

ÚČINNOST VÍTĚZÍ

*Směrnice EU o ekodesignu pro
dobrý pocit z odpovědného
přístupu k životnímu prostředí*



20%

*... více obnovitelných energií
... nižší spotřeba primární energie
... méně emisí CO₂*

Evropská unie vytyčila náročné cíle

V oblasti ochrany klimatu definuje Evropská unie náročné cíle, které mají být dosaženy do roku 2020.

V této souvislosti se mluví o **cílech 20/20/20**, které mají přinést v porovnání s rokem 1990 o 20 % vyšší využití obnovitelných energií a současně snížení spotřeby primární energie o 20 % a redukci emisí CO₂ o 20 %.

Aby bylo možno dosáhnout těchto cílů, byla přijata směrnice o výrobcích spojených se spotřebou energie. Výrobky jsou tak nově klasifikovány a zařazeny do nových energetických tříd. Díky této směrnici byl vytvořen politický nástroj pro ekodesign výrobků, který šetří zdroje a podporuje jejich energetickou účinnost.

Se začátkem roku 2013 vstupují v platnost ustanovení upravená Prováděcím nařízením (EU) 206/2012, které uvádí do praxe požadavky Směrnice o výrobcích spojených se spotřebou energie 2009/125 ES pro klimatizační jednotky do chladicího výkonu 12 kW.



SEER a SCOP – Nové ukazatele mají hlavní slovo

Účinnost vnitřních klimatizačních jednotek byla doposud uváděna pouze **hodnotou EER** (hodnocení účinnosti v režimu chlazení) a **hodnotou COP** (hodnocení účinnosti v režimu vytápění).

Tyto hodnoty byly dimenzovány jen na jeden bod.

U nových ukazatelů **SEER** a **SCOP** je definováno více měřicích bodů, které jsou všechny zahrnuty do klasifikace.

Označení „**S**“ znamená „**Sezónní**“.

Díky výraznému zohlednění provozu s částečnou zátěží, který představuje více než 90 % provozu, se tak účinnost hodnotí nově a podstatně reálněji.

Měřicí body v rozsahu chlazení:

Jsou na venkovní teplotě 20 °C, 25 °C, 30 °C a 35 °C.

U režimu chlazení byly použity klimatické údaje ze Štrasburku jako zástupné údaje pro celou Evropu. Podle průběhů teploty byly měřicí body váženy rozdílně.

Měřicí body v rozsahu vytápění:

Pro režim vytápění nebyl vytvořen žádný jednotný evropský teplotní profil. Došlo k rozdělení na tři klimatická pásma – teplé, střední a chladné – s rozdílnými zátěžovými profily.

Bivalentní teplotní bod (= nejnižší venkovní teplota, při které podává tepelné čerpadlo plný požadovaný topný výkon) může výrobce libovolně zvolit mezi -10 °C a $+2\text{ °C}$, takže pro 100% topné zatížení (=PdesignH) existují rozdílné hodnoty. Hodnoty SCOP jsou tedy srovnatelné jen podmíněně.

Součástí tohoto nařízení je povinnost výrobců zveřejnit veškeré údaje o všech zařízeních importovaných do EU.

Účinnost je budoucím vítězem

Stupnice stávajících tříd energetické účinnosti bude rozšířena o třídy **A+**, **A++** a **A+++**. Spotřebitel získá navíc informace o hlukových emisích klimatizační jednotky.

Invertorová technologie společnosti TOSHIBA



Už několik desetiletí sází společnost **TOSHIBA** u svých klimatizačních jednotek a tepelných čerpadel na invertorovou technologii, která dokáže přesně sladit výkon se skutečnými požadavky. Tato plynulá regulace výkonu spotřebuje výrazně méně energie a prodlužuje životnost zařízení.

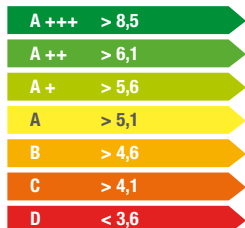
Díky kombinaci s dvojitými rotačními vačkovými kompresory, které lze řídit otáčkami, jsou vnitřní klimatizační jednotky **TOSHIBA** optimální pro účinný režim chlazení a vytápění.



TOSHIBA

Nový štítek „Energetická účinnost“

Třídy energetické účinnosti A+++ až D SEER v režimu chlazení



Klasifikace energetické účinnosti

Třídy energetické účinnosti v režimu chlazení a vytápění modelu jednotky.

V režimu vytápění se zadá údaj pro model jednotky pro všechna tři klimatická pásma.

Jmenovitý výkon v režimu chlazení

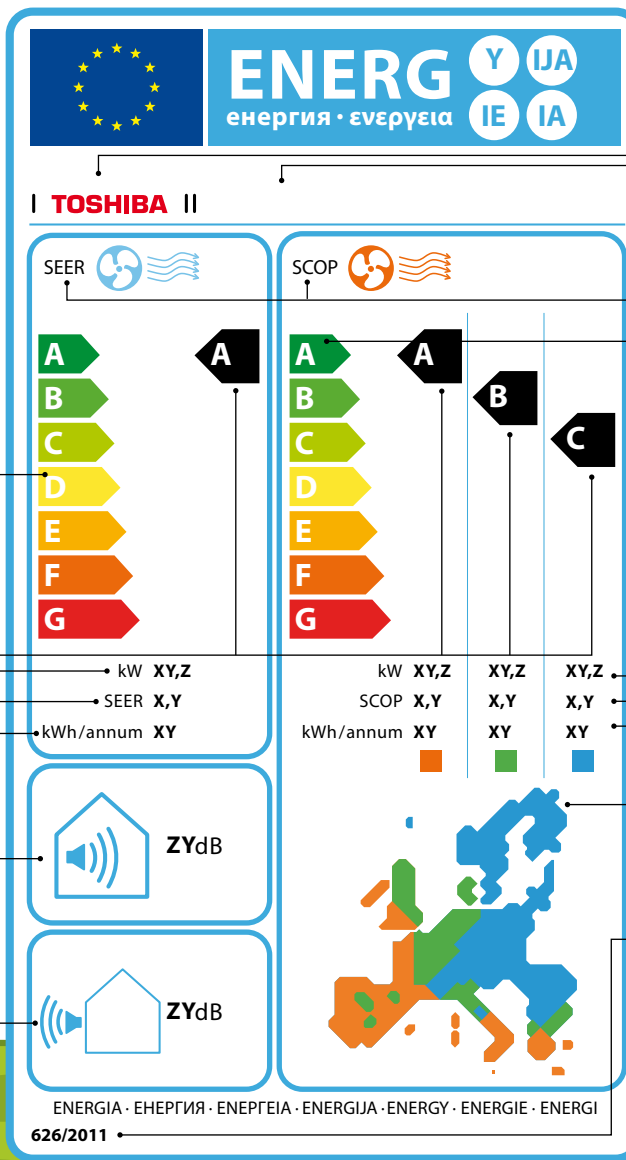
Hodnota SEER

Roční spotřeba elektřiny při chlazení

Hlučnost chodu vnitřní / venkovní

Uvedou se hodnoty akustického výkonu vnitřní a venkovní jednotky, které na rozdíl od akustického tlaku nezávisí na místě zdroje, příp. přijímače.

Chladicí výkon ≤ 6 kW		Chladicí výkon > 6 kW ≤ 12 kW	
Vnitřní jednotka 60 dB(A)	Venkovní jednotka 65 dB(A)	Vnitřní jednotka 65 dB(A)	Venkovní jednotka 70 dB(A)



Název nebo značka výrobce

Název jednotky/označení modelu

SEER a SCOP

SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) uvádí sezónní hodnotu energetické účinnosti v režimu chlazení.

SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) označuje sezónní stupeň účinnosti v režimu vytápění.

Třídy energetické účinnosti A+++ až D SCOP v režimu vytápění



Jmenovitý výkon v režimu vytápění

Hodnota SCOP

Roční spotřeba elektřiny při vytápění

Klimatická pásma

Pro režim vytápění byla oblast EU rozdělena z důvodu klasifikace na tři klimatická pásma. Regionální venkovní teploty se tak zahrnou do výpočtu energetické účinnosti.

Časové záznamy k údajům na štítku

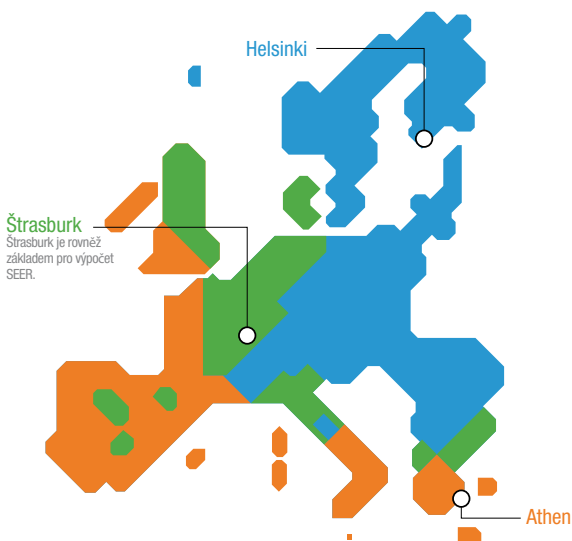
Proč tři klimatická pásma pro hodnocení účinnosti v režimu vytápění?

Klimatické podmínky mají velký vliv na výkon klimatizačních zařízení v režimu tepelných čerpadel. V rámci EU byla proto vytvořena tři pásma:

Severní Evropa: chladné

Střední Evropa: střední

Jižní Evropa: teplé



Další informace o ochraně klimatu

Ochrana klimatu je ústředním celosvětovým tématem, které už mnoho let určuje vývoj a výzkum výrobků společnosti **TOSHIBA** Cooperation.

Veškeré informace a údaje o výkonu najdete na webových stránkách:

<http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu>
www.toshiba-aircondition.com

