

- WTW met rendement \geq 75%
- Tegenstroom
- $Q_v > 700 \text{ m}^3/\text{h}$



HR kruisblok warmteterugwinunits type HRS-E/W

Warmteterugwinningseenheid met tegenstroom warmtewisselaar en elektrische of warm water naverwarming. Het toestel is in verschillende versies beschikbaar van $700 \text{ m}^3/\text{h}$ tot $3500 \text{ m}^3/\text{h}$ met verticale aansluitingen in linkse of rechtse uitvoering of met horizontale aansluitingen.

Toepassing

- Ventilatie voor residentiële en niet-residentiële toepassingen
- Voor binnenopstelling in een vorstvrije ruimte
- Buitenopstelling enkel mogelijk bij horizontale versie (vanaf model 1200H) indien voorzien van dak

Samenstelling

- Behuizing van voorgelakte staalplaat in RAL9016 (model 700) en RAL7040 (andere modellen)
- 30 mm isolatie voor model 700, 50 mm voor modellen 1200 - 3500
- Rotswol isolatie, thermische geleidbaarheid 0.036 W/m.K , brandklasse A1
- Ronde of rechthoekige aansluitingen afhankelijk van model
- 2 gemotoriseerde registers inbegrepen voor horizontale modellen 2500 - 3500
- Condensatiebak en afvoer met aansluiting 20 mm
- Elektrische of voorbereid voor externe warm water naverwarming (externe warm water batterij niet meegeleverd)
- Automatische bypass
- Filterdetectie volgens draaiuren voor model 700 en via pressostaat voor andere modellen
- Modbus communicatie standaard inbegrepen
- Mogelijkheid tot constante druk-regeling of CO_2 -regeling (sondes niet inbegrepen)
- **De bediening is niet inbegrepen**

Ventilator

- Direct aangedreven EC gelijkstroomventilator met achterwaarts gebogen schoepen
- Regelbaar tussen 20-100%

Warmtewisselaar

- Tegenstroom warmtewisselaar van Duitse makelij met een rendement tot 94%
- Warmtewisselaar gecertificeerd volgens Eurovent EN 13141-7

Filter

- De HRS-E / HRS-W is voorzien van twee filters
- Type HRS-E / HRS-W 700: 2 x zakkenfilter M5 (afvoer/toevoer)
- Andere types: 2 x paneelfilter M5/F7 (afvoer/toevoer)

Mounting

- HRS 3500 wordt geleverd in 3 delen

Accessoires

- Manuele bediening met weekprogramma, type **FLEX** (v.h MC-HRS)
- Digitale bediening met touchscreen en weekprogramma, type **SA-CONTROL** (V.H.TS-AIR)
- Dak voor buitenopstelling, type **RF-HRS**
- Warm water batterij, type **CWA / CWAR**
- CO₂ kanaaltransmitter, type **HRS CO2 D**
- CO₂ ruimtetransmitter, type **HRS CO2 R**
- Vervangfilters, type **FS-HRS**

Bestelvoorbeeld

HRS-EV 700 L

Verklaring

HRS = type warmteterugwinunit

E = elektrische naverwarming

V = verticale uitvoering

700 = debiet in m³/h

L = linkse uitvoering

- Qs = Luchttoevoer
- Qe = Luchtafvoer
- SFP = Specifiek ventilatorvermogen
- ηt = Temperatuurefficiëntie

Technische gegevens			HRS-EV 700	HRS-EV 1200	HRS-EV 1900	HRS-EV 2200
Verwarmingsbatterij	elektrisch vermogen	[kW]	1,2	2	3	3
EC Ventilatoren	voedingsspanning	[50Hz/VAC]	230	230	230	230
Extractieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,21/1,6	0,42/2,72	0,51/3,2	0,715 / 3,2
Extractieventilator	ventilatorsnelheid	[min-1]	2930	3400	2540	2800
Pulsieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,23/1,7	0,4/2,61	0,48/3,1	0,715 / 3,1
Pulsieventilator	ventilatorsnelheid	[rpm]	2930	3400	2540	2800
Thermisch rendement*		%	>90	>90	>90	>90
Max. opgenomen vermogen/stroom		[kW/A]	1,65/8,51	2,87/14,6	3,98/19,31	4,43 / 19,32
Automatische ontdoeling			geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
Filterklasse	extractie		M5	M5	M5	M5
Filterklasse	pulsie		M5	F7	F7	F7
Thermische isolatie		[mm]	30	50	50	50
Werkingstemperatuur tussen -5°C en +40°C						
*Thermisch rendement gemeten volgens Eurovent EN 13141-7						
Technische gegevens			HRS-WV 700	HRS-WV 1200	HRS-WV 1900	HRS-WV 2200
EC Ventilatoren	voedingsspanning	[50Hz/VAC]	230	230	230	230
Extractieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,21/1,6	0,42/2,72	0,51/3,2	0,715 / 3,2
Extractieventilator	ventilatorsnelheid	[min-1]	2930	3400	2540	2800
Pulsieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,23/1,7	0,4/2,61	0,48/3,1	0,715 / 3,1
Pulsieventilator	ventilatorsnelheid	[rpm]	2930	3400	2540	2800
Thermische rendement*		%	>90	>90	>90	>90
Max. opgenomen vermogen/stroom		[kW/A]	0,45/3,30	0,87/6,0	0,98/6,31	1,43 / 6,31
Automatische ontdoeling			geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
Filterklasse	extractie		M5	M5	M5	M5
Filterklasse	pulsie		M5	F7	F7	F7
Thermische isolatie		[mm]	30	50	50	50
Werkingstemperatuur tussen -5°C en +40°C						
*Thermisch rendement gemeten volgens Eurovent EN 13141-7						

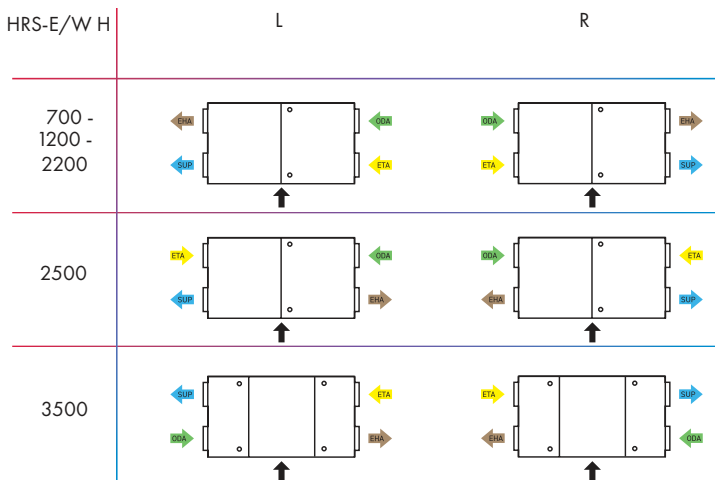
Technical data							
			HRS-EH 700	HRS-EH 1200	HRS-EH 1900	HRS-EH 2500	HRS-EH 3500
Verwarmingsbatterij	elektrisch vermogen	[kW]	1,2	2	3	3,6	6
	voedingsspanning	[50Hz/VAC]	230	230	230	3 x 400	3 x 400
EC Ventilatoren	voedingsspanning	[50Hz/VAC]	230	230	230	230	230
Extractieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,21/1,6	0,42/2,72	0,51/3,2	1/4,47	1,17/5,43
	ventilatorsnelheid	[min-1]	2930	3400	2540	2200	2390
Pulsieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,23/1,7	0,4/2,61	0,48/3,1	0,88/3,92	1,16/5,4
	ventilatorsnelheid	[rpm]	2930	3400	2540	2200	2390
Thermische efficiëntie*		%	>90	>90	>90	>90	>90
Max. opgenomen vermogen/stroom		[kW/A]	1,64/8,51	2,82/14,07	3,99/19,32	5,5/13,69	8,34/19,59
Automatische ontdoeling			geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
Filterklasse	extractie		M5	M5	M5	M5	M5
Filterklasse	pulsie		M5	F7	F7	F7	F7
Thermische isolatie		[mm]	30	50	50	50	50

Werkings temperatuur tussen -5°C en +40°C
 *Thermisch rendement gemeten volgens Eurovent EN 13141-7

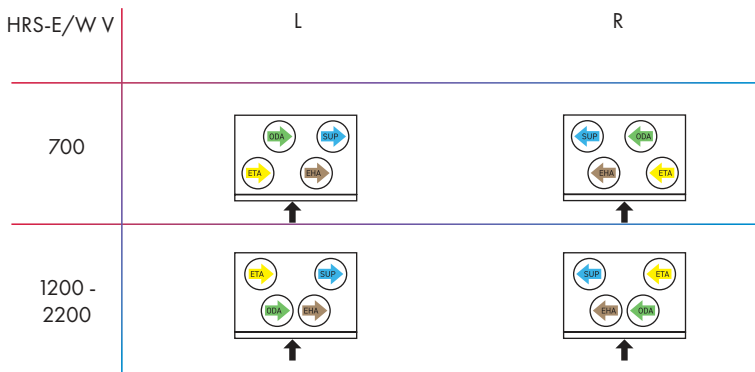
			HRS-WH 700	HRS-WH 1200	HRS-WH 1900	HRS-WH 2500	HRS-WH 3500
EC Ventilatoren	voedingsspanning	[50Hz/VAC]	230	230	230	230	230
Extractieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,21/1,6	0,42/2,72	0,51/3,2	1/4,47	1,17/5,43
	ventilatorsnelheid	[min-1]	2930	3400	2540	2200	2390
Pulsieventilator	vermogen/stroom	[kW/A]	0,23/1,7	0,4/2,61	0,48/3,1	0,88/3,92	1,16/5,4
	ventilatorsnelheid	[rpm]	2930	3400	2540	2200	2390
Thermische efficiëntie*		%	>90	>90	>90	>90	>90
Max. opgenomen vermogen/stroom		[kW/A]	0,44/3,30	0,82/5,37	0,99/6,32	1,89/8,49	2,34/10,95
Automatische ontdoeling			geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd	geïntegreerd
Filterklasse	extractie		M5	M5	M5	M5	M5
Filterklasse	pulsie		M5	F7	F7	F7	F7
Thermische isolatie		[mm]	30	50	50	50	50

Werkings temperatuur tussen -5°C en +40°C
 *Thermisch rendement gemeten volgens Eurovent EN 13141-7

Horizontale configuraties - langsstroom - bovenaanzicht



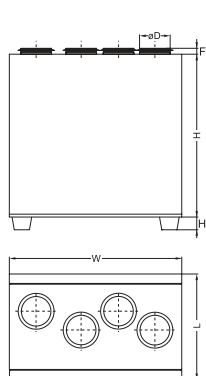
Verticale configuraties - boven/onder stroom - aanzicht zijde panelen



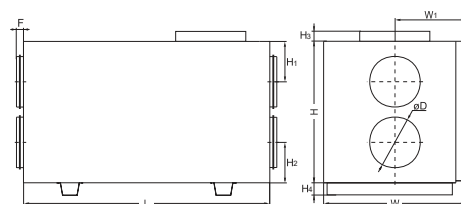
ETA = Lucht aanzuig ruimte
 EHA = Luchtafvoer naar buiten
 ODA = Buitenluchtaanzuig
 SUP = Luchttoevoer naar ruimte
 Zwarte pijl = Zicht op bedieningszijde

Afmetingen																	
	L [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	W [mm]	W1 [mm]	øD [mm]	G [mm]	D [mm]	H [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	F [mm]	F1 [mm]	[kg]
HRS-EV / HRS-WV 700	670	-	-	-	1000	-	250	-	-	980	126	-	-	-	40	-	110
HRS-EV / HRS-WV 1200	760	-	-	-	1350	-	315	-	-	1200	126	-	-	-	40	-	152
HRS-EV / HRS-WV 1900	800	-	-	-	2000	-	400	-	-	1600	140	-	-	-	70	-	290
HRS-EV / HRS-WV 2200	802	-	-	-	2000	-	400	-	-	1600	140	-	-	-	70	-	290
HRS-EH / HRS-WH 700	1200	-	-	-	670	335	250	-	-	780	210	210	65	126	40	-	105
HRS-EH/HRS-WH 1200	1500	-	-	-	760	380	315	-	-	1000	269	269	70	141	40	-	184
HRS-EH / HRS-WH 1900	1800	-	-	-	800	400	400	-	-	1245	331	331	106	141	70	-	260
HRS-EH / HRS-WH 2200	1800	-	-	-	800	400	400	-	-	1245	331	331	106	141	70	-	252
HRS-EH /HRS-WH 2500	2100	-	-	-	900	490	-	600	350	1355	387	327	108	180	50	-	390
HRS-EH / HRS-WH 3500	2756	909	1132	709	946	494	-	800	500	1600	413	413	129	180	65	192	627
HRS-EH / HRS-WH 5500 *	2644	1740	900	-	1670	835	-	800	500	1600	415	415	-	180	55	-	788/768

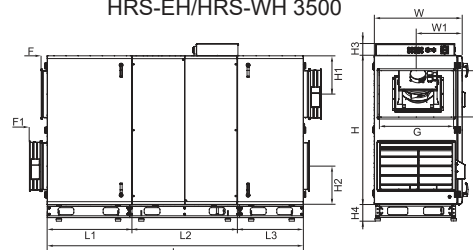
HRS-EV/HRS-WV 700-2200



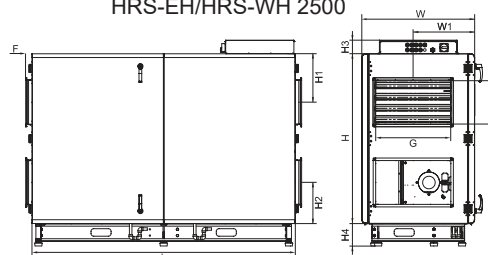
HRS-EH/HRS-WH 700-1900



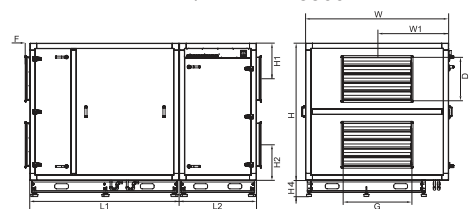
HRS-EH/HRS-WH 3500



HRS-EH/HRS-WH 2500



HRS-EH/HRS-WH 5500



Sound values									
HRS V 700	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	73	75	74	66	66	65	63	64	
Extractie	64	70	74	57	53	48	41	38	
Omgeving	48	53	50	47	37	34	32	37	
720 m³/h - 125 Pa									
HRS V 1200	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	79	66	75	73	72	70	67	58	
Extractie	68	62	63	64	58	53	48	43	
Omgeving	58	51	52	53	50	49	45	40	
1300 m³/h - 120 Pa									
HRS V 1900	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	75	78	78	69	68	66	64	64	
Extractie	67	72	75	59	55	49	42	38	
Omgeving	51	56	54	50	39	35	33	37	
1800 m³/h - 125 Pa									
HRS V 2200	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	80	65	69	71	74	74	71	65	
Extractie	72	61	63	66	65	64	62	58	
Omgeving	63	51	58	57	55	54	51	46	
2150 m³/h - 250 Pa									
HRS H 700	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	73	65	67	65	64	66	63	54	
Extractie	61	54	55	57	49	46	41	40	
Omgeving	56	45	49	54	45	43	40	37	
760 m³/h - 101 Pa									
HRS H 1200	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	75	62	65	71	70	65	63	53	
Extractie	57	51	49	52	51	45	40	32	
Omgeving	53	44	43	48	47	43	40	33	
1271 m³/h - 119 Pa									
HRS H 1900	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	75	78	79	69	68	66	64	63	
Extractie	65	71	73	58	54	48	41	37	
Omgeving	51	56	55	50	39	35	33	36	
1750 m³/h - 100 Pa									
HRS H 2500	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	83	65	73	75	78	79	71	61	
Extractie	65	57	61	59	56	54	49	39	
Omgeving	62	45	57	58	55	52	44	36	
2976 m³/h - 121 Pa									
HRS H 3500	Lwa total.					Lwa, dB			
	dB(A)	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Pulsie	82	73	83	74	77	75	70	71	
Extractie	73	73	81	66	60	54	45	47	
Omgeving	56	52	59	56	48	44	39	45	
3746 m³/h - 150 Pa									