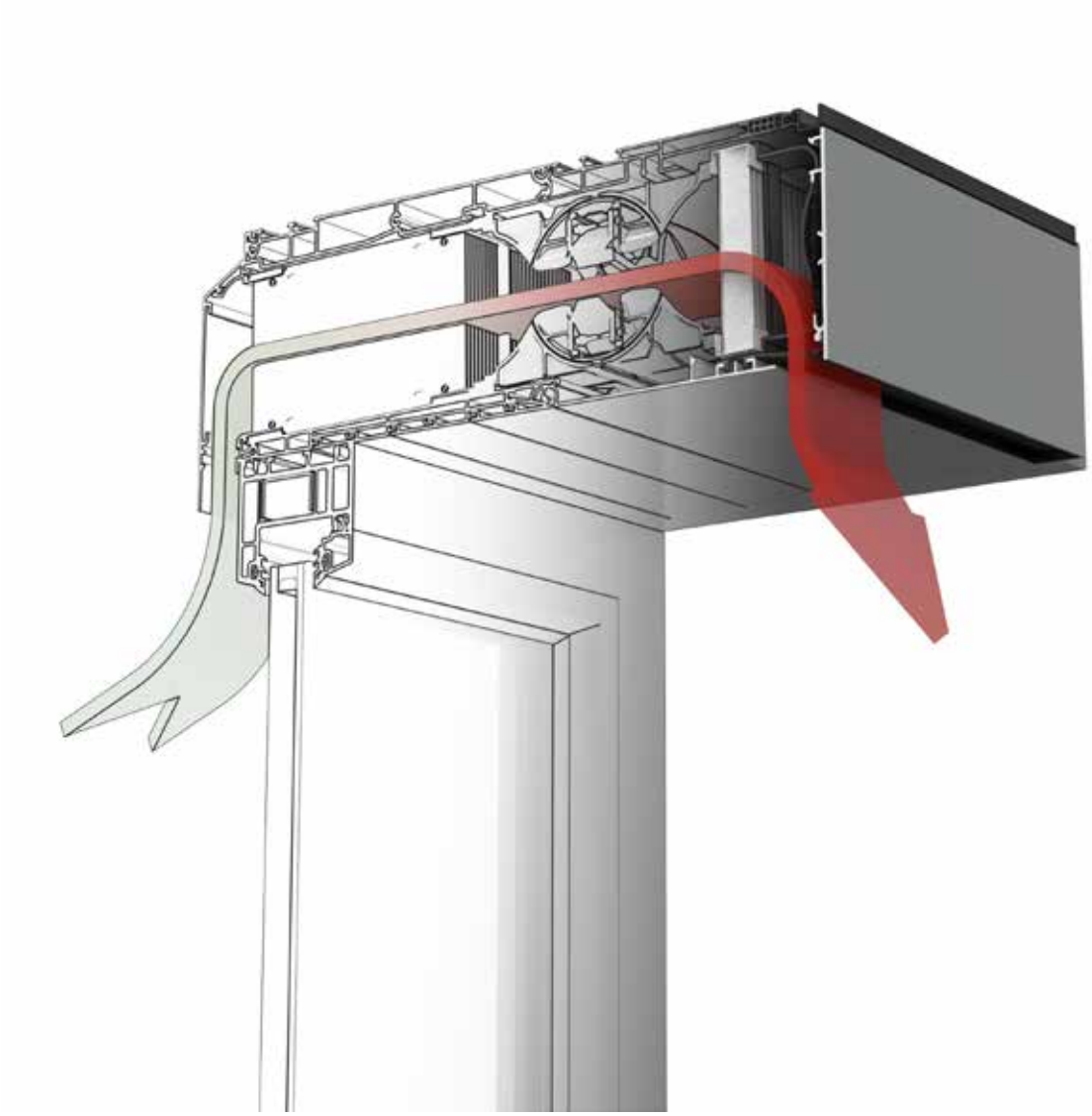
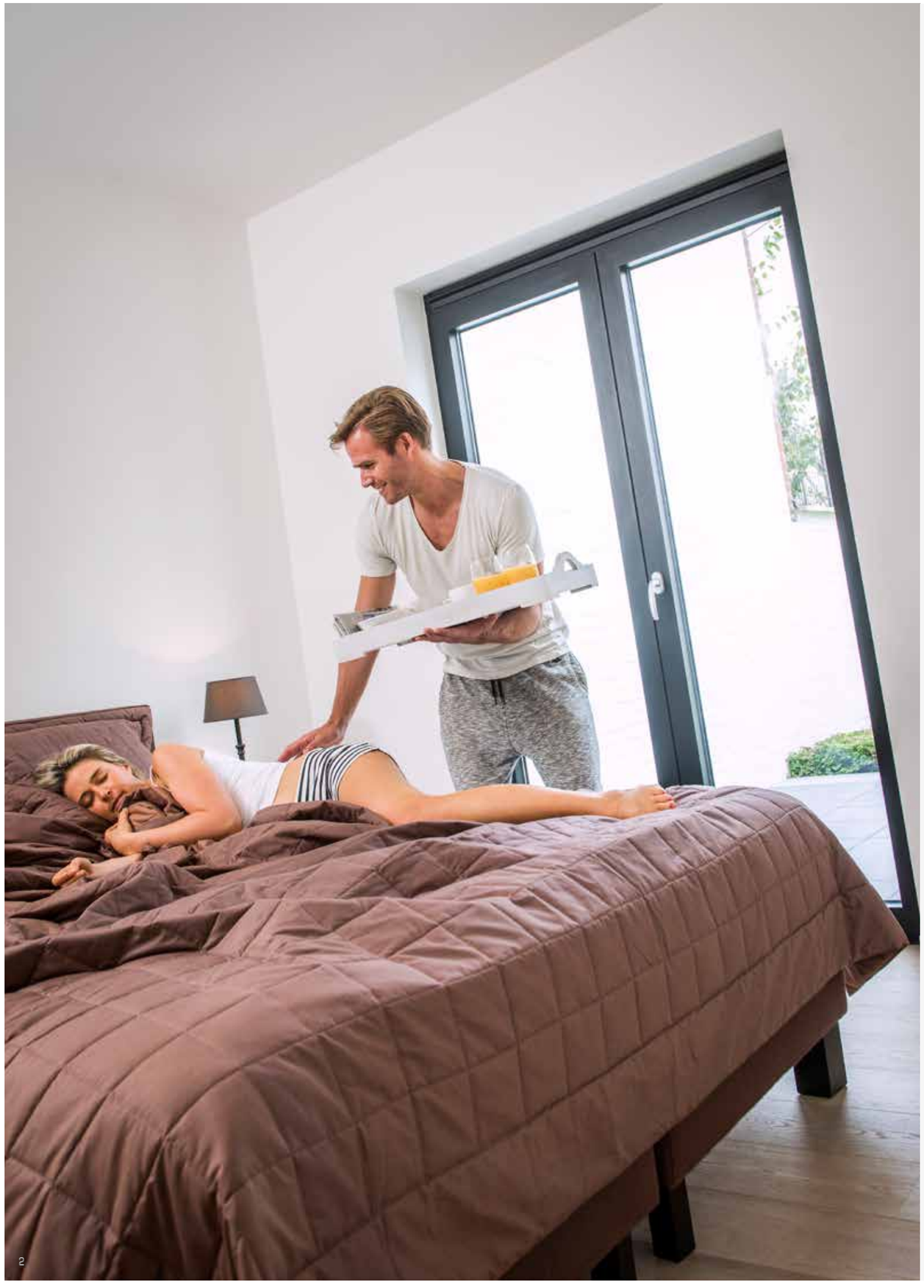
ENDURA® TWIST

Decentrální ventilace s rekuperací tepla



Česky I 2021

RENSON®
Creating healthy spaces



ZDRAVÉ BYDLENÍ

Naše vnitřní klima je často znečištěno nezdravým vzduchem, který má vliv na náš komfort a zdraví: příliš mnoho vlhkosti vede k tvorbě plísní, zatímco vysoká koncentrace CO_2 může vést k bolestem hlavy, dýchacím obtížím, alergiím či problémům s koncentrací.

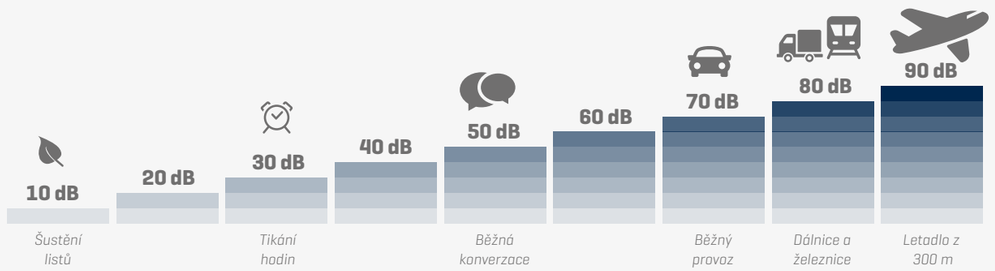
Kontinuální chytrá ventilace s rekuperací tepla přináší čerstvý vzduch do interiéru při minimálních nárocích na spotřebu elektrické energie a nízkým tepelným ztrátám. Díky variabilitě provedení a ovládání může být jednotka implementována do jakéhokoliv objektu.

Základem pro dobrý a zdravý spánek je kvalitní a tiché vnitřní prostředí. Endura Twist zásobuje interiér čerstvým vzduchem a odvádí starý znečištěný. Díky svým akustickým vlastnostem navíc blokuje rušivé zvuky z exteriéru.

CO_2-MONITOR

Koncentrace CO_2 je důležitý indikátor kvality vzduchu a může být měřena za pomocí Renson CO_2 monitoru. Kvalita vnitřního vzduchu je zde vyjádřena v množství částic CO_2 v okolním vzduchu (ppm).

Maximální koncentrace CO_2 v místnosti by neměla přesáhnout 1200 ppm. Pokud je tento limit překročen, lidé mohou pociťovat bolesti hlavy, malátnost, únavu či podráždění sliznic. Výzkumy též ukázali, že schopnost koncentrace se snižuje, pokud je obsah CO2 vyšší než 1000 ppm.



VYSOKÁ EFEKTIVITA, NÍZKÝ ÚČET ZA ENERGIE

KOMFORTNÍ, ENERGETICKY ÚSPORNÝ A EKONOMICKÝ SYSTÉM

Teplo z použitého vnitřního vzduchu nebude ztraceno během chladných zimních měsíců, ale naopak bude předehřívat nasávaný čerstvý vzduch z exteriéru. Rekuperace tepla snižuje náklady na vytápění a tím redukuje naší ekologickou stopu.

Díky inovativní technologii se může **ekonomická** a **vysoce účinná** Endura Twist pochlubit nízkou spotřebou, tepelnou účinností až 80% a ekoštítkem A+*.

** Při senzorovém řízení*

Sunclips® slunolamy

- *Hliníkové slunolamy*
- *Architektonicky atraktivní*

Endura® Twist

- *Horizontální instalace*
- *Kontinuální přívod a odvod vzduchu*
- *Účinnost rekuperace až 80%*

Endura® Twist

- *Vertikální instalace*
- *Může být perfektně kombinovatelná se stínícími roletami (například Fixscreen 100 EVO Slim)*
- *Kontinuální přívod a odvod vzduchu*
- *Účinnost rekuperace až 80%*

Fixscreen® 100 EVO Slim

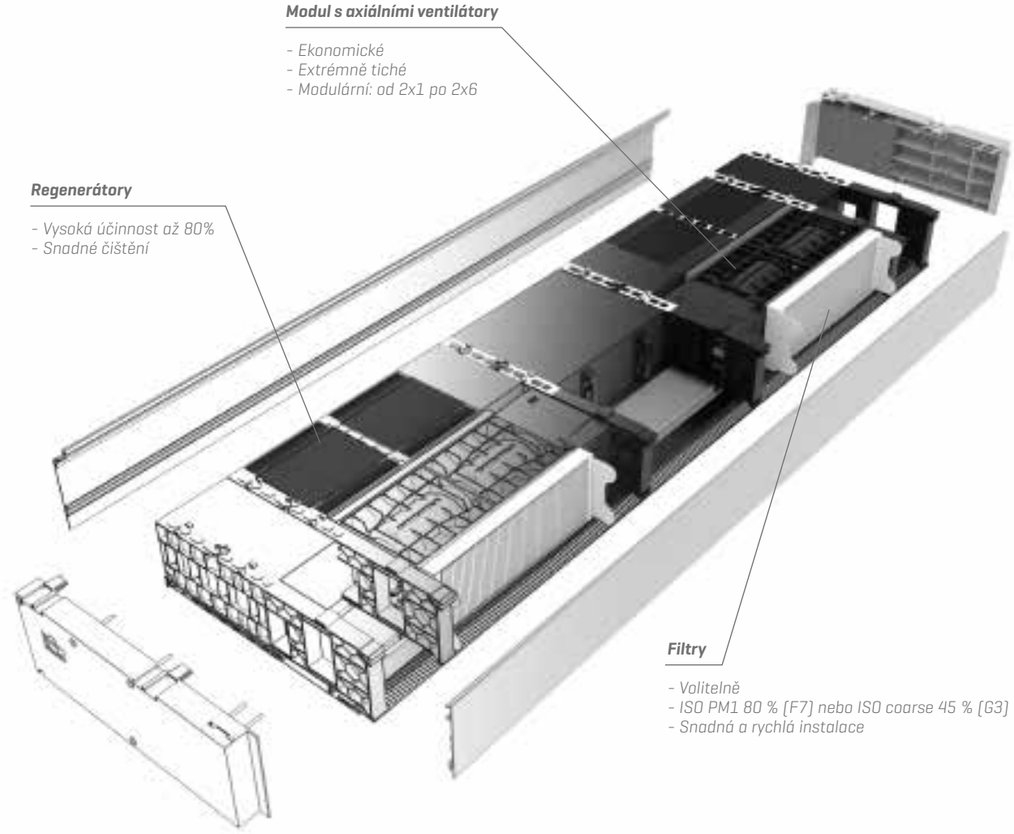
- *Stínění proti slunci*
- *Skrytá instalace*
- *Vzduchotěsné díky důmyslnému systému zipu*

INTELIGENTNÍ TECHNOLOGIE

DECENTRÁLNÍ VENTILAČNÍ SYSTÉM S REKUPERACÍ TEPLA

Endura Twist uchovává teplo z odváděného vzduchu v regenerátorech. Každých 30 sekund se ventilátory otoční. Díky tomu dojde ke změně směru proudění vzduchu a čerstvý venkovní vzduch se ohřeje teplem nashromážděným v regenerátoru. Čerstvý předehřátý vzduch tak vstupuje do místnosti a vytváří příjemné klima.

Díky kontinuální cyklické práci ventilátorů, které zaručují trvalý přívod i odvod vzduchu, si v každém okamžiku zákazník může dopřát optimální vnitřní klima. Snadná a rychlá instalace, žádné rozvody potrubí a jednoduchá údržba dělají Enduru Twist ideálním řešením pro rekonstrukce i novostavby.

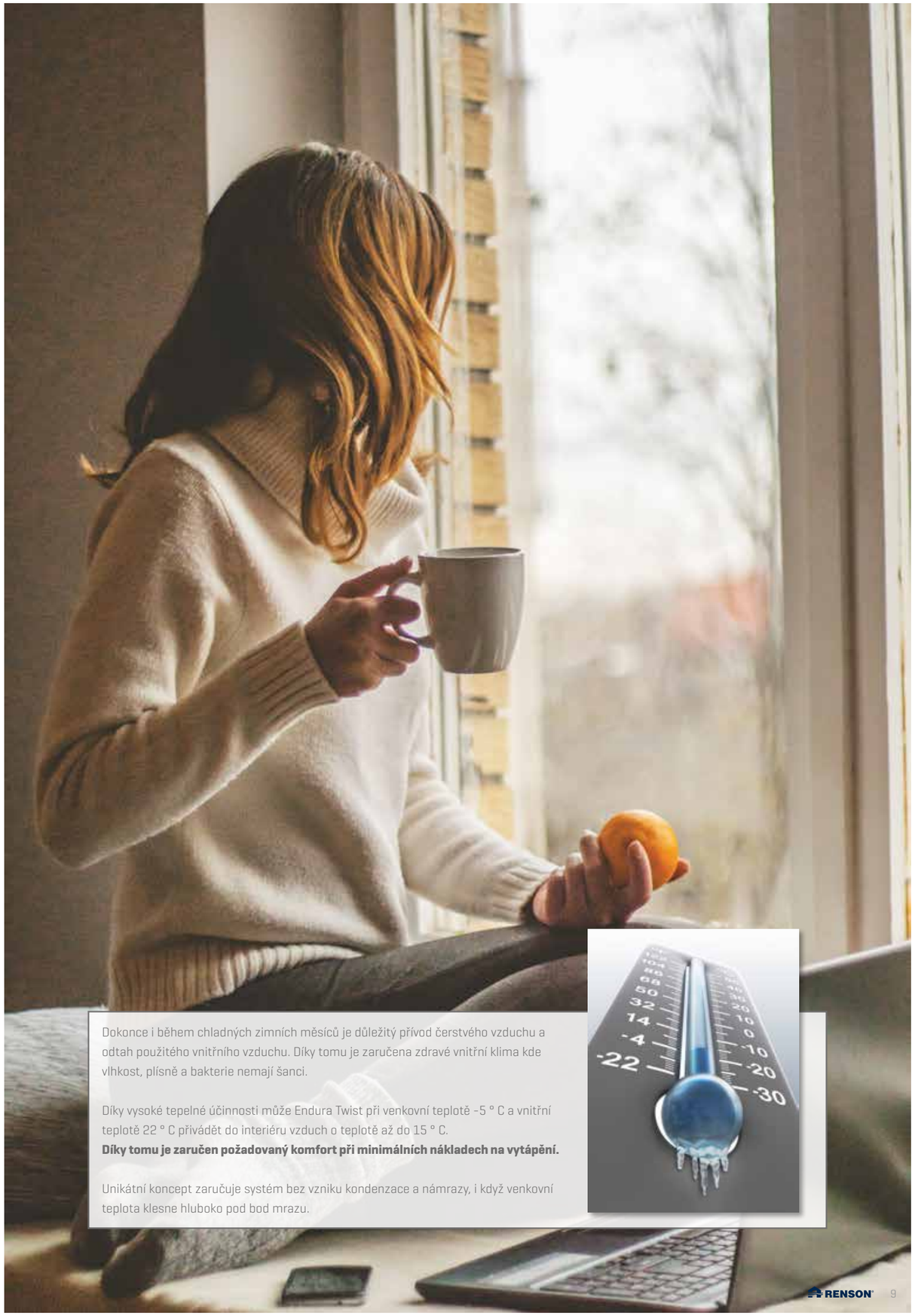


FILTRY

Aby bylo zabráněno vniku prachu, pylu a jiného znečištění do interiéru, může být Endura Twist vybavena filtry (ISO coarse 45% (G3) nebo ISO ePM1 80% (F7)), které jsou navíc jednoduše vyměnitelné. Zařízení samo indikuje, kdy má být filtr vyměněn, takže si zákazník vždy může užít zdravý a čistý vzduch bez starostí.

VENTILAČNÍ SYSTÉM PRO VŠECHNY ROČNÍ OBDOBÍ

Během chladnějších letních nocí systém automaticky přepne do režimu **bypass**, čímž je vypnuta funkce rekuperace tepla. Díky tomu je chladný venkovní vzduch vháněn do místnosti a funguje tak jako přirozená klimatizace, navíc za neustálého přívodu čerstvého vzduchu.
Jako prevence před přehřátím může být vertikální jednotka Endura Twist kombinována se zapuštěnými stínícími roletami. Kombinace komfortního účinného větrání a estetického a efektivního stínění představují ideální řešení pro parné letní dny.



Dokonce i během chladných zimních měsíců je důležitý přívod čerstvého vzduchu a odtah použitého vnitřního vzduchu. Díky tomu je zaručena zdravé vnitřní klima kde vlhkost, plísně a bakterie nemají šanci.

Díky vysoké tepelné účinnosti může Endura Twist při venkovní teplotě -5 ° C a vnitřní teplotě 22 ° C přivádět do interiéru vzduch o teplotě až do 15 ° C.
Díky tomu je zaručen požadovaný komfort při minimálních nákladech na vytápění.

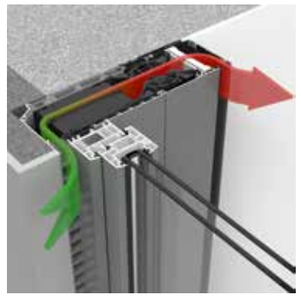
Unikátní koncept zaručuje systém bez vzniku kondenzace a námrazy, i když venkovní teplota klesne hluboko pod bod mrazu.

VARIANTY INSTALACE

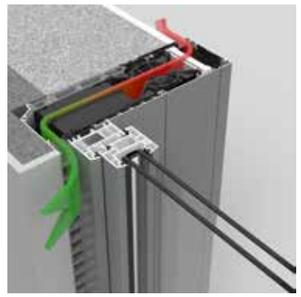
Rekuperační jednotky Endura Twist je možné instalovat jak nad okno tak vedle něj. Díky tomu je možné instalovat jednotku do každé domácnosti!

VERTIKÁLNÍ INSTALACE

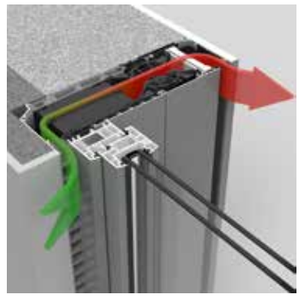
Při této variantě je Endura Twist umístěna esteticky vedle okenního rámu.
Podle přání zákazníka může být veden přívod vzduchu ke stěně či směrem k oknu. Čelní strana může být navíc v interiéru zcela skrytá omítkou.



Přívod vzduchu směrem k oknu



Přívod vzduchu směrem ke stěně



Přívod vzduchu směrem k oknu + omítka

HORIZONTÁLNÍ INSTALACE

Horizontálně provedená Endura Twist je umístěna na vrchol okenního rámu. Přívod vzduchu v interiéru může být jak nahoru tak dolů. Jednotka může být navíc zcela skrytá fasádou v exteriéru, díky níž je téměř neviditelná z venku.

Přívod vzduchu dolů

Přívod vzduchu dolů + omítka

Přívod vzduchu nahoru

OVLÁDÁNÍ

DOTYKOVÝ DISPLEJ

Dotyový displej je díky svému rozhraní ideálním ovládacím prvkem Endura Twist. Zabudovaný Ekvivalentní snímač CO^2 trvale monitoruje kvalitu vnitřního vzduchu a automaticky reguluje výkon jednotky. Díky displeji je možné nastavit různé režimy provozu. Navíc je jeho instalace jednoduchá díky bezdrátové komunikaci s jednotkou. Samotný dotykový display je napájen ze sítě.

TLAČÍTKOVÁ KLÁVESNICE

Jednoduché bezdrátové ovládání jednotky napájené knoflíkovou baterií. Díky tomu je možné umístit ovládání kamkoliv bez nutnosti přivádět napájení.

BUILDING MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

Endura Twist může být napojena na systém chytrého domu. Tento systém je navíc možné kombinovat s dalším typem ovládání. Díky tomu je například možné, aby zaměstnanci ovládali Enduru Twist během pracovních hodin, zatímco v noci převezme řízení systém chytrého domu.

Automatický režim umožňuje zákazníkovi nastavit jednotku podle způsobu jeho života. Jednotka pracuje plně automaticky na základě nastaveného časového rozvrhu. Požadovaný režim větrání může být nastaven na den/týden/víkend či jakoukoliv hodinu během dne. *(automatický režim je dostupný pouze při použití Dotykového displeje nebo BMS)*

Tichý **režim zaručuje** extrémně tichý provoz

Během letních měsíců jednotka sama rozpozná potřebu ochladit interiér během chladnějších nocí. Díky tomu je automaticky zapnut **bypass**, který vypne rekuperaci tepla a studený vzduch je tak vháněn přímo do místnosti.

Aby nebyl vnitřní komfort nikdy snížen, jednotka Endura Twist se automaticky zavře při extrémních venkovních podmínkách (např. silný vítr či teploty pod -19° C).

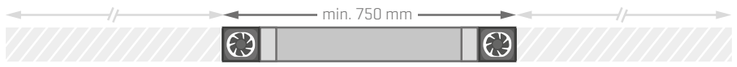
Funkcí Boost může zákazník zapnout ventilátory na maximum. Díky tomu je místnost intenzivně provětrána během krátkého času.

MODULÁRNÍ SYSTÉM

Endura Twist je prvkem na míru dle přání zákazníka s délkou od 750 mm do 6000 mm. Díky tomu je možné umístit jednotku jak nad malé okno tak velké prosklené plochy.

V závislosti na požadovaném objemu vzduchu je možné zvolit počet ventilátorů od 2x1 po 2x6.

VARIANTY

Endura Twist 2x1 2 x 1 ventilátor – Q_{nom} 12 m³/h	
Endura Twist 2x2 2 x 2 ventilátory – Q_{nom} 24 m³/h	
Endura Twist 2x3 2 x 3 ventilátory – Q_{nom} 36 m³/h	
Endura Twist 2x4 2 x 4 ventilátory – Q_{nom} 48 m³/h	
Endura Twist 2x5 2 x 5 ventilátory – Q_{nom} 60 m³/h	
Endura Twist 2x6 2 x 6 ventilátory – Q_{nom} 72 m³/h	

Uvedené hodnoty s filtrem ISO coarse 45 % (G3), Q_{nom} = 50% Q_{ma}

TECHNICKÉ INFORMACE

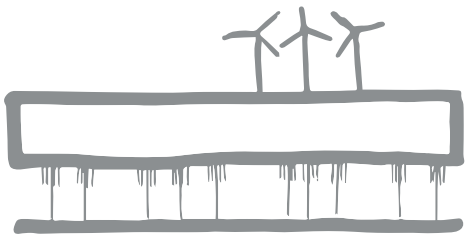
TECHNICKÉ SPECIFIKACE: s filtrem ISO coarse 45% (G3) / s filtrem ISO ePM1 75% (F7)

Endura Twist							
Počet ventilátorů		**2 x 1**	**2 x 2**	**2 x 3**	**2 x 4**	**2 x 5**	**2 x 6**
Bez filtru	Q_{min} (25%)	6,8 m³/h	13,5 m³/h	20,3 m³/h	27 m³/h	33,8 m³/h	40,5 m³/h
	Q_{nom} (50%)	13,5 m³/h	27 m³/h	40,5 m³/h	54 m³/h	67,5 m³/h	81 m³/h
	Q_{max} (100%) 13,8V	27 m³/h	54 m³/h	81 m³/h	108 m³/h	135 m³/h	162 m³/h
Coarse 45%	Q_{min} (25%)	6 m³/h	12 m³/h	18 m³/h	24 m³/h	30 m³/h	36 m³/h
	Q_{nom} (50%)	12 m³/h	24 m³/h	36 m³/h	48 m³/h	60 m³/h	72 m³/h
	Q_{max} (100%) 13,8V	24 m³/h	48 m³/h	72 m³/h	96 m³/h	120 m³/h	144 m³/h
ePM1 75%	Q_{min} (25%)	4,9 m³/h	9,8 m³/h	14,7 m³/h	19,6 m³/h	24,5 m³/h	29,4 m³/h
	Q_{nom} (50%)	9,8 m³/h	19,6 m³/h	29,4 m³/h	39,2 m³/h	49 m³/h	58,9 m³/h
	Q_{max} (100%) 13,8V	19,6 m³/h	39,2 m³/h	58,8 m³/h	78,4 m³/h	98 m³/h	117,7 m³/h
Energetická účinnost (EN13141-8)		max. 80%					
Zvukový útlum (ISO 10140-2) $D_{n,e,w}$ ($C;C_{tr}$) v otevřené pozici		40 (0;-3) dB					
Zvukový útlum (ISO 10140-2) $D_{n,e,w}$ ($C;C_{tr}$) v uzavřené pozici		50,6 (-3;-7) dB					
Hlučnost zařízení (ISO 3741:2010) Lp, měřeno 2 m od jednotky							
Bez filtru	Q_{min}	18,1 dB(A)	21,1 dB(A)	22,8 dB(A)	24,1 dB(A)	25,0 dB(A)	25,8 dB(A)
	Q_{nom}	34,3 dB(A)	37,3 dB(A)	39,1 dB(A)	40,3 dB(A)	41,3 dB(A)	42,1 dB(A)
	Q_{max}	40,0 dB(A)	43,0 dB(A)	44,8 dB(A)	46,0 dB(A)	47,0 dB(A)	47,8 dB(A)
Coarse 45%	Q_{min}	18,0 dB(A)	21,0 dB(A)	22,8 dB(A)	24,0 dB(A)	25,0 dB(A)	25,8 dB(A)
	Q_{nom}	34,2 dB(A)	37,2 dB(A)	39,0 dB(A)	40,2 dB(A)	41,2 dB(A)	42,0 dB(A)
	Q_{max}	39,9 dB(A)	42,9 dB(A)	44,7 dB(A)	45,9 dB(A)	46,9 dB(A)	47,7 dB(A)
ePM1 75%	Q_{min}	19,6 dB(A)	22,6 dB(A)	24,4 dB(A)	25,6 dB(A)	26,6 dB(A)	27,4 dB(A)
	Q_{nom}	36,7 dB(A)	39,7 dB(A)	41,5 dB(A)	42,7 dB(A)	43,7 dB(A)	44,5 dB(A)
	Q_{max}	42,7 dB(A)	45,7 dB(A)	47,5 dB(A)	48,7 dB(A)	49,7 dB(A)	50,5 dB(A)
Spotřeba elektrické energie							
Bez filtru	Q_{min}	2,5 W	3,4 W	4,3 W	5,2 W	6,1 W	7,0 W
	Q_{nom}	3,1 W	4,6 W	6,1 W	7,6 W	9,1 W	10,6 W
	Q_{max}	5,2 W	8,8 W	12,4 W	16,0 W	19,6 W	23,2 W
Coarse 45%	Q_{min}	2,7 W	3,8 W	4,8 W	5,9 W	6,9 W	8,0 W
	Q_{nom}	3,6 W	5,5 W	7,4 W	9,4 W	11,3 W	13,2 W
	Q_{max}	6,0 W	10,4 W	14,7 W	19,1 W	23,4 W	27,7 W
ePM1 75%	Q_{min}	2,8 W	3,9 W	5,1 W	6,2 W	7,3 W	8,4 W
	Q_{nom}	3,7 W	5,7 W	7,8 W	9,8 W	11,8 W	13,9 W
	Q_{max}	6,2 W	10,8 W	15,3 W	19,9 W	24,4 W	29,0 W
Součinitel prostupu tepla U (EN ISO 100077-2)		1,0 W/m²K					
Vodotěsnost (v otevřené pozici) (EN 13141-1:2004)		až 150 Pa					
Výška		110 mm					
Minimální délka		750 mm	1000 mm	1250 mm	1500 mm	1750 mm	2000 mm
Maximální délka		6000 mm					
Hloubka		320 mm (345 mm včetně dešťové krytky)					
Filtry		Volitelně filtr ISO coarse 45% (G3) nebo filtr ISO ePM1 80% (F7)					
Třída zařízení		I					
Rozmezí využitelných provozních teplot		od –15 °C do +45 °C					
Odolné proti zamrznutí		ano					
Odolné proti kondenzaci		ano					
Vstupní napětí		230 V / 50 Hz					
Interní provozní napětí zařízení		15 V DC					
Napájecí napětí		230 V_{AC} ± 10%					

* Technická specifikace vychází z výsledků interního měření. Odchylky hodnot při externím měření možné

RENSON®
Creating healthy spaces

RENSON® Headquarters
Maalbeekstraat 10, IZ 2 Vijverdam, B-8790 Waregem, Belgium
Tel. +32 56 30 30 00
info@renson.eu
www.renson.eu



MIX
Paper from responsible sources
FSC® C008551

0221 Česky