



Protiproudý hliníkový rekuperátor



Protiproudý entalpický rekuperátor



REZIDENČNÍ



MOTOR

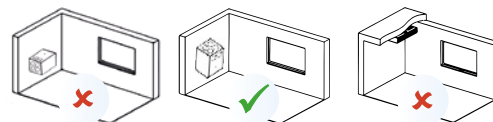


MAX. ÚČINNOST
REKUPERACE

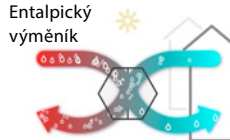


INSTALACE

POUZE PRO VERTIKÁLNÍ INSTALACI NA STĚNU

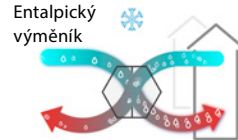


Entalpický
výměník



Léto

Entalpický
výměník



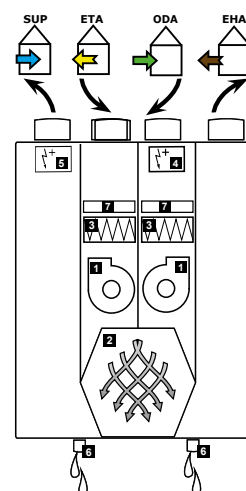
Zima



INTERIÉR



EXTERIÉR



- 1 – ventilátor
- 2 – protiproudý rekuperátor s by-pass klapkou
- 3 – filtr
- 4 – elektrický předehřev
- 5 – elektrický dohřev
- 6 – odvod kondenzátu
- 7 – předfiltr

Větrací jednotka s rekuperací tepla DAPHNE

Technické parametry

VZDUCHOVÝ VÝKON

Vzduchový nominální výkon DAPHNE: 260, 360, 530, 750 a 950 m³/h (pro 100Pa)

SKŘÍŇ

Dvojitý plášť jednotky vyroben z plechových panelů, které jsou vyplněny izolací z minerální vaty, tloušťka 30 mm. Plášť práškově lakován RAL9016, lesklý, hladký povrch.

VENTILÁTORY

Energeticky úsporné EC ventilátory s nízkým SFP a tichým chodem

REKUPERACE

Diagonální hliníkový protiproudý rekuperátor CB s teplotní účinností až 93 % (EN13141-7).

Diagonální entalpický protiproudý rekuperátor EB s vlhkostní účinností až 65 % (EN308).

Plynulý by-pass pro chlazení v letním období

FILTR

Ve standardu – Filtry G4 (ISO COARSE 60%), jak na sání, tak na výfuku. Lze dodat jak předfiltry G2 (ISO COARSE 40%), tak filtry M5 (ISO COARSE 90%) a F7 (ISO ePM1 60%)

PROVEDENÍ JEDNOTKY

Možnost změny pozice servisních dveří a zadního panelu, jednotka má pak otočené připojení vzduchovodů a odvodu kondenzátu.

REGULACE

Řídicí systém **AirGENIO** s plynulou a plně automatickou regulací by-passových klapek (regulace teploty, volné chlazení, ochrana proti zamrznutí).

Jednotka má plnou interní logiku a konektivitu, (protimrazová ochrana,...)

Manuální nebo automatické ovládání v režimu DCV na základě čidel AQS (CO₂, RH, VOC), možnost režimu VAV (pro velikost 070 a 090).

Ovládání přes ModBUS RTU, TCP nebo BACnet.

Ovládání pomocí chytrého zařízení

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Jednotka je dodána bez samostatného přívodního kabelu

MONTÁŽ

Jednotku je možné nainstalovat pouze na zeď

OBECNÉ INFORMACE

DAPHNE jsou energeticky účinné rekuperační jednotky navrženy pro montáž na stěnu. Jsou určeny pro rezidenční aplikace, jako jsou domy, bytové domy a nízkoenergetické domy.

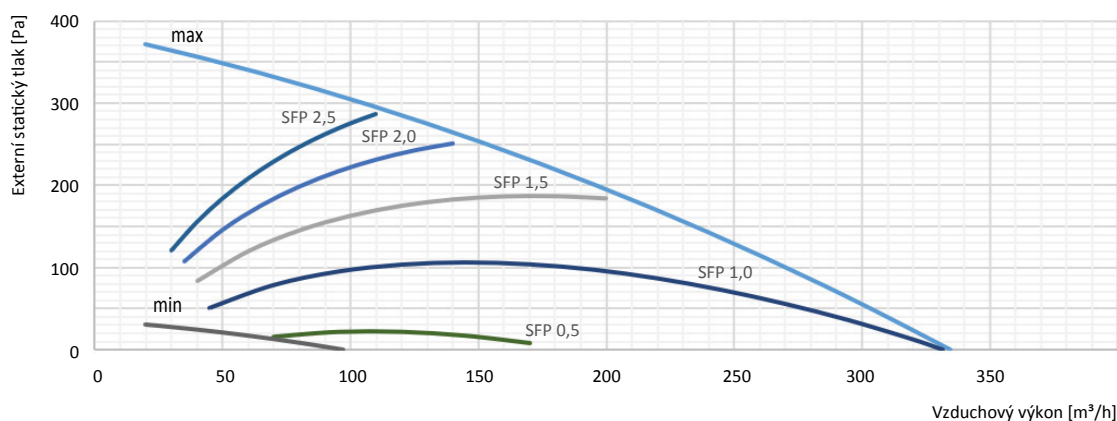
Energetická třída A / A+; v souladu se směrnicí Ecodesign 1253/2014

Návrh rekuperační jednotky musí vždy řešit projektant vzduchotechniky.

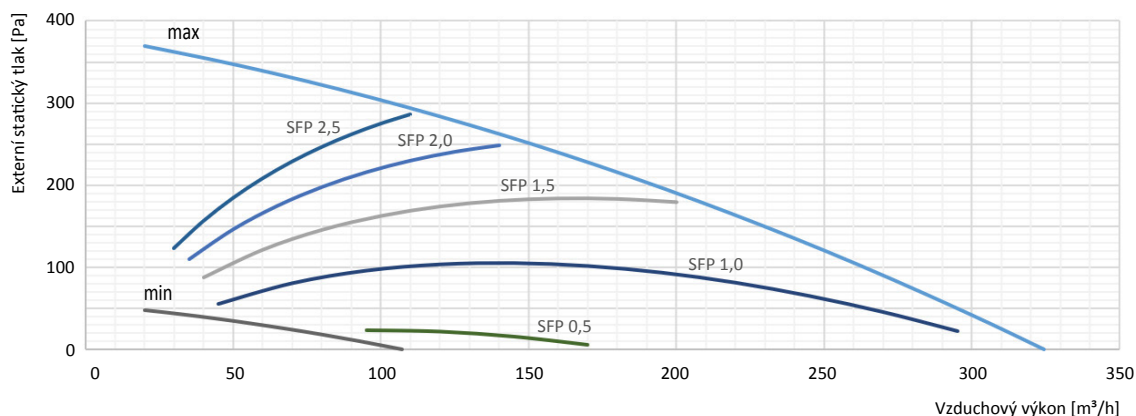
Charakteristika

VÝKONOVÁ CHARAKTERISTIKA

HRDA-020 - CB



HRDA-020 - EB

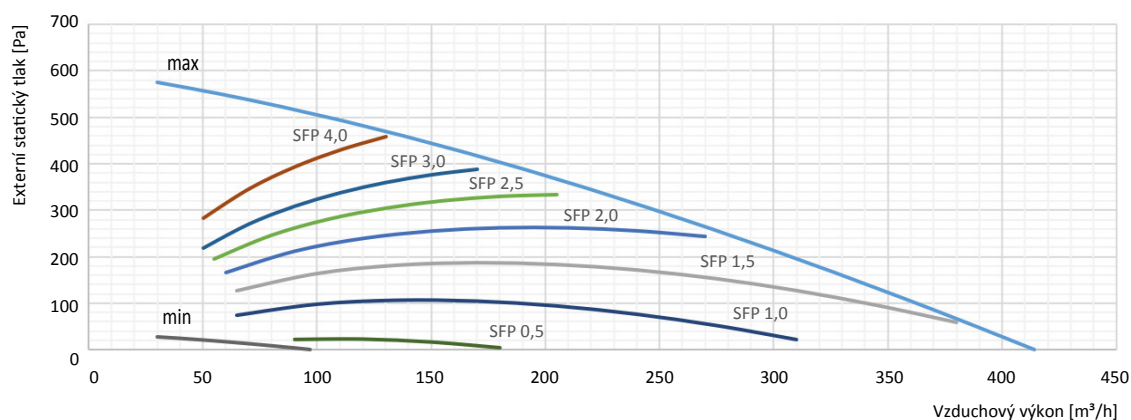


* SFP – pro oba ventilátory (kW/m³/s)

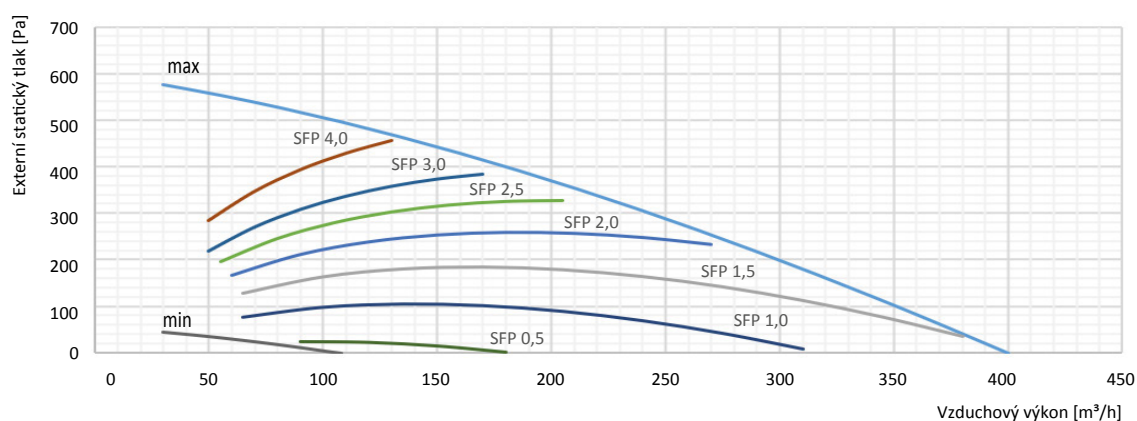
* CB hliníkový výměník

* EB entalpický výměník

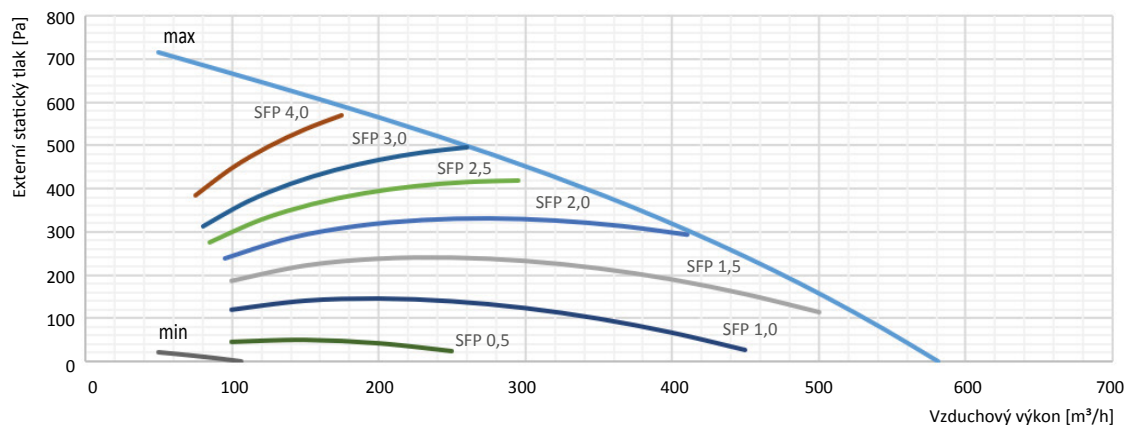
HRDA-030 - CB



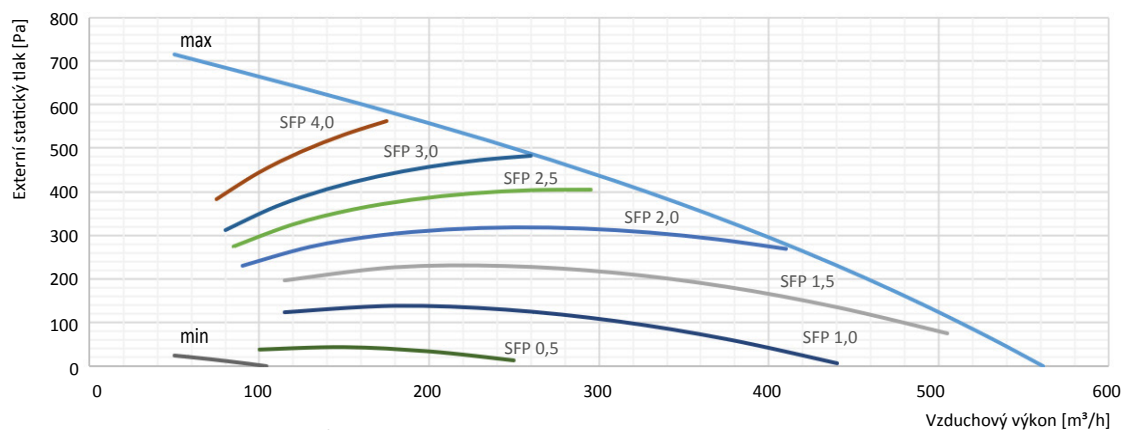
HRDA-030 - EB



HRDA-050 - CB



HRDA-050 - EB

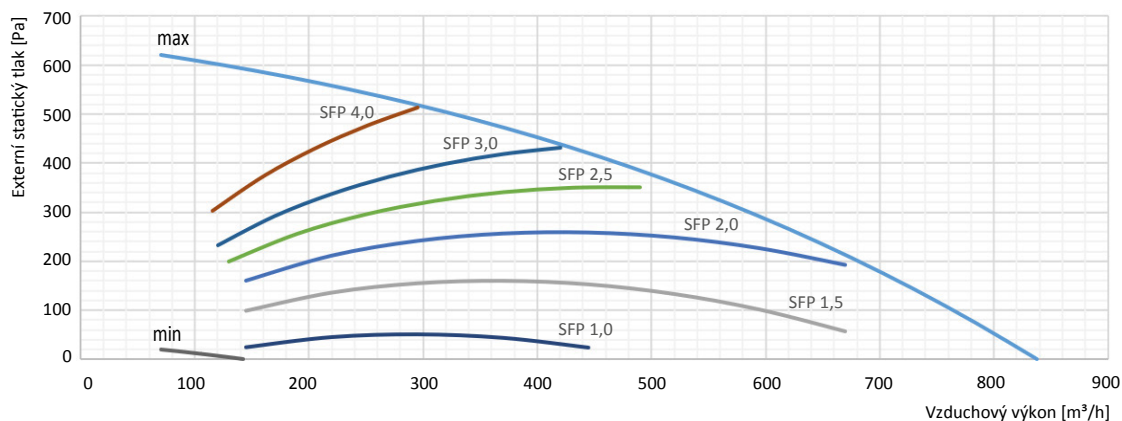


* SFP – pro oba ventilátory (kW/m³/s)

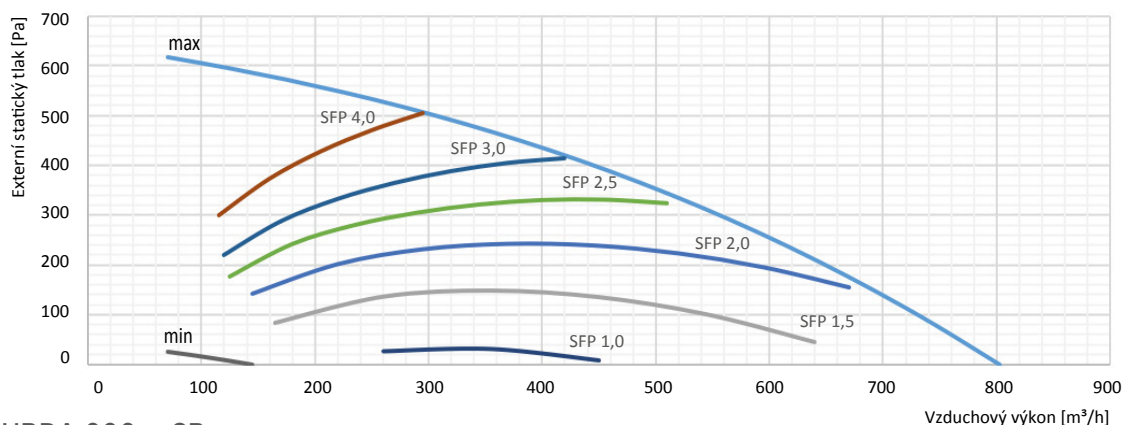
* CB hliníkový výměník

* EB entalpický výměník

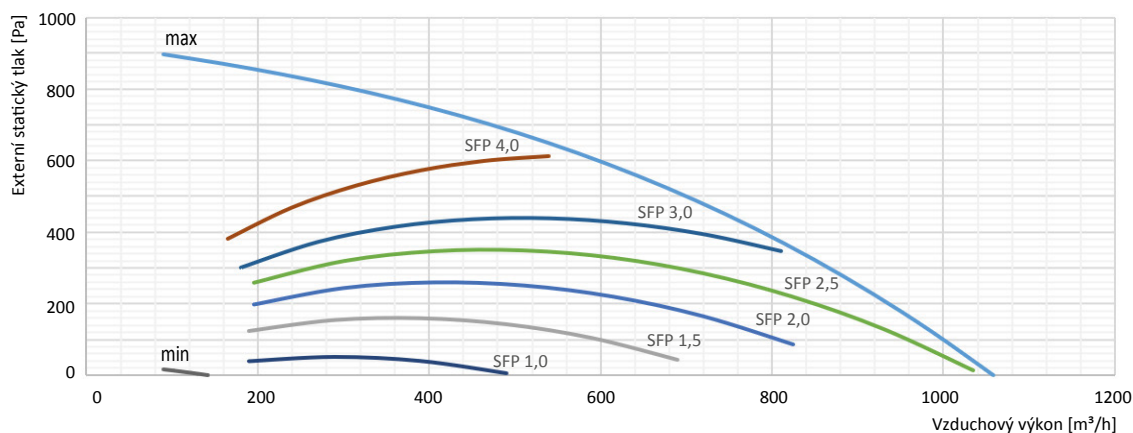
HRDA-070 - CB



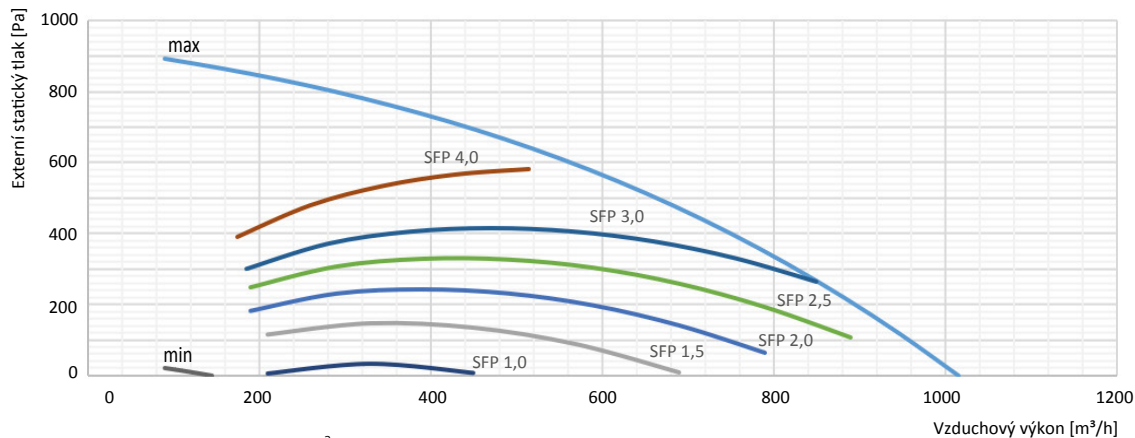
HRDA-070 - EB



HRDA-090 - CB



HRDA-090 - EB



* SFP – pro oba ventilátory (kW/m³/s)

* CB hliníkový výměník

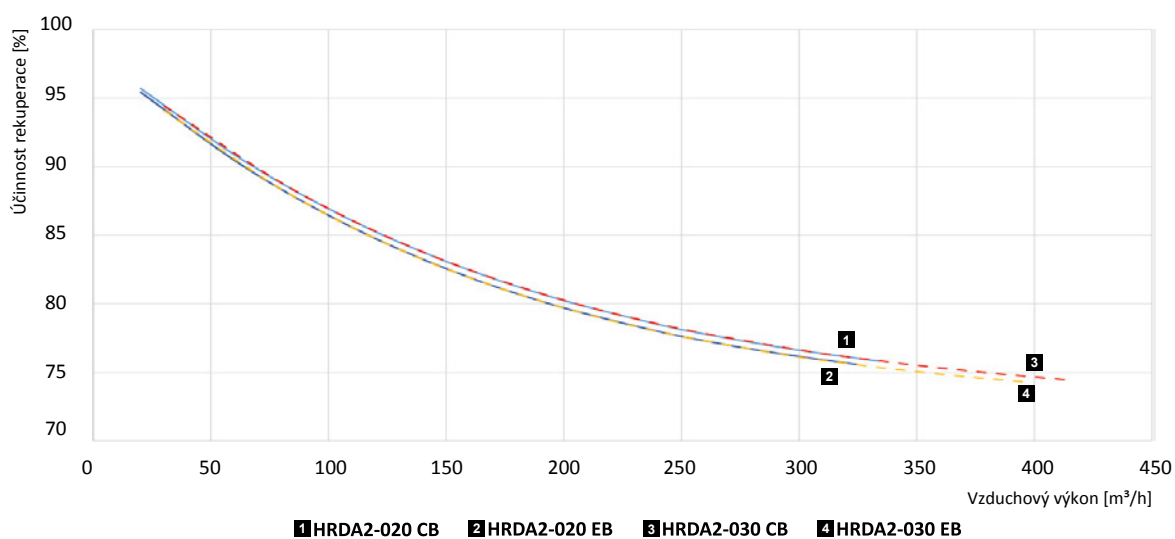
* EB entalpický výměník

GRAF ÚČINNOSTI REKUPERACE TEPLA

Graf znázorňuje účinnost rekuperace při daných podmínkách dle EN13141-7 (s vyváženým hmotnostním průtokem)

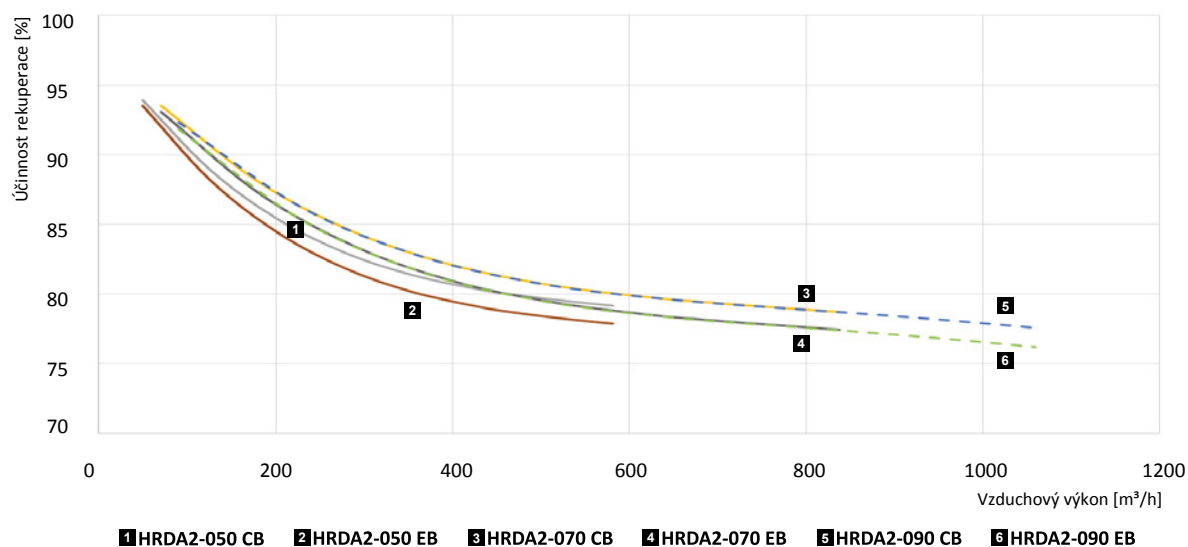
Venkovní teplota přívod +7 °C, relativní vlhkost přívod 80%

Vnitřní teplota odvod +20 °C, relativní vlhkost odvod 38%



* CB hliníkový výměník

* EB entalpický výměník



* CB hliníkový výměník

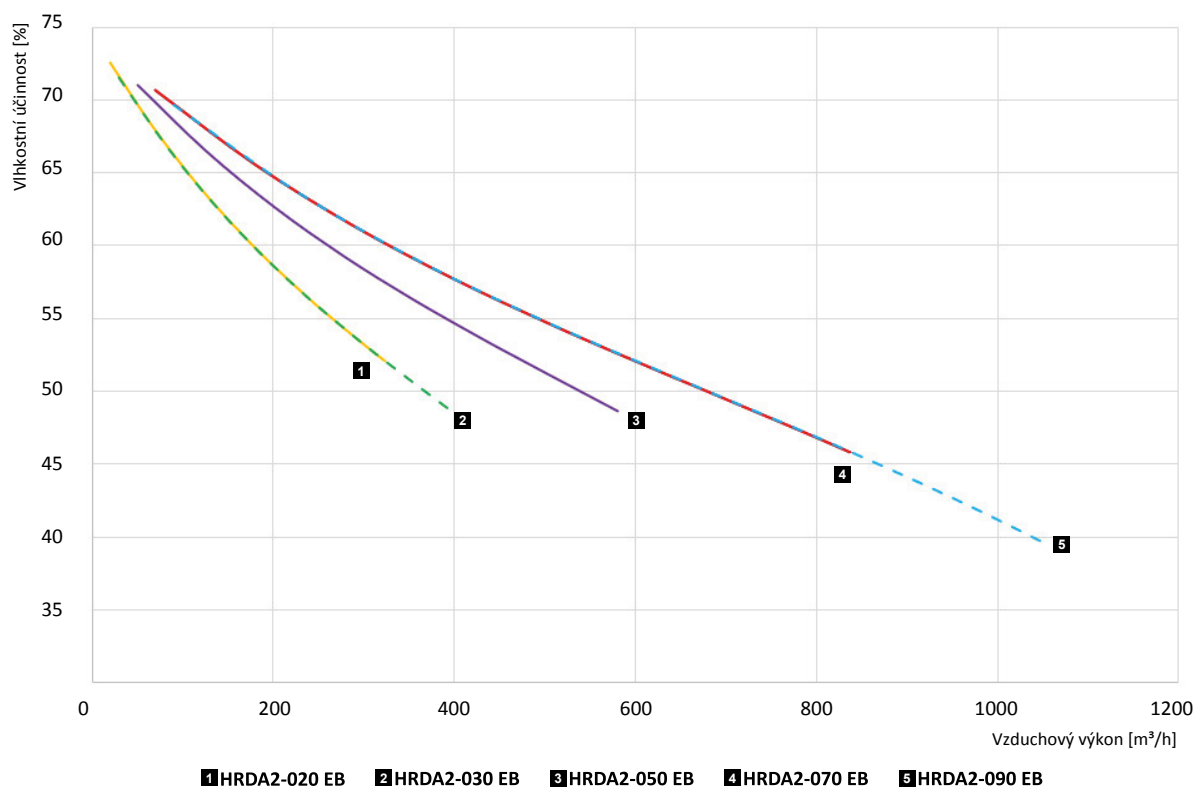
* EB entalpický výměník

GRAF ÚČINNOSTI PŘENOSU VLHKOSTI

Graf znázorňuje účinnost rekuperace při daných podmínkách dle EN13141-7 (s vyváženým hmotnostním průtokem)

Venkovní teplota přívod +2 °C, relativní vlhkost přívod 84%

Vnitřní teplota odvod +20 °C, relativní vlhkost odvod 59%



* CB hliníkový výměník

* EB entalpický výměník

TŘÍDA ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (SEC)

Požadavky na ekodesign větracích jednotek nařízení (EU) č. 1253/2014

Typ jednotky	Třída energetické účinnosti (SEC)
HRDA2-020-CB	A+
HRDA2-020-EB	A
HRDA2-030-CB/EB	A
HRDA2-050-CB/EB	A
HRDA2-070-CB/EB	A
HRDA2-090-CB/EB	A

TECHNICKÁ DATA

Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Počet fází	Napětí [V]	Frekvence [Hz]	Max. příkon ventilátorů* [W]	Příkon předehříváče [kW]	Příkon dohříváče [kW]	Celkový proud [A]	Hmotnost [kg]
HRDA2-020... ES0C	200	1	230	50/60	120	0,6	-	3,3	50
HRDA2-020... EE1C	200	1	230	50	120	0,6	0,8	6,8	51
HRDA2-020... XE1C	200	1	230	50/60	120	-	0,8	4,2	50
HRDA2-020... XS0C	200	1	230	50/60	120	-	-	0,7	49
HRDA2-030... ES0C	300	1	230	50/60	170	0,6	-	3,9	50
HRDA2-030... EE1C	300	1	230	50/60	170	0,6	0,8	7,4	51
HRDA2-030... XE1C	300	1	230	50/60	170	-	0,8	4,8	50
HRDA2-030... XS0C	300	1	230	50/60	170	-	-	1,3	49
HRDA2-050... ES0C	500	1	230	50/60	240	1,2	-	6,9	70
HRDA2-050... EE1C	500	1	230	50/60	240	1,2	0,8	10,4	71
HRDA2-050... XE1C	500	1	230	50/60	240	-	0,8	5,2	70
HRDA2-050... XS0C	500	1	230	50/60	240	-	-	1,7	68
HRDA2-070... ES0C	700	1	230	50/60	400	1,8	-	10,5	88
HRDA2-070... EE1C	700	3	400	50/60	400	1,8	1,2	7,8	89
HRDA2-070... XE1C	700	1	230	50/60	400	-	1,2	7,9	88
HRDA2-070... XS0C	700	1	230	50/60	400	-	-	2,7	87
HRDA2-090... ES0C	900	1	230	50/60	800	1,8	-	12,8	88
HRDA2-090... EE1C	900	3	400	50/60	800	1,8	1,2	7,8	89
HRDA2-090... XE1C	900	1	230	50/60	800	-	1,2	10,2	88
HRDA2-090... XS0C	900	1	230	50/60	800	-	-	5	87

* Hodnota pro oba ventilátory

AKUSTICKÁ DATA

HRDA2-020

Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
HRDA2-020	200	150	25	40	51	44	39	37	28	22	52	31
	150		24	40	51	43	37	35	27	20	52	30
	100		24	37	49	39	34	32	25	19	49	27
	50		25	34	45	35	31	29	24	19	45	24

Hrdla jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
EHA – Výtlač odvodního vzduchu	200	150	42	50	52	42	41	40	32	18	55	55
SUP – Výtlač čerstvého vzduchu			43	51	53	43	43	41	33	19	55	55
ETA – Sání odvodního vzduchu			47	55	60	50	44	46	41	30	61	61
ODA – Sání čerstvého vzduchu			48	56	61	51	45	48	43	32	62	62

* Hladiny akustického tlaku ve 3 m pro Q=2

HRDA2-030

Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
HRDA2-030	300	150	33	41	50	58	50	47	38	32	59	38
	250		34	39	52	49	47	45	36	28	55	33
	200		33	38	51	45	44	43	33	26	53	31
	150		32	37	49	44	42	40	32	25	51	29

Hrdla jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově Hladina akustického výkonu LWA [dB]
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
EHA – Výtlač odvodního vzduchu	300	150	50	57	59	56	55	51	43	33	63
SUP – Výtlač čerstvého vzduchu			51	59	59	58	56	52	44	36	64
ETA – Sání odvodního vzduchu			54	61	64	67	56	58	55	49	70
ODA – Sání čerstvého vzduchu			55	62	64	71	57	59	55	50	72

* Hladiny akustického tlaku ve 3 m pro Q=2

HRDA2-050

Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
HRDA2-050	500	150	28	44	50	51	48	49	37	28	55	33
	400		29	42	47	49	44	46	32	24	53	31
	300		26	40	46	44	41	43	31	22	50	28
	200		23	39	45	40	38	40	31	21	48	26

Hrdla jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově Hladina akustického výkonu LWA [dB]
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
EHA – Výtlač odvodního vzduchu	500	150	43	52	51	51	48	50	43	36	57
SUP – Výtlač čerstvého vzduchu			44	52	52	50	48	51	44	35	57
ETA – Sání odvodního vzduchu			49	57	57	57	55	58	54	49	64
ODA – Sání čerstvého vzduchu			49	57	58	57	56	59	55	49	65

* Hladiny akustického tlaku ve 3 m pro Q=2

HRDA2-070

Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
HRDA2-070	700	150	39	48	58	53	52	52	42	36	61	39
	600		37	47	57	50	50	49	39	32	59	37
	500		36	46	55	47	48	47	37	29	57	35
	400		35	45	53	44	45	44	35	26	55	33
	300		34	46	51	41	43	41	34	26	53	31
	200		34	47	49	39	40	38	33	27	51	29
	100		34	49	47	36	38	36	33	32	51	29

Hrdla jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově Hladina akustického výkonu LWA [dB]
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
EHA – Výtlač odvodního vzduchu	700	150	47	55	58	55	52	51	42	35	62
SUP – Výtlač čerstvého vzduchu			48	56	58	55	53	52	43	36	62
ETA – Sání odvodního vzduchu			54	62	65	62	60	57	54	49	69
ODA – Sání čerstvého vzduchu			54	62	65	63	61	58	54	49	69

* Hladiny akustického tlaku ve 3 m pro Q=2

HRDA2-090

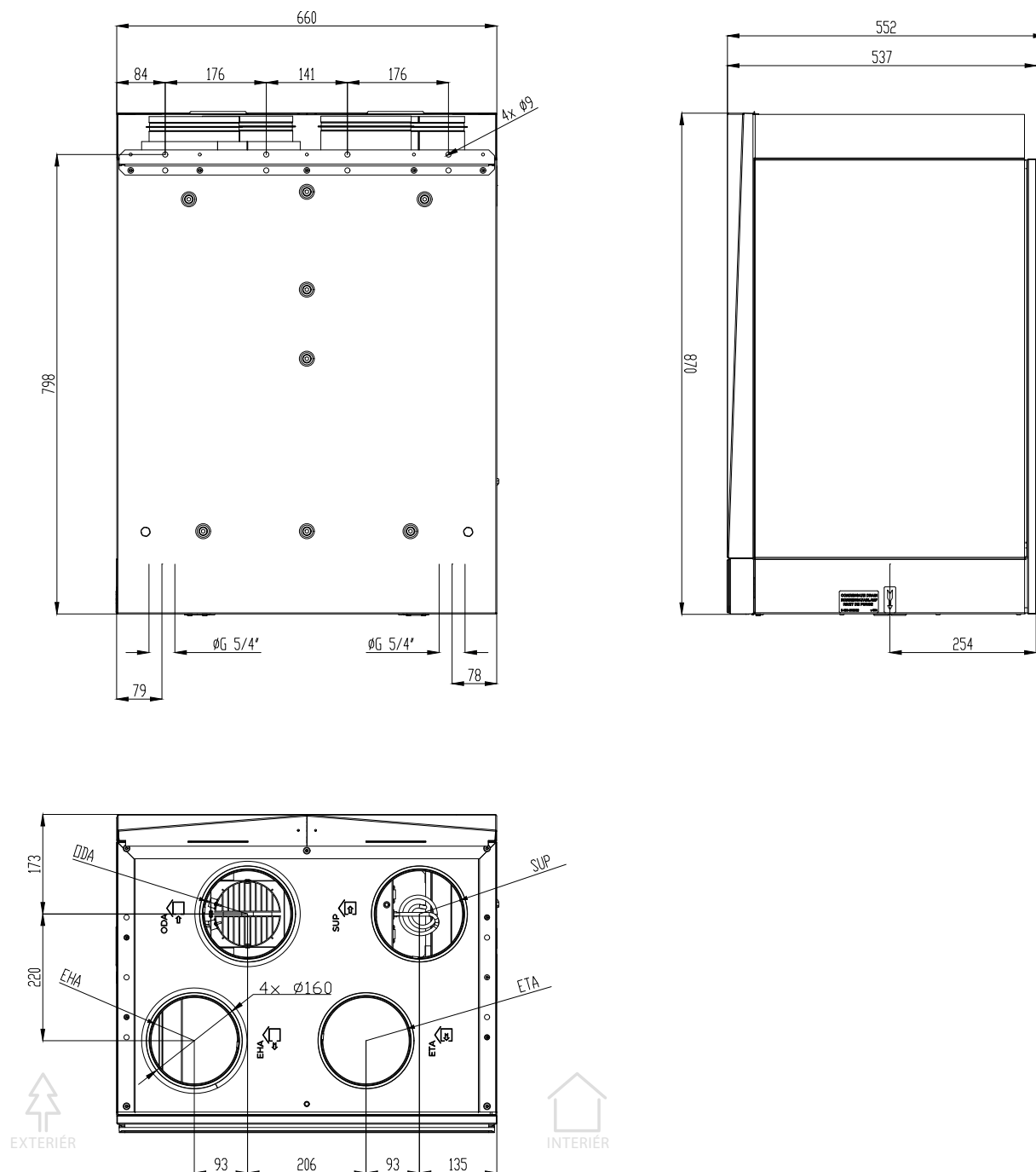
Typ jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	Hladina akustického tlaku Lpa [dB] ve 3 m*
HRDA2-090	900	150	46	53	58	59	58	56	49	45	64	42
	750		41	50	59	56	54	54	44	39	62	40
	600		38	48	58	52	51	50	40	33	60	38
	450		36	46	56	47	47	46	37	28	57	35
	300		34	46	52	42	44	42	35	26	54	32
	150		34	48	48	38	39	38	33	29	52	30

Hrdla jednotky	Vzduchový výkon [m³/h]	Tlak [Pa]	Hladina akustického výkonu dle frekvenčních pásem LwA (dB(A))								Celkově	
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	Hladina akustického výkonu LWA [dB]	
EHA – Výtlač odvodního vzduchu	900	150	50	58	59	60	58	57	48	43	65	
SUP – Výtlač čerstvého vzduchu			50	59	59	60	58	57	48	43	65	
ETA – Sání odvodního vzduchu			56	65	65	69	66	63	59	56	73	
ODA – Sání čerstvého vzduchu			57	65	65	69	66	63	59	55	73	

* Hladiny akustického tlaku ve 3 m pro Q=2

ROZMĚRY

HRDA2-020 + HRDA-030



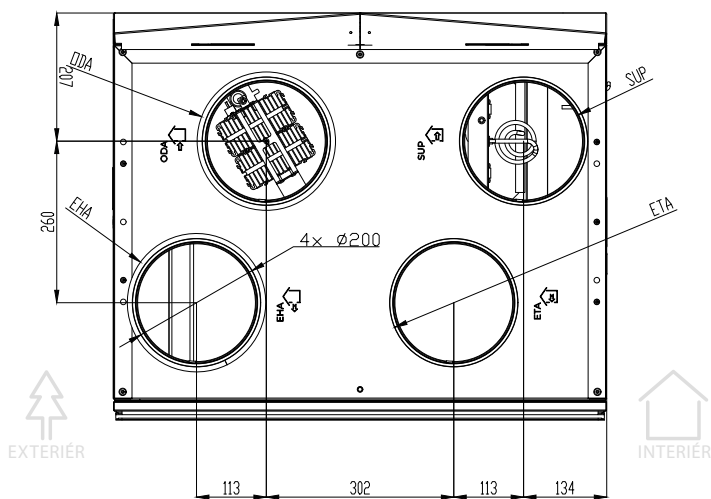
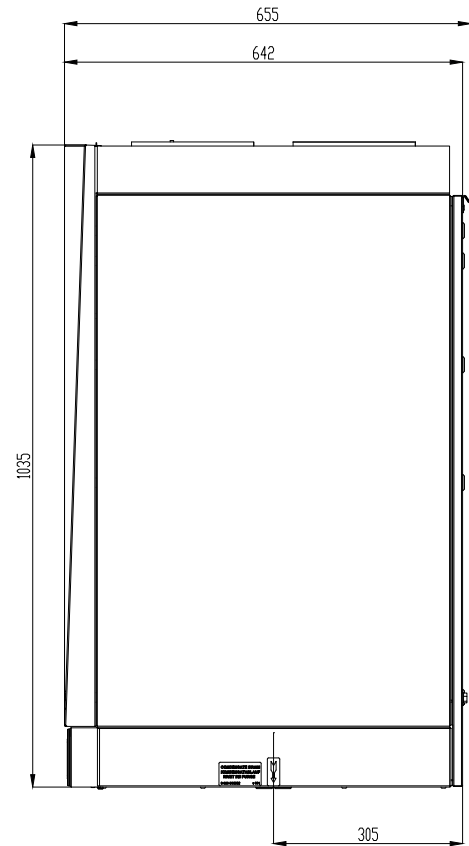
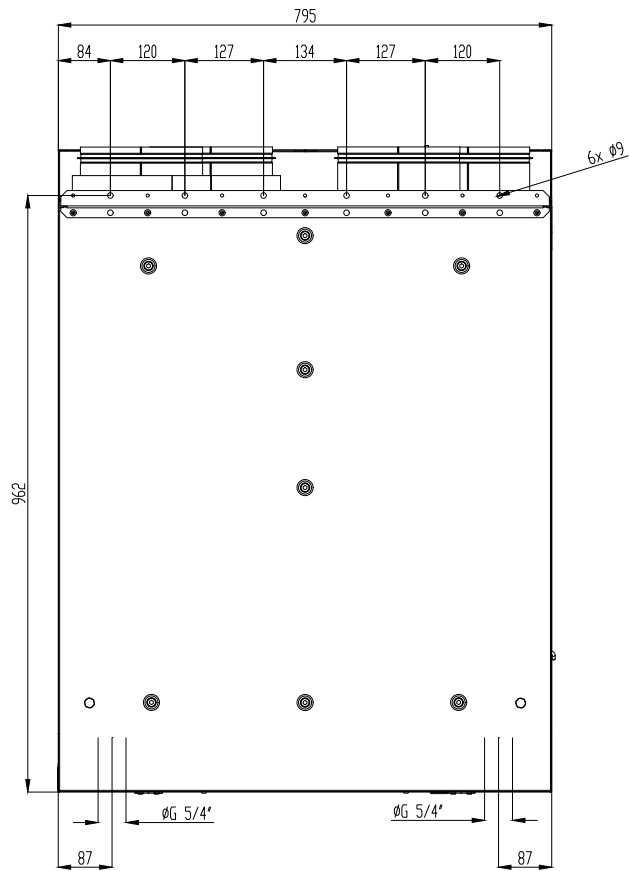
SUP = přívod (interiér)

ETA = odvod (interiér)

ODA = sání (exteriér)

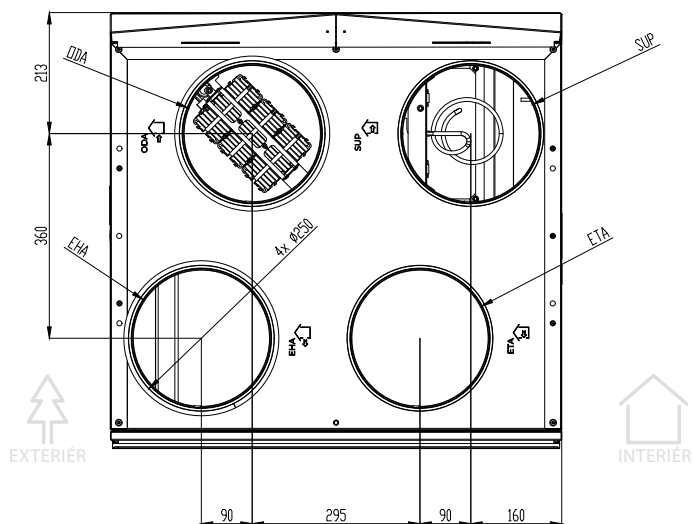
EHA = výfuk (exteriér)

ROZMĚRY HRDA2-050



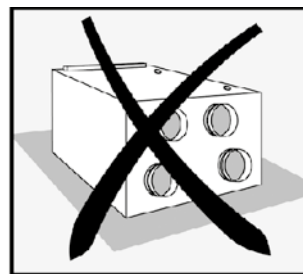
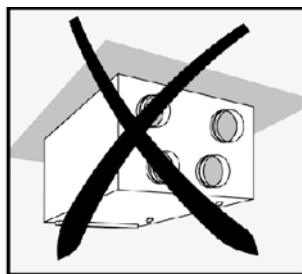
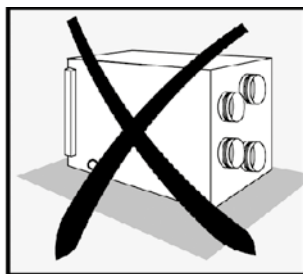
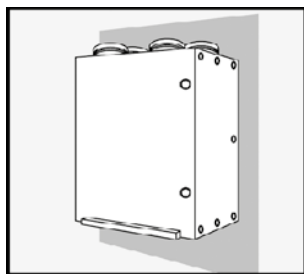
SUP = přívod (interiér)
ETA = odvod (interiér)
ODA = sání (exteriér)
EHA = výfuk (exteriér)

HRDA2-070 + HRDA2-090



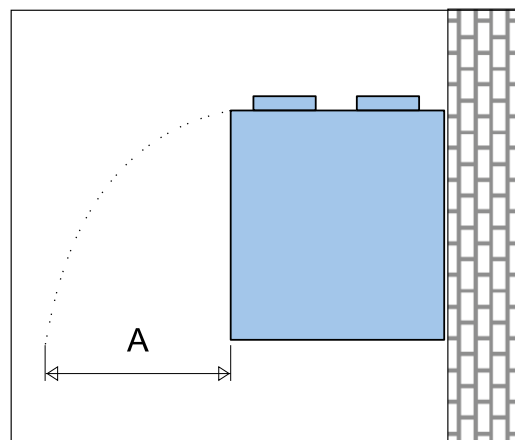
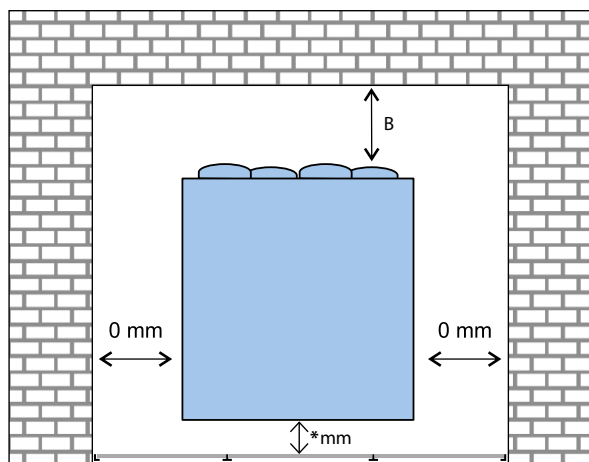
EHA = výfuk (exteriér)

INSTALACE A MONTÁŽ



- Jednotka je určena pro instalaci ve svislé poloze. Jiná poloha instalace není možná. Instalace přístroje musí umožnit dostatečný prostor pro servis zařízení

Nezbytné místo pro servis

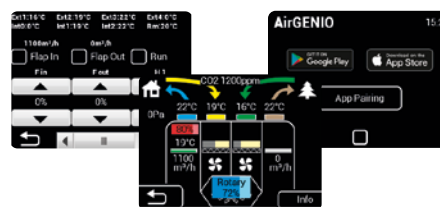
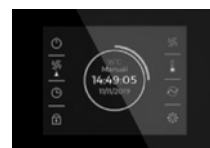


* Je nutné zajistit dostatečný prostor pro připojení sifonu pro odvod kondenzátu

Typ jednotky	A [mm]	B [mm]
HRDA2-020	500	350
HRDA2-030	500	350
HRDA2-050	600	500
HRDA2-070	1100	700
HRDA2-090	1100	700

Popis ovládání

Designový dotykový ovladač
Plynulá regulace výkonu ventilátorů (0–10 V)
Plynulá regulace integrovaného elektrického dohřevu (SSR)
Plynulá automatická regulace přehřevu
Integrovaný časovač (denní, týdenní)
Možnost připojení čidel: CO ₂ , RH, VOC (0–10 V)
Plynulý by-pass (regulace teploty: freecooling, protimrazová ochrana)
Možnost nastavení Offset ventilátorů (přetlak a podtlak)
Indikace zanesení filtrů
CAV nebo DCV režim větrání
BOOST režim – intenzivní větrání při maximálním výkonu po nastavenou dobu
Freecooling – noční větrání v letním období
Nepřítomnost osob – snížení vzduchového výkonu v závislosti
BMS – připojení přes Modbus RTU / TCP, BACnet



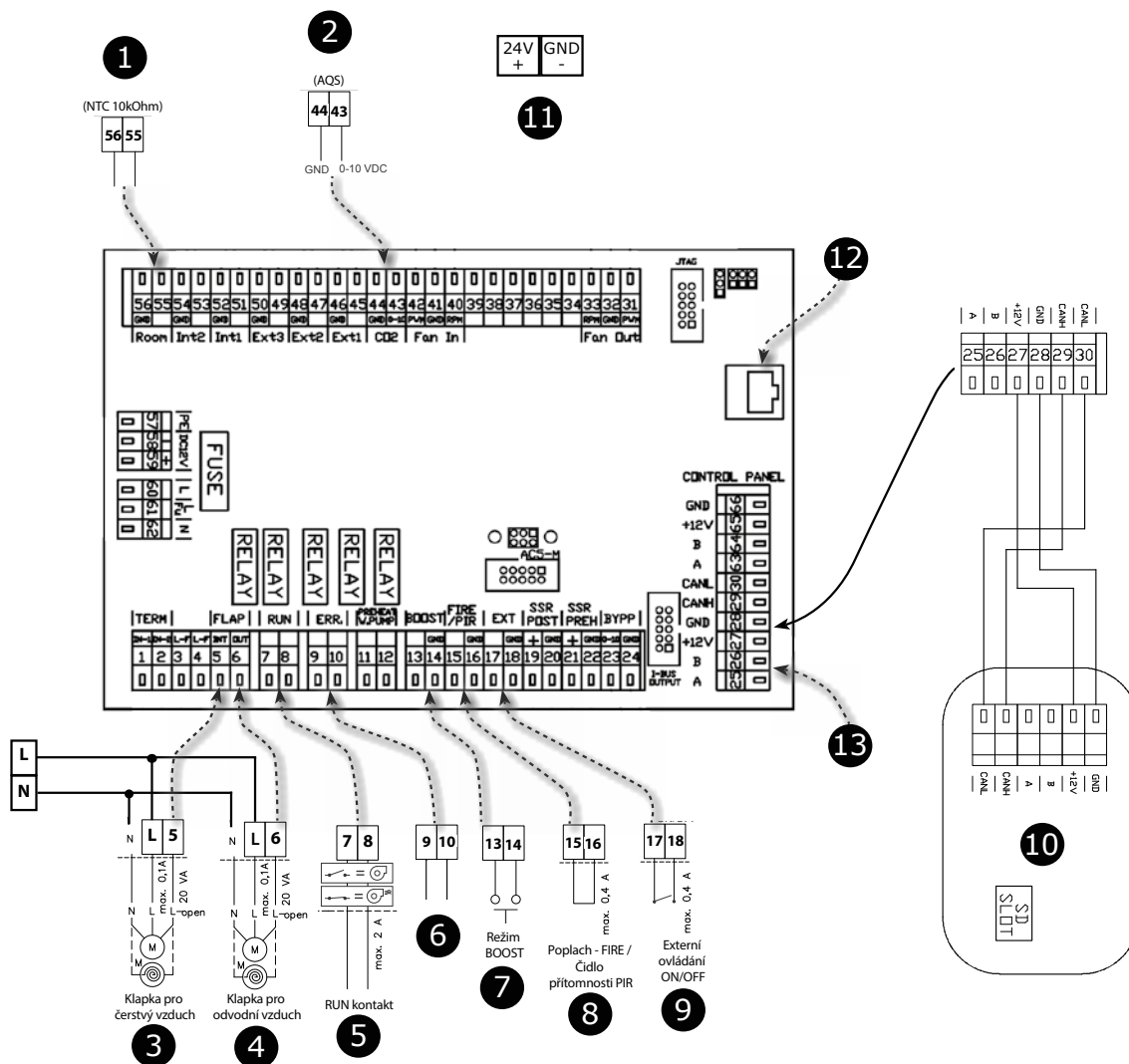
2VV produkt plně pod Vaší kontrolou...

- 



Doporučené průřezy vodičů jsou uvedeny v návodu k použití.

Veškerá schémata uvedená v katalogovém listu jsou pouze informativní. Při montáži je nutno se striktně řídit štítky a schémata příloženými k výrobku



1	Teplotní prostorové čidlo (vstup)
2	Čidlo kvality vzduchu – řídicí signál (vstup)
3	Klapka přívod čerstvého vzduchu (L – in, L – out)
4	Klapka odvod znehodnocený vzduch (L – in, L – out)
5	RUN kontakt (relé kontakt)
6	ERROR kontakt (relé kontakt)
7	BOOST kontakt (relé kontakt)
8	Alarm – FIRE (vstup) nebo PIR (vstup)
9	Externí řízení – ON/OFF
10	Ovládací panel
11	Napájení 24V (příslušenství)
12	RJ45 konektor – Ethernet, Modbus TCP, BACnet
13	Modbus RTZ (A-25, B-26, 28 nebo 66 – GND)

* V případě umístění ovladače mimo regulaci a nebo v případě připojení druhého ovladače: doporučujeme použít stíněný kabel typ UP CAT5

Příslušenství

Povinné příslušenství

Sífon pro odvod kondenzátu SK-AKS3



Doporučené příslušenství

- Filtrační vložky** – Náhradní filtrační vložky různých tříd filtrace a konfigurace.



Typ jednotky	COARSE 40% (třída filtrace G2) předfiltr	COARSE 60% (třída filtrace G4 – standard)	COARSE 90% (třída filtrace M5)	ePM1 60% (třída filtrace F7)
HRDA-020	HRDA2-20-30-FI-G2	HRDA2-20-30-FI-G4	HRDA2-20-30-FI-M5	HRDA2-20-30-FI-F7
HRDA-030				
HRDA-050	HRDA2-50-FI-G2	HRDA2-50-FI-G4	HRDA2-50-FI-M5	HRDA2-50-FI-F7
HRDA-070	HRDA2-70-90-FI-G2	HRDA2-70-90-FI-G4	HRDA2-70-90-FI-M5	HRDA2-70-90-FI-F7
HRDA-090				

- Rámeček pro předfiltr** povinné příslušenství pro předfiltr COARSE 40% (třída G2)

Typ jednotky	Rámeček pro předfiltr COARSE 40% (třída filtrace G2)
HRDA-020	HRDA2-20-30-G2-RA
HRDA-030	
HRDA-050	HRDA2-50-G2-RA
HRDA-070	HRDA2-70-90-G2-RA
HRDA-090	

- Prostorové čidlo CO₂**, analogové, napěťový výstup 0-10V **CI-CO2-R**



- Prostorové čidlo vlhkosti RH**, analogové, napěťový výstup 0-10V **CI-RH-R**



- Prostorové čidlo CO₂**, analogové, napěťový výstup 0-10V, naměřené hodnoty lze přečíst před ModBus RTU **CI-CO2-M**



- Prostorové čidlo vlhkosti RH**, analogové, napěťový výstup 0-10V, naměřené hodnoty lze přečíst před ModBus RTU **CI-RH-M**



- Kanálové čidlo CO₂ CI-EE85-2C32** Čidlo je navrženo pro instalaci do potrubního kanálu. Napojuje se na řídicí systém, využívá se v režimu DCV. Elegantní kompaktní tělo umožňuje jednoduchou instalaci přímo do vzduchotechnického potrubí díky montážnímu hrdlu



- Kanálové čidlo relativní vlhkosti CI-LCN-FTK140VV** Kanálové čidlo pro měření relativní vlhkosti vzduchu ve vzduchotechnických systémech



- Servopohon LM230A** Nezbytné příslušenství pro automatické uzavření klapky, typu KRT-K



- Regulační klapka KRT-K** Těsná regulační klapka pro uzavření přívodního potrubí, v případě že není jednotka v provozu



Typ jednotky	Regulační klapka – typ
HRDA2-020	KRT-K-160
HRDA2-030	KRT-K-160
HRDA2-050	KRT-K-200
HRDA2-070	KRT-K-250
HRDA2-090	KRT-K-250



• **Zpětná klapka RSKR-Z**

Typ jednotky	Zpětná klapka – typ
HRDA-020	RSKR-Z-160
HRDA-030	RSKR-Z-160
HRDA-050	RSKR-Z-200
HRDA-070	RSKR-Z-250
HRDA-090	RSKR-Z-250



• **Základna HRDA2-BASE-xx**

Typ jednotky	Základna
HRDA-020	HRDA2-BASE-300
HRDA-030	HRDA2-BASE-300
HRDA-050	HRDA2-BASE-500
HRDA-070	HRDA2-BASE-900
HRDA-090	HRDA2-BASE-900

- **Pružná manžeta MK** Pružná manžeta pro jednodušší demontáž jednotky v případě servisu a eliminaci přenosu chvění do potrubí



Příklad značení

HRDA2-070CB-EE1C-VAV

VAV – AirGENIO VAV možnost režimu VAV (pouze velikosti 700 a 900)

Regulace

C – DAPHNE Comfort AirGenio

Dohřev

S0 – Bez dohříváče

E1 – Elektrický dohříváč

Předehřev

E – Elektrický předehřev

Typ výměníku

EB – Entalpický diagonální výměník s přenosem vlhkosti
– Hliníkový diagonální výměník

Velikost jednotky

020 – Vzduchový výkon 200 m³/h

030 – Vzduchový výkon 300 m³/h

050 – Vzduchový výkon 500 m³/h

070 – Vzduchový výkon 700 m³/h

090 – Vzduchový výkon 900 m³/h

HRDA2 – Rekuperační jednotka DAPHNE