

Noi reglementări privind eficiența energetică a echipamentelor de încălzire



BOSCH
Tehnică pentru o viață

Uniunea Europeană impune ca, începând din 26 septembrie 2015, echipamentele de încălzire și boilerelor pentru prepararea apei calde menajere să respecte anumite cerințe privind eficiența energetică. În plus, echipamentele de încălzire cu o putere de până la 70 kW și boilerelor cu o capacitate de până la 500 de litri vor trebui să fie identificate printr-o etichetă energetică.

Ținte UE pentru 2020

Gaze cu efect de seră -20% | Energii regenerabile +20% | Eficiență energetică +20%

Directive UE relevante pentru piața de încălzire

Directiva privind Performanța Energetică în Clădiri (EPBD)	Directiva privind Energia din Surse Regenerabile (RES)	Directiva Ecodesign (ErP)
Oferă un cadru european privind standarde minime de performanță energetică a clădirilor și obligă statele membre să introducă certificări de performanță energetică	Obligă statele membre ca 20% din energia generată la nivel de UE să provină din surse regenerabile	Definește cerințele minime privind proprietățile relevante pentru mediu ale produselor legate de consumul energetic.
Obiective:		
Creșterea eficienței energetice totale a clădirilor	Creșterea utilizării resurselor regenerabile	Proiectare ecologică și etichetarea produselor privind eficiența consumului de energie
Implementare în România:		
Legea 372 / 2005, în vigoare din 2007, revizuită în 2013	Cuprinsă HG 529 / 2013 „Strategia națională a României privind schimbările climatice, 2013-2020”	Deja implementată pentru mașini de spălat, frigider, televizoare și becuri; În lucru pentru centrale și boiler (aplicabilă din septembrie 2015)

Începând cu septembrie 2015, toate echipamentele de încălzire și boilerelor pentru prepararea apei calde menajere comercializate în Uniunea Europeană trebuie să respecte anumite cerințe privind eficiența energetică – aceasta este o prevedere a Directivei Ecodesign (ErP) de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic. Această Directivă pan-europeană este aplicabilă centralelor termice pe gaz și pe păcură, pompelor de căldură, instalațiilor de cogenerare și boilerelor pentru prepararea apei calde menajere. Mai mult, produsele și sistemele cu o putere de până la 70 kW trebuie să prezinte o etichetă energetică, deja consacrată în cazul electrocasnicelor, precum mașinile de spălat rufe, frigiderul, uscătoarele de rufe și televizoarele. Cu ajutorul diferitelor culori și litere, aceasta permite consumatorilor să stabilească dintr-o privire eficiența energetică a unui produs.

Protecția mediului înconjurător - o provocare globală

Motivul din spatele acestei măsuri este lupta globală împotriva schimbărilor climatice și nevoia de a reduce emisiile de CO₂. În 1997, participanții la conferința internațională pentru mediu de la Kyoto și-au anunțat intenția de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră din țările industrializate în medie cu 5,2% față de valorile din 1990. Aceștia și-au propus să realizeze acest obiectiv în prima perioadă de angajament, din 2008 până în 2012. Delegații de la summitul privind stoparea

schimbărilor climatice din 2012 din Qatar au fost de acord să prelungească Protocolul de la Kyoto până în 2020.

Țările europene au un rol fruntaș în implementarea obiectivelor privind schimbările climatice. Drept urmare, Comisia Europeană a prezentat un pachet cuprinzător de măsuri în ianuarie 2007. Acesta stabilea ținte concrete pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, promovând energiile regenerabile și economia de energie. Două luni mai târziu, cei 27 de șefi de stat și de guvern au elaborat țintele din politica energetică și de mediu a Consiliului European, cu titlu obligatoriu, cunoscute sub denumirea de țintele 20-20-20. Aceste ținte stipulează faptul că emisiile de gaze cu efect de seră din Uniunea Europeană trebuie să scadă cu 20% sub nivelul din 1990, până în anul 2020. În plus, ponderea de energie regenerabilă în mixul de energie va crește la 20% până în 2020, în timp ce eficiența energetică va crește cu cel puțin 20% în același interval de timp.

La nivelul UE, aceste prevederi au dat naștere Directivei privind performanța energetică a clădirilor, Directivei privind energia produsă din surse de energie regenerabilă și Directivei ecodesign (ErP) de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

Directiva Ecodesign (ErP)

Directiva Ecodesign reprezintă cadrul de reglementare european pentru cerințele privind proiectarea ecologică a produselor cu impact energetic (ErP). Datorită acestei măsuri noi, echipamentele de încălzire care funcționează pe bază de combustibili fosili, pompele de căldură cu putere de până la 400 kW, echipamentele de cogenerare cu o putere de până la 50 kW și boilerelor pentru prepararea apei calde menajere și boilerelor tampon de până la 2000 de litri pot fi comercializate în Europa începând cu 26 septembrie 2015 doar dacă îndeplinesc cerințele privind eficiența, nivelul puterii acustice (inclusiv unitățile din aer liber ale pompelor de căldură) și izolația termică (a boilerelor).

Cerințele minime de eficiență vor corespunde astfel, în mare parte, nivelurilor de eficiență ale unei centrale cu condensare și vor genera, mai mult sau mai puțin, sfârșitul cazanelor de joasă temperatură pe gaz sau păcură. Singura excepție este înlocuirea echipamentelor de

încălzire fără ventilatoare, de exemplu centrale termice pe gaz fără ventilatoare (cu tiraj natural) cu o putere maximă de 30 kW. De asemenea, UE a definit cerințele minime pentru boilerelor de preparare a apei calde menajere încălzite indirect. Acestea sunt calculate pe baza pierderilor în standby.

„Eficiența încălzirii centrale sezoniere” este cheia evaluării eficienței energetice a echipamentelor de încălzire. Aceasta descrie raportul dintre cererea de încălzire centrală acoperită de o centrală într-o perioadă specifică și consumul anual de energie pentru acoperirea acestei cereri, în procente. Acest parametru este, în mare, comparabil cu eficiența sezonieră binecunoscută [cu DIN], deși este calculat diferit și este, de exemplu, utilizat și pentru centralele cu condensare. Pentru prepararea apei calde menajere, trebuie menținută o eficiență minimă specifică în anumite programe de preluare a apei.

Privire de ansamblu asupra echipamentelor de încălzire afectate de noua directivă:



Condiții minime
incluzând cerințele
de eficiență



Identificare
incluzând etichetarea
energetică

	Condiții minime incluzând cerințele de eficiență	Identificare incluzând etichetarea energetică
Centrale termice (gaz, păcură, electric)	0 – 400 kW	0 – 70 kW
Pompe căldură	0 – 400 kW	0 – 70 kW
Echipamente de cogenerare	0 – 400 kW < 50 kW _{el}	0 – 70 kW < 50 kW _{el}
Sisteme	-	0 – 70 kW
Boilere	până la 2000 litri	până la 500 litri

Produse individuale:



Etichetă produs

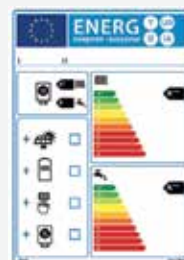


Centrale condensare



Pompe căldură

Componente de sistem posibile:



Etichetă pachet sistem



Sistem solar



Unitate comandă

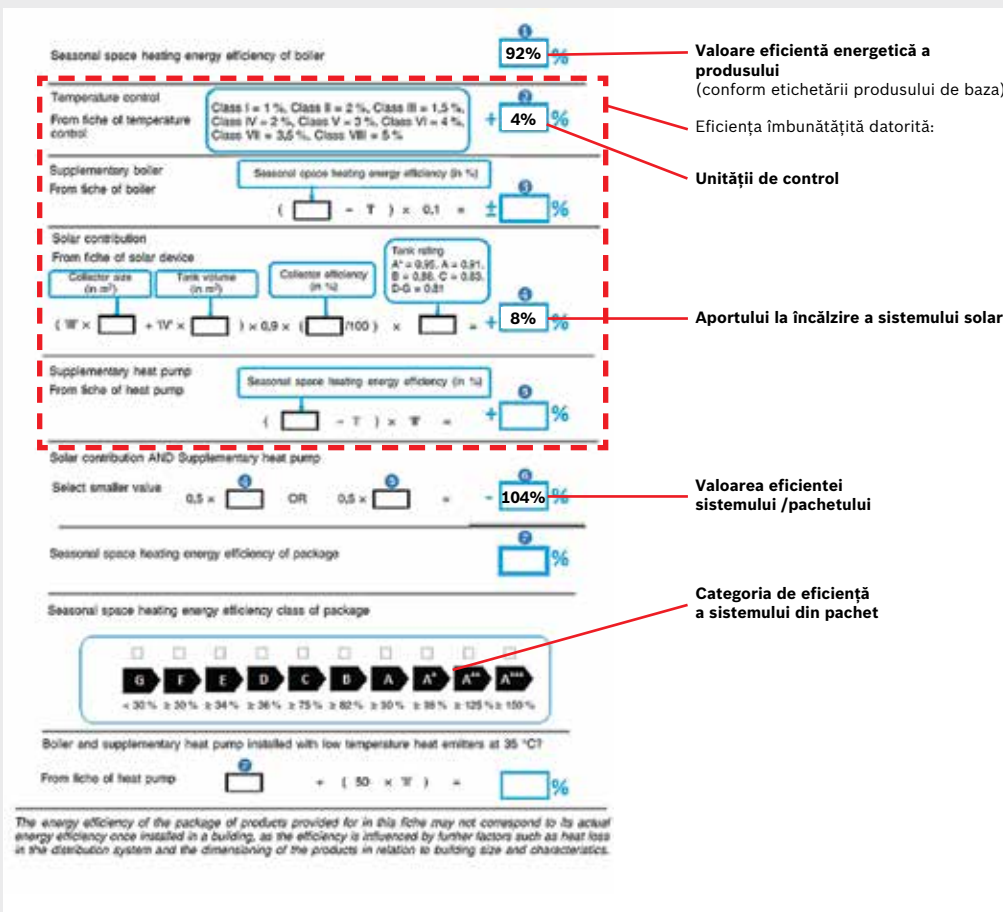
Etichetarea produselor și sistemelor cu o putere de până la 70 kW

În plus, începând din 2015, echipamentele de încălzire cu o putere de până la 70 kW și boilere cu capacitatea până la 500 de litri trebuie identificate printr-o etichetă energetică. Etichetele urmează principiul „de la A la G” cunoscut în cazul electrocasnicelor, cu elemente de identificare vizuală suplimentare prin utilizarea diferitelor culori și clasifică produsele individuale. Pe lângă cele specificate mai sus, combinațiile de sisteme comercializate ca pachete trebuie să fie, de asemenea, etichetate.

La baza clasificării produsului se află eficiența energetică a echipamentului de încălzire. Etichetele produselor noi vor oferi clienților și informații suplimentare referitoare la impactul asupra mediului. Echipamentele de încălzire vor fi grupate inițial în nouă categorii de eficiență, de la A++ la G. În timp ce categoriile de la A la G vor include diferite tipuri de centrale termice, categoriile A+ și A++ vor promova echipamentele de cogenerare sau sistemele care susțin utilizarea de surse de energie regenerabilă. Încălzitoarele de apă vor fi grupate doar în categoriile de la A la G. Noile categorii de eficiență vor fi aplicabile din 2019.

Categoria A+++ va fi adăugată pentru echipamentele de încălzire și categoria A+ pentru încălzitoarele de apă. Categoriile de la E la G vor fi eliminate pentru ambele grupe de produse.

Pe lângă etichetele pentru produse, etichetele pentru pachete de sisteme trebuie să furnizeze, de asemenea, informații pentru evaluarea consumului de energie. Eficiența pachetelor de sisteme va fi îmbunătățită prin intermediul diferitelor unități de comandă, sistemelor solare pentru prepararea apei calde menajere și/sau pentru aport la încălzire, precum și al sistemelor în cascadă. Efectul asupra eficienței unui echipament de încălzire va fi calculat pe baza componentelor ce vor fi incluse în pachetul de sisteme. Acest calcul va influența, la rândul său, clasificarea utilizată în etichetare. Compania distribuitoare, în mod normal furnizorul de produse de încălzire, este responsabilă pentru etichetarea corectă. În cazul în care partenerii comerciali vor dori să ofere pachete ce includ produse provenind de la producători diferiți, responsabilitatea pentru clasificare le revine. Pachetele complete de la același furnizor de sisteme sunt mai simplu de gestionat, întrucât pachetul este deja etichetat, iar vânzătorul sistemului nu mai trebuie să realizeze investiții suplimentare.

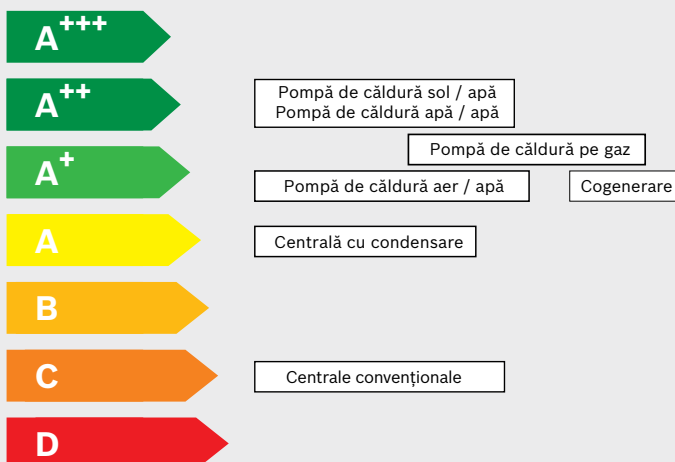


Exemplu de calcul pentru o etichetă de pachet. Sistemul este compus dintr-o centrală cu condensare, o unitate de control performantă și un sistem cu panouri solare

Sursa BDH

Pe lângă etichetarea produselor individuale, etichetarea pachetelor de sisteme va trebui, de asemenea, să ofere informații despre eficiența energetică. Eficiența pachetelor de sistem va putea fi îmbunătățită prin utilizarea unei unități de control, a unui sistem solar pentru prepa-

rarea apei calde sau pentru aport la încălzire. Impactul asupra eficienței echipamentului de încălzire va fi calculată în funcție de eficiența componentelor incluse în pachet. Acest calcul va influența, în final, clasificarea în vederea etichetării.



Diferitele tipuri de echipamente de încălzire corespund claselor de eficiență energetică (categoria "A+++ din 2019). Alte produse în afara celor ilustrate se vor încadra, mai sus sau mai jos, în funcție de parametrii lor specifici.