside of the aluminium inner tray, this providing a good bond for maximum heat transfer. A distinction is made with hotgas defrost between light defrost load (room temperature about 0°C) and heavy defrost load.

Accessories:

Standard accessories for the ZFB/ZFZ aircoolers are:
-electric, hotgas and/or water defrost system.
-fan periphery heating.
-insulation within the driptray.
-insulated hygienic polyester driptray.
-ZFZ supplied with bellmouth connection per fan for a longer air throw
-ZFB supplied with air diffusor for a longer air throw
-ZFB supplied with air diffusor with air operated damper to increase defrost efficiency (airvolume reduced to approx. 90% and capacity reduced to approx. 95%)

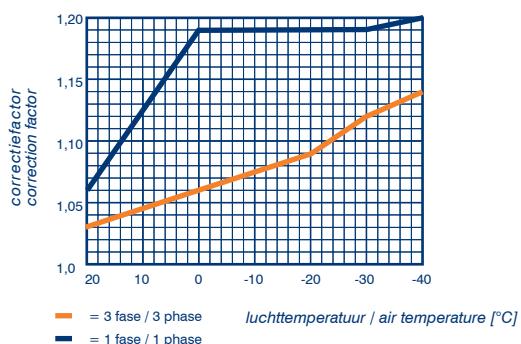
The accessories are included in the price list.

Optional extras:

Various optional extras for the ZFB/ZFZ are available, price and delivery upon request:
-insulation discs
-feet for floor mounting
-fan hood
-60 Hz motors
-single phase motors
-Over heat protection on the motors
-glycol/water/etc. cooling mediums
-white epoxy spray paint casing
-stainless steel casing
-hinged drip tray
-other fin spacings

Ventilatoren

De ventilatoren, fabrikaat Süd Electric (verandering van fabrikaat voorbehouden), hebben glasvezel versterkte polypropyleen waaiers. De aansluitspanning is 400V-50Hz-3 fase of 230V-50Hz-1 fase. 2-Toeren regeling is mogelijk bij 400/690V-50Hz-3 fase door middel van Δ -Y schakeling (fig 1). 3 Fase motoren zijn geschikt voor frequentieregeling (sinusfilter is noodzakelijk, zie fig. 2), 1 fase motoren zijn geschikt voor fase-aansnijding en traforegeling. De motoren zijn standaard uitgevoerd met een temperatuur gestuurd contact. De ventilatoren zijn geschikt voor werking in luchttemperaturen van -40 °C tot +45 °C. Indien de luchtttemperatuur lager is dan -40 °C dienen er speciale ventilatoren toegepast te worden. Hierbij dient men rekening gehouden te worden met langere levertijden. De in de tabel aangegeven technische gegevens zijn zoals aangegeven op de motorplaatjes en gelden voor werking in een luchtttemperatuur van 40 °C. Voor luchtttemperaturen lager dan 40 °C kunnen de opgegeven stroomsterktes vermenigvuldigd worden met een factor uit bijgaand diagram om de instellingen van de thermische beveiliging te bepalen.



Drie fase / three phase - 50 Hz

Ventilator-type Fan type	Spanning Tension	Δ			Y			Beschem-klasse** Protection class**	Ventilatorring-verwarming Fan heating	
		Toerental Speed	Input	FLC	Toerental Speed	Input	FLC			
		V	rpm	Watt	A	dBA*	rpm	Watt	A	dBA*

4 polige motoren / 4 pole motors

400-32°	3x400/690	1350	250	0.60	52	1050	150	0.30	47	IP44	460
450-32°	3x400/690	1350	400	0.85	56	1050	300	0.50	50	IP44	580
500-40°	3x400/690	1380	880	1.90	58	1050	660	1.15	56	IP44	580
560-36°	3x400/690	1300	1250	2.30	62	1000	750	1.30	56	IP66	700
630-32°	3x400/690	1300	1250	2.30	63	1000	750	1.30	57	IP66	820
630-28***	3x230/400					1400	1400	2.50	63	IP66	820

6 polige motoren / 6 pole motors

400-28°	3x400/690	900	105	0.33	42	750	65	0.13	36	IP44	460
450-32°	3x400/690	900	180	0.40	46	750	120	0.20	39	IP44	580
500-40°	3x400/690	900	500	1.00	47	760	350	0.65	42	IP44	580
560-32°	3x400/690	880	680	1.60	50	680	400	0.90	44	IP66	700
630-36°	3x400/690	880	680	1.60	54	680	400	0.90	48	IP66	820

Eén fase / single phase - 50 Hz

Ventilator-type Fan type	Toerental Speed	Input	FLC	Geluiddrukniveau per ventilator		Beschem-klasse** Protection class**
				Speed	Input	
				dBA*		

4 polige motoren / 4 pole motors

400-32°	1350	450	1.95	52	IP44
450-32°	1350	450	1.95	56	IP44
500-40°	1330	700	3.40	58	IP44
560-36°	1350	920	4.00	62	IP66
630-32°	1350	1300	7.10	63	IP66

6 polige motoren / 6 pole motors

400-28°	900	250	1.10	42	IP44
450-32°	900	250	1.10	46	IP44
500-40°	900	400	1.75	47	IP44
560-32°	870	700	3.40	50	IP66
630-36°	870	700	3.40	54	IP66

* = Geluiddrukniveau op 5 m afstand per ventilator, vrije veld condities

* = Soundpressure level at 5 m distance each fan, free field conditions

** = IP44 motoren ook leverbaar in IP66 uitvoering (meerprijs)

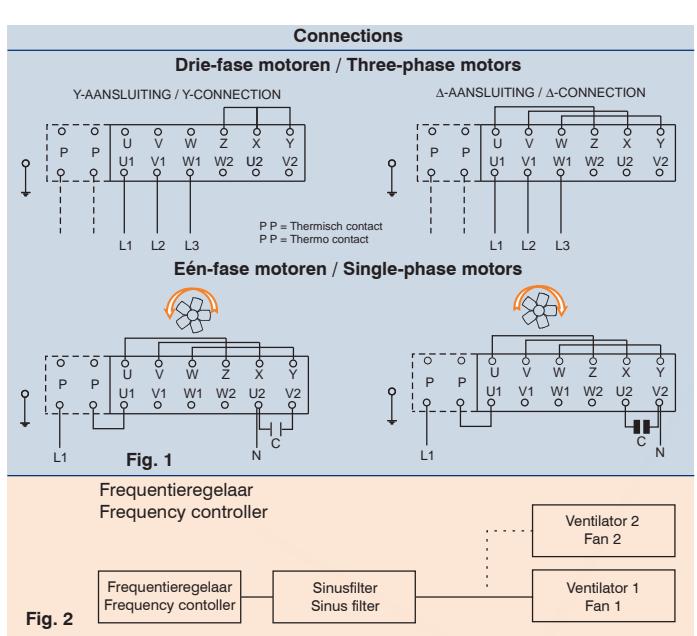
** = IP44 fan motors also available in IP66 execution (extra price)

*** = Alleen voor vriescondities

*** = Only for freezing conditions

Fans

The manufacturer of the fans is Süd Electric (we reserve the right to alter the manufacturer). The fans have glass fibre reinforced polypropylene impellers. The motors are available for 400V-50Hz-3 phase or 230V-50Hz-1 phase electrical supply. 2-Speed regulation can be achieved at 400/690V-50Hz-3 phase by using a Δ -Y reconnection (fig. 1). 3 Phase motors are suitable for a frequency controller (A sinus filter is needed, fig. 2). 1 Phase motors are suitable for phase control and transformator. The motors are standard executed with a thermo contact. The fans are suitable for operation in air temperature applications between -40 oC and +45 oC. When the air temperature is lower than -40 °C , special fans are needed. These speciale fans have a longer delivery time. The technical data in the table below are the same as on the motor name plates and is valid for an air temperature of +40 °C. For air temperatures lower then +40 oC, the current amperage can be calculated by using the diagram multiplication factor, suitable thermal overloads can then be selected.



Capaciteiten op DTM:

De capaciteiten zijn gebaseerd op NH3 pompsysteem en het verschil tussen de **gemiddelde luchttemperatuur** en de **verdampings - temperatuur** (DTM).

De verdampingstemperatuur is de verzwigingstemperatuur overeenkomend met de druk in de zuigketel van de koeler. De nominale capaciteiten zijn gebaseerd op verdampingstemperaturen van -5 °C en -25°C, een DTM van 7 K en lichte berijping.

Capaciteiten voor andere koudemedia en koudedragers zijn op aanvraag beschikbaar.

In onderstaande tabellen zijn correctiefactoren aangegeven, afhankelijk van de gemiddelde luchttemperatuur en de verdampingstemperatuur (DTM). De gevraagde capaciteit moet met een factor uit een van deze tabellen worden vermenigvuldigd.

Q nominaal = faktor x Q gevraagd

Luchtkoelers ZFB met gereduceerde luchthoeveelheid:

De blazende koeleruitvoering ZFB geeft onder bepaalde vochtige condities in de ruimte, het risico van spatten. In dit geval kan voor de lage bladhoek gekozen worden.

Capacities at DTM:

The capacities are based on NH3 pump system and the difference between the **mean air temperature** and the **evaporation temperature** (DTM).

The evaporation temperature is the saturated temperature corresponding to the pressure at the suction outlet of the cooler. The nominal capacities are based on evaporation temperatures of -5 °C and -25°C, a DTM of 7 K and light frosting.

Capacities for other media and systems are available upon request.

Correction factors for various mean air temperatures and evaporation temperatures (DTM) are as indicated in the tables below. The requested capacity must be multiplied by a correction factor from one of these tables.

Q nominal = factor x Q requested

Aircoolers ZFB with reduced airvolume:

The blow-through execution ZFB gives under certain very wet room conditions the risk of moisture carry over from the coil face. In this case a low impeller blade angle should be selected.

NH3 lichte rijp / light frost = 0.2 mm RV / RH = 85%

DTM	Verdampingstemperatuur (°C)						
	Evaporation temperature (°C)						
K	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15
5	1.44	1.49	1.54	1.59	1.62	1.65	1.69
6	1.14	1.18	1.23	1.26	1.29	1.31	1.32
7	0.93	0.97	1.00	1.03	1.05	1.07	1.09
8	0.79	0.82	0.85	0.87	0.88	0.90	0.92
9	0.68	0.71	0.73	0.75	0.76		

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

DTM	Verdampingstemperatuur (°C)						
	Evaporation temperature (°C)						
K	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35
5	1.51	1.52	1.54	1.56	1.58	1.60	1.61
6	1.18	1.20	1.22	1.23	1.25	1.26	1.28
7	0.97	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04	1.05
8	0.82	0.83	0.85	0.86	0.87	0.88	0.89
9	0.71	0.72	0.73	0.74			

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

= gerekend zonder berijping
= calculated without frosting

NH3 normale rijp / normal frost = 0.5 mm RV / RH = 85%

DTM	Verdampingstemperatuur (°C)						
	Evaporation temperature (°C)						
K	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15
5	1.67	1.72	1.77	1.80	1.83	1.86	
6	1.32	1.37	1.39	1.42	1.45	1.48	
7	1.10	1.13	1.16	1.17	1.19	1.21	
8	0.92	0.95	0.97	0.98	1.00	1.02	
9		0.82	0.83	0.85	0.87	0.88	
10		0.72	0.74	0.75			

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

DTM	Verdampingstemperatuur (°C)						
	Evaporation temperature (°C)						
K	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35
5	1.65	1.67	1.69	1.71	1.74	1.76	1.77
6	1.31	1.32	1.34	1.36	1.38	1.39	1.41
7	1.08	1.09	1.11	1.12	1.13	1.15	1.16
8	0.91	0.92	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98
9	0.79	0.80	0.81	0.82	0.83	0.84	0.85
10	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73		

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

LET OP !!!

Afhankelijk van Uw selectie dient U zichzelf te overtuigen of de luchthoeveelheid een reële verhouding met de gewenste capaciteit heeft. Vooral bij de diepere koelblokken en grote temperatuurverschillen (DTM) kan het temperatuurverschil tussen lucht in/uit van de koeler een grote waarde opleveren, waardoor uitdroging kan ontstaan.

ATTENTION !!!

When making your selection, pay attention to the ratio between the airvolume and capacity. A low volume to capacity ratio results in a wide temperature drop across the coil which cause to dry out (especially on coils with a high number of rows deep).

Capaciteiten op DT1:

Hierbij zijn de capaciteiten gebaseerd op NH3 pompsysteem en op DT1. DT1 is het verschil tussen de luchtttemperatuur aan **de luchtintredeside** van de koeler en **de verdampingstemperatuur**.

De verdampingstemperatuur is de verzwigingstemperatuur overeenkomend met de druk in de zuigketel van de koeler.

De nominale capaciteiten zijn gebaseerd op een verdampingstemperatuur van -8°C en DT1 = 8K en op -25°C en DT1 = 7K en op lichte berijping. Capaciteiten voor andere koudemedia en koudedragers zijn op aanvraag beschikbaar.

In onderstaande tabel zijn correctiefactoren aangegeven, afhankelijk van de ingaande luchtttemperatuur en het temperatuurverschil DT1. De gevraagde capaciteit moet met een factor uit de tabel worden vermenigvuldigd, waarna met de aldus verkregen nominale capaciteit een koeler gekozen kan worden uit de selectietabellen.

Q nominaal = faktor x Q gevraagt

Luchtkoelers ZFB met gereduceerde luchthoeveelheid:

De blazende koeleruitvoering ZFB geeft onder bepaalde vochtige condities in de ruimte, het risico van spatten.

In dit geval kan voor de lage bladhoek gekozen worden.

Capacities at DT1:

Hereby the capacities are based on NH3 pump system and DT1. DT1 is the difference between **air-on temperature** and the **evaporation temperature** of the cooler.

The evaporation temperature is the saturated temperature corresponding to the pressure at the suction outlet of the cooler.

The nominal capacities are based on evaporation temperatures of -8°C and DT1 = 8K and -25°C and DT1 = 7K and light frosting.

Capacities for other media and systems are available upon request.

Correction factors for various air-on temperatures and temperature differences (DT1) are as indicated in the table below. The requested capacity must be multiplied by a correction factor from the table, so that a cooler with the resulting nominal capacity can be chosen from the selection tables.

Q nominal = factor x Q requested

Aircoolers ZFB with reduced airvolume:

The blow-through excution ZFB gives under certain very wet room conditions the risk of moisture carry over from the coil face.

In this case a low impeller blade angle should be selected.

NH3 lichte rijp / light frost = 0.2 mm RV / RH = 85%

DT1	Verdampingstemperatuur (°C) Evaporation temperature (°C)							
	K	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15
5	1.63	1.69	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	
6	1.29	1.34	1.39	1.43	1.47	1.50	1.54	
7	1.06	1.11	1.14	1.17	1.21	1.24	1.26	
8	0.90	0.94	0.97	1.00	1.02	1.04	1.06	
9	0.78	0.80	0.84	0.86	0.88			
10	0.68	0.70	0.74	0.76	0.78			

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

DT1	Verdampingstemperatuur (°C) Evaporation temperature (°C)							
	K	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35
5	1.48	1.51	1.54	1.57	1.60	1.63	1.65	
6	1.17	1.20	1.22	1.24	1.26	1.29	1.31	
7	0.97	0.99	1.00	1.02	1.04	1.06	1.07	
8	0.82	0.83	0.85	0.86	0.88	0.89	0.91	
9	0.70	0.72	0.73	0.75				
10	0.62	0.63	0.64	0.65				

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

NH3 normale rijp / normal frost = 0.5 mm RV / RH = 85%

DT1	Verdampingstemperatuur (°C) Evaporation temperature (°C)							
	K	0	-2.5	-5	-7.5	-10	-12.5	-15
5		1.86	1.92	1.98	2.03	2.08	2.13	
6		1.48	1.52	1.57	1.61	1.65	1.68	
7		1.22	1.26	1.29	1.33	1.36	1.39	
8		1.04	1.07	1.09	1.12	1.14	1.16	
9		0.92	0.95	0.97	0.99			
10		0.81	0.83	0.85				
11		0.72	0.74	0.76				

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

DT1	Verdampingstemperatuur (°C) Evaporation temperature (°C)							
	K	-20	-22.5	-25	-27.5	-30	-32.5	-35
5		1.68	1.71	1.73	1.74	1.76	1.79	1.80
6		1.33	1.34	1.35	1.37	1.38	1.39	1.40
7		1.08	1.09	1.10	1.11	1.12	1.13	1.14
8		0.91	0.92	0.93	0.95	0.96	0.97	0.98
9		0.79	0.80	0.81	0.81			
10		0.69	0.70	0.71	0.71			

Prijzen op aanvraag i.v.m. afwijkende circuits.
Prices on request due to divergent circuits.

Lamelafstand 8 mm / Finspacing 8 mm:

Type ZFB ZFZ	ventilator fan	nominale capaciteit nominal capacity				luchthoeveelheid air volume	oppervlak surface	inhoud internal volume	afmetingen / dimensions							aansluitingen connections					gewicht weight
		DTM = 7K lucht gemid. = +2°C air mean = +2°C	DTM = 7K lucht gemid. = -18°C air mean = -18°C	DTI = 8K lucht in = 0°C air on = 0°C	DTI = 7K lucht in = -18°C air on = -18°C				L	D	H	B	E1	E2	E3	koudem. refr.	uit out	heetgas hot gas	afvoer drain	waterontd. waterdefrost	
		kW	kW	kW	kW				m³/h	m²	dm³	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	NW"	NW"	kg
41408	Ø400	4.0 5.8 7.5	3.3 4.9 6.3	3.9 5.2 6.2	2.8 3.8 4.6	3380	18	8	1056	745	600	540	656			22	34	22	1½	1½	120
61408						3210	27	12	1056	865	600	660	656			22	34	22	1½	1½	150
81408						3050	36	17	1056	985	600	780	656			22	34	22	1½	1½	190
41458	Ø450	6.3 9.2 11.8	5.3 7.7 9.9	6.0 8.2 9.8	4.4 6.0 7.2	5250	28	12	1206	780	720	540	806			22	34	22	1½	1½	150
61458						5020	42	18	1206	900	720	660	806			22	34	22	1½	1½	200
81458						4810	56	24	1206	1020	720	780	806			22	34	22	1½	1½	250
41508	Ø500	8.4 12.2 15.8	7.0 10.2 13.3	8.1 11.0 13.3	5.9 8.1 9.8	7470	36	15	1256	865	840	640	856			22	34	22	1½	1½	180
61508						7180	54	23	1256	985	840	760	856			22	34	22	1½	1½	250
81508						6900	71	30	1256	1105	840	880	856			22	34	22	1½	1½	310
41568	Ø560	11.5 16.9 21.9	9.6 14.1 18.3	11.2 15.3 18.5	8.2 11.3 13.6	10550	49	19	1556	1005	840	740	1156			22	34	22	1½	1½	240
61568						10180	74	29	1556	1125	840	860	1156			22	34	22	1½	1½	320
81568						9840	98	39	1556	1245	840	980	1156			22	34	22	1½	1½	400
41638	Ø630	16.0 23.4 30.3	13.4 19.6 25.5	15.3 20.8 25.1	11.2 15.4 18.6	13190	71	28	1656	1005	1080	740	1256			22	34	22	1½	1½	330
61638						12860	107	41	1656	1125	1080	860	1256			22	34	22	1½	1½	440
81638						12540	142	55	1656	1245	1080	980	1256			27	42	22	1½	1½	550

42408	Ø400	8.1 11.7 15.0	6.8 9.8 12.6	7.8 10.4 12.4	5.7 7.7 9.1	6750	36	14	1656	745	600	540	1256			22	34	22	1½	1½	180
62408						6410	53	21	1656	865	600	660	1256			22	34	22	1½	1½	240
82408						6090	71	28	1656	985	600	780	1256			22	34	22	1½	1½	300
42458	Ø450	12.6 18.4 23.6	10.5 15.3 19.7	12.1 16.3 19.5	8.8 12.0 14.4	10490	56	21	1956	780	720	540	1556			22	34	22	1½	1½	250
62458						10040	83	31	1956	900	720	660	1556			22	34	22	1½	1½	340
82458						9620	111	41	1956	1020	720	780	1556			22	34	22	1½	1½	430
42508	Ø500	16.7 24.4 31.5	14.0 20.4 26.4	16.2 16.2 19.6	11.8 16.2 19.6	14920	71	26	2056	865	840	640	1656			22	34	22	1½	1½	300
62508						14340	107	40	2056	985	840	760	1656			22	34	22	1½	1½	410
82508						13790	142	53	2056	1105	840	880	1656			22	34	22	1½	1½	520
42568	Ø560	23.3 34.0 44.0	19.4 28.3 36.8	22.6 30.8 37.2	16.5 22.7 27.5	21090	98	35	2656	1005	840	740	2256			22	34	22	1½	1½	410
62568						20350	147	52	2656	1125	840	860	2256			22	34	22	1½	1½	550
82568						19660	195	70	2656	1245	840	980	2256			22	34	34	1½	1½	700
42638	Ø630	32.0 46.9 60.6	26.7 39.2 50.9	30.7 41.6 50.3	22.4 26.7 37.1	26370	142	50	2856	1005	1080	740	2456			22	34	22	1½	2x1½	560
62638						25720	213	75	2856	1125	1080	860	2456			22	34	34	1½	2x1½	770
82638						25070	284	100	2856	1245	1080	980	2456			27	42	34	1½	2x1½	980

43458	Ø450	18.9 27.5 35.3	15.8 23.0 29.7	18.1 24.4 29.1	13.2 18.0 21.6	15740	83	30	2706	780	720	540	2306			22	34	22	1½	1½	350
63458						15050	125	45	2706	900	720	660	2306			22	34	22	1½	1½	480
83458						14420	167	60	2706	1020	720	780	2306			27	42	22	1½	1½	600
43508	Ø500	25.1 36.7 47.3	20.9 30.5 39.5	24.4 24.3 29.4	17.7 22.3 27.1	22380	107	38	2856	865	840	640	2456			22	34	22	1½	2x1½	430
63508						21500	160	57	2856	985	840	760	2456			27	42	22	1½	2x1½	580
83508						20680	213	76	2856	1105	840	880	2456			27	42	34	1½	2x1½	740
43568	Ø560	34.8 50.9 65.8	29.0 42.5 55.2	33.8 46.0 55.7	24.6 33.9 41.1	31630	146	51	3756	1005	840	740	3356	1100	1128	27	42	22	2x1½	2x1½	580
63568						30510	220	76	3756	1125	840	860	3356	1100	1128	27	42	34	2x1½	2x1½	790
83568						29480	293	101	3756	1245	840	980	3356	1100	1128	27	48	34	2x1½	2x1½	1000
43638	Ø630	48.1 70.4	40.1 58.7	46.1 62.5	33.6 46.1	39560	213	76	4056	1125	1080	860	3656	1200	1228	27	42	34	2x1½	2x1½	820
63638						38570	320	114	4056	1245	1080	980	3656	1200	1228	27	48	34	2x1½	2x1½	1120

Let op de verhouding capaciteit / luchthoeveelheid !!!
Pay attention to the relation capacity / airvolume !!!

Lamelaafstand 12 mm / Finspacing 12 mm:

Type ZFS	ventilator fan	nominaal capaciteit nominal capacity				afmetingen / dimensions										aansluitingen connections						gewicht weight
		DTM = 7K lucht gemid. = +2°C air mean = +2°C	DTM = 7K lucht gemid. = -18°C air mean = -18°C	DTI = 8K lucht in = 0°C air on = 0°C	DTI = 7K lucht in = -18°C air on = -18°C	luchthoeveelheid air volume		oppervlak surface		inhoud internal volume		koudem. refr.		heetgas hot gas		afvoer drain		waterontd. waterdefrost				
		kW	kW	kW	kW	m³/h	m²	dm³	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	NW"	NW"	NW"	kg

1 ventilator/ 1 fan:

814012 114012	Ø400	5.7 7.0	4.8 5.9	5.1 5.8	3.8 4.3	3130 3000	25 31	17 21	1056 1056	985 1105	600 600	780 900	656 656			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	170 200
814512 114512	Ø450	8.9 10.8	7.5 9.2	7.9 9.1	5.9 6.8	4930 4750	39 48	24 30	1206 1206	1020 1140	720 720	780 900	806 806			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	220 260
815012 115012	Ø500	12.0 14.6	10.1 12.3	10.8 12.5	8.0 9.3	7050 6820	49 62	30 38	1256 1256	1105 1225	840 840	880 1000	856 856			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	220 320
815612 115612	Ø560	16.7 20.4	14.0 17.2	15.1 17.5	11.2 13.0	10020 9730	68 85	39 48	1556 1556	1245 1365	840 840	980 1100	1156 1156			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	340 410
816312 116312	Ø630	23.1 28.2	19.3 23.7	20.5 23.8	15.2 17.7	12720 12440	99 123	55 69	1656 1656	1245 1365	1080 1080	980 1100	1256 1256			22 27	34 32	22 22	1½ 1½	1½ 1½	470 560

2 ventilatoren/ 2 fans:

824012 124012	Ø400	11.4 13.8	9.6 11.7	10.1 11.6	7.5 8.6	6260 5990	49 62	28 35	1656 1656	985 1105	600 600	780 900	1256 1256			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	260 310
824512 124512	Ø450	17.9 21.8	15.1 18.4	16.0 18.3	11.8 13.6	9840 9490	77 96	42 52	1956 1956	1020 1140	720 720	780 900	1556 1556			22 22	34 34	22 22	1½ 1½	1½ 1½	360 440
825012 125012	Ø500	24.0 29.2	20.0 24.5	21.6 25.0	16.0 18.5	14080 13630	99 123	53 66	2056 2056	1105 1225	840 840	880 1000	1656 1656			22 27	34 42	22 22	1½ 1½	1½ 1½	440 530
825612 125612	Ø560	33.2 40.5	28.0 34.3	30.1 34.9	22.3 26.0	20030 19450	135 169	70 87	2656 2656	1245 1365	840 840	980 1100	2256 2256			27 27	42 42	22 34	1½ 1½	1½ 1½	590 700
826312 126312	Ø630	46.1 56.2	38.5 47.2	41.0 47.5	30.3 35.3	25420 24870	197 246	100 126	2856 2856	1245 1365	1080 1080	980 1100	2456 2456			27 27	42 48	34 34	1½ 1½	2x1½ 2x1½	820 980

3 ventilatoren / 3 fans:

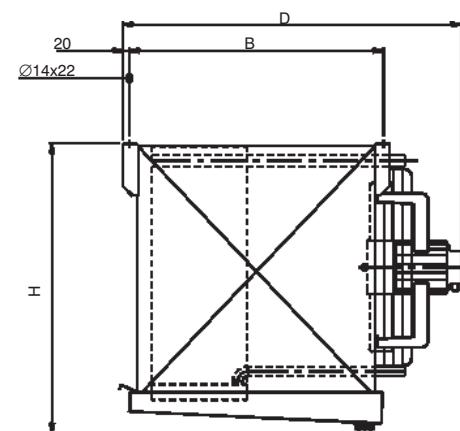
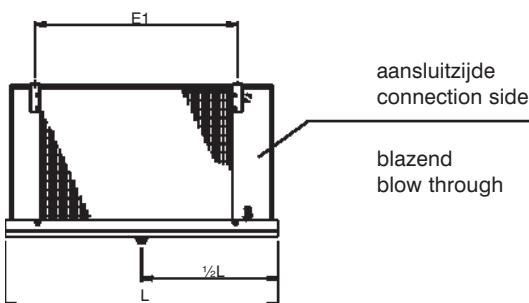
834512 134512	Ø450	26.8 32.6	22.7 27.6	23.9 27.4	17.6 20.3	14750 14230	115 144	60 74	2706 2706	1020 1140	720 720	780 900	2306 2306			22 27	34 42	22 22	1½ 1½	1½ 1½	2x2 2x2	510 610
835012 135012	Ø500	35.6 43.3	30.1 36.9	32.1 37.2	24.0 27.8	21120 20440	148 185	76 94	2856 2856	1105 1225	840 840	880 1000	2456 2456			27 27	42 42	22 34	1½ 1½	2x1½ 2x1½	2x2 2x2	620 740
835612 135612	Ø560	50.0 61.0	41.6 51.0	45.3 52.5	33.4 38.9	30030 29170	203 254	101 126	3756 3756	1245 1365	840 840	980 1100	1128 1128	1100 1100	1128 1128	27 27	42 48	34 34	2x1½ 2x1½	2x1½ 2x1½	2x2 2x2	840 1010
836312 136312	Ø630	68.4 83.5	58.0 71.1	61.0 70.8	45.5 52.9	38130 37300	295 369	146 182	4056 4056	1245 1365	1080 1080	980 1100	1228 1228	1200 1200	1228 1228	27 27	48 60	34 42	2x1½ 2x1½	2x1½ 2x1½	2x2 2x2	1170 1400

4 ventilatoren / 4 fans:

844512 144512	Ø450	35.4 43.0	30.8 37.3	31.6 36.3	24.0 27.5	19670 18970	154 192	77 97	3456 3456	1020 1140	720 720	780 900	3056 3056			27 27	42 42	22 34	1½ 1½	2x1½ 2x1½	2x3 2x3	650 780
845012 145012	Ø500	47.9 58.3	39.9 48.8	43.2 49.9	31.9 37.0	28150 27240	197 246	98 123	3656 3656	1105 1225	840 840	880 1000	3256 3256	1628 1628	1628 1628	27 27	42 48	34 34	2x1½ 2x1½	2x1½ 2x1½	2x3 2x3	800 960

Let op de verhouding capaciteit / luchthoeveelheid !!!
Pay attention to the relation capacity / airvolume !!!

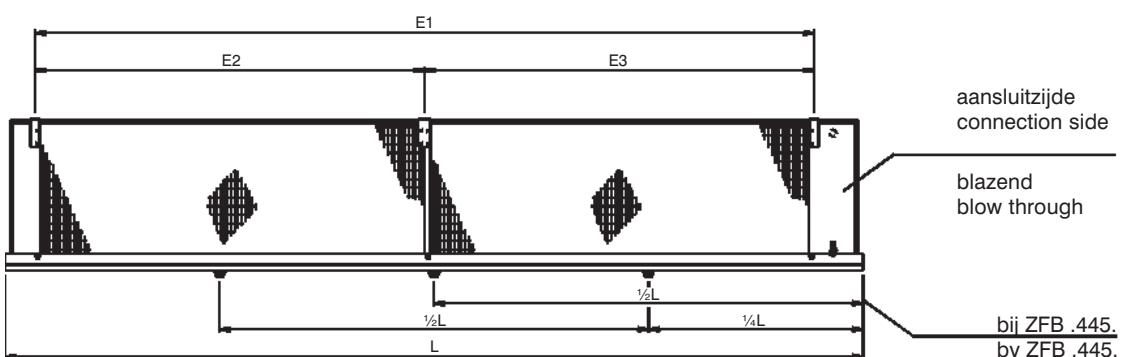
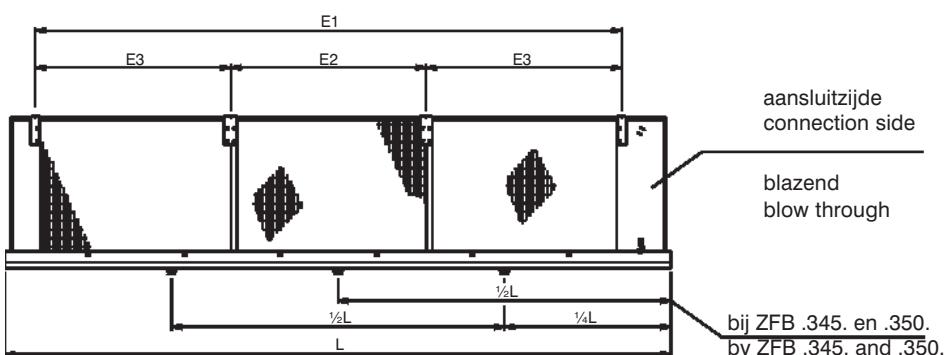
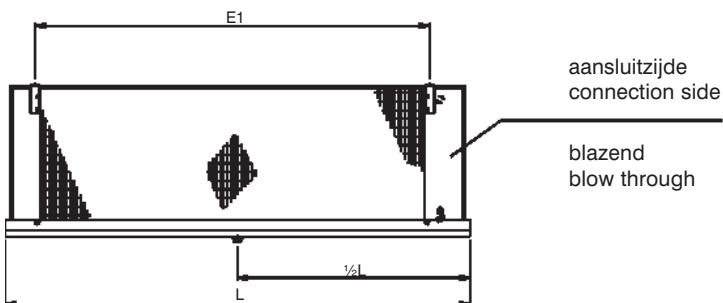
1997-09 Wijziging voorbehouden Subject to modification

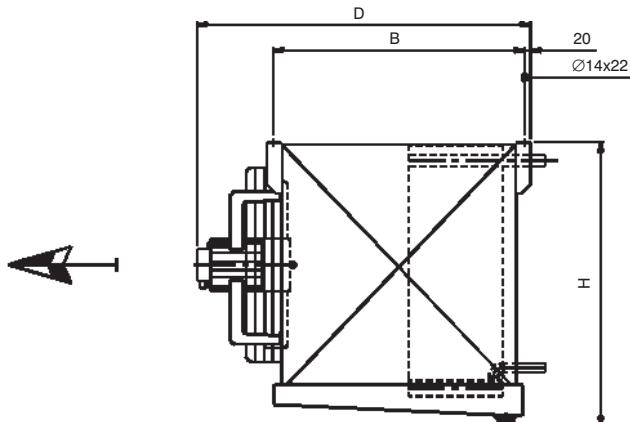
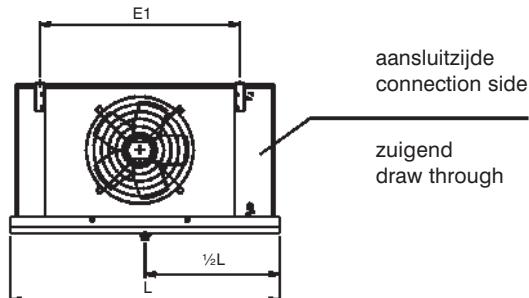


Luchtrichting:
Air configuration:

Blazend
Blow through

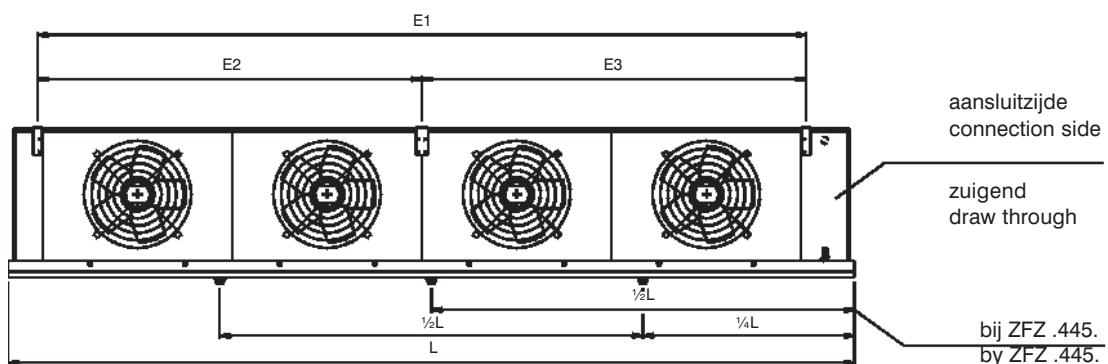
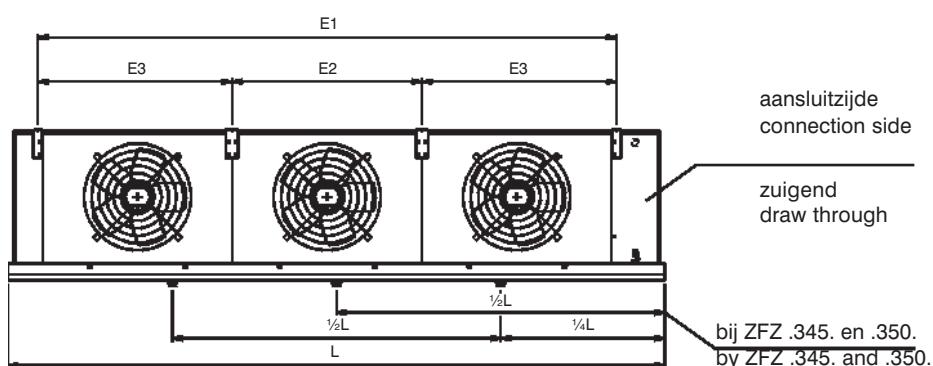
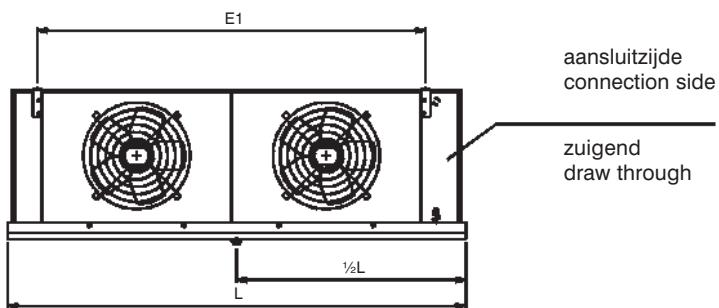
ZFB





Luchtrichting:
Air configuration:
Zuigend
Draw through

ZFZ





Goedhart

Cooling Equipment

THE NETHERLANDS

Goedhart Cooling Equipment B.V.

Nijverheidsweg 6, 4695 RC
Sint Maartensdijk
The Netherlands

Tel: +31(0)166 665 665
Fax: +31(0)166 663 698

E-mail: info@goedhart.nl
Internet: www.goedhart.nl

CESKÁ REPUBLIKA

Goedhart Bohemia s.r.o.

Kostomládecká 180
28826 Nymburk
Ceská Republika

Tel: +420(0)325 519 951
Fax: +420(0)325 519 952

E-mail: goedhart@goedhart.cz
Internet: www.goedhart.cz

ESPAÑA / PORTUGAL

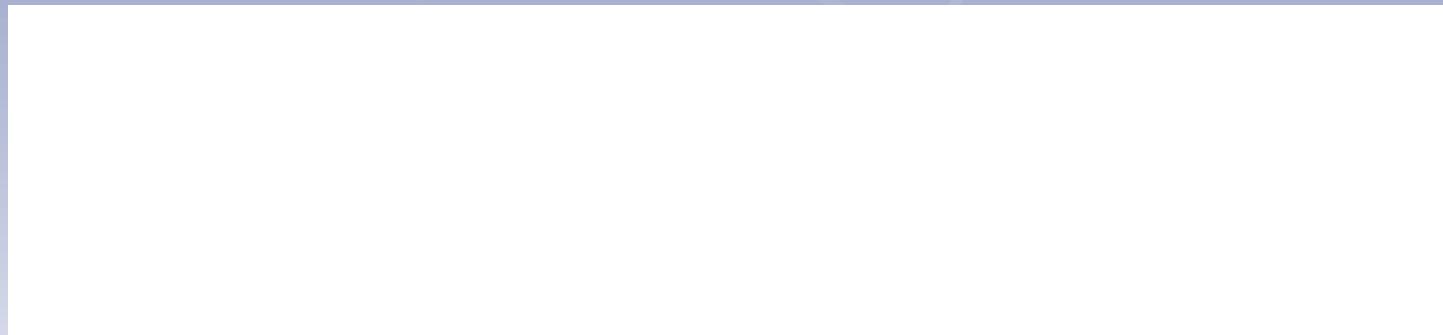
Goedhart Ibérica Cooling Equipment S.A.

C/Ricardo Micó no 5 despacho 205
46009 VALENCIA
España

Tel: +34 96 349 7375
Fax: +34 96 349 8101

E-mail: jackb@goedhart.e.telefonica.net
Internet: www.goedhart.nl

Represented by:



Op alle aanbiedingen, overeenkomsten, leverenties en rechtsbetrekkingen van Goedhart Cooling Equipment B.V. is de laatste tekst van onze algemene verkoop- en leveringsvoorwaarden van toepassing als gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Middelburg - Nederland

Algemene voorwaarden zoals eventueel gesteld door enig koper worden door Goedhart Cooling Equipment B.V. volledig afgewezen.

All offers, contracts, deliveries and other legal relations from Goedhart Cooling Equipment B.V. are subject to the latest version of our general sales and delivery conditions as filed at the Chamber of Commerce in Middelburg - The Netherlands

Applicability of the general conditions put forward by any buyer is rejected explicitly by Goedhart Cooling Equipment B.V.