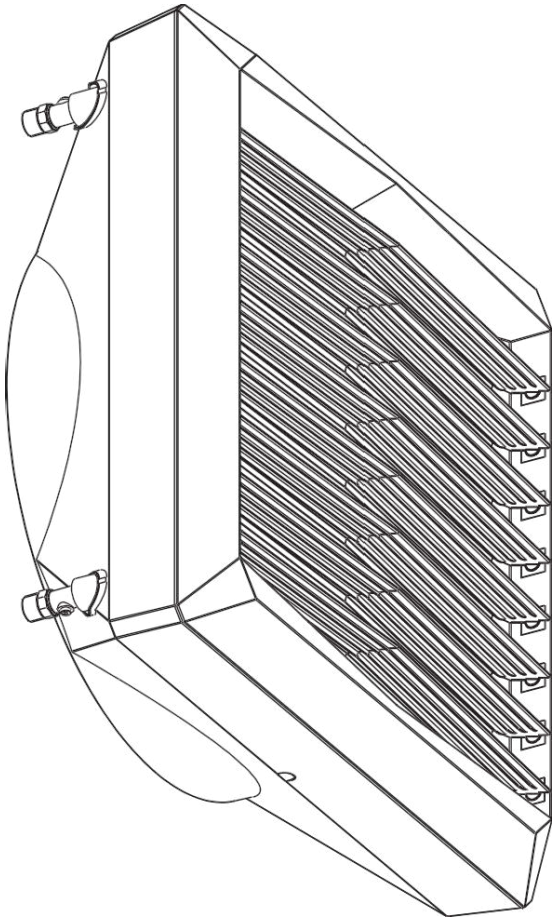
NL



Technische documentatie

CV-luchtverwarmer AC/EC-20 VRMini
CV-luchtverwarmer AC/EC-30 VR1
CV-luchtverwarmer AC/EC-50 VR2
CV-luchtverwarmer AC/EC-75 VR3
Warmte circulatie unit AC/EC-65 VR-D Mini
Warmte circulatie unit AC-25 VR-D

VR-ver. 4.0 (01.2020)

CV-luchtverwarmer AC/EC-20 VRMini
CV-luchtverwarmer AC/EC-30 VR1
CV-luchtverwarmer AC/EC-50 VR2
CV-luchtverwarmer AC/EC-75 VR3
Warmte circulatie unit AC/EC-65 VR-D Mini
Warmte circulatie unit AC-25 VR-D

INHOUDSOPGAVE

1. **INLEIDING**
   - 1.1 Voorzorgsmaatregelen, vereisten, aanbevelingen
   - 1.2 Transport
   - 1.3 Eerste stappen voordat u met de installatie begint
2. **BOUW, DOEL, WERKINGSPRINCIPE**
   - 2.1 Beoogd gebruik
   - 2.2 Werkingsprincipe
   - 2.3 Constructie
   - 2.4 Hoofdafmetingens
3. **TECHNISCHE GEGEVENSA**
4. **INSTALLATIE**
   - 4.1 Installatie met console
   - 4.2 Montage in horizontale positie
   - 4.3 Montage- en installatie-instructies
5. **AUTOMATISERING**
   - 5.1 Elementen van automatisering
6. **INBEDRIJFSTELLING, GEBRUIK, ONDERHOUD**
   - 6.1 Opstarten
   - 6.2 Bediening en onderhoude
7. **VEILIGHEIDSINSTRUCTIES**
8. **TECHNISCHE INFORMATIE BIJ VERORDENING (EU) NR. 327/2011 BETREFFENDE DE UITVOERING VAN RICHTLIJN 2009/125 / EG**
9. **SERVICE**
   - 9.1 Fouten verhelpen
   - 9.2 Klachtenprocedure
   - 9.3 Lijst met reserveonderdelent

NL

1. INLEIDING

1.1 VOORZORGSMAATREGELEN, EISEN, AANBEVELINGEN

Gedetailleerde kennismaking met deze documentatie, montage en gebruik van apparaten in overeenstemming met de beschrijvingen die erin zijn opgenomen en de naleving van alle veiligheidsvoorwaarden is de basis voor de juiste en veilige werking van het apparaat, elk ander gebruik dat niet in overeenstemming is met deze instructies kan ernstige ongevallen tot gevolg hebben. Beperk de toegang tot het apparaat door onbevoegde personen en bedienend personeel moet worden geschoold. Onder bedienend personeel worden de personen verstaan die door training, ervaring en kennis van relevante normen, documentatie en voorschriften met betrekking tot veiligheid en arbeidsomstandigheden zijn geautoriseerd om noodzakelijke werkzaamheden uit te voeren en in staat zijn mogelijke bedreigingen te herkennen en te vermijden. Deze technische documentatie moet bij het apparaat worden geleverd en bevat gedetailleerde informatie met betrekking tot alle mogelijke configuraties van verwarming, voorbeelden van hun montage en installatie, als ook het opstarten, gebruik, reparatie en onderhoud. Als het apparaat in gebruik is zoals bedoeld, bevat deze documentatie voldoende instructies die nodig zijn voor gekwalificeerd personeel. Documentatie moet altijd binnen handbereik zijn van het bedienend personeel en in de buurt van het apparaat en gemakkelijk toegankelijk voor personen die het onderhoud uitvoeren. De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen in de instructies of wijzigingen die van invloed zijn op de werking van het apparaat zonder kennisgeving. De fabrikant en Air-Transfer aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor doorlopend onderhoud, inspecties, apparaatprogrammering of schade veroorzaakt door stilstanden van apparaten tijdens de wachttijd op garantieservice, andere schade aan eigendommen van de Klant, fouten als gevolg van onjuiste installatie of onjuiste bediening van het apparaat.

1.2 TRANSPORT

Voordat u doorgaat met de installatie en voordat u het apparaat uit de doos pakt, controleert u of er tekenen van schade aan de doos zijn en of het plakband niet eerder is verbroken of ingesneden. Het wordt aanbevolen om te controleren of de behuizing van het apparaat niet is beschadigd tijdens het transport. In het geval van één van de bovenstaande situaties contact opnemen per e-mail info@air-transfer.nl. Het wordt aanbevolen om apparaten door twee personen te verplaatsen. Tijdens het transport moet passend gereedschap worden gebruikt om schade aan de goederen en mogelijk letsel te voorkomen.

1.3 EERSTE STAPPEN VOOR HET INSTALLEREN

Voordat u met de installatie begint, wordt aanbevolen om het serienummer van het apparaat op de garantiekaart te noteren. Er wordt op gewezen dat de garantiekaart correct moet worden ingevuld na montage. Voordat u met installatie- of onderhoudswerkzaamheden begint, moet u de voeding loskoppelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

2. BOUW, DOEL, WERKINGSPRINCIPE

2.1 BEOOGD GEBRUIK

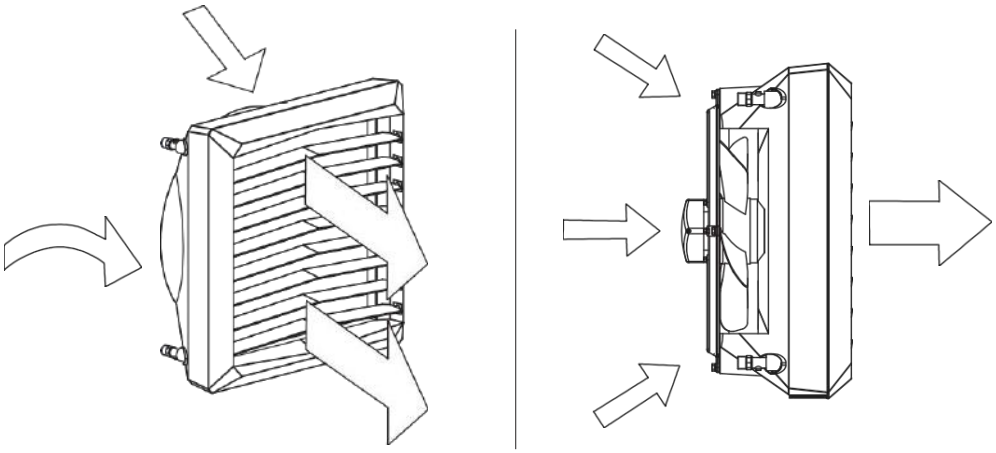
Air-Transfer is ontworpen om klanten gebruiksgemak en optimale prestaties te bieden. **Het apparaat is beschikbaar in zes versies:**

- **VR Mini (3-20 kW, 2100 m³/h)**
- **VR 1 (5-30 kW, 5300 m³/h)**
- **VR 2 (8-50 kW, 4850 m³/h)**
- **VR 3 (13-75 kW, 5700 m³/h)**
- **VR-D Mini (2330 m³/h)**
- **VR-D (6500 m³/h)**

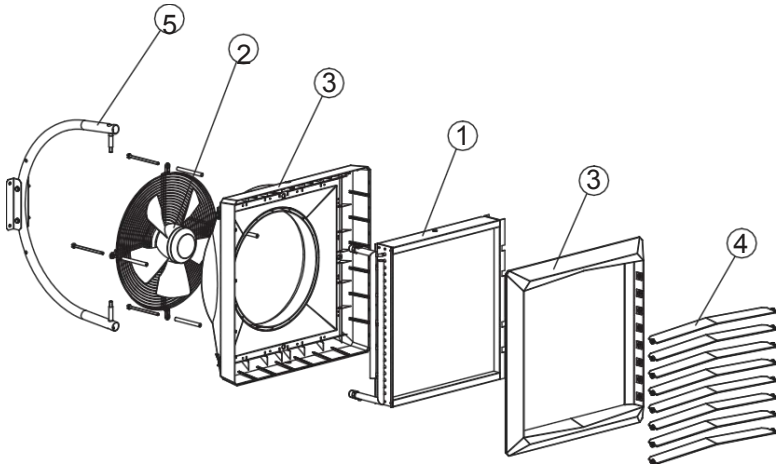
Air-Transfer combineert de nieuwste technologie, een innovatief ontwerp en een hoog rendement. Unieke technische oplossingen, waaronder een warmtewisselaarconstructie, verbeterde ventilator en door het luchtstroombereik te vergroten, kan Air-Transfer een optimaal verwarmingsvermogen bereiken, passend bij de aard en het volume van de ruimte. **TOEPASSING:** productiehallen, magazijnen, groothandels, sportfaciliteiten, kassen, supermarkten, sacrale objecten, fokkerijen, bedrijven, klinieken, apotheken, ziekenhuizen. Air-Transfer verwarmers kunnen worden gebruikt in ruimtes met een hoge luchtvochtigheid (zonder condensatie), bijvoorbeeld in wasstraten, op voorwaarde dat het apparaat niet wordt blootgesteld aan directe waterstralen. Verbod op het gebruik van Air-Transfer verwarmers in een agressieve omgeving (bijv. bij hoge concentratie ammoniak) wat aluminium of koper corrosie kan veroorzaken. **BELANGRIJKSTE VOORDELEN:** hoge efficiëntie, lage bedrijfskosten, volledige regulatie van parameters, eenvoudige en snelle montage.

2.2 WERKINGSPRINCIPE

Het verwarmingsmedium, bijvoorbeeld heet water, geeft warmte af via een warmtewisselaar met een sterk ontwikkeld warmtewisselingsoppervlak, waardoor het een hoog verwarmingsvermogen verkrijgt (Air-Transfer VR Mini - 3-20 kW, VR 1 - 5-30 kW, VR 2 - 8-50 kW, VR 3 - 13-75 kW). De krachtige axiale ventilator (1100-5700 m³/h) zuigt lucht uit de omgeving aan en pompt deze door de warmtewisselaar terug de kamer in. Air-TransferVR-D en Air-TransferVR-D Mini vervullen de functie van destratificatie van verwarmde lucht van de onderplafondzone naar de vloerzone. Het laten vallen van warme lucht resulteert in een gelijkmatige temperatuurgradiënt in luchtlagen en helpt om de kosten van verwarming van de faciliteit te verlagen door de temperatuur in de plafondzone te verlagen door warmteverlies door het dak te verminderen. De destratifiers Air-Transfer VR-D en Air-Transfer VR-D Mini werken perfect samen met de luchtverwarmers Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2 en VR3. De samenwerking van beide soorten apparaten zorgt voor een snel optimaal verwarmingscomfort dankzij de ondersteuning van het verwarmingssysteem door een effectievere verdeling van warme lucht.



2.3 APPARAATCONSTRUCTIE (Air-Transfer)



1. WARMTEWISSELAAR;
2. AXIALE VENTILATOR;
3. BEHUIZING;
4. LUCHTDEFLECTOREN;
5. VOORBEELD MONTAGE CONSOLE;

NL

1. **WARMTEWISSELAAR:** de maximale parameters van het verwarmingsmedium voor de warmtewisselaar zijn: 130 ° C, 1,6 MPa. De aluminium-koperconstructie bestaat uit koperen buizen - een spoel en aluminium lamellen. De aansluitcollectoren (buitendraad ¾``) bevinden zich aan de achterkant van de behuizing. Onze serie omvat het gebruik in een wisselaar met één rij Air-Transfer VR1 van 5-30 kW, en Air-Transfer VR mini 3-20 kW, een wisselaar met twee rijen Air-Transfer VR2 8-50 kW en in een wisselaar met drie rijen Air-Transfer VR3 13-75 kW. Air-Transfer VR- D en Air-Transfer VR-D Mini zijn niet uitgerust met een warmtewisselaar vanwege het werkingsprincipe van het apparaat. Air-Transfer VR-D en Air-Transfer VR-D Mini zijn uitgerust met frame- elementen in plaats van een wisselaar. The glycol concentration in the heating medium can be up to 50%.

2. **AXIALE VENTILATOR**: de maximale bedrijfstemperatuur is 60 ° C, de nominale voedingsspanning is 230V / 50Hz. De beschermingsgraad van de AC-motor is IP54, isolatieklasse F. Het niveau van de EC motorbeveiliging is IP44. Het blazen wordt uitgevoerd door een axiale ventilator, die wordt beschermd door een beschermend gaas. Het juiste bladprofiel en de juiste lager zorgen voor een stille en probleemloze werking van het apparaat. Het hoge vermogen van de motor zorgt voor hoge prestaties bij een laag stroomverbruik met behoud van volledige regulering van de luchtstroom. De juiste geprofileerde behuizing maakt het mogelijk om het geluidsniveau van de ventilator te verlagen, wat het apparaat gebruiksvriendelijk maakt en kan daardoor worden gebruikt in objecten met verhoogde akoestische eisen.

3. **BEHUIZING:** bestaat uit een ombouw en een frontpaneel van hoogwaardig kunststof dat de werking mogelijk maakt van een apparaat dat wordt aangedreven door een verwarmingsmedium met een temperatuurparameter tot 130 ° C. Volcano VR-D en Air-Transfer VR-D Mini werken met circulerende lucht met het doel de distributie ervan te verbeteren en de destratificatie - functie te realiseren.

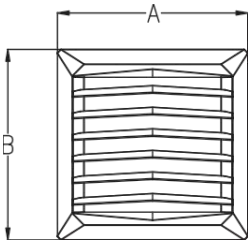
4. **LUCHTSTROOM REGULERING:** richt de luchtstroom in 4 posities. Het optimale bereik en de richting van de luchtstroom wordt bereikt door een speciaal bladprofiel.

5. **MONTAGE CONSOLE:** dit is een aanvullend assortiment, het ergonomische, lichtgewicht ontwerp maakt het mogelijk om het apparaat horizontaal te roteren over een hoek van -60 ° ÷ 0 ÷ 60 °, wat een stroom warme lucht daar stuurt waar het nodig is.

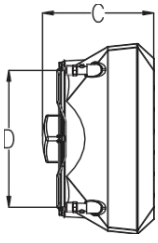
2.4 HOOFDAFMETINGEN (Air-Transfer VR mini, VR1, VR2, VR3, VR-D Mini, VR-D)

Air-Transfer VR Mini, VR-D Mini

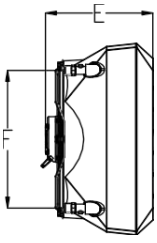
Marks	L [mm]
A	530
B	530
C	310
D	381
E	300
F	381



AC



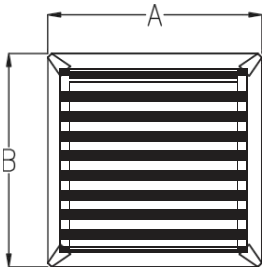
EC

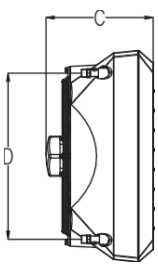


Air-Transfer VR1, VR2, VR3, VR-D

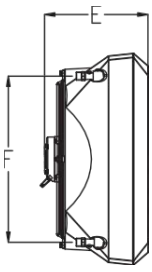
Marks	L [mm]
A	700
B	700
C	355
D	550
E	350
F	550

AC





EC



3. TECHNISCHE GEGEVENS

T_z – watertemperatuur bij de toevoer naar het apparaat; T_p – watertemperatuur bij de afvoer uit het apparaat; T_{p1} – luchttemperatuur bij de inlaat naar het apparaat; T_{p2} – temperatuur uitlaatlucht van het apparaat; P_g – verwarmingsvermogen van het apparaat; Q_w – waterstroom; Q_p- luchtstroom; Δp – drukval in warmtewisselaar

		Air-Transfer VR Mini Parameters T_z/T_p [°C]															
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_n [m³/h]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	2100	20.7	29.5	0.92	13.9	17.9	25.4	0.79	10.7	15.1	21.4	0.66	7.9	9.2	13.1	0.4	3.4
	1650	18.1	32.6	0.8	10.7	15.6	28.2	0.69	8.3	13.1	23.7	0.58	6.1	8	14.6	0.35	2.6
	1100	14.1	38.3	0.63	6.8	12.2	33.2	0.54	5.3	10.3	27.9	0.45	3.9	6.3	17.2	0.28	1.7
5	1650	16.9	35.6	0.75	9.5	16.6	28.6	0.73	9.3	13.7	24.5	0.6	6.6	7.6	16.1	0.34	2.5
	2100	19.4	32.6	0.86	12.3	14.5	31.1	0.64	7.2	12	26.6	0.53	5.2	6.8	17.4	0.3	2
	1100	13.3	40.9	0.59	6	11.3	35.8	0.5	4.6	9.4	30.5	0.41	3.3	5.4	19.6	0.23	1.3
10	2100	18.1	35.7	0.8	10.8	15.3	31.7	0.67	8	12.4	27.6	0.54	5.5	6.4	19.1	0.28	1.7
	1650	15.8	35.5	0.7	8.4	13.3	34.1	0.59	6.2	10.8	29.5	0.47	4.3	5.6	20.1	0.24	1.4
	1100	12.4	43.5	0.55	5.3	10.4	38.3	0.46	3.9	8.5	33	0.37	2.8	4.4	21.9	0.19	0.9
15	2100	16.8	38.8	0.74	9.4	13.9	34.8	0.61	6.7	11	30.7	0.48	4.4	4.9	22	0.22	1.1
	1650	14.6	41.4	0.65	7.3	12.1	37	0.54	5.2	9.6	32.4	0.42	3.5	4.3	22.8	0.19	0.9
	1100	11.5	46.1	0.51	4.6	9.5	40.9	0.42	3.3	7.6	35.5	0.33	2.2	3.3	24.1	0.15	0.5
20	2100	15.5	41.9	0.69	8	12.6	37.9	0.56	5.6	9.7	33.7	0.42	3.5	3.3	24.7	0.14	0.5
	1650	13.5	44.3	0.6	6.2	11	39.8	0.48	4.3	8.4	35.2	0.37	2.7	2.8	25.1	0.12	0.4
	1100	10.6	48.6	0.47	4	8.6	43.4	0.38	2.8	6.6	38	0.29	1.8	1.9	25.2	0.08	0.2

NL

T_z – watertemperatuur bij de toevoer naar het apparaat; T_p – watertemperatuur bij de afvoer uit het apparaat; T_{p1} – luchttemperatuur bij de inlaat naar het apparaat; T_{p2} – temperatuur uitlaatlucht van het apparaat; P_g – verwarmingsvermogen van het apparaat; Q_w – waterstroom; Q_p- luchtstroom; Δp – drukval in warmtewisselaar

		Air-Transfer VR1 Parameters T_z/T_p [°C]															
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_n [m³/h]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_o [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	5300	29.9	16.8	1.33	26	25.8	14.5	1.14	20	21.7	12.2	0.95	14.6	13.2	7.5	0.58	6.2
	3900	25.4	19.4	1.12	19.1	21.9	16.7	0.97	14.7	18.4	14.1	0.81	10.8	11.3	8.6	0.49	4.6
	2800	21.2	22.6	0.94	13.6	18.3	19.5	0.81	10.5	15.4	16.4	0.68	7.8	9.4	10.1	0.41	3.3
5	5300	28	20.8	1.24	23	23.9	18.4	1.05	17.3	19.7	16.1	0.87	12.3	11.3	11.3	0.49	4.6
	3900	23.8	23.2	1.05	16.9	20.3	20.5	0.9	12.8	16.8	17.8	0.74	9.1	9.6	12.3	0.42	3.4
	2800	19.9	26.2	0.88	12.1	16.9	23.1	0.75	9.1	14	19.9	0.62	6.6	8	13.6	0.35	2.5
10	5300	26.1	24.7	1.16	20.2	22	22.4	0.97	14.8	17.8	20	0.78	10.2	9.2	15.2	0.4	3.2
	3900	22.2	27	0.98	14.9	18.7	24.3	0.82	10.9	15.1	21.6	0.66	7.6	7.9	16	0.34	2.4
	2800	18.5	29.7	0.82	10.6	15.6	26.6	0.69	7.8	12.7	23.5	0.56	5.4	6.6	17	0.29	1.8
15	5300	24.2	28.6	1.07	17.5	20	26.3	0.88	12.5	15.8	23.9	0.7	8.2	7.2	19	0.31	2
	3900	20.5	30.7	0.91	12.9	17	28	0.75	9.2	13.5	25.3	0.59	6.1	6.1	19.7	0.27	1.5
	2800	17.2	33.3	0.76	9.2	14.2	30.2	0.63	6.6	11.3	27	0.5	4.4	5.1	20.4	0.22	1.1
20	5300	22.2	32.5	0.99	15	18.1	30.2	0.8	10.3	13.8	27.8	0.61	6.4	5	22.8	0.22	1.1
	3900	18.9	34.5	0.84	11.1	15.4	31.8	0.68	7.6	11.8	29	0.52	4.8	4.2	23.2	0.18	0.8
	2800	15.8	36.8	0.7	7.9	12.9	33.7	0.57	5.5	9.9	30.5	0.43	3.5	3.5	23.7	0.15	0.6

T_z – watertemperatuur bij de toevoer naar het apparaat; T_p – watertemperatuur bij de afvoer uit het apparaat; T_{p1} – luchttemperatuur bij de inlaat naar het apparaat; T_{p2} – temperatuur uitlaatlucht van het apparaat; P_g – verwarmingsvermogen van het apparaat; Q_w – waterstroom; Q_p- luchtstroom; Δp – drukval in warmtewisselaar

		Air-Transfer VR2 Parameters T_z/T_p [°C]															
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_p [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	4850	50.1	30.7	2.21	23.8	43.1	26.5	1.9	18.3	36.2	22.3	1.59	13.5	22.3	13.7	0.97	5.7
	3600	41.9	34.7	1.86	17.2	36.5	30	1.6	13.3	30.5	25.3	1.34	9.8	18.8	15.6	0.82	4.2
	2400	32.7	40.6	1.45	10.8	28.3	35.2	1.25	8.4	23.9	29.7	1.05	6.2	14.8	18.4	0.64	2.7
5	4850	46.7	33.7	2.07	21.1	39.9	29.5	1.76	15.9	33.1	25.3	1.45	11.4	19	16.7	0.83	4.3
	3600	39.3	37.5	1.74	15.2	33.6	32.8	1.48	11.5	27.9	28.1	1.22	8.3	16.1	18.3	0.7	3.1
	2400	30.6	43.1	1.36	9.6	26.2	37.6	1.16	7.3	21.8	32.1	0.96	5.3	12.6	20.7	0.55	2
10	4850	43.6	36.8	1.93	18.5	36.7	32.6	1.62	13.6	29.8	28.4	1.31	9.4	15.6	19.6	0.68	3
	3600	36.6	40.4	1.62	13.4	30.9	35.6	1.36	9.9	25.2	30.9	1.11	6.8	13.2	21	0.58	2.2
	2400	28.6	45.5	1.27	8.4	24.2	40	1.07	6.3	19.7	34.5	0.87	4.4	10.4	22.9	0.45	1.4
15	4850	40.4	39.8	1.79	16	33.5	35.6	1.48	11.5	26.6	31.3	1.17	7.6	12.2	22.5	0.53	1.9
	3600	34	43.1	1.51	11.6	28.2	38.4	1.25	8.3	22.4	33.6	0.99	5.5	10.3	23.5	0.45	1.4
	2400	26.5	48	1.18	7.3	22.1	42.5	0.98	5.3	17.6	36.9	0.77	3.5	8	25	0.35	0.9
20	4850	37.2	42.8	1.65	13.7	30.3	38.6	1.34	9.5	23.3	34.3	1.02	5.9	8.4	25.2	0.37	1
	3600	31.3	45.9	1.39	10	25.5	41.1	1.13	6.9	19.7	36.3	0.86	4.3	7	25.8	0.31	0.7
	2400	24.5	50.4	1.09	6.3	20	44.8	0.88	4.4	15.5	39.2	0.68	2.8	5.3	26.6	0.23	0.4

NL

T_z – watertemperatuur bij de toevoer naar het apparaat; T_p – watertemperatuur bij de afvoer uit het apparaat; T_{p1} – luchttemperatuur bij de inlaat naar het apparaat; T_{p2} – temperatuur uitlaatlucht van het apparaat; P_g – verwarmingsvermogen van het apparaat; Q_w – waterstroom; Q_p- luchtstroom; Δp – drukval in warmtewisselaar

		Air-Transfer VR3 Parameters T_z/T_p [°C]															
		90/70 [°C]				80/60 [°C]				70/50 [°C]				50/30 [°C]			
T_{p1} [°C]	Q_p [m³/h]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]	P_g [kW]	T_{p2} [°C]	Q_w [m³/h]	Δp [kPa]
0	5700	75.1	39	3.31	32.6	64.5	33.8	2.85	25.1	54.3	28.4	2.39	18.4	33.6	17.6	1.46	7.8
	4100	60.6	44.1	2.69	22	52.5	38.2	2.32	17	44.3	32.2	1.95	12.5	27.5	20	1.2	5.4
	3000	49.5	49.2	2.19	15	42.9	42.7	1.89	11.6	36.3	36.1	1.59	8.6	22.6	22.5	0.98	3.7
5	5700	69.9	41.6	3.1	28.9	59.8	36.3	2.64	21.7	49.6	31	2.18	15.5	28.7	20	1.25	5.8
	4100	56.8	46.3	2.52	19.5	48.7	40.4	2.15	14.8	40.5	34.4	1.78	10.6	23.5	22.1	1.02	4
	3000	46.4	51.1	2.06	13.3	39.8	44.6	1.76	10.1	33.1	37.9	1.46	7.3	19.3	24.2	0.84	2.8
10	5700	65.2	44.1	2.89	25.3	55	38.8	2.43	18.6	44.8	33.4	1.97	12.8	23.7	22.4	1.03	4.1
	4100	53	48.6	2.35	17.1	44.9	42.6	1.98	12.7	36.6	36.6	1.61	8.8	19.4	24.1	0.84	2.8
	3000	43.3	53.1	1.92	11.7	36.7	46.5	1.62	8.7	30	39.8	1.32	6.1	15.9	25.8	0.69	2
15	5700	60.4	46.6	2.68	21.9	50.2	41.3	2.22	15.7	40	35.9	1.76	10.3	18.4	24.6	0.8	2.6
	4100	49.2	50.8	2.18	14.9	41	44.8	1.81	10.7	32.7	38.8	1.44	7.1	15.1	26	0.66	1.8
	3000	40.2	55	1.78	10.2	33.6	48.4	1.48	7.4	26.8	41.6	1.18	4.9	12.4	27.3	0.54	1.2
20	5700	55.6	49.1	2.47	18.8	45.4	43.8	2	13	35	38.3	15.4	8.1	12.8	26.7	0.56	1.3
	4100	45.3	53	2.01	12.8	37.1	47	1.64	8.9	28.7	40.9	1.26	5.6	10.4	27.5	0.45	0.9
	3000	37.1	56.9	1.64	8.8	30.4	50.2	1.34	6.1	23.6	43.4	1.04	3.9	8.3	28.2	0.36	0.6

Parameter	Unit of measure	VR Mini	VR1	VR2	VR3	VR-D Mini	VR-D
Number of rows in the heater		2	1	2	3	---	---
Maximum air flow rate	m³/h	2100	5300	4850	5700	2330	6500
Heating power range	kW	3-20	5-30	8-50	13-75	-	-
Maximum temperature of the heating agent	°C	130				-	-
Maximum operating pressure*	MPa	1.6				-	-
Maximum horizontal air stream range	m	14	23	22	25	16	28
Maximum vertical air stream range	m	8	12	11	12	10	15
Water capacity	dm³	1.12	1.25	2.16	3.1	-	-
Ferrule diameter	"	3/4				-	-
Weight of the device AC/EC	kg	13/14	21/21	21.5/21.5	25.5/24.5	18/15.5	10.6/8
Power supply voltage	V/Hz	1 ~ 230/50					
Motor power AC	kW	0.115	0.28		0.45	0,115	0,45
Motor current AC	A	0.53	1.3		1.95	0,53	1.95
Motor speed AC	rpm	1450	1380			1450	1400
Motor IP AC	---	54					
Motor power EC	kW	0.095	0.25		0.37	0,095	0.37
Motor current EC	A	0.51	1.3		1.7	0,51	1.7
Motor speed EC	rpm	1200	1430		1400	1200	1380
Motor IP EC	---	54					

NL

AANWIJZING Gegevens over de bedrijfsparameters van Air-Transfer indien een andere temperatuur van het verwarmingsmedium wordt gebruikt, kunnen op aanvraag worden verkregen.

Air-Transfer VR Mini
Air-Transfer VR1
Air-Transfer VR2
Air-Transfer VR3
Air-Transfer VR-D Mini
Air-Transfer VR-D

NL

Air-Transfer VR Mini				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	2100	1650	1100
noise level for Air-Transfer	dB(A)	52	42	29
ACnoise* level	dB(A)	50	40	27
ECAC motor electric power**	W	115	68	48
*EC motor electric power**	W	95	56	39
electricity consumption**	W	91	32	5
horizontal air stream range	m	14	8	5
vertical air stream range	m	8	5	3

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

Air-Transfer VR1				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	5300	3900	2800
noise level for Air-Transfer	dB(A)	56	51	40
ACnoise* level	dB(A)	54	49	38
ECAC motor electric power**	W	280	220	190
*EC motor electric power**	W	250	190	162
electricity consumption**	W	202	75	41
horizontal air stream range	m	23	20	15
vertical air stream range	m	12	9	7

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

Air-Transfer VR2				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	4850	3600	2400
noise level for Air-Transfer	dB(A)	56	51	40
ACnoise* level for Air-Transfer	dB(A)	54	49	38
ECAC motor electric power**	W	280	220	190
*EC motor electric power**	W	250	190	162
electricity consumption**	W	226	89	45
horizontal air stream range	m	22	19	14
vertical air stream range	m	11	8	6

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

Air-Transfer VR3				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	5700	4100	3000
noise level for Air-Transfer	dB(A)	57	51	45
ACnoise* level for Air-Transfer	dB(A)	55	49	43
ECAC motor electric power**	W	410	320	245
*EC motor electric power**	W	370	285	218
electricity consumption**	W	355	123	55
horizontal air stream range	m	25	22	17
vertical air stream range	m	12	9	7

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

Air-Transfer VR-D Mini				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	2330	1830	1220
noise level for Air-Transfer	dB(A)	49	39	27
ACnoise* level for Air-Transfer	dB(A)	50	40	27
ECAC motor electric power**	W	115	68	48
*EC motor electric power**	W	95	56	39
horizontal air stream range	m	16	10	7
vertical air stream range	m	10	7	5

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

Air-Transfer VR-D				
fan speed		III	II	I
air flow	m³/h	6500	4600	3400
noise level for Air-Transfer	dB(A)	58	52	45
ACnoise* level for Air-Transfer	dB(A)	56	50	43
ECAC motor electric power**	W	410	320	245
*EC motor electric power**	W	370	285	218
horizontal air stream range	m	28	24	19
vertical air stream range	m	15	11	9

* referentieomstandigheden: ruimtevolume 1500m³, meting uitgevoerd op een afstand van 5m.
** EC-motorvermogen voor de bovengenoemde ventilatorkosten
*** meting in laboratoriumomstandigheden

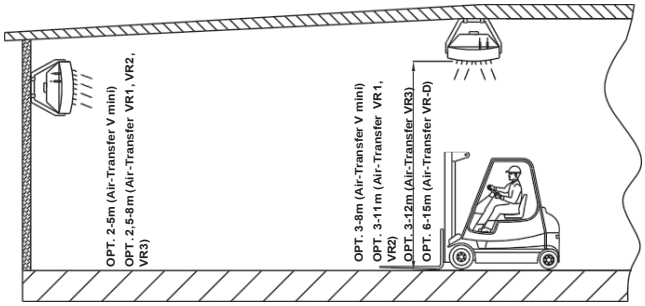
4. INSTALLATIE

VOORZICHTIG Voordat u met installatie- of onderhoudswerkzaamheden begint, koppelt u de voeding los en beveiligt u deze tegen opnieuw inschakelen. Het wordt aanbevolen om filters in het hydraulische systeem te gebruiken. Voordat u de hydraulische slangen (vooral aandrijfkabels) op het apparaat aansluit, wordt het reinigen / doorspoelen van de installatie aanbevolen door enkele liters water door te spoelen.
LET OP Als de minimale afstand van 0,4 m van de muur of het plafond tijdens de installatie niet wordt nageleefd, kan het apparaat defect raken, de ventilator beschadigen of het geluidsvolume tijdens het werk groter worden.

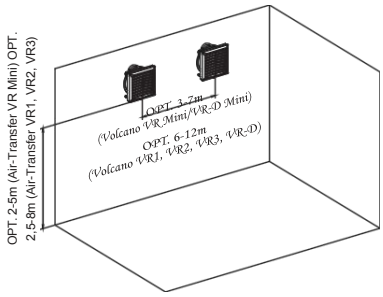
If the device will be installed on a wall or under a ceiling, observe the following factors:

mounting height

** voor verticale luchtdeflectorinstelling*

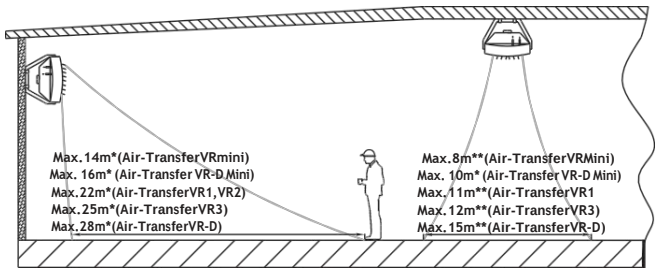


afstand tussen apparaten - aanbevolen afstand van 6 tot 12 m (Air-Transfer VR1, VR2, VR3), 3-7 m (Air-Transfer VR mini), voor een gelijkmatige verdeling van warme lucht



uitlijning van de luchtdeflectoren voor een optimale verdeling van de luchtstroom

** voor horizontale luchtdeflectorinstelling*
*** voor symmetrische luchtdeflectorinstelling onder een hoek van 45°*

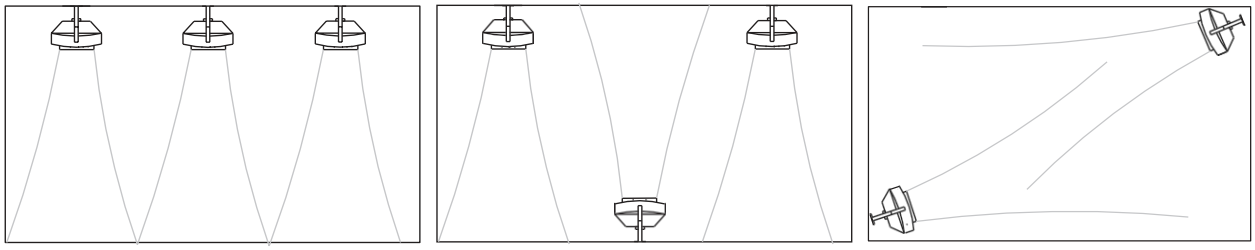


- volume van het apparaat - bijv. afhankelijk van de akoestische eigenschappen van de ruimte
- verwarmingsmodus - het apparaat werkt bijvoorbeeld ook als een destratifier
- luchtstroomrichting - de luchtstroomrichting moet zo worden ingesteld dat er geen tocht is in de gebruikte ruimte. De luchtstroom mag niet op muren, beugels, kranen, planken, machines, enz. worden gericht.

Air-Transfer VR Mini
Air-Transfer VR1
Air-Transfer VR2
Air-Transfer VR3
Air-Transfer VR-D Mini
Air-Transfer VR-D

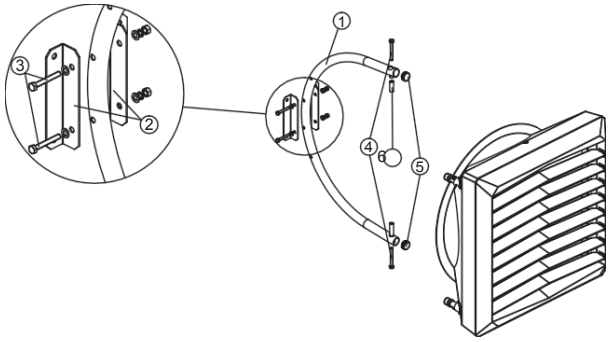
Voorbeeld opstelling van luchtverwarmers bij wandmontage

Bovenaanzicht



4.1 INSTALLATIE MET CONSOLE 1

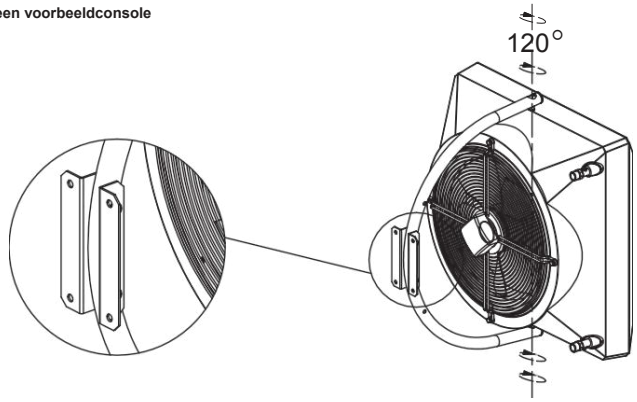
De montageconsole is als optie verkrijgbaar. Om de montageconsole aan het apparaat te bevestigen, boort u gaten in de bovenste en onderste plaat van het apparaat met een kantboor (op de gemarkeerde plaats) 6 en steek vervolgens de hulzen erin. Duw de armen van de montageconsole over de hulzen. Plaats de M10-schroeven in de bovenste en onderste huls en draai ze vast; daarmee de positie bepalend van de verwarming ten opzichte van de console. Nadat u het apparaat in de gewenste positie hebt geplaatst, bevestigt u de afdekdoppen op de beugel.



NL

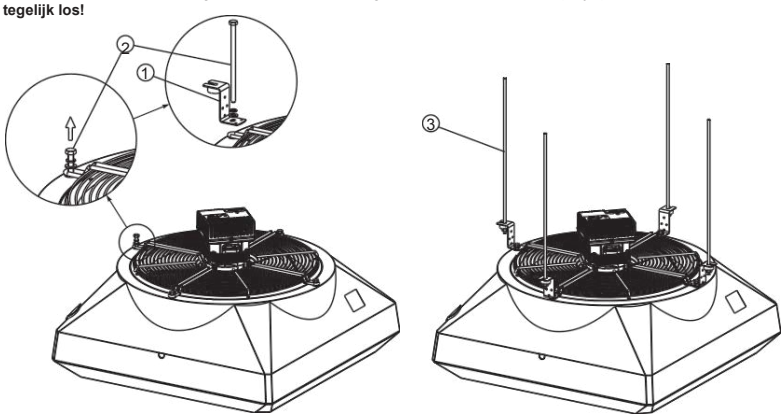
De voorbeeldmontageconsoleset bevat:
1. BEUGEL (1 st.); 2. MONTAGEKLEM; 3. M10 SCHROEF MET EEN RING EN EEN MOER VOOR DE MONTAGE VAN DE KLEM (2 sets); 4. M10 SCHROEF VOOR HET MONTEREN VAN DE CONSOLE VOOR DE VERWARMERS (2 stks); 5. AFDEKDOP (2 stks); 6. MONTAGEHULS (1 stk)

De rotatie van het apparaat gemonteerd op een voorbeeldconsole



4.2 INSTALLATIE IN HORIZONTALE POSITIE

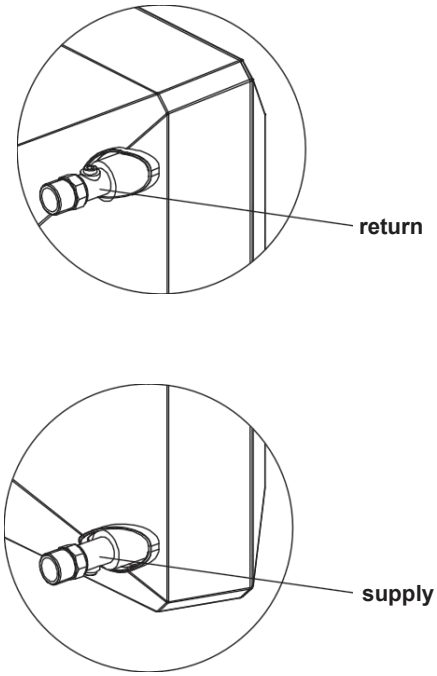
De apparatuur van Air-Transfer kan ook horizontaal worden gemonteerd. Om het apparaat op te hangen worden speciale beugels (1) gebruik. Om de beugels te monteren dient de bevestigingsschroef 2 van het ventilatierooster te worden losgedraaid, monteer de beugel 1 en draai de schroef 2 op zijn plaats. Herhaal dit voor de resterende schroeven. **Draai niet alle schroeven tegelijk los!**



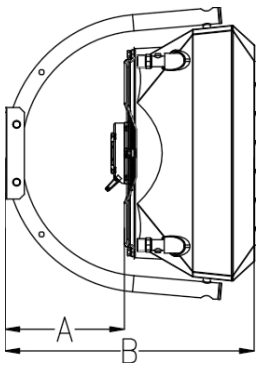
4.3 MONTAGEAFSTANDEN EN MONTAGE- EN INSTALLATIERICHTLIJNEN

Aansluiting verwarmingsmedium. Beveilig bij het installeren van de pijpleiding van het verwarmingsmedium de aansluiting van de warmtewisselaar tegen de effecten van het draaien
1. Het gewicht van de pijpleidingen mogen de verwarmingsaansluitingen niet belasten. **Het is mogelijk om de pijpleiding met behulp van flexibele verbindingen te verbinden (mogelijkheid tot het instellen van de blaasrichting van de luchtstroom).**

Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2, VR3

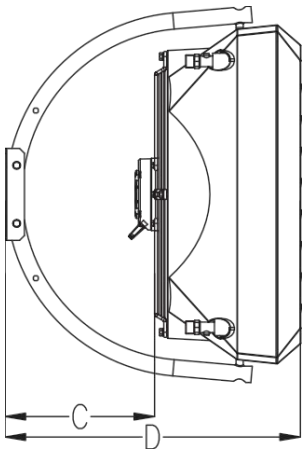


Air-Transfer VR MINI, VR-D MINI

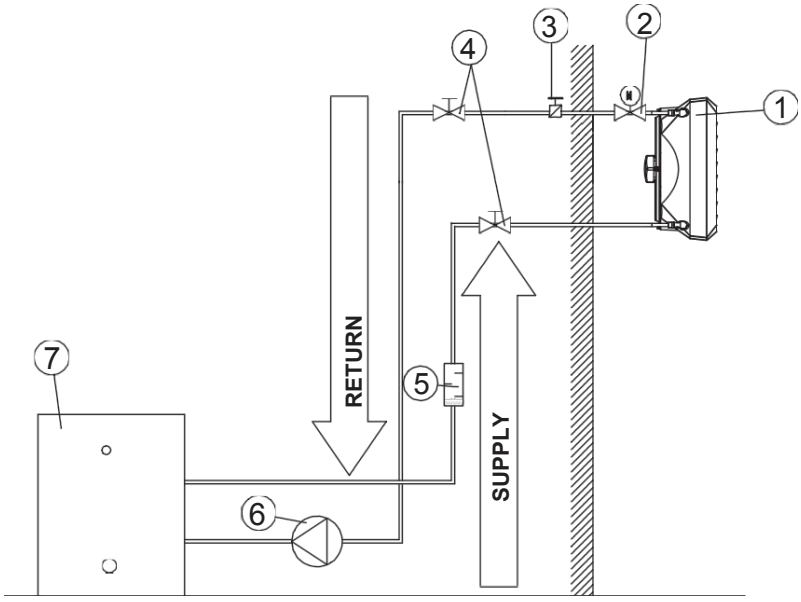


Marks	L [mm]
A	247
B	517
C	308
D	610

Air-Transfer VR1, VR2, VR3, VR- D



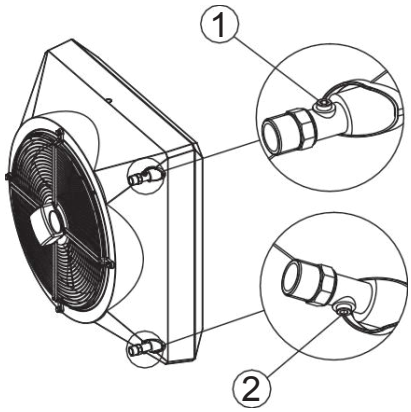
NL



VOORBEELD VAN EEN HYDRAULISCH SYSTEEM:
1. VERWARMING; 2. KLEP METACTUATOR; 3. ONTLUCHTINGSKLEP; 4. SLUITKLEP; 5. FILTER; 6. CIRCULERENDE POMP; 7. KETEL

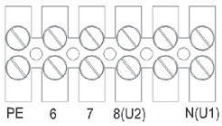
Let op! De maximale werkdruk van het medium in de warmtewisselaar is 16 bar, testdruk: 21 bar	
Kwaliteitsvereisten van het koelmiddel in de warmtewisselaar:	
Parameter	Value
Oil and grease	< 1 mg/l
pH at 25°C	8 to 9
Residual water hardness	[Ca2+, Mg2+]/[HCO3-] > 0.5
Oxygen	< 0.1 mg/l (as low as possible)

Apparaat ontluchten / verwarmingsmedium aftappen
Het apparaat kan worden ontlucht door de ontluchtingsschroef op de verbindingspijp los te draaien. Het verwarmingsmedium wordt afgetapt met een afvoerplug 2 op de onderste connector. Als u het apparaat start na het aftappen van het verwarmingsmedium, vergeet dan niet om de verwarming te ontluchten. **Ook moet er speciale aandacht besteedt worden aan het beschermen van het apparaat tegen onbedoeld binnendringen van water in de behuizing van het apparaat tijdens het aftappen.**

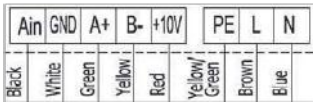


Elektrische aansluiting
LET OP De vaste installatie moet worden uitgerust met middelen die ervoor zorgen dat het apparaat op alle polen van de stroombron wordt losgekoppeld.
Aanbevolen bescherming: overbelastingsbescherming (Air-Transfer VR mini - 1 A boiler, Air-TransferVR1, VR2 - 2 A, Air-TransferVR3, VR-D - 4A) en aardlekschakelaar. De Air-TransferVR mini, VR1, VR2, VR3, VR-D (ventilator) zijn uitgerust met een klemmenblok geschikt voor elektrische draden van 7 x 2,5 mm2

NL

LET OP We raden aan om de draden op het klemmenblok aan te sluiten met de eerder gekrompen adereindhulzen. **Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D/** AC	**5 x 1,5mm²**	
Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D EC	**Power supply: 3 x 1,5mm²** **Control:** **0-10VDC: LiYCY 2x0,75 (shielded)**	

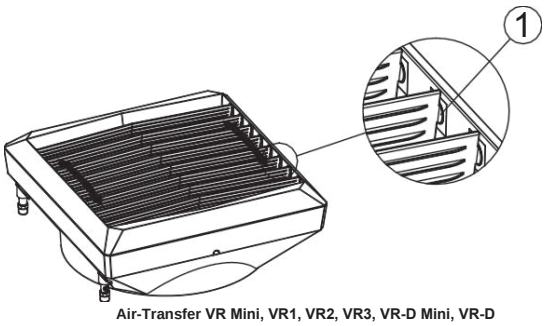
ATTENTIE Vanaf serienummer 18/15000 (VR MINI EC, VR-D MINI EC), 19/30000 (VR1, VR2, VR3, VR-D EC) zijn de eenheden uitgerust met EC-motoren met IP54-bescherming en hebben een extra contact met +10 V DC-signaal. Het gebruik van de genoemde versie van de boiler in objecten met een hoge luchtvochtigheid vereist het plaatsen van de aansluitklem in een beschermende doos die een passend beschermingsniveau biedt.

Air-Transfer VR MINI, VR1, VR2, VR3, VR-D MINI, VR-D EC (NEW)	**Power supply: 3 x 1,5mm²;** **Control 0-10 V DC: LiYCY 2 x 0,75 mm²;** **Additional output +10 V DC**	

Een voorbeeld van het typeplaatje van een apparaat dat is uitgerust met een nieuwe EC-motor:



Luchtdeflectorinstelling
Volcano luchtdeflectoren zijn gemonteerd op spil 1, die een soepele afstelling verzekert. Om de positie van de luchtdeflector te veranderen, draait u deze met beide handen (vasthoudend aan de randen van de behuizing) om tegelijkertijd het blad op beide spillen te draaien.



Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D Mini, VR-D

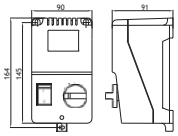
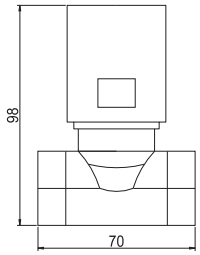
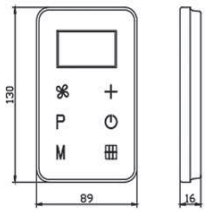
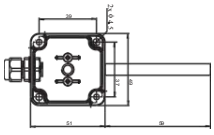
5. AUTOMATISERING

5.1 AUTOMATISERINGS-ELEMENTEN

Elektrische aansluitingen mogen alleen worden gemaakt door gekwalificeerde elektriciens in overeenstemming met de toepasselijke:

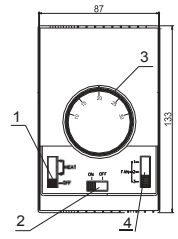
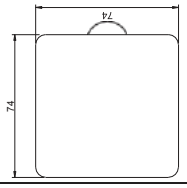
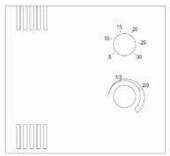
- gezondheids- en veiligheidsvoorschriften
- montage-instructies
- technische documentatie voor elk element van de automatisering

LET OP Lees voordat u met de montage begint en de installatie aansluit, de originele documentatie bij de automatiseringscomponenten.

MODEL	SCHEMA	TECHNISCHE GEGEVENS	OPMERKINGEN
ARW 3,0/2* (Air-Transfer VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D) :		**SNELHEIDSCONTROLE - PIJL 3,0 / 2** ● voedingsspanning: 230V AC +/- 10% ● toegestane uitgangsstroom: 3A ● aanpassingsmethode: stapsgewijs ● aantal regulatieniveaus: 5 ● aan / uit schakelaar ● IP-beschermingsklasse: 54 ● montagemethode: opbouw ● parameters van de werkomgeving: 0 ... 35 ° C	● Verbindt niet meer dan één VOLCANO VR 1 / VR 2 / VR 3 / VR-D-apparaat met één snelheidsregelaar en meer dan vier VOLCANO VR mini-apparaten met één snelheidsregelaar, vanwege de waarden van toegestane uitgangsstromen. ● Minimale afstand tussen gemonteerde controllers verticaal en horizontaal is 20 cm. ● Er wordt aanbevolen om een stroomaansluiting te maken met een kabel van min. 3 x 1,5 mm². ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn slechts een visualisaties van voorbeeldproducten.
ARW 0.6 :		**SNELHEIDSREGELAAR - PIJL 0.6** ● voedingsspanning: 230V AC +/- 10% ● toegestane uitgangsstroom: 0,6A ● aanpassingsmethode: handmatig ● aantal regulatieniveaus: 3 ● IP-beschermingsklasse: 54 ● montagemethode: opbouw ● parameters van de werkomgeving: 0 ... 35 ° C	● Sluit niet meer dan één VOLCANO VR Mini-apparaat aan op één snelheidsregelaar ● De minimale afstand tussen verticaal en horizontaal gemonteerde regelaars is 20 cm. ● Er wordt aanbevolen om een stroomaansluiting voor kabels van min. 3 x 1,5 mm toe te passen ● Tekeningen van automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten
TWEEWEGSKLEP KLEPACTUATOR :		**TWEEWEGS KLEP** ● aansluitdiameter: 3/4” ● bedrijfsmodus: twee standen aan / uit ● maximaal drukverschil: 90 kPa ● stroomfactor kvs: 4,5 m3 / h ● werkomgeving parameters: 0-60 ° C **KLEPACTUATOR** ● stroomverbruik: 1 W ● voedingsspanning: 230 V AC +/- 10% ● sluitingstijd / openingstijd: 3/3 min ● positie zonder stroom: gesloten ● beschermingsgraad: IP54 ● parameters van de werkomgeving: 0-60 °	● Het wordt aanbevolen om een tweewegklep op de retourleiding te installeren. ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten. ● Er wordt voorgesteld een stroomaansluiting te maken met een kabel van minimaal 2 x 0,75 mm². ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn slechts visualisaties van voorbeeldproducten.
Air-Transfer EC-BESTURING:		**Air-Transfer EC-BESTURING** ● voedingsspanning: 1 ~ 230V +/- 10% / 50Hz ● toelaatbare uitgangsstroom voor de klep met actuator: 3 (1) A ● stroomverbruik: 1,5 VA ● temperatuurinstelbereik: 5 ... 40 ° C ● parameters van de werkomgeving: 0 ~ 50 ° C ● relatieve vochtigheid: 10-90%, niet-condenserend ● display: blauwe achtergrondverlichting ● interne sensor: NTC 10K ● externe sensor: mogelijkheid om een externe NTC-sensor aan te sluiten ● meetnauwkeurigheid: + 1 ° C (meting elke + 0,5 ° C) ● programmeren van de weekkalender: 5 + 1 + 1 ● bedrijfsmodus: verwarmen / koelen ● bedieningsoptie: automatisch (0-10V) / handmatig ● klok: 24 uur ● weergegeven temperatuur: ruimte of doel (selectie) ● programmering verwarming / koeling: twee verwarmingsperioden per dag (5 + 1 + 1) of continu bedrijf ● vorstbescherming: klepopening onder 8 ° C ● beschermingsgraad: IP30 ● montagemethode: in een installatiedoos van 60 mm ● bediening: extern toetsenbord ● maximale lengte signaalkabel: 120 m ● behuizing: ABS ● afmetingen / gewicht: 92x134x21mm / 190 g ● externe communicatie: MODBUS RTU ● voorgestelde netsnoerdiameter: 2x1 mm₂	● Zie de gebruikershandleiding op www.air-transfer.nl. voor een gedetailleerde beschrijving van de programmeerbare temperatuurregelaar ● Thermostaat en programmeerbare temperatuurregelaar moeten worden geïnstalleerd in een zogenaamde representatieve plaats. ● Vermijd plaatsen die direct worden blootgesteld aan zonnestraling, elektromagnetische golven, enz. ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten.
BINNEN NTC SENSOR :		**BINNEN NTC SENSOR** ● resistief meetelement: NTC 10K ● beschermingsgraad: IP66 ● installatie: opbouw ● maximale lengte signaalkabel: 100m ● parameters van de werkomgeving: -20 ... + 70°C ● temperatuurmeetbereik: -20 ... + 70°C ● afmetingen: 36x49x71mm (zonder sonde) ● voorgestelde diameter van signaalkabel (afgeschermd): 2x0,5mm²	● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten. ● De NTC-temperatuursensor moet worden geïnstalleerd op een zogenaamde representatieve plaats. ● Vermijd plaatsen die direct worden blootgesteld aan zonnestraling, elektromagnetische golven, enz.

NL

Air-Transfer VR Mini
Air-Transfer VR1
Air-Transfer VR2
Air-Transfer VR3
Air-Transfer VR-D Mini
Air-Transfer VR-D

MODEL	SCHEMA	TECHNISCHE GEGEVENS	OPMERKINGEN
WING / VR MUUR BESTURING		**WING / VR MUUR BESTURING** ● voedingsspanning: ~ 230/1/50 ● toelaatbare belasting: 6 (3) A ● instelbereik: 10 ... 30 ° C ● instelnauwkeurigheid: +/- 1 ° C ● beschermingsgraad: IP30 ● montagemethode: opbouw ● werkomgeving parameters: -10 ... + 50 ° C	● De maximale kabellengte van het gordijn naar de programmeringseenheid is 100 m. ● Er wordt voorgesteld om verbinding te maken met een 5 x 1 mm² of 6 x 1 mm² kabel afhankelijk van de verbindingsopties (zie diagrammen) ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten ● De besturing is geen onderdeel van het gordijn, het is een optioneel extra apparaat dat door een willekeurige programmeeringseenheid of schakelaar kan worden vervangen die voldoet aan de 60335-standaard.
DRAAIREGULATOR (0-10V) :		**DRAAIREGULATOR (0-10V)** ● voedingsspanning: ~ 230/1/50 ● toelaatbare belasting: 0,02 A voor 0-10 V ● bedrijfsmodus: handmatig ● uitgangssignaal: 0-10VDC ● beschermingsgraad: IP 30	● Er wordt voorgesteld een verbinding te maken met een kabel van 3 x 0,75 mm². ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten.
POTENTIOMETER MET (0-10 V)		**POTENTIOMETER MET VR EC THERMOSTAAT (0-10 V)** ● Voedingsspanning: ~ 230/1/50 V / ph / Hz ● Toegestane laadstroom: 0,02 A voor 0-10 V ● Instelbereik: 5 ... 40oC ● In het apparaat geïntegreerde temperatuurmeting ● DC 0-10 V uitgangssignaal ● Beschermingsgraad: IP30	● Er wordt voorgesteld om verbinding te maken met een kabel van 2 x 0,75 mm² ● De tekeningen van de automatiseringscomponenten zijn alleen visualisaties van voorbeeldproducten

NL

6. INBEDRIJFSTELLING, GEBRUIK, ONDERHOUD

6.1 OPSTARTEN / INBEDRIJFSTELLING

- Controleer voor het eerste opstarten van het apparaat de juistheid van de hydraulische aansluitingen (dichtheid van de ontluchting, collectoren p
- Het wordt aanbevolen om filters in het hydraulische systeem te gebruiken. Voorafgaand aan het aansluiten van de hydraulische slangen (met name stroomleidingen) op het apparaat, wordt voorgesteld om de installaties te reinigen / een paar liter water erdoor te spoelen.
- Er wordt voorgesteld om ontluchtingskleppen te gebruiken op het hoogste punt van de installatie.
- Het wordt aanbevolen om sluitkleppen te gebruiken vlak voor en na het apparaat, indien het nodig zal zijn om het apparaat te demonteren.
- Beschermingen moeten worden gemaakt tegen drukverhoging in overeenstemming met de toelaatbare maximale druk 1,6 Mpa.
- De hydraulische aansluiting moet vrij zijn van spanning of belasting.
- Controleer voor het eerste opstarten van het apparaat de juistheid van de hydraulische aansluitingen (dichtheid van de ontluchting, aansluitcollectoren, juistheid van de geïnstalleerde armatuur).
- Voordat u het apparaat voor de eerste keer start, is het belangrijk om de juistheid van de elektrische aansluitingen (automatiseringsaansluitingen, voedingsaansluitingen, ventilator) te controleren.
- Er wordt voorgesteld om een extra externe aardlekbeveiliging te gebruiken.

OPMERKING Alle verbindingen moeten worden gemaakt in overeenstemming met deze technische documentatie en de documentatie die bij de automatiseringsapparaten is gevoegd.

6.2 BEDIENING EN ONDERHOUD

- De behuizing van het apparaat is onderhoudsvrij.
- De warmtewisselaar moet regelmatig worden gereinigd van stof en vetafzettingen. Vooral vóór het stookseizoen wordt aanbevolen om de wisselaar met perslucht te reinigen aan de luchtdeflectorzijde (het apparaat hoeft niet te worden gedemonteerd). Let op de bladen van de wisselaar omdat die kwetsbaar zijn.
- Als de bladen verbogen zijn, moeten ze worden rechtgetrokken met speciaal gereedschap.
- De ventilatormotor heeft geen operationeel onderhoud nodig, de enige operationele activiteiten op de ventilator die nodig kunnen zijn, zijn het reinigen van het beschermgaas, de ventilatorbladen en stof- en vetafzettingen.
- Bij langdurige buitenbedrijfstelling moet de fasespanning worden losgekoppeld.
- De warmtewisselaar is niet uitgerust met antivriesbescherming.
- Het wordt aanbevolen om de warmtewisselaar periodiek door te blazen, bij voorkeur met perslucht.
- Het is mogelijk dat de warmtewisselaar bevriest (barst) wanneer de kamertemperatuur onder 0 ° C daalt en tegelijkertijd de temperatuur van het verwarmingsmedium wordt verlaagd.
- Het niveau van luchtvervuiling moet voldoen aan de criteria voor toelaatbare concentraties van verontreinigende stoffen in binnenlucht voor niet-industriële ruimtes, het niveau van luchtstoffigheid vanaf 0,3 g / m. Het is verboden om de apparatuur te gebruiken gedurende de gehele duur van de bouwwerkzaamheden, behalve voor technische inbedrijfstelling van de installatie.
- De apparaten moeten worden gebruikt in ruimtes die het hele jaar door worden gebruikt en waar geen condensatie optreedt (grote temperatuurschommelingen, vooral onder het dauwpunt voor een bepaald vochtgehalte). Het apparaat mag niet worden blootgesteld aan directe UV-stralen.
- Het apparaat moet met een toevoerwatertemperatuur tot 130 ° C met werkende ventilator worden gebruikt.

7. GEZONDHEIDS- EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Speciale veiligheidsinstructies. Let op!

- Voordat u met werkzaamheden aan het apparaat begint, moet u het van het lichtnet loskoppelen en voldoende worden beveiligd. Wacht tot de ventilator stopt.
- Het is noodzakelijk om stabiele montageplatforms en liften te gebruiken
- Afhankelijk van de temperatuur van het verwarmingsmedium, leidingen, behuizingsdelen, kunnen warmtewisselaaroppervlakken erg heet zijn, zelfs nadat de ventilator stopt.
- Er kunnen scherpe randen zijn! Draag handschoenen, veiligheidsschoenen en beschermende kleding tijdens transport.
- Het is noodzakelijk om veiligheidsinstructies en gezondheids- en veiligheidsvoorschriften te volgen.
- Ladingen mogen alleen worden vastgezet op de punten op de transporteenheid. Bij het heffen met een machine moet randbescherming worden aangebracht. Vergeet niet om het gewicht gelijkmatig te verdelen.
- Het apparaat moet worden beschermd tegen vocht en vuil en worden opgeslagen in een ruimte die beschermd is tegen weersinvloeden.
- Afvalgebruik: veilige, milieuvriendelijke verwijdering van verbruiksgoederen en hulpmaterialen, verpakkingsmateriaal en reserveonderdelen moet worden gewaarborgd in overeenstemming met de toepasselijke lokale wettelijke bepalingen.

8. TECHNISCHE INFORMATIE VOOR VERORDENING (EU) NR. 327/2011 BETREFFENDE DE UITVOERING VAN RICHTLIJN 2009/125 / EG

Model:	Air-Transfer VR Mini	Air-Transfer VR1/VR2	Air-Transfer VR3
1.	27.7%	30.6%	32.3%
2.	B		
3.	Static		
4.	40		
5.	VSD-No		
6.	2016		
7.			
8.	1-2-2702-0005	1-2-2701-0291	1-2-2701-0292
9.	0,105kW, 1500m³/h, 70Pa	0,27kW, 4250m³/h, 70Pa	0,38kW, 5000m³/h, 88Pa
10.	1440RPM	1370RPM	1370RPM
11.	1,0		
12.	Demontage van het apparaat moet worden uitgevoerd en / of gecontroleerd door voldoende gekwalificeerd personeel met een passend kennisbereik. Neem contact op met een gecertificeerde afvalverwerkingsorganisatie in uw regio. Leg uit wat er moet gebeuren met betrekking tot de kwaliteit van de demontage van het apparaat en de bescherming van componenten. Demonteer het apparaat met behulp van de algemene procedures die gewoonlijk in de machinebouw worden gebruikt. **WAARSCHUWING** De ventilatoreenheid bestaat uit zware componenten. Deze onderdelen kunnen vallen tijdens demontage, wat de dood, ernstig letsel of materiële schade kan veroorzaken. Maak uzelf vertrouwd met de veiligheidsregels: 1. Koppel de voeding los, inclusief alle gerelateerde systemen. 2. Voorkom onbedoeld opnieuw inschakelen. 3. Zorg ervoor dat de apparatuur niet onder spanning staat. 4. Beveilig of isoleer componenten die worden aangedreven en zich in de buurt bevinden. Om het systeemvermogen te herstellen de maatregelen in omgekeerde volgorde uitvoeren. **Componenten:**TDe uitrusting bestaat grotendeels uit verschillende verhoudingen van staal, koper, aluminium en kunststof (waaier gemaakt van SAN - styreen, acrylonitril, constructiemateriaal met 20% glasvezel) en rubberen (neopreen) dopen / naven onder de lager. Bij recycling moeten componenten worden gesorteerd op materiaal: ijzer en staal, aluminium, koper, non-ferrometalen, bijv. wikkelingen (wikkelingsisolatie zal tijdens recycling worden verbrand om koper te verkrijgen), isolatiemateriaal, elektrische draden, elektronisch afval (condensator, enz.), componenten van kunststof (ventilatorwaaier, wikkeldeksels, enz.). rubberen elementen (neopreen). Hetzelfde geldt voor stoffen en schoonmaakmiddelen die werden gebruikt bij het demonteren van componenten. Scheiding van componenten moet worden gemaakt volgens de lokale voorschriften of door een gespecialiseerd recyclingbedrijf.		
13.	Een lange periode van probleemloze werking is afhankelijk van het binnen de parameters houden van het product / apparaat / ventilator werk gespecificeerd door het selectieprogramma en gebruik in overeenstemming met het doel gespecificeerd in de bijgevoegde bedienings- en onderhoudsdocumentatie voor het apparaat. Lees voor de juiste werking en werking van het apparaat ook de informatie in de technische documentatie in de hoofdstukken: montage, opstarten, bediening en onderhoud.		
14.	Ventilatorhuis, interne profielen		

NL

Air-Transfer VR Mini
Air-Transfer VR1
Air-Transfer VR2
Air-Transfer VR3
Air-Transfer VR-D Mini
Air-Transfer VR-D

Model:	Air-Transfer VR Mini	Air-Transfer VR1/VR2	Air-Transfer VR3
1.	28.5%	27.5%	28%
2.	B		
3.	Static		
4.	21		
5.	VSD-No		
6.	2016		
7.			
8.	1-2-2701-0304	1-2-2701-0289	1-2-2701-0290
9.	0,41kW, 2826m³/h, 145Pa	0,48kW, 4239m³/h, 124Pa	0,68kW, 6006m³/h, 128Pa
10.	1376RPM	1370RPM	1372RPM
11.	1,0		
12.	Demontage van het apparaat moet worden uitgevoerd en / of gecontroleerd door voldoende gekwalificeerd personeel met een passend kennisbereik. Neem contact op met een gecertificeerde afvalverwerkingsorganisatie in uw regio. Leg uit wat er moet gebeuren met betrekking tot de kwaliteit van de demontage van het apparaat en de bescherming van componenten. Demonteer het apparaat met behulp van de algemene procedures die gewoonlijk in de machinebouw worden gebruikt. **WAARSCHUWING** De ventilatoreenheid bestaat uit zware componenten. Deze onderdelen kunnen vallen tijdens demontage, wat de dood, ernstig letsel of materiële schade kan veroorzaken. Maak uzelf vertrouwd met de veiligheidsregels: 1. Koppel de voeding los, inclusief alle gerelateerde systemen. 2. Voorkom onbedoeld opnieuw inschakelen. 3. Zorg ervoor dat de apparatuur niet onder spanning staat. 4. Beveilig of isoleer componenten die worden aangedreven en zich in de buurt bevinden. Om het systeemvermogen te herstellen de maatregelen in omgekeerde volgorde uitvoeren. **Componenten:**TDe uitrusting bestaat grotendeels uit verschillende verhoudingen van staal, koper, aluminium en kunststof (waaier gemaakt van SAN - styreen, acrylonitril, constructiemateriaal met 20% glasvezel) en rubberen (neopreen) dopen / naven onder de lager. Bij recycling moeten componenten worden gesorteerd op materiaal: ijzer en staal, aluminium, koper, non-ferrometalen, bijv. wikkelingen (wikkelingsisolatie zal tijdens recycling worden verbrand om koper te verkrijgen), isolatiemateriaal, elektrische draden, elektronisch afval (condensator, enz.), componenten van kunststof (ventilatorwaaier, wikkeldeksels, enz.). rubberen elementen (neopreen). Hetzelfde geldt voor stoffen en schoonmaakmiddelen die werden gebruikt bij het demonteren van componenten. Scheiding van componenten moet worden gemaakt volgens de lokale voorschriften of door een gespecialiseerd recyclingbedrijf.		
13.	Een lange periode van probleemloze werking is afhankelijk van het binnen de parameters houden van het product / apparaat / ventilator werk gespecificeerd door het selectieprogramma en gebruik in overeenstemming met het doel gespecificeerd in de bijgevoegde bedienings- en onderhoudsdocumentatie voor het apparaat. Lees voor de juiste werking en werking van het apparaat ook de informatie in de technische documentatie in de hoofdstukken: montage, opstarten, bediening en onderhoud.		
14.	Ventilatorhuis, interne profielen		

NL

1) algemene efficiëntie (η)
2) meetcategorie die wordt gebruikt om energie-efficiëntie te bepalen
3) efficiëntiecategorie
4) efficiëntiefactor op het optimale energie-efficiëntiepunt
5) of bij het berekenen van de efficiëntie van de ventilator het gebruik van het snelheidsregulatiesysteem werd opgenomen
6) productiejaar;
7) de naam of het handelsmerk van de fabrikant, het handelsregisternummer en de plaats van productie
8) productmodelnummer
9) nominaal motorvermogenverbruik (kW), debiet en druk op het optimale energie-efficiëntiepunt;
10) omwentelingen per minuut op het punt van optimale energie-efficiëntie
11) karakteristieke coëfficiënt
12) relevante informatie voor het vergemakkelijken van demontage, recycling of verwijdering na gebruik
13) informatie die relevant is voor het minimaliseren van de impact op het milieu en het waarborgen van een optimale levensduur met betrekking tot de montage, exploitatie en technische bediening van de ventilator
14) beschrijving van aanvullende elementen die worden gebruikt bij het bepalen van de energie-efficiëntie van de ventilator

9. SERVICE

9.1 PROCEDURE IN GEVAL VAN FOUTEN

VR Mini, VR1, VR2, VR3, VR-D		
Symptomen	**Wat moet u controleren?**	**Beschrijving**
Heat exchanger leaking	• montage van de aansluitingen van de wisselaar door middel van twee moersleutels (toepassing), die beschermt tegen de mogelijkheid van interne verdraaiing van de collectoren van het apparaat, • controleer of de lekken met mogelijke mechanische schade aan de wisselaar te maken hebben, • lekkage van de ontluchtingsklep of aftapplug, • verwarmingsmediumparameters (druk en temperatuur) - deze mogen de toelaatbare parameters niet overschrijden, • type medium (het mag geen agressieve stof zijn voor Al en Cu), • omstandigheden van lekkage (bijv. tijdens de proef, eerste opstart van de installatie, na het vullen van de installatie na het aftappen van het verwarmingsmedium) en de buitentemperatuur die heerst in een bepaald gebied op het moment van uitval (bevriezing van de wisselaar), • de mogelijkheid om in een agressieve omgeving aan de luchtzijde te werken (bijv. hoge concentratie ammoniak in de waterzuiveringsinstallatie),	Bijzondere aandacht moet worden besteed aan de mogelijkheid van bevriezing van de wisselaar in de winter. 99% van de lekken treden op tijdens het starten van de installatie / druktest. Bij het verwijderen van het defect moet aan de ontluchtings- of aftapkraan worden getrokken.
De ventilator werkt te luid	• montage van het apparaat in overeenstemming met de richtlijnen in de bedienings- en onderhoudshandleiding (inclusief afstand tot de muur / plafond),	min. 40 cm
	• dcorrecte nivellering van het apparaat, • juistheid van elektrische verbindingen en kwalificaties van de installateur, • voedingsparameters (bijv. spanning, frequentie), • geluid in lagere versnellingen (misschien schade aan de regelaar?), • alleen geluid in hogere versnellingen (dit is een normaal verschijnsel vanwege de aeromechanische eigenschappen van het apparaat als de luchtuitlaat verstopt is), • andere apparaten die in de faciliteit werken (bijv. afvoerventilatoren) - meer lawaai kan het gevolg zijn van de gelijktijdige werking van veel apparaten • of de ventilator „slaat"; hij wrijft tegen de behuizing? • zijn er geen duidelijk zichtbare sporen van ongelijk vastgedraaide schroeven van de ventilator aan de behuizing?	De luide werking van Air-Transfer-apparaten is subjectief voelbaar . In het geval van apparaten van kunststof, mag er geen lawaaiige werking optreden. Het wordt aanbevolen om de bevestigingsschroeven los te draaien en weer aan te draaien. Als de fout niet wordt verholpen, moet er een klacht worden ingediend .
De ventilator van het apparaat werkt niet	• correcte kwaliteit van elektrische verbindingen en kwalificaties van de installateur, • voedingsparameters (bijv. spanning, frequentie) op het klemmenblok van de ventilatormotor, • correcte werking van andere apparaten die in de faciliteit zijn geïnstalleerd, • juistheid van bedradingsverbindingen ‚aan de motorzijde' volgens DTR in vergelijking met draden die in de klemmenstrook van de motor zijn gekrompen • spanning op de PE-geleider (als dit het geval is, kan dit op een storing wijzen), • of de N-draad correct is aangesloten op de ventilator,	De elektrische aansluiting van het apparaat moet absoluut worden gemaakt volgens de schema's in de DTR.
Schade aan de behuizing van het apparaat	• omstandigheden van het ontstaan van de schade - opmerkingen op de vrachtbrief, uitgave-document, staat van de doos,	In geval van schade aan de behuizing zijn foto's van de doos en het apparaat vereist, evenals foto's die de compatibiliteit van het serienummer op het apparaat en de doos bevestigen. Als de schade tijdens het transport is opgetreden, moet de juiste verklaring worden opgeschreven door de chauffeur / expediteur die de beschadigde goederen heeft geleverd.
De actuator opent de klep niet	• correcte elektrische verbindingen en kwalificaties van de installateur, • juiste werking van de thermostaat (kenmerk „tikt" bij het schakelen), • voedingsparameters (bijv. spanning),	Het belangrijkste is om te controleren of de actuator op de elektrische impuls heeft gereageerd.

NL