



I.10

Warmteterugwinningseenheden & luchtbehandelingsgroepen

FREETIME

- Niet-residentieel
- Condensatiewiel
- R-COVERY by ZEHNDER CALADAIR
- $Q_v \leq 3500 \text{ m}^3/\text{h}$
- Verticaal
- WTW met rendement $\geq 80\%$



WTW-units (condensatiewiel) met naverwarmingbatterij 100 tot 3.500 m³/h type FREETIME

Warmteterugwinningseenheid met roterend wiel (condensatiewiel) en hoog rendement $> 80\%$ (EN308). Het assortiment omvat 6 bouwgroottes voor debieten van 100 tot 3500 m³/h. Elk model **FREETIME** wordt standaard geleverd met een eigen regeling.

De **FREETIME Premium** is een zelfregelende unit ofwel voorzien van een warmwaterbatterij, ofwel voorzien van een elektrische batterij voor temperaturen tot -10°C en een uitgebreide regelmodule.

De unit is steeds voorzien voor een binnenopstelling, met topaansluitingen.

Merk

- R-COVERY by ZEHNDER CALADAIR

Toepassing

- Zelfregelende ventilatie en warmteterugwinning met hoog rendement, voor niet-residentiële en industriële toepassingen.
- Luchtfiltratie, temperatuursregeling
- Compacte monoblock ventilatiegroep, voorzien van plug & play energiebesparende regeling (EN 15232)

Samenstelling

- Dubbelwandige panelen 10/10e
- Isolatie met mineraalwol M0
 - met 25 mm glaswol isolatie van hoge dichtheid, brandklasse (A2-s1) voor bouwgroottes 500 en 800
 - met 50 mm glaswol isolatie van hoge dichtheid, brandklasse A1 (M0) voor alle grotere bouwgroottes > 800
- Buitenwand: voorgelakte staalplaat in titanium grijs (RAL7035 - Aluminium grijs).
- Binnenwand: gegalvaniseerde staalplaat
- Paneel voor toegang tot de interne elementen uitgerust met veiligheidsrendel
- Ronde aansluitingen met lipdichting voor alle modellen, behalve voor de bouwgroottes 52 welke rechthoekige aansluitingen heeft
- Voorzien met topaansluitingen (alleen voor binnenopstelling)
- Hydraulische aansluitingen (versie Premium BC) zitten bovenaan!
- Monoblock versies
- Enkel beschikbaar in bedieningszijde rechts, mee gezien met de verse lucht

stroom (zie configuratie!)

- Poten (voeten) vervat in het kader voor makkelijk transport en bevestiging in de grond
- Gemakkelijke toegang tot alle componenten via 2 deuren met scharnieren
- Interne regeling met externe display IP65
- Geïntegreerde FREE-COOLING en NIGHT COOLING functie
- Geïntegreerde temperatuurvoelers (4)
- Geïntegreerde klok voor twee debieten functie
- Geïntegreerde wekklok en feestdagen
- Veiligheidsschakelaar
- Verschilddruk pressostaat op inlaat filter F7
- Verschilddruk pressostaat op iedere ventilator
- Standaard Modbus of Bacnet mogelijk

Ventilator

- Ventilator met vrijlopende wielen
- Direct aangedreven gelijkstroom motor met elektronische modulatie (EC) met hoog rendement, thermische bescherming en geïntegreerde snelheidsregeling
- De EC technologie garandeert een beperkt verbruik door het beheersen en het controleren van het werkingpunt (regeling tussen 10 en 100%)
- Laag geluidsniveau voor een beter akoestisch comfort

Warmtewisselaar

- Roterende warmtewisselaar (condenswiel) in aluminium met hoge efficiëntie en variabele snelheid (EUROVENT gekeurd)
- Rendement > 80% (EN308)

Filter

- Filters worden recht voor de componenten geplaatst, voor optimale bescherming
- Gemonteerd op slede met lipsluiting voor efficiënte luchtdichtheid
- Basisconfiguratie Freetime is voorzien van een F7 - ISO 16890 ePM1 – 55% (pulsie) en een M5 – ISO ePM1 50% (extractie)
- F7 zeer efficiënte filter: 10x grotere filteroppervlakte dan een gravimetrische filter en 2,5x langere levensduur
- Bijkomende filter voor verse lucht in optie mogelijk
- Er kan een dubbele filtratie voorzien worden op de verse lucht. Echter dient de drukval (zie bij reservefilters) hiervan mee in rekening te worden gehouden in uw technische selectie van uw toestel!

Uitvoeringen

- **FREETIME Premium xxxx BC:** ventilatiegroep voorzien van een geïntegreerde warmwater naverwarmingsbatterij
- **FREETIME Premium xxxx BE:** ventilatiegroep voorzien van een geïntegreerde elektrische naverwarmingsbatterij

Opties

- **DIVA®EC*:** Proportioneel modulerend debiet (tussen een ingesteld min. en max. debiet) van elke ventilator ivf een ingebouwde CO₂-meting. Het CO₂-gehalte (aantal ppm) is instelbaar in de regeling.
- **LOBBY®EC*:** Constante druk voor elke ventilator voor gebruik met bv. VAV boxen
- **MAC2®EC*:** Twee constant debieten voor elke ventilator (uitgezonderd voor de bouwgroottes 05 en 08)
- **QUATTRO®EC*:** Proportionele ventilatie tussen twee constante debieten (hoge en lage snelheid) voor elke ventilator (uitgezonderd voor de bouwgroottes 05 en 08) - met ingebouwde CO₂-sensor in de extractiezijde van de ventilatiegroep

* deze regeling zal geïntegreerd worden in de unit. Het is niet mogelijk om deze regeling achteraf op het toestel te voorzien.

Certificering

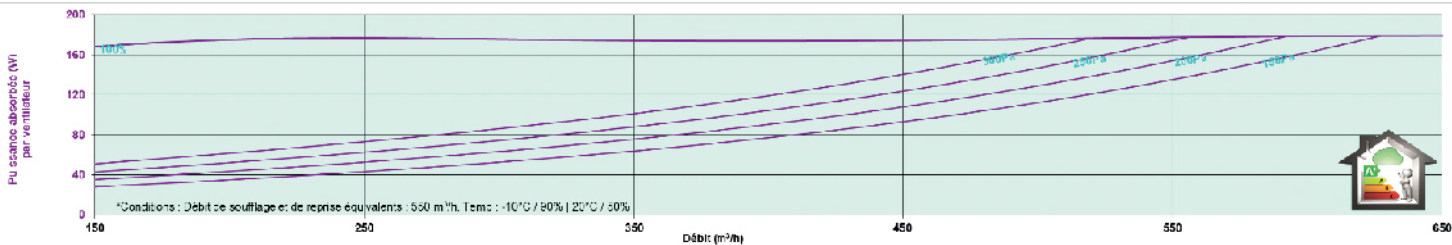
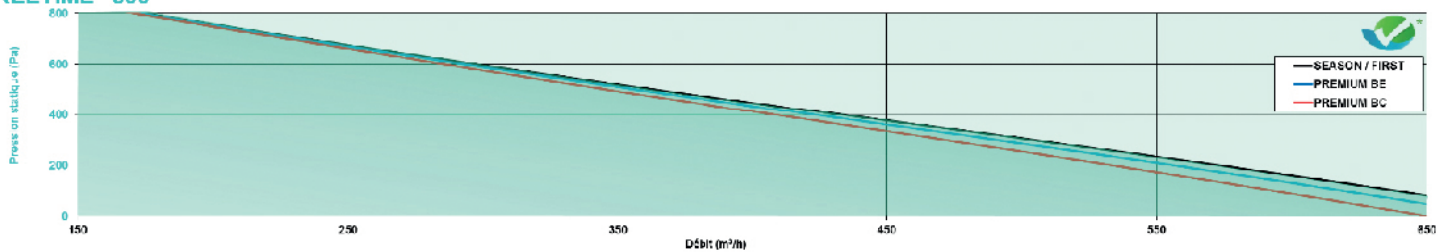
- Het toestel is getest volgens de norm NBN EN 308: www.epbd.be
- Rendementen van de warmtewisselaar hoger dan 80% (EN308), in overeenstemming met de RT2012 en de ErP 2009/125/EC richtlijn
- EUROVENT classificaties volgens EN1886 en EN13053
- Standaard constructie met dubbelwandige panelen met isolatie mineraalwol van 25mm (type 500 en 800) en 50 mm voor alle grotere types
- Mechanische weerstandsklasse: D2
- Luchtdichtheidsklasse: L1
- Geleidbaarheid: T3
- Koude brug factor: TB3
- Filter lekkage klasse: F9
- Buitenpaneel van gelakt staal 10/10
- Bovenlaag RAL9007 – Titanium grijs
- Binnenpaneel van gegalvaniseerd staal 10/10e

Accessoires

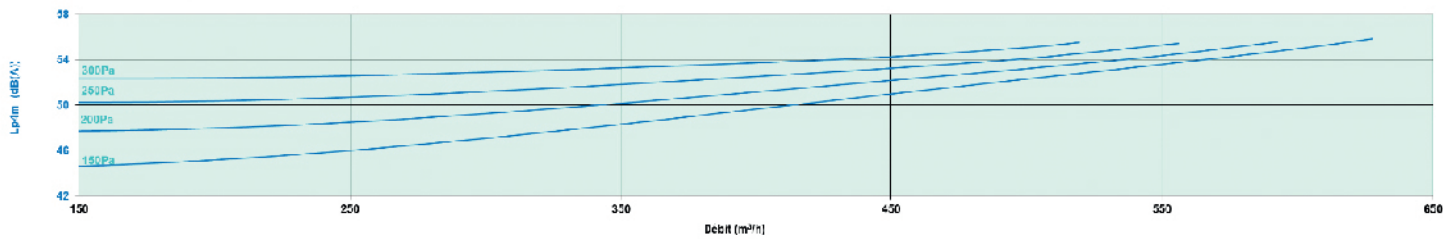
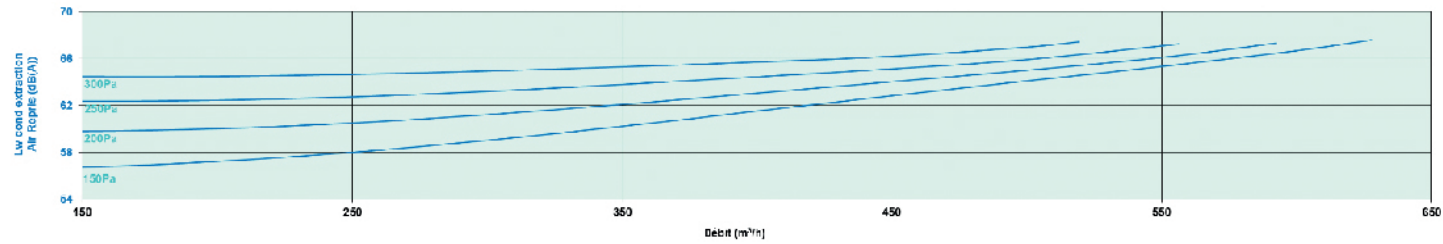
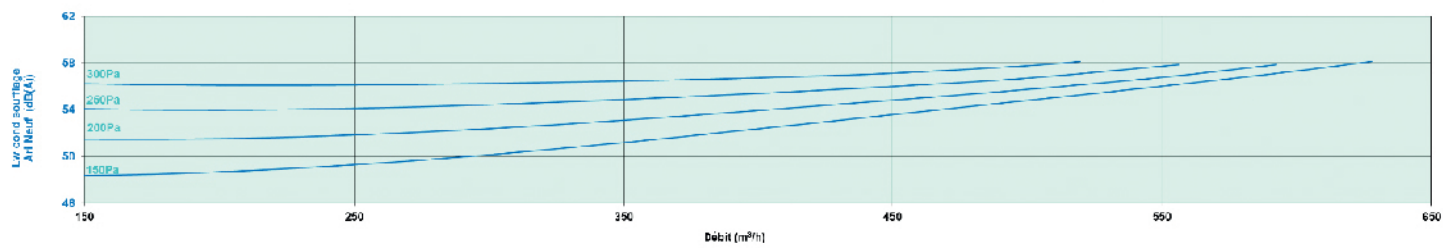
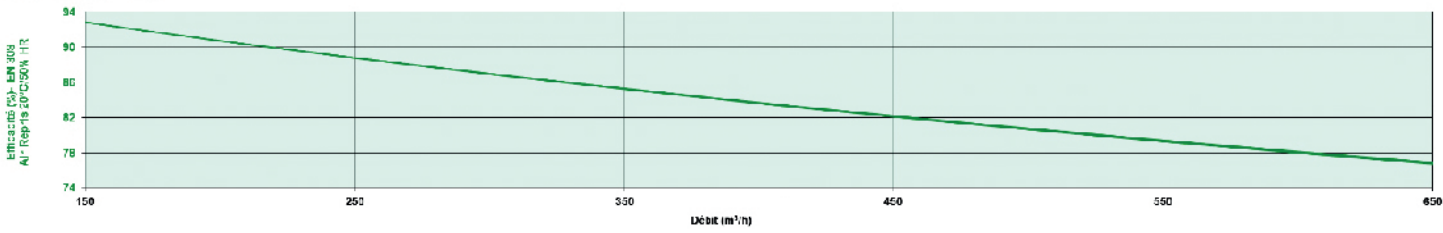
- Vervangfilters voor Freetime (-S) **FS-FREETIME**
- Luchtdichte regelkleppen **AKH**
- Ronde flexibele moffen **MTV**
- **Regelaars voor Freetime t.e.m. serienummer 225190:**
 - **E3-DSP** bediening standaard op de unit gemonteerd
 - Afstandsbediening als optie mogelijk
 - **E3-DSP** externe display (tot maximaal 100 meter, te voorzien door de installateur) met Belden kabel van 3 meter
 - **EDSP-K3** of 10 meter **EDSP-K10**
 - **ED Touch** digitale regelaar voor bediening van units type GTDHR/V, Hexamotion(-S), Freetime(-S), Silvertop, Neotime (First en Premium)
 - Kabel 4-draads 24 Vdc (Corrigo C+/GO) van 10 lm meegeleverd
- **Regelaars voor Freetime vanaf serienummer 225191:**
 - **Easy 5.0** Bediening standaard op de unit gemonteerd
 - Master touch screen bediening
 - **EDT2** afstandsbediening als optie mogelijk
 - Touch screen bediening voor eindgebruiker

Selectiegrafieken

FREETIME® 500

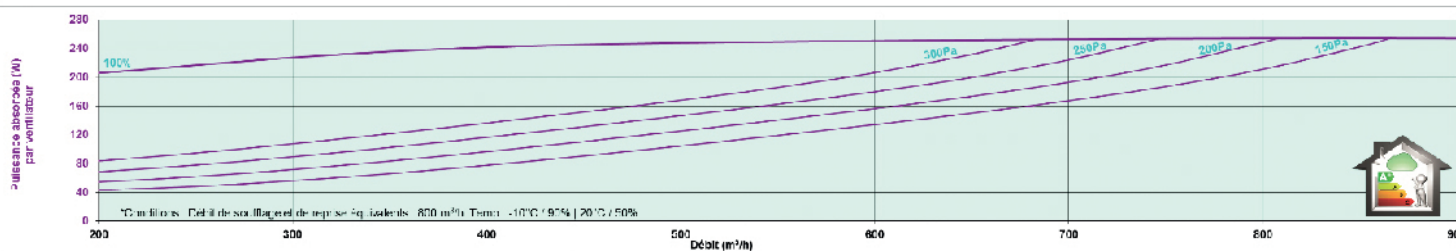
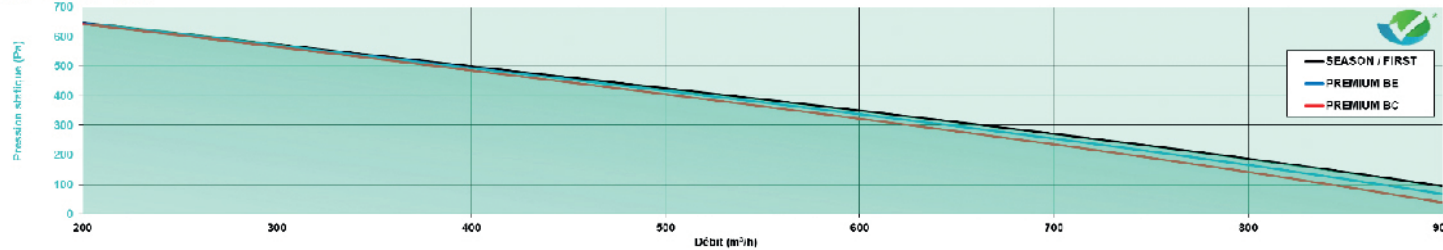


FREETIME® 500

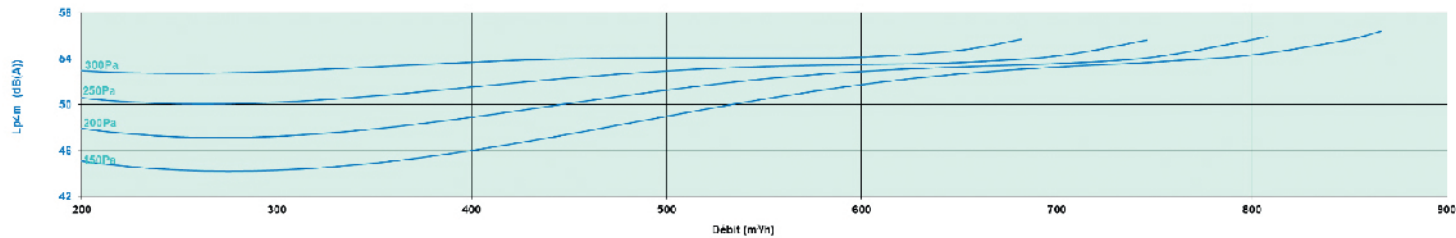
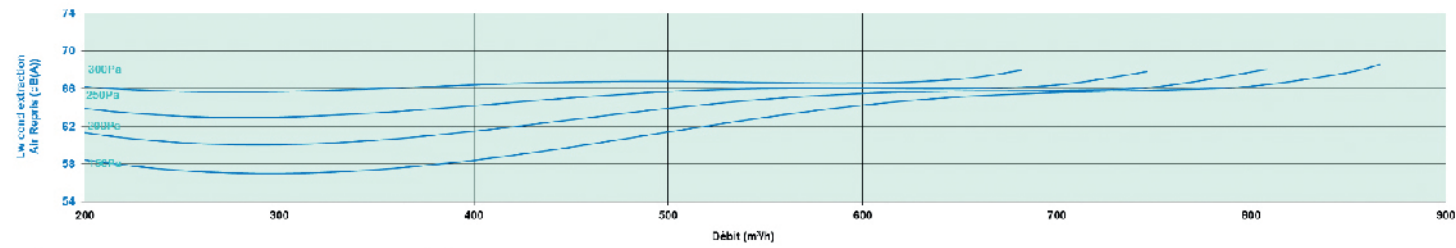
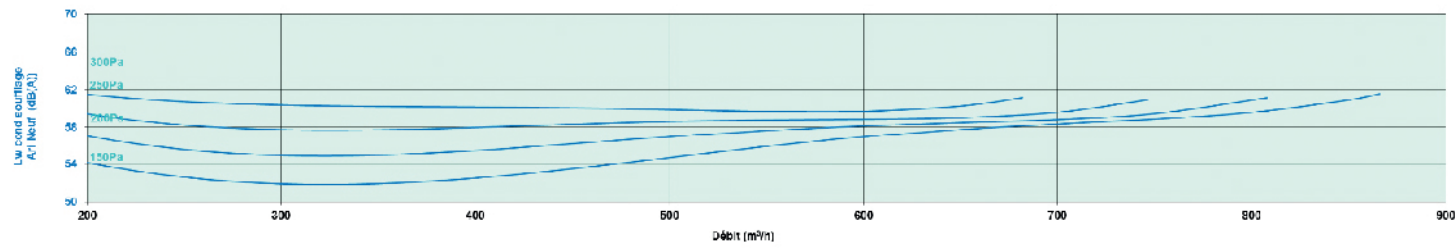
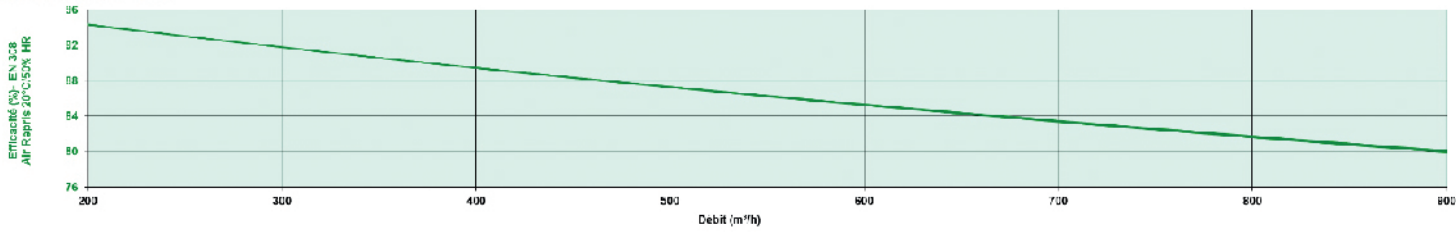


Selectiegrafieken

FREETIME® 800

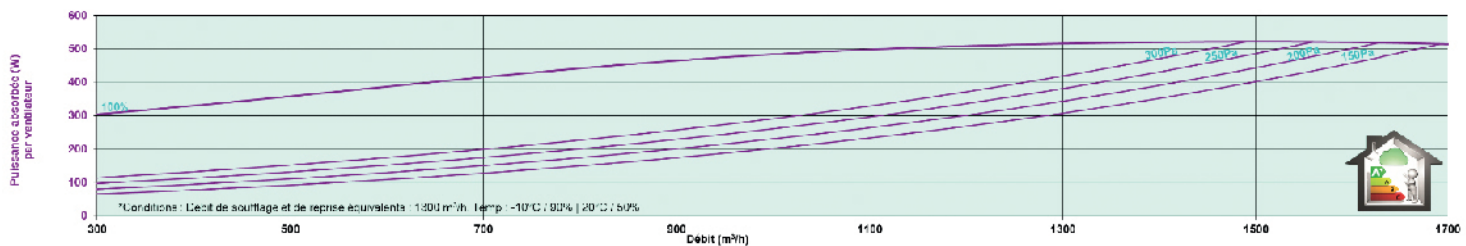
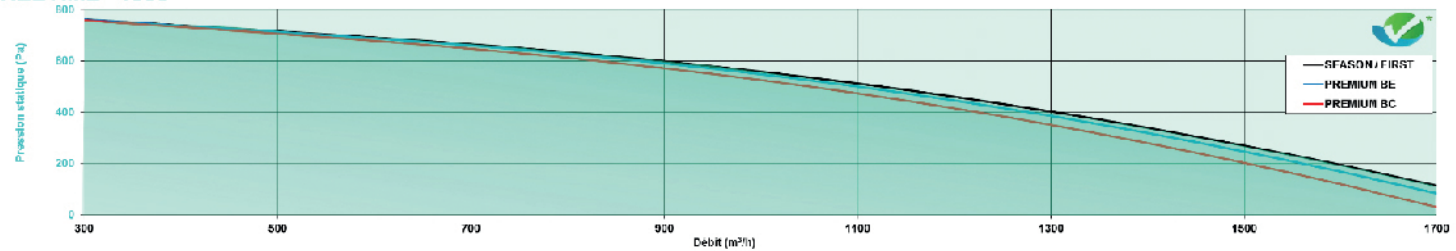


FREETIME® 800

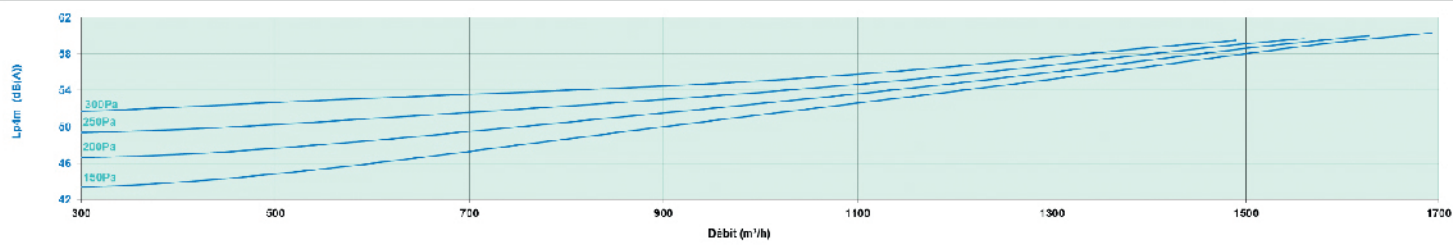
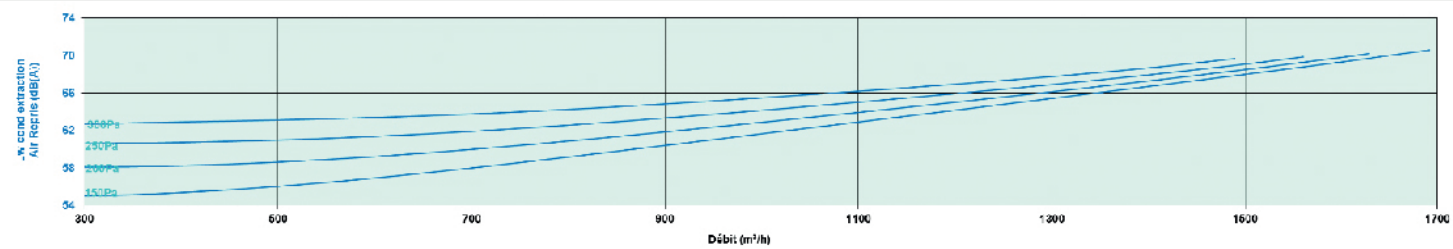
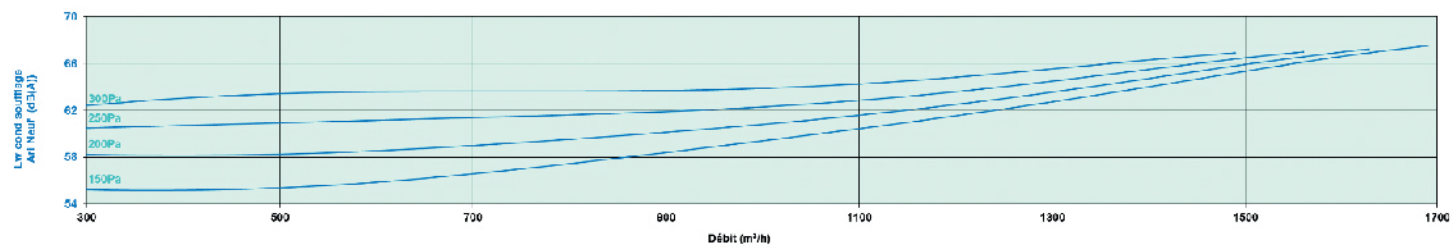
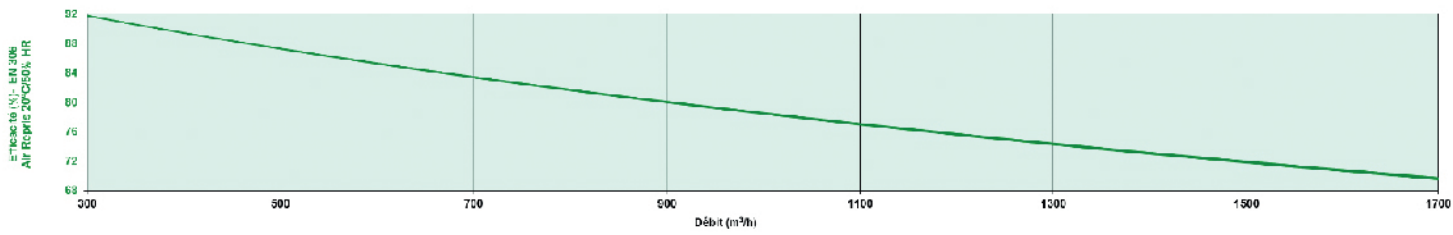


Selectiegrafieken

FREETIME® 1500

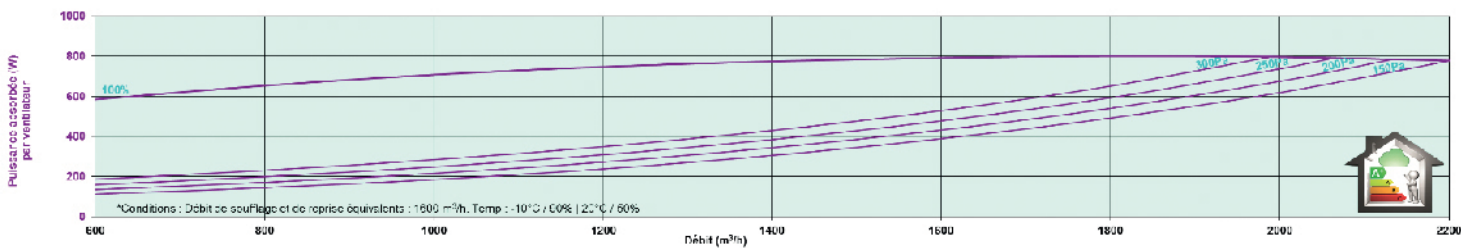
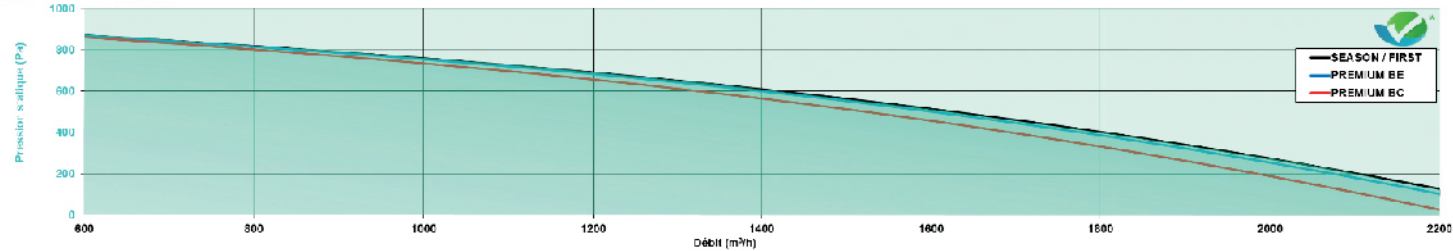


FREETIME® 1500

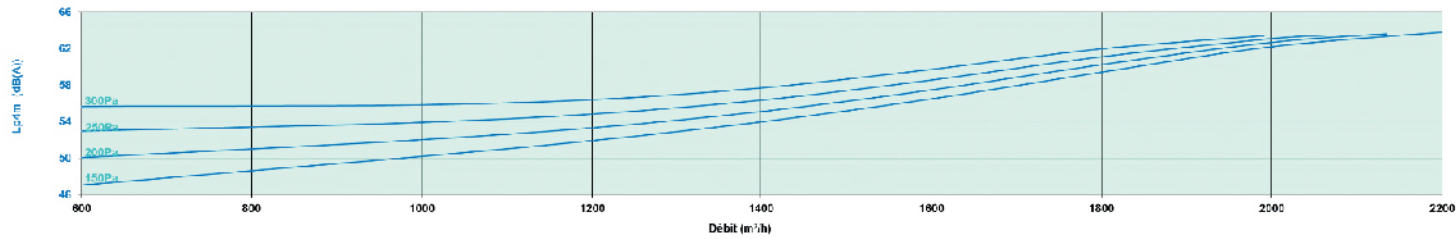
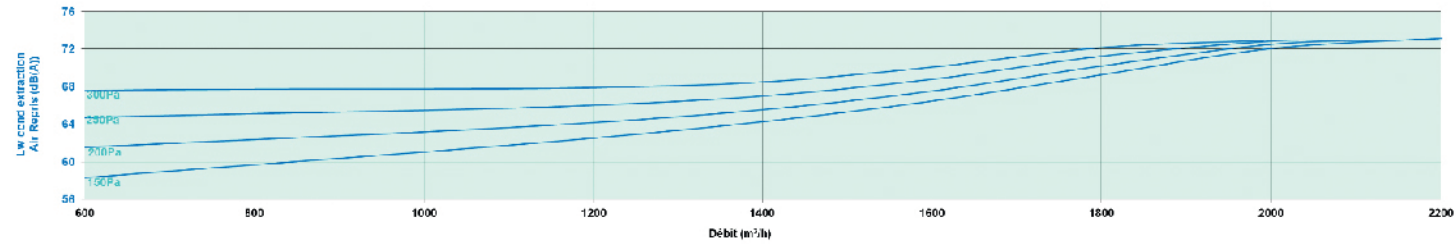
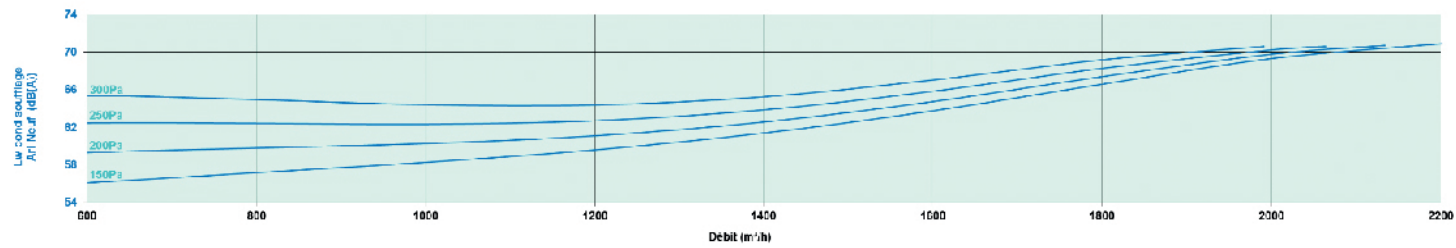
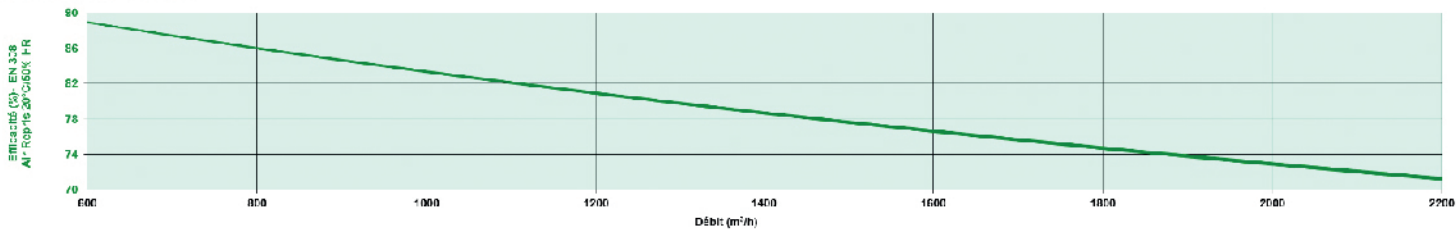


Selectiegrafieken

FREETIME® 2000

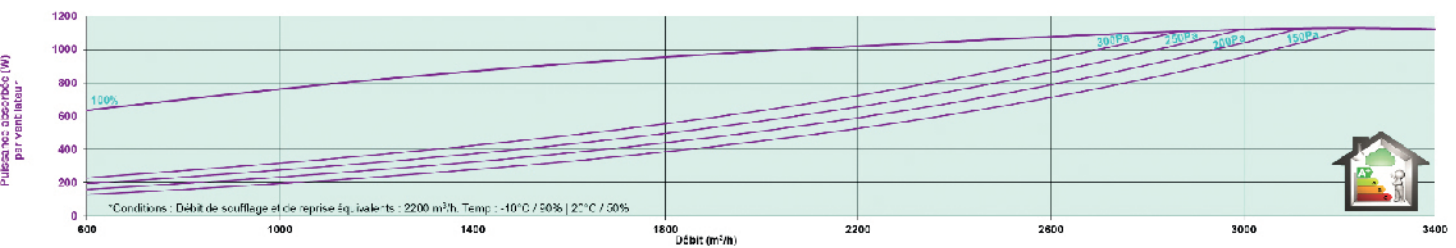
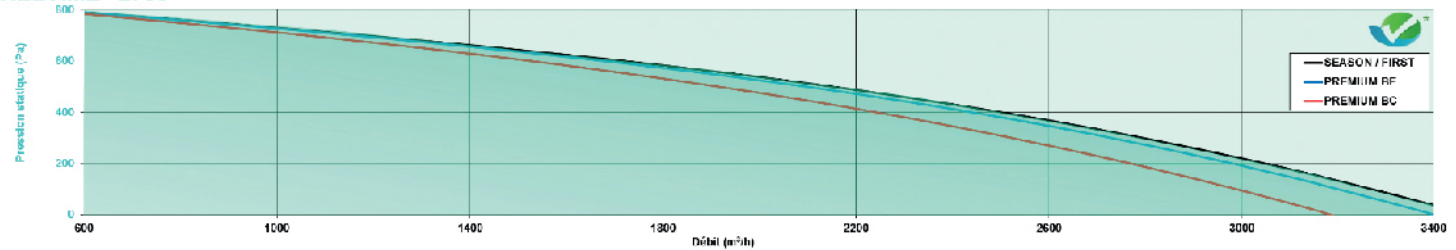


FREETIME® 2000

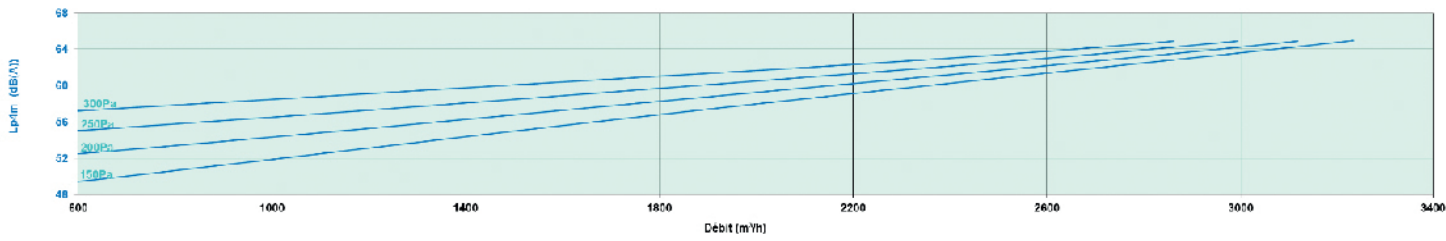
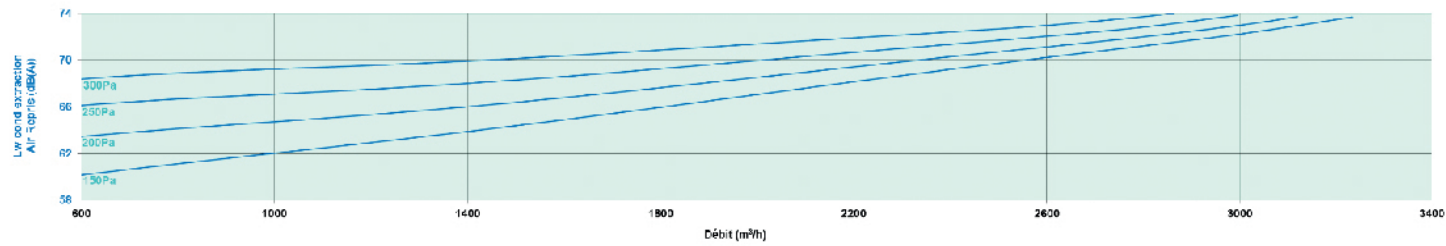
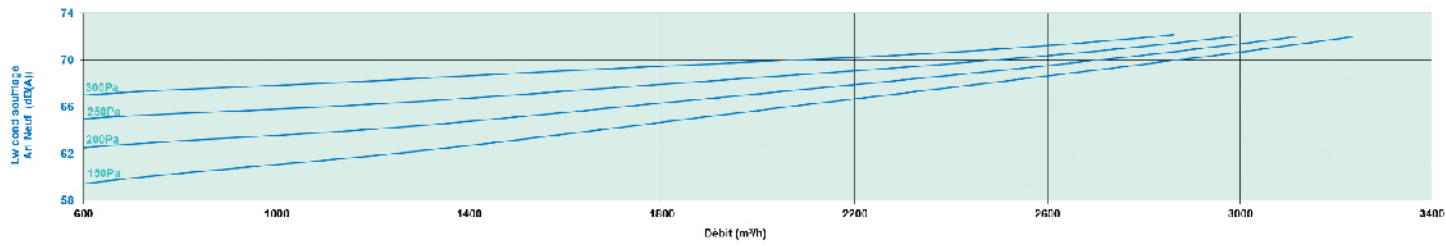
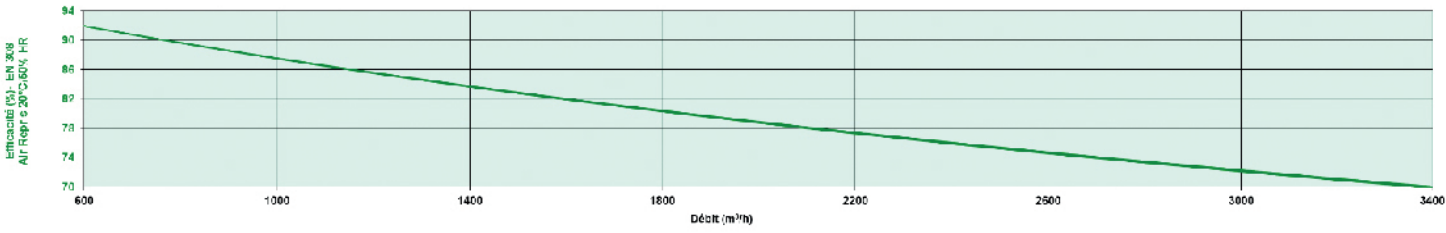


Selectiegrafieken

FREETIME® 2700

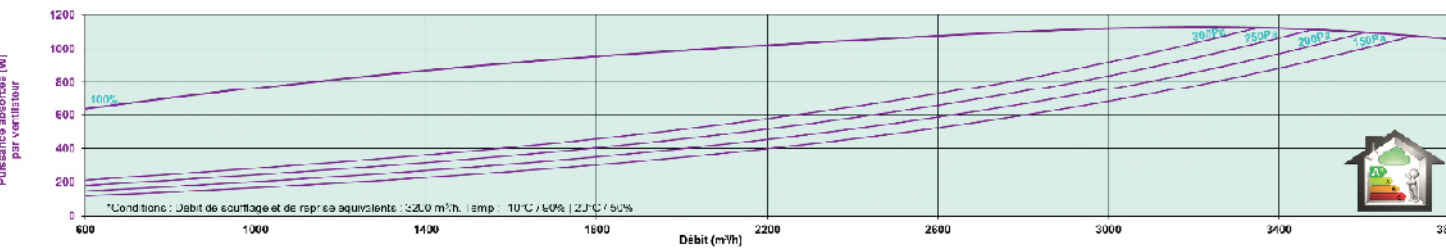
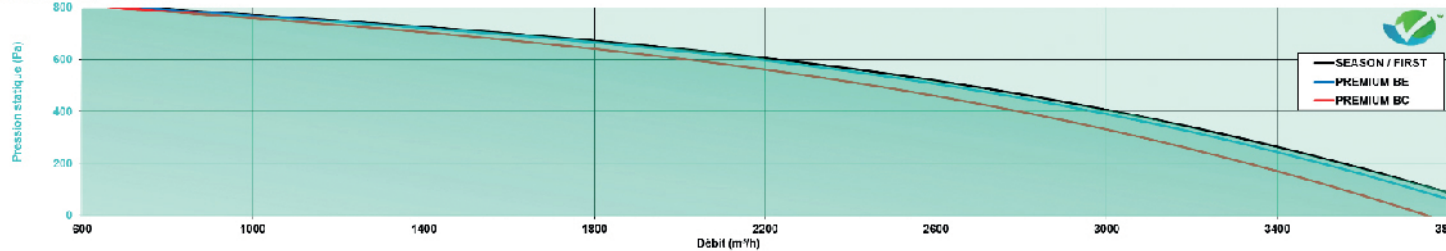


FREETIME® 2700

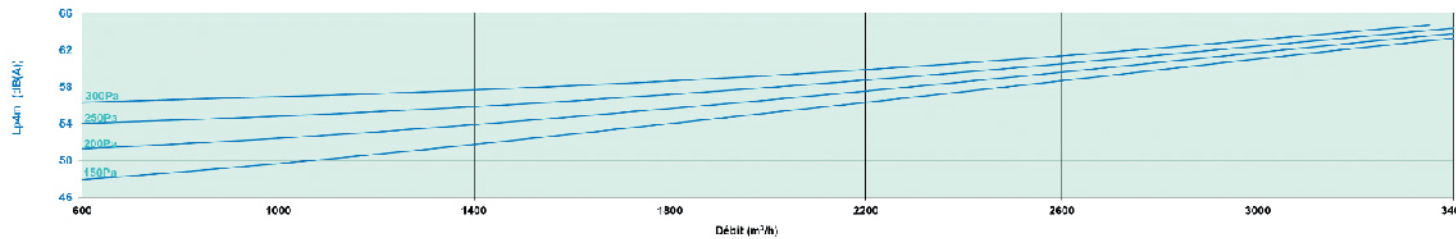
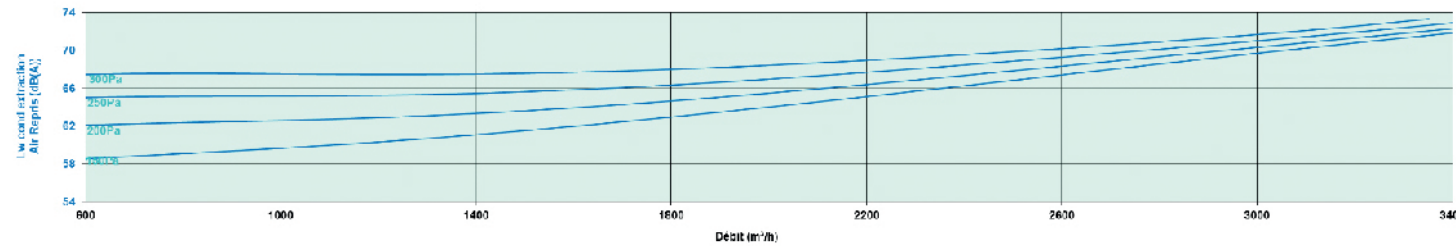
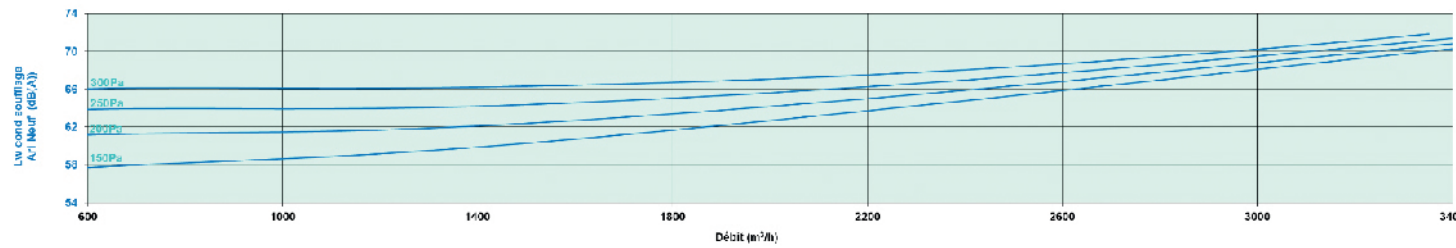
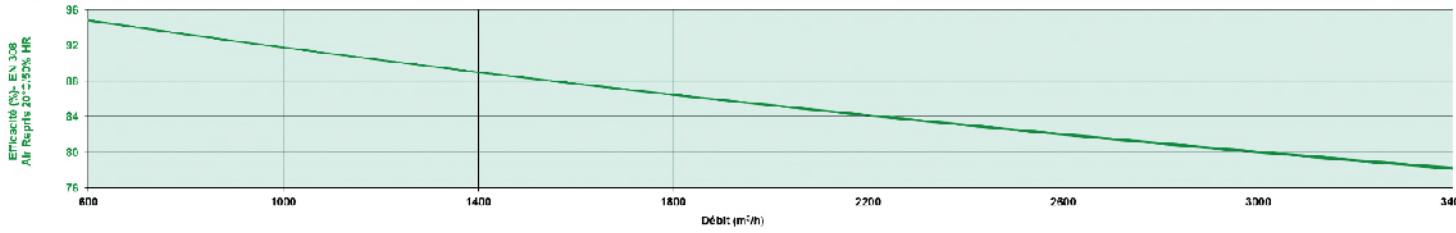


Selectiegrafieken

FREETIME® 3500



FREETIME® 3500



	Elektrische gegevens							
	P [W]	T [°C/°C]			PREMIUM BC		PREMIUM BE	
					[V/Ph/Hz]	[A]	[V/Ph/Hz]	[A]
500	2 x 169	-20 / 60	IP54 / B	PT1	230/1/50	3.8	230/1/50	14.7
800	2 x 220	-20 / 60	IP54 / B	PT1	230/1/50	4.1	230/1/50	20.4
1500	2 x 480	-20 / 40	IP54 / B	PT1	230/1/50	5.3	230/1/50	28.1
2000	2 x 750	-20 / 40	IP54 / B	PT1	230/1/50	7.6	400/3+N/50	18.5
2700	2 x 1000	-20 / 50	IP54 / B	PT1	400/3+N/50	4.3	400/3+N/50	23.8
3500	2 x 1000	-20 / 50	IP54 / B	PT1	400/3+N/50	4.3	400/3+N/50	28.1

Info warmwater batterij																
Q [m³/h]	Ti [°C]	Tw 80°C/60°C					Tw 60°C/50°C					Tw 45°C/40°C				
		P [kW]	Tu [°C]	Qw [l/h]	ΔPw [kPa]	P [kW]	Tu [°C]	Qw [l/h]	ΔPw [kPa]	P [kW]	Tu [°C]	Qw [l/h]	ΔPw [kPa]			
500	100	11	2,2	43,6	194	2,1	1,6	34,3	276	4,1	0,8	35,2	143	5,4		
		15	2,0	44,6	176	1,7	1,4	35,3	240	3,2	0,7	36,1	125	4,3		
	200	11	2,6	48,7	113	3,2	1,9	39,2	168	6,9	1,4	31,2	239	13,7		
		15	2,4	50,0	105	2,8	1,8	40,6	152	5,8	1,2	32,6	208	10,7		
	300	11	3,4	43,9	148	5,2	2,5	35,7	220	11,	1,8	28,8	315	22,6		
		15	3,1	45,6	137	4,6	2,3	37,4	200	9,5	1,6	30,5	274	17,6		
	400	11	4,0	40,5	177	7,3	3,0	33,3	265	15	2,2	27,0	379	31,7		
		15	3,8	42,4	164	6,4	2,8	35,2	240	13	1,9	21,3	330	24,6		
	500	11	4,6	38,0	202	9,2	3,5	31,4	303	20	2,5	25,7	435	40,6		
		15	4,3	40,1	188	8,1	3,2	33,5	275	16	2,2	27,8	378	31,5		
	600	11	5,1	36,0	255	11,2	3,9	39,9	337	24	2,8	24,7	485	49,4		
		15	4,8	38,2	209	9,8	3,5	32,1	306	20	2,4	26,9	421	38,3		
800	200	11	3,0	54,8	131	1,0	2,2	43,6	194	2,1	1,6	34,3	276	4,1		
		15	2,8	55,7	122	0,8	2,0	44,6	176	1,7	1,4	35,3	240	3,2		
	300	11	4,0	50,0	175	1,6	3,0	40,3	261	3,5	2,2	32,0	372	7,0		
		15	3,7	51,3	163	1,4	2,7	41,5	237	2,9	1,9	33,3	324	5,4		
	400	11	4,9	46,7	214	2,3	3,7	37,8	319	5,1	2,6	30,3	456	10,0		
		15	4,5	48,2	199	2,0	3,3	39,9	289	4,2	2,3	31,8	397	7,8		
	500	11	5,6	44,0	247	3,0	4,3	35,9	370	6,6	3,1	28,9	530	13,3		
		15	5,2	45,7	230	2,7	3,9	37,6	335	5,5	2,7	30,6	461	10,3		
	600	11	6,3	41,9	278	3,8	4,8	34,3	416	8,2	3,5	27,8	597	16,5		
		15	5,9	43,7	258	3,3	4,3	36,1	377	6,9	3,0	29,6	519	12,8		
	700	11	7,0	40,1	306	4,5	5,3	33,0	459	9,8	3,8	26,9	659	19,8		
		15	6,5	42,1	284	3,9	4,8	35,0	415	8,2	3,3	28,8	572	15,3		
800	11	7,6	38,6	331	5,2	5,7	31,9	498	11,4	4,1	26,1	715	23,0			
	15	7,0	40,7	307	4,5	5,2	33,9	450	9,5	3,6	28,1	621	17,8			
1500	500	11	6,4	48,6	281	1,9	4,8	39,2	419	4,1	3,5	31,2	599	8,3		
		15	6,0	49,9	261	1,7	4,4	40,6	380	3,5	3,0	32,6	521	6,4		
	700	11	8,0	44,6	352	2,9	6,1	36,3	527	6,3	4,4	29,2	755	12,7		
		15	7,5	46,2	237	2,5	5,5	37,9	477	5,3	3,8	30,8	656	9,8		
	900	11	9,4	41,7	413	3,9	7,1	34,2	620	8,5	5,1	27,7	889	17,2		
		15	8,8	43,5	384	3,4	6,5	36,0	561	7,1	4,5	29,5	773	13,3		
	1100	11	10,7	39,4	467	4,9	8,1	32,5	702	10,7	5,8	26,5	1009	21,7		
		15	9,9	41,3	434	4,2	7,3	34,4	636	8,9	5,1	28,5	876	16,7		
	1300	11	11,8	37,5	516	5,8	8,9	31,1	777	12,9	6,5	25,5	1118	26,2		
		15	10,9	39,6	479	5,1	8,1	33,2	703	10,7	5,6	27,6	970	20,2		
	1500	11	12,8	36,0	561	6,8	9,7	29,9	845	15,1	7,0	24,7	1217	30,6		
		15	11,9	38,1	520	5,9	8,8	32,1	764	12,5	6,1	26,9	1056	23,6		
1700	11	13,7	34,6	601	7,7	10,	29,0	907	17,2	7,6	24,0	1308	35,0			
	15	12,7	36,9	558	6,7	9,4	31,2	821	14,3	6,6	26,3	1134	26,9			
2000	800	11	12,7	48,3	558	2,5	9,6	38,9	830	5,3	6,9	31,0	1185	10,6		
		15	11,9	49,7	519	2,2	8,7	40,3	753	4,5	6,0	32,5	1032	8,2		
	1000	11	15,9	44,3	683	3,7	12,0	36,0	1042	8,1	8,6	29,0	1491	16,2		
		15	14,8	45,9	649	3,2	10,9	37,7	945	6,7	7,5	30,7	1297	12,5		
	1200	11	18,7	41,4	819	5,0	14,1	33,9	1225	10,9	10,2	27,5	1756	21,8		
		15	17,4	43,2	761	4,3	12,8	35,7	1110	9,1	8,8	29,3	1527	16,9		
	1400	11	21,1	39,1	925	6,2	15,9	32,2	1387	13,6	11,5	26,3	1991	27,5		
		15	19,6	41,4	859	5,4	14,4	34,2	1256	11,4	10,0	28,3	1730	21,2		
	1600	11	23,3	37,2	1021	7,4	17,6	30,8	1533	16,4	12,7	25,3	2203	33,1		
		15	21,6	39,6	948	6,5	16,0	33,0	1388	13,7	11,1	27,4	1914	25,6		
	1800	11	25,3	35,7	1108	8,6	19,2	29,7	1666	19,1	13,8	24,5	2396	38,7		
		15	23,5	37,9	1029	7,5	17,3	31,9	1508	15,9	12,0	26,7	2081	29,8		
2000	11	27,1	34,3	1188	9,8	20,6	28,7	1788	21,8	14,9	23,8	2574	44,1			
	15	25,2	36,7	1103	8,6	18,6	31,0	1619	18,1	12,9	26,1	2235	34,0			
2700	600	11	8,1	50,5	355	1,9	6,1	40,6	527	4,2	4,4	32,2	752	8,4		
		15	7,5	51,7	330	1,7	5,5	41,8	478	3,5	3,8	33,4	654	6,5		
	1000	11	11,4	44,5	501	3,7	8,6	36,2	749	8,1	6,2	29,1	1072	16,3		
		15	10,6	46,1	466	3,2	7,8	37,8	679	6,7	5,4	30,8	932	12,5		
	1400	11	14,1	40,5	620	5,5	10,7	33,3	929	12,0	7,7	27,1	1334	24,4		
		15	13,1	42,4	575	4,8	9,7	35,2	841	10,0	6,7	29,0	1158	18,8		
	1800	11	16,4	37,7	720	7,2	12,4	31,2	1083	16,0	9,0	25,6	1557	32,6		
		15	15,3	39,8	669	6,3	11,3	33,3	980	13,3	7,8	27,7	1352	25,0		
	2200	11	18,4	35,5	808	9,0	14,0	29,6	1218	19,9	10,1	24,5	1753	40,6		
		15	17,1	37,8	750	7,8	12,7	31,9	1102	16,5	8,8	26,7	1521	31,2		
	2600	11	20,2	33,8	887	10,6	15,4	28,3	1338	23,8	11,1	23,5	1928	48,5		
		15	18,8	36,1	823	9,3	13,9	30,7	1210	19,7	9,7	25,9	1673	37,2		
3000	11	21,8	32,3	957	12,3	16,6	27,2	1446	27,5	12,1	22,8	2086	56,2			
	15	20,3	34,8	888	10,7	15,0	29,7	1308	22,8	10,5	25,2	1809	43,1			
3500	600	11	12,7	48,3	558	2,5	9,6	38,9	830	5,3	6,9	31,0	1185	10,6		
		15	11,9	49,7	519	2,2	8,7	40,3	753	4,5	6,0	32,5	1032	8,2		
	1000	11	15,9	44,3	683	3,7	12,0	36,0	1042	8,1	8,6	29,0	1491	16,2		
		15	14,8	45,9	649	3,2	10,9	37,7	945	6,7	7,5	30,7	1297	12,5		
	1400	11	18,7	41,4	819	5,0	14,1	33,9	1225	10,9	10,2	27,5	1756	21,8		
		15	17,4	43,2	761	4,3	12,8	35,7	1110	9,1	8,8	29,3	1527	16,9		
	1800	11	21,1	39,1	925	6,2	15,9	32,2	1387	13,6	11,5	26,3	1991	27,5		
		15	19,6	41,4	859	5,4	14,4	34,2	1256	11,4	10,0	28,3	1730	21,2		
	2200	11	23,3	37,2	1021	7,4	17,6	30,8	1533	16,4	12,7	25,3	2203	33,1		
		15	21,6	39,6	948	6,5	16,0	33,0	1388	13,7	11,1	27,4	1914	25,6		
	2600	11	25,3	35,7	1108	8,6	19,2	29,7	1666	19,1	13,8	24,5	2396	38,7		
		15	23,5	37,9	1029	7,5	17,3	31,9	1508	15,9	12,0	26,7	2081	29,8		
3000	11	27,1	34,3	1188	9,8	20,6	28,7	1788	21,8	14,9	23,8	2574	44,1			
	15	25,2	36,7	1103	8,6	18,6	31,0	1619	18,1	12,9	26,1	2235	34,0			

Configuraties



Verse lucht / Air neuf



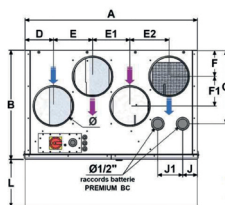
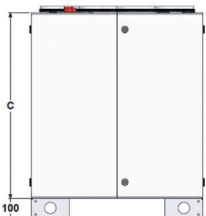
Aanzuig lokaal / Extraction local



Afblaas / rejet d'air



Pulsie / pulsion



→ Verse lucht / Air neuf
→ Terugname / Air repris

FREETIME	Afmetingen														PREMIUM BE / BC
	Ø [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	F [mm]	F1 [mm]	G [mm]	J [mm]	J1 [mm]	L [mm]	
500	200	900	570	970	145	205	195	205	135	155	385	75	130	520	135
800	250	1080	700	1090	170	235	240	260	160	235	485	75	180	650	175
1500	315	1400	750	1140	230	315	310	315	210	190	585	100	230	720	232
2000	355	1500	830	1220	250	335	330	335	230	230	660	100	230	770	278
2700	400	1610	920	1420	270	345	345	375	250	290	755	100	230	820	355
3500	450	1730	1085	1420	300	365	370	400	275	390	810	100	305	980	432