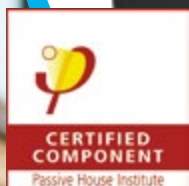


# WAFE 350EFS2

## ŘEŠENÍ PRO RODINNÉ DOMY



BENEFITY | PRINCIP REKUPERACE | ENTALPICKÝ KLAPKOVÝ SYSTÉM | WAFE 350EFS2 | NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY A ÚČINNOST  
POROVNÁNÍ JEDNOTEK | OVLÁDÁNÍ A SPRÁVA



## SPECIALISTA NA REKUPERACI

# BENEFITY WAFE 350EFS2

**OVLÁDÁNÍ  
A SPRÁVA JEDNOTKY**  
MOŽNOST VOLBY LOKÁLNÍHO  
NEBO VZDÁLENÉHO  
OVLÁDÁNÍ.



**ZPĚTNÉ ZÍSKÁVÁNÍ VLHKOSTI**  
OPTIMÁLNÍ VLHKOST JE  
UDRŽOVÁNA DÍKY INOVATIVNÍ  
TECHNOLOGII ENTALPICKÉHO  
KLAPKOVÉHO SYSTÉMU.



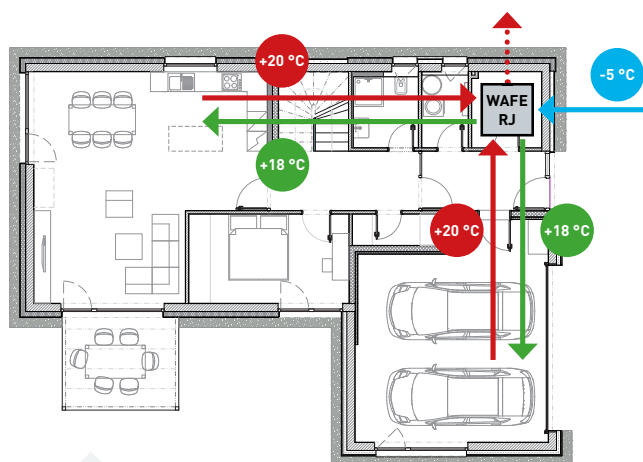
**INTEGROVANÝ CO<sub>2</sub> SENZOR**  
UDRŽUJE ZDRAVÉ PROSTŘEDÍ  
A SNIŽUJE NÁKLADY NA  
PROVOZ A ÚDRŽBU.



## PRINCIP REKUPERACE

Rekuperace je systém efektivního větrání, při kterém se teplo z odváděného vzduchu využívá k ohřevu vzduchu, který přivádíme dovnitř. V létě se naopak vzduch proudící do budovy příjemně ochlazuje. Kromě teploty je navíc možné regulovat vlhkost v domě a odfiltrout prach, smogové prvky a alergeny. Rekuperace přináší úsporu za vytápění, ale především vytváří zdravý domov a stává se standardem při výstavbě rodinných domů, bytů i komerčních nemovitostí.

Tlak EU na úsporu energie se projevuje i ve stavebním průmyslu. Přísnější normy povedou k požadavkům na lepší izolaci budov a k vzduchotěsným nízkoenergetickým stavbám. Je jasné, že bez efektivního provětrávání budov nebude tyto normy možné ekonomicky splnit. Například v Holandsku či Norsku se montují rekuperace téměř do všech nových i rekonstruovaných domů.



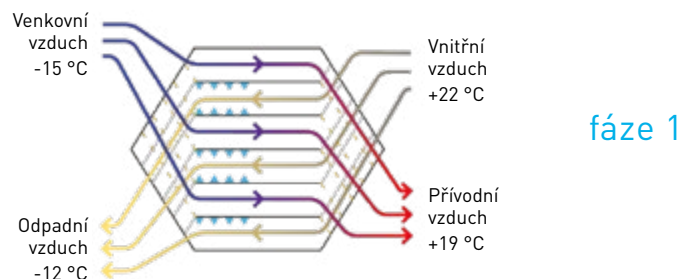
- RJ** Rekuperační jednotka
- Svěží studený venkovní vzduch vstupuje zvenku do RJ
  - Zvětralý teplý vnitřní vzduch je odváděn z budovy do RJ
  - Výměna tepla uvnitř RJ (ve výměníku) mezi svěžím studeným a zvětralým teplým vzduchem
  - ⋯ Zvětralý studený vzduch opouští RJ a dům
  - Svěží teplý vzduch vstupuje z RJ do domu

## WAFE EFS™ Entalpický klapkový systém

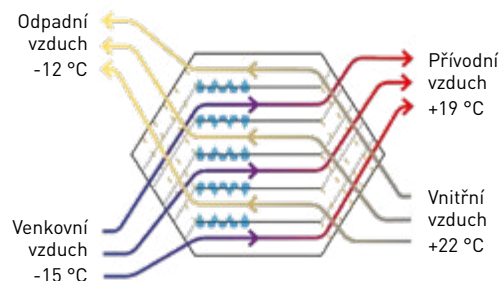
Moderní systémy větrání pracují nejen s rekuperací tepla, ale i s principem zpětného získávání vlhkosti. Toto bylo do dnešní doby možno jen díky entalpickým membránovým výměníkům. Jednotky se systémem WAFE EFS™ vlhkost navracejí i se standardními protiproudými výměníky. Ty mají výrazně vyšší tepelnou účinnost a mají v podstatě neomezenou životnost.

Vlhkost obsažená v odtahovaném vzduchu v zimním období kondenzuje na ploše protiproudého výměníku (fáze 1). V okamžiku, kdy je kondenzátu dostatek, se změní pozice klapky a začíná fáze 2. Směr a povaha proudícího vzduchu se obrátí, kondenzát je vysušován venkovním vzduchem a vlhkost je redistribuována zpět do vnitřního prostředí. Mezitím se tvoří kondenzát na druhé straně výměníku.

WAFE 350EFS2 tak může být instalována bez odvodu kondenzátu a předebrhu.



### fáze 2



**NÍZKÉ INVESTIČNÍ NÁKLADY**  
PRODUKT WAFE JE NAVRŽEN  
TAK, ABY NEPOTŘEBOVAL  
ŽÁDNÉ DALŠÍ DRAHÉ  
PŘÍSLUŠENSTVÍ.



**NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY**  
PRODLOUŽENÁ ŽIVOTNOST  
FILTRŮ, NÍZKÁ SPOTŘEBA  
VENTILÁTORŮ,  
BEZ PŘEDEHŘEVU, VYSOKÁ  
ÚČINNOST VÝMĚNÍKU.



**AUTONOMNÍ ŘÍZENÍ**  
POKROČILÁ REGULACE  
MONITORUJÍCÍ ZMĚNY  
PARAMETRŮ VNITŘNÍHO  
PROSTŘEDÍ BEZ ZÁSAHU  
UŽIVATELE.



## WAFE 350EFS2

WAFE 350EFS2 je prémiová rekuperační jednotka, která naplňuje naši zákaznickou filozofii: **Myslíme jako vy.**

Vše bylo navrženo tak, abyste s jednotkou neměli žádné starosti. Ovládání je velmi snadné, provoz je spolehlivý. WAFE 350EFS2 obsahuje námi vyvinutou unikátní technologii WAFE EFS™, díky níž si vystačíte s jedním protiproudým výměníkem po celou dobu životnosti zařízení. WAFE EFS™ významně snižuje náklady na provoz jednotky a ve vaší domácnosti pomáhá udržovat přirozenou vlhkost.

### NOVÁ GENERACE JEDNOTKY PŘINÁŠÍ DALŠÍ BENEFITY

Klapkový systém s ještě vyšší těsností a odolností proti nízkým teplotám, který zvyšuje tepelnou účinnost jednotky.

Vyšší standard těsnění výměníku, který zajišťuje bezpečnější odvod kondenzátu při režimu odvlhčování.

Změna otáček dle PID\* regulace v závislosti na hladině CO<sub>2</sub> je plynulá, a tedy neslyšitelná.

Senzorika s vyšší přesností a spolehlivostí.

Možnost přepnutí jednotky do čistě odvlhčovacího módu a řízení dle čidla vlhkosti. Jednotku je možné využít pro odvlhčování bazénového prostoru.

Nová obrazovka základního displeje s více informacemi.

Blokace jednotky od požárního poplachu.

Krbová funkce, která zabraňuje vzniku podtlaku, a tedy pohasínání ohně a šíření kouře do interiéru.

Příprava na připojení modulu zónového větrání.

Řídicí desky s vyšším výkonem a stabilitou komunikace.

Příprava na ovládání dohřevu nebo chlazení.

Možnost volby lokálního nebo vzdáleného ovládání jednotky.

Nové ovládací prostředí MojeWafe s větší přehledností.

Možnost napojení chytré domácnosti.

\* Proporcionálně integračně derivační regulátor.

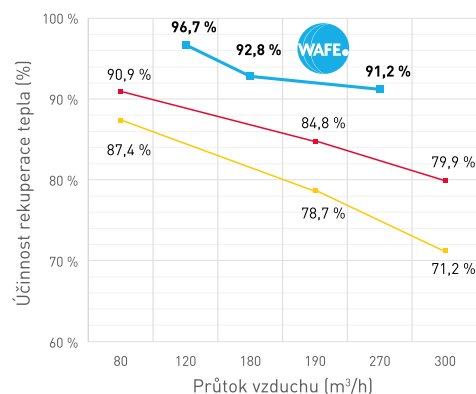
## NÍZKÉ PROVOZNÍ NÁKLADY A ÚČINNOST WAFE 350EFS2

Nízké provozní náklady zajišťuje absence přehřevu. Zároveň je méně zatížen hlavní jistič a tím i paušální platba za něj. Spotřebu elektrické energie snižují i použité EC ventilátory renomovaného výrobce ebm-papst. Plynulá změna otáček podle hladiny CO<sub>2</sub> garantuje vždy optimální množství vzduchu a ventilátory nikdy neběží na zbytečně vysoký výkon.

WAFE 350EFS2 efektivně vrací přirozenou vlhkost do vnitřního prostředí s účinností od 60 do 90 %. Tím ušetříte za dodatečné zvlhčování. Současně je dodržena vysoká tepelná účinnost. Při srovnání s běžnými jednotkami je nejvýraznější rozdíl při teplotách pod bodem mrazu, kde ostatní systémy zapínají provozně drahý přehřev, aby tak zabránily zamrznutí vzniklého kondenzátu.

### ÚČINNOST REKUPERACE TEPLA

WAFE vs. běžná RJ bez zpětného zisku vlhkosti při 0 °C



WAFE 350EFS2

Běžná RJ bez zpětného zisku vlhkosti (deklarovaná efektivita)

Běžná RJ bez zpětného zisku vlhkosti (po odečtení spotřeby energie přehřevu)



# POROVNÁNÍ WAFE 350EFS2 A BĚŽNÝCH RJ

	Běžná RJ bez zpětného zisku vlhkosti	RJ s entalpickým výměníkem	WAFE 350EFS2
Extra náklady	+ CO <sub>2</sub> senzory	+ CO <sub>2</sub> senzory	Již v ceně.
	+ senzory vlhkosti	+ senzory vlhkosti	
	+ zvlhčovač		Vestavěný ovladač v ceně.
	+ nástěnný ovladač	+ nástěnný ovladač	
	+ odvod kondenzátu		Doporučujeme instalaci při vnitřní relativní vlhkosti vyšší jak 55 %.
	+ předeřev	+ předeřev	Není potřeba.

## OVLÁDÁNÍ A SPRÁVA WAFE 350EFS2

LOKÁLNÍ OVLÁDÁNÍ		VZDÁLENÉ OVLÁDÁNÍ	
Analogové řízení	Jednotka je řízena ručně přes <b>analogový nástěnný ovladač</b> s možností volby 9 úrovní větrací kapacity jednotky.	Ethernetové propojení	Nejobvyklejší způsob, jak ovládat rekuperační jednotku mimo domov.  Ovládací prostředí je totožné s ovládáním Local Control.
	Jednotku nelze současně ovládat přes lokální síť nebo vzdáleně.		
Nepřímé ovládání přes lokální síť Local Control	Ovládání prostřednictvím <b>webové aplikace MojeWAFE</b> pomocí zařízení uživatele, např. smartphonu, počítače.	Sigfox IOT síť	Zprostředkovává především informace o jednotce, teplotách, čidlech, stavu jednotky, alarmech. Bez ohledu na ethernetové napojení je WAFE 350EFS2 schopna komunikovat vůči vnějšímu.
	Předpokladem je přihlášení přes lokální síť.		Vzdálený přehled je opět zprostředkován pomocí <b>webové aplikace MojeWAFE</b> .
	Jednotka může být řízena nejen zásahem uživatele (kromě ručního řízení na stále otáčky týdenní program), ale i autonomně prostřednictvím čidla CO <sub>2</sub> .	Příprava na propojení s chytrou domácností BMS modul	Takto vybavená jednotka může být zařazena do tzv. systémů chytré domácnosti a díky protokolu ModBUS lze jednotku ovládat vnějšími pokyny.  Díky ModBUSu lze jednotku rovněž sledovat a zobrazovat měřené hodnoty pomocí vizuálního prostředí nadřazeného systému chytré domácnosti.



Webová aplikace MojeWAFE umožňuje ovládat jednotku vzdáleně pomocí notebooku, iphoneu, tabletu a dalších chytrých zařízení.

V rámci správy jednotky (vyjma analogového nástěnného ovladače) lze měnit režimy dle potřeby uživatele (provozní režim, krbové větrání, cirkulace, nárazové větrání, noční režim, dovolená). Více o režimech na [www.wafe.eu/produkt/mojewafe](http://www.wafe.eu/produkt/mojewafe).