



VENTILATORCONVECTOREN HIGH CAPACITY

F-SERIE



Opbouw productcodering:

F - C - K - Z - K - O - T

Bestelvoorbeeld:

F C K Z K O T

zie boven

2 2 1 HC

model
120 t/m 331

R R L 0

0 = standaard stutz
H = stutz voorzien van handinstelkleppen
L, R of 0 = verse luchtaansluiting (indien van toepassing)
L of R = waterzijdige aansluiting /
L of R = elektrische aansluiting *

* Waterzijdige aansluiting wordt altijd aan dezelfde zijde geplaatst als de elektrische aansluiting.

F Positie 1: **Productgroep**

F = units met ingebouwde ventilator

C Positie 2: **Functie**

C = horizontale montage
D = verticale montage (op aanvraag)

K Positie 3: **Elektrische aansluiting**

K = ventilatorconvector v.v. 3-standen ventilator met klemmenstrook gemonteerd in lasdoos (standaard)

Z Positie 4: **Uitvoering**

A = rechthoekige uitlaat
C = ronde uitlaten
D = rechthoekige uitlaat en geluiddemper
F = ronde uitlaten en geluiddemper
Z = ronde uitlaten en geluiddemper met verse luchtaansluiting
1 = speciale uitvoering

K Positie 5: **Koel- en / of naverwarmingsbatterij**

K = 3 rij koelen en / of verwarmen (change over)
L = 3 rij koelen en verwarmen
C = 4 rij koelen en/of verwarmen (change over)
A = 2 rij koelen en 1 rij verwarmen

O Positie 6: **Niet van toepassing**

O = niet van toepassing

T Positie 7: **Condensopvangbak**

T = geïsoleerde condensopvangbak

Kenmerken ventilatorconvectoren

De maximale externe druk van de standaard ventilatorconvectoren is ca. 40 Pa. Indien er ventilatorconvectoren met een hogere externe druk benodigd zijn kunnen ventilatorconvectoren uit de High Capacity range (afgekort HC) worden toegepast. Deze units zijn toepasbaar in die situaties waarbij een externe druk van maximaal 100 Pa nodig is.

Groot volumebereik:

Een keuze uit 6 modellen zorgt voor een volume-bereik van van 273 tot 2022 m³/h.

Geringe inbouwhoogte:

De ventilatorconvector heeft een zeer geringe inbouwhoogte (225 mm) en is hiermee geschikt voor bijna ieder plafondtype (nieuwbouw of renovatie).

3 snelheden:

Standaard wordt de ventilatorconvector geleverd met een stappentransformator, welke het mogelijk maakt om de ventilator in 3 standen te laten draaien.

Traploze sturing:

De ventilatorconvectoren kunnen worden geleverd met een traploos regelbare ventilator (op aanvraag).

Energiezuinig:

Een laag energiegebruik wordt gegarandeerd door de onderhoudsvrije lagere van de elektromotor alsmede door de dubbel aanzuigende en direct aangedreven centrifugaalventilator. Deze laatste is voorzien van een kunststof voorwaarts gebogen schoepen. De centrifugaalventilator is daarnaast zowel statisch als dynamisch gebalanceerd.

Het energiegebruik van de ventilatorconvectoren kan verder worden verlaagd door gebruik te maken van een traploos regelbare ventilator (op aanvraag).

Flexibiliteit:

Het inlaatplenum / geluiddemper heeft een doordrukvoorziening voor verse lucht (aansluiting zowel links- als rechtzijdig). Ook de water- en elektriciteitsaansluiting zijn zowel links als rechts leverbaar.

Lage geluidsproductie:

Het gegalvaniseerde plaatstaal en het inwendige isolatiemateriaal (M1 klasse thermisch en akoestisch) resulteert in een lage geluidsproductie. Verder zorgt de schoepvorm en de motorlagering voor een lager geluidsniveau.

Regeling:

Verschillende regelingen zijn mogelijk, zoals stand-alone, master-slave en geïntegreerd in een GBS. De regelapparatuur kan in de fabriek gemonteerd, bedraad en ingeregeld worden.

Hoge capaciteit / warmtewisselaar:

De warmtewisselaar (2, 3- of 4-rij koelen, 1-rij verwarmen) bestaande uit koperen buis met aluminium lamellenpakket en 1/2" of 3/4" binnendraad aansluitingen met anti-torsie voorziening (voorzien van ontluuchtingsventiel) zorgt voor een hoge warmte-overdracht, zowel voor koelen als verwarmen. De warmtewisselaar is voorzien van een ontluuchtings-/aftapnippel; de testdruk bedraagt 15 bar.

Materiaalbehuizing:

De ventilatorconvector is vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatstaal, is voorzien van 4 ophangogen Ø10 mm (geschikt voor M8) en is exclusief dempingsvoorziening. Units met plaatstalen omkasting zijn tevens voorzien van poedercoating. De ventilatorconvector is voorzien van kunststof stutten.

Makkelijk te verwijderen filter:

Het luchtfilter is eenvoudig uitneembaar en bestaat uit acryl polyester (klasse M1 level EU 3) en is gemonteerd in een verzinkt stalen U-frame met gaasversteving.

Onderhoudsvrije lekbak:

De condensopvangbak is gemaakt van gegalvaniseerd plaatstaal en is uitwendig geïsoleerd M1 klasse, voorzien van Ø20 mm afvoeraansluiting en is onderhoudsvrij.

Ventilator:

Statisch en dynamisch gebalanceerde, dubbelaanzuigende, direct aangedreven centrifugaal-ventilator voorzien van kunststof, voorwaarts gebogen schoepen.

Elektromotor:

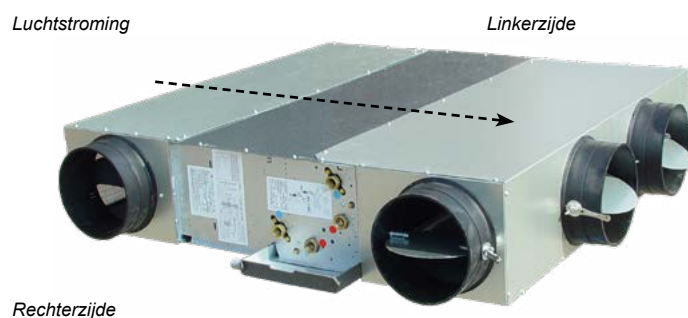
Laag toeren dubbel geïsoleerde 230 V, enkelfase 50/60 HZ motor voorzien van een bedrijfscondensator, clixon, onderhoudsvrije gesloten lagere en een aan de buitenzijde gemonteerde stappentransformator (alleen bij de FCK.... modellen). Motorvermogen afhankelijk van het gekozen model en uitvoering FCK.... (3-standen) of FCE.... (traploos).

Normen en richtlijnen:

De ventilatorconvectoren zijn ontworpen en getest volgens de navolgende richtlijnen:

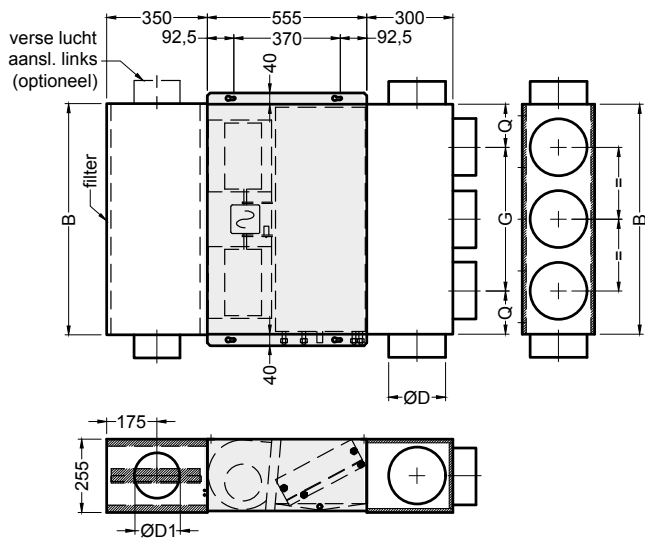
- Machinerichtlijn: 98/37/CE.
- Laagspanningsrichtlijn: 73/23/CEE.
- EMC richtlijn: 89/336/CEE.
- De unit is vervaardigd uit RoHS-vrije materialen.

Op de foto's hieronder is voor zowel horizontale als verticale units aangegeven welke zijde links en welke zijde rechts is. Dit ten behoeve van de gewenste water-, elektrische en verse luchtaansluitzijde.



Horizontale uitvoering zonder omkasting

Maatvoering (mm)



Type FCKZ.OT HC

(unit met geluiddemper en meerdere ronde uitlaten, optionele verse luchtaansluiting)

Maatvoering

Model	B	ØD	ØD1	G	Q	Filter B x H
120 121	805	5 x 198	158	2 x 250	152,5	795 x 245
130 131	805	5 x 198	158	2 x 250	152,5	795 x 245
220 221	1205	6 x 198	198	3 x 300	152,5	1195 x 245
230 231	1205	6 x 198	198	3 x 300	152,5	1195 x 245
320 321	1605	7 x 198	198	4 x 325	152,5	1595 x 245
330 331	1605	7 x 198	198	4 x 325	152,5	1595 x 245

Opmerkingen maatvoering:

1. Modellenreeks 120 t/m 330 is alleen koelen.
2. Modellenreeks 121 t/m 331 is koelen en verwarmen.

Gewicht (in kg)

Model	Type FCKZKOT-HC	Model	Type FCKZLOT-HC
120	51	121	53
130	52	131	54
220	71	221	74
230	73	231	76
320	93	321	96
330	95	331	98

Type FCKZ.OT-...-HC

Selectiegegevens voor luchtvolume, geluidsdruk- en geluidsvermogeniveau

Model	Ventilatorstand	Externe druk	Luchtvolume	UITLAATZIJDE						INLAATZIJDE					
				Geluidvermogen niveau						Geluidvermogen niveau					
				Lw (ref. 10 ⁻¹² Watt)						Lw (ref. 10 ⁻¹² Watt)					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Pa	m³/h	dB						dB							
120/121	Min	50	536	55	55	46	44	39	32	55	57	53	49	41	35
	Med	50	662	61	62	51	50	45	40	62	64	58	55	47	43
	Max	50	804	65	67	56	55	49	46	66	69	63	59	51	49
130/131	Min	50	601	56	56	47	45	40	33	56	58	54	50	42	36
	Med	50	733	62	63	52	51	46	41	63	65	59	56	48	44
	Max	50	875	66	68	57	56	50	47	67	70	64	60	52	50
220/221	Min	50	1230	59	57	52	46	42	35	60	61	58	54	46	37
	Med	50	1390	66	65	59	53	49	44	67	68	65	61	53	46
	Max	50	1505	69	68	62	56	52	48	70	72	68	64	56	50
230/231	Min	50	1362	60	58	53	47	43	36	61	62	59	55	47	38
	Med	50	1530	67	66	60	54	50	45	68	69	66	62	54	47
	Max	50	1655	70	69	63	57	53	49	71	73	69	65	57	51
320/321	Min	50	1415	60	61	54	50	46	40	62	64	61	56	49	42
	Med	50	1649	65	67	59	55	51	46	67	70	66	61	54	48
	Max	50	1816	67	69	61	57	53	49	69	73	68	63	56	50
330/331	Min	50	1590	61	62	55	51	46	41	63	65	62	57	49	42
	Med	50	1839	66	68	60	56	51	47	68	71	67	62	54	48
	Max	50	2022	68	70	62	58	53	49	70	74	69	64	56	51
120/121	Min	100	273	56	56	47	46	40	33	56	59	54	50	42	36
	Med	100	357	63	63	53	52	46	41	63	66	60	56	48	44
	Max	100	431	66	68	57	56	51	47	67	71	64	61	53	50
130/131	Min	100	319	57	57	48	47	41	34	57	60	55	51	43	37
	Med	100	410	64	64	54	53	47	42	64	67	61	57	49	45
	Max	100	502	67	69	58	57	52	48	68	72	65	62	54	51
220/221	Min	100	507	61	59	54	47	43	37	62	62	60	55	47	39
	Med	100	614	68	67	60	54	51	46	68	70	66	63	54	48
	Max	100	801	71	70	63	58	54	49	71	73	70	66	57	51
230/231	Min	100	560	62	60	55	48	44	38	63	63	61	56	48	40
	Med	100	680	69	68	61	55	52	47	69	71	67	64	55	49
	Max	100	740	72	71	64	59	55	50	72	74	71	67	58	52
320/321	Min	100	651	61	63	56	51	47	41	63	66	62	57	51	43
	Med	100	781	67	69	61	56	52	48	69	72	67	62	56	49
	Max	100	846	69	71	63	58	54	50	71	74	69	64	58	52
330/331	Min	100	586	62	64	57	52	47	42	64	67	63	58	51	43
	Med	100	762	68	70	62	57	52	48	70	73	68	63	56	50
	Max	100	967	70	72	64	59	54	51	72	75	70	65	58	52

1. De genoemde geluidsgegevens zijn weergegeven in dB per octaafband.

2. Om het uiteindelijke geluidsniveau in de ruimte te bepalen dient ter rekening gehouden te worden met de demping van akoestische slangen en een rooster

met (geïsoleerde) plenumbox (bij de uitlaat) en de demping van een plafond plenum (bij de inlaat). Vanwege de grote units in combinatie met de hoge luchthoeveelheden verdient dit extra aandacht.

Watertraject 6 °C in | 12 °C uit

Model	Luchtvolume m³/h	Lucht intrede 25°C / 50%					
		capaciteit		lucht uittrede		koud water	
		totaal W	voelb. W	T db °C	RV %	debiet l/h	ΔP kPa
120/121	273	1700	1227	11,6	93	241	3,2
	357	2150	1555	12,0	91	310	4,8
	431	2520	1824	12,4	90	360	6,3
	536	3010	2180	12,9	88	432	8,5
	662	3540	2579	13,4	86	504	11,3
	804	4100	2998	13,9	84	576	14,5
130/131	319	2070	1480	11,2	94	295	4,5
	410	2570	1843	11,6	93	360	6,5
	502	3040	2188	12,0	91	432	8,7
	601	3520	2537	12,4	90	504	11,1
	733	4110	2979	12,9	88	576	14,6
	875	4700	3421	13,3	86	684	18,4
220/221	507	2720	2070	12,8	92	396	1,6
	614	3330	2499	12,9	91	468	2,3
	801	4220	3156	13,2	88	612	3,4
	1230	5950	4467	14,2	85	864	6,1
	1390	6530	4908	14,5	83	936	7,2
	1505	6920	5213	14,7	83	972	8,0
230/231	560	3270	2429	12,1	93	468	2,2
	680	3920	2902	12,3	92	576	3,0
	740	4230	3126	12,4	91	612	3,4
	1362	6940	5174	13,7	86	1008	8,0
	1530	7580	5664	14,0	85	1080	9,3
	1655	8030	6016	14,2	85	1152	10,3
320/321	651	4060	2916	11,6	92	576	3,9
	781	4750	3409	12,0	91	684	5,2
	846	5070	3647	12,1	90	720	5,8
	1415	7630	5527	13,3	86	1080	11,7
	1649	8560	6220	13,7	85	1224	14,3
	1816	9190	6698	14,0	84	1332	16,2
330/331	586	3920	2782	10,8	95	576	3,7
	762	4930	3510	11,3	93	720	5,5
	967	6020	4302	11,7	92	864	7,8
	1590	8940	6456	12,9	88	1296	15,4
	1839	9990	7233	13,3	86	1440	18,7
	2022	10720	7783	13,5	85	1548	21,2

1. De selectiegegevens zijn gebaseerd op een **3 rijige koelbatterij** met een koudwatertraject van 6 - 12 °C.

2. De vermogens bij een koudwatertraject van 8 - 12 °C en 10 - 16 °C kunnen berekend worden met de onderstaande correctiefactoren:

3. Voor andere watertemperatuurtrajecten kunt u contact opnemen met onze technici.

Watertraject	6-12 °C	8-14 °C	10-16 °C
Correctiefactor [-]	1	0,88	0,74

High capacity ventilatorconvectoren

Selectietabel naverwarmingsbatterij

Verwarmingsvermogen (W) bij verschillende watertrajecten

Model	Luchtvolume m ³ /h	Lucht intrede 20 °C / 50%				Lucht intrede 20°C / 50%				Lucht intrede 20°C / 50%			
		Watertraject 80 - 60 °C				Watertraject 60 - 40 °C				Watertraject 40 - 30 °C			
		vermogen W	T uit °C	debiet l/h	ΔP kPa	vermogen W	T uit °C	debiet l/h	ΔP kPa	vermogen W	T uit °C	debiet l/h	ΔP kPa
120/121	273	2.428	46,6	108	3,0	1.343	34,7	59	1,2	637	27,0	56	1,1
	357	2.906	44,3	130	4,1	1.619	33,5	72	1,6	775	26,5	68	1,6
	431	3.288	42,8	147	5,2	1.839	32,7	81	2,0	882	26,1	78	2,0
	536	3.778	41,0	169	6,6	2.124	31,8	94	2,6	1.022	25,7	90	2,6
	662	4.309	39,4	192	8,3	2.433	31,0	108	3,2	1.173	25,3	103	3,3
	804	4.851	38,0	216	10,3	2.750	30,2	122	4,0	1.328	24,9	117	4,0
130/131	319	2.774	46,0	124	3,8	1.498	34,0	66	1,4	715	26,7	63	1,4
	410	3.287	43,9	147	5,2	1.779	33,0	79	1,9	853	26,2	75	1,9
	502	3.757	42,3	168	6,5	2.035	32,1	90	2,4	979	25,8	86	2,4
	601	4.222	41,0	188	8,0	2.287	31,4	101	2,9	1.103	25,5	97	2,9
	733	4.791	39,5	214	10,1	2.596	30,6	115	3,6	1.252	25,1	110	3,7
	875	5.352	38,3	239	12,3	2.899	29,9	128	4,4	1.401	24,8	123	4,4
220/221	507	4.300	45,3	192	1,8	2.240	33,2	99	0,6	1.021	26,0	90	0,6
	614	4.893	43,8	218	2,3	2.563	32,5	113	0,8	1.189	25,8	105	0,7
	801	5.831	41,7	260	3,1	3.067	31,4	136	1,1	1.441	25,4	127	1,0
	1.230	7.664	38,6	342	5,0	4.046	29,8	179	1,7	1.920	24,7	169	1,7
	1.390	8.270	37,8	369	5,8	4.368	29,4	193	2,0	2.077	24,5	183	1,9
	1.505	8.682	37,2	387	6,3	4.588	29,1	203	2,2	2.183	24,3	192	2,1
230/231	560	4.600	44,5	205	2,0	2.403	32,8	106	0,7	1.107	25,9	97	0,7
	680	5.237	43,0	234	2,6	2.750	32,1	122	0,9	1.283	25,6	113	0,8
	740	5.538	42,3	247	2,8	2.910	31,7	129	1,0	1.361	25,5	120	0,9
	1.362	8.163	37,9	364	5,6	4.316	29,5	191	1,9	2.053	24,5	180	1,9
	1.530	8.770	37,1	391	6,4	4.633	29,0	205	2,2	2.209	24,3	194	2,2
	1.655	9.198	36,6	410	7,0	4.862	28,8	215	2,4	2.317	24,2	204	2,4
320/321	651	5.568	45,5	248	1,3	2.826	33,0	125	0,4	1.180	25,4	104	0,3
	781	6.303	44,1	281	1,6	3.229	32,3	143	0,5	1.434	25,5	126	0,5
	846	6.649	43,5	297	1,8	3.418	32,1	151	0,6	1.539	25,4	135	0,5
	1.415	9.291	39,6	414	3,2	4.830	30,2	214	1,1	2.252	24,8	198	1,0
	1.649	10.225	38,5	456	3,8	5.325	29,6	236	1,3	3.049	25,5	220	1,2
	1.816	10.859	37,9	484	4,3	5.664	29,3	250	1,4	3.259	24,4	234	1,4
330/331	586	5.179	46,4	231	1,1	2.611	33,3	115	0,4	985	25,0	87	0,3
	762	6.198	44,3	277	1,6	3.173	32,4	140	0,5	1.404	25,5	123	0,5
	967	7.266	42,4	324	2,1	3.748	31,6	166	0,7	1.710	25,3	151	0,6
	1.590	9.998	38,8	446	3,7	5.204	29,8	230	1,2	2.440	24,6	215	1,2
	1.839	10.941	37,8	488	4,3	5.705	29,3	252	1,5	2.686	24,4	236	1,4
	2.022	11.597	37,1	517	4,8	6.049	28,9	268	1,6	2.852	24,2	251	1,5

1. De selectiegegevens zijn gebaseerd op een 1-rijige verwarmingsbatterij met een luchtintredetempera-
tuur van 20 °C.

2. Wij adviseren een maximale uittredetempera-
tuur van 35 °C in comfortsituaties.

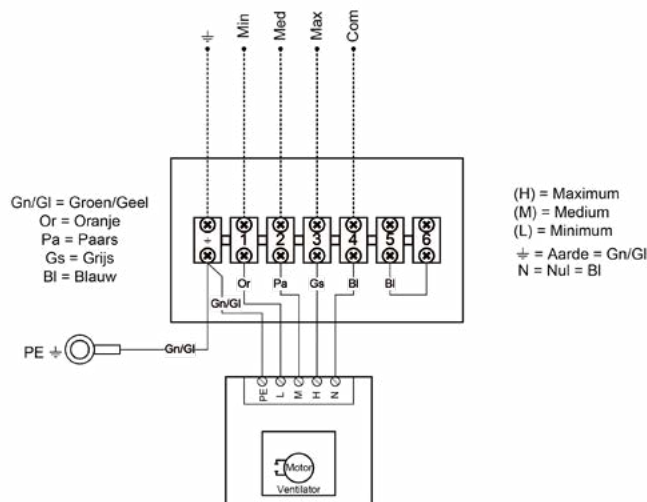
3. Voor afwijkende selecties, raadpleeg onze technici.

Elektrisch vermogen ventilatorconvector

Model	High capacity ventilator	
	Vermogen (Watt)	Stroom (Ampère)
120 / 121	155	0.7
130 / 131	155	0.7
220 / 221	305	1.4
230 / 231	305	1.4
320 / 321	460	2.1
330 / 331	460	2.1

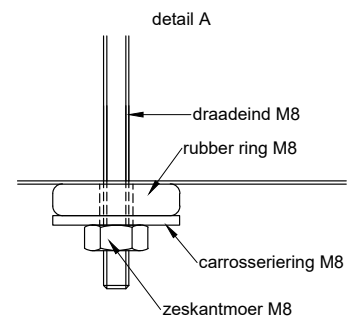
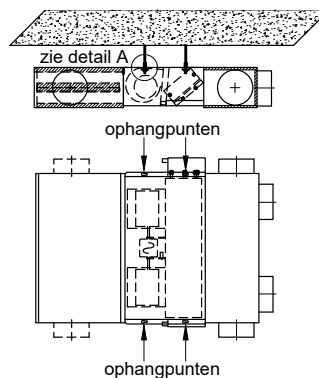
Aansluitgegevens

De ventilatorconvector is standaard voorzien van een klemmenstrook in een aansluitbox met IP20 classificatie, waardoor onderstaand aansluitschema van toepassing is.

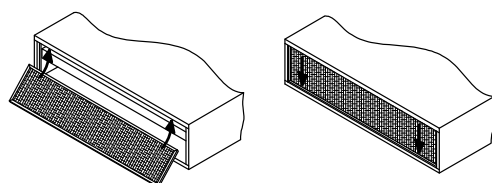


Opmerkingen:

1. De toerentallen mogen niet gelijktijdig worden ingeschakeld.
 2. Motoren mogen niet parallel worden geschakeld.
- Voor master/slave schakelingen moeten relais worden toegepast om de motoren galvanisch van elkaar te scheiden.



Filter (de-)montage inlaatplenum / geluiddemper



Opmerkingen montage:

1. In verband met de uitlijning van de motor dient de unit torsievrij gemonteerd te worden.
2. In verband met condensafvoer raden wij aan om de unit onder licht afschot te monteren.
3. Opgebouwde regelcomponenten dienen te allen tijde bereikbaar te zijn, dat wil zeggen regelapparatuur is aan de zijkant gemonteerd. Tijdens montage dient hier rekening mee te worden gehouden. Tevens dienen de units schoon, stofvrij en droog gemonteerd te worden.



OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK

Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend

T +31 (0)299 689 300 | **E** barcol-air@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL