

Il cambiamento Normativo

The Regulatory changing



Con il piano strategico 20/20/20, l'Europa ha l'obiettivo di produrre il 20% in meno di CO₂, utilizzare il 20% in più di energia rinnovabile e consumare il 20% in meno di energia primaria entro il 2020. Per conseguire questi obiettivi, l'UE ha emanato la Direttiva ERP (Energy related products) 2009/125/CE e 2010/30/UE che specificano i requisiti minimi di ecoprogettazione delle apparecchiature che utilizzano energia, tra cui l'efficienza energetica. Le modalità di applicazione della direttiva sono contenute nel Regolamento 206/2012 con le specifiche sulla progettazione ecocompatibile dei climatizzatori. L'effetto combinato tra queste e le indicazioni del Regolamento 626/2011 relativo all'etichettatura energetica dei climatizzatori consentirà un risparmio annuo del consumo di energia elettrica pari a 11 TWh entro il 2020. Emmeti presenta una nuova gamma di Climatizzatori. Per i climatizzatori con capacità termica inferiore a 12 kW, dal 1/1/2013 l'efficienza si basa sui nuovi indici di prestazione stagionale:

- **SEER** (Seasonal Energy Efficiency Ratio) per il funzionamento in **Raffrescamento**;
- **SCOP** (Seasonal Coefficient of Performance) per il funzionamento in **Riscaldamento**.

Tra i cambiamenti più significativi della nuova metodologia di misurazione dell'efficienza stagionale vi sono l'introduzione di diverse temperature di riferimento per il **Riscaldamento** e il **Raffrescamento**, il funzionamento ai carichi parziali e in stand-by; ciò consente di caratterizzare i climatizzatori in condizioni reali, in base all'efficienza calcolata nell'arco di un anno per entrambe le modalità di funzionamento (**Riscaldamento** e **Raffrescamento**).

A seguito del nuovo calcolo sull'efficienza energetica, è stata ristudiata anche la targhetta energetica, che presenta le seguenti novità:

- due classi energetiche distinte, una per il **Raffrescamento** e una per il **Riscaldamento**;
- introduzione dei coefficienti di efficienza stagionale **SEER** e **SCOP**;
- definizione di 3 differenti zone climatiche europee in **Riscaldamento**: **Fredda**, **Media** e **Calda** (la normativa obbliga l'esposizione di tutte le informazioni relative alla zona climatica **Media**, mentre lascia ai singoli costruttori la facoltà di indicare le prestazioni relative alle zone climatiche **Fredda** e **Calda**);
- potenze di **Riscaldamento** definite come carico di progetto a temperatura limite;
- nuovo metodo di calcolo del consumo di energia, definito anche in **Riscaldamento**;
- potenza sonora definita sia per unità esterna che interna.

With the strategic plan 20/20/20 Europe has the objective to produce 20% less of CO₂, to use 20% more of renewable energy and to consume 20% less of primary energy within 2020. To achieve these goals EU has issued the ERP Directive (Energy Related Products) 2009/125/EC and 2010/30/UE which specifies the minimum requirements of eco-design of the equipment using energetic efficiency included. Directive application ways are included into the 206/2012 Regulation together with specifics on the eco-friendly design of the air conditioners. The combined effect between these and the indications of the 626/2011 Regulation relevant to the energetic labelling of the air conditioners will allow an annual saving of the power supply consumption equal to 11 TWh within 2020. Emmeti introduce the new range of Air Conditioners.

As for air conditioners with heat capacity lower to 12kW, from 01/01/2013 the efficiency is based on new indices of seasonal performance.

- **SEER** (Seasonal Energy Efficiency Ratio) for **Cooling** mode;
- **SCOP** (Seasonal Coefficient of Performance) for **Heating** mode.

Among the most important changes of the new seasonal efficiency measurement methodology, you can find: the introduction of different temperatures of reference in **Heating** and **Cooling** and a functioning with partial loads and in stand-by; this allows to characterize the air conditioners in real conditions, according to their efficiency calculated in one year for both modes (**Heating** and **Cooling**).

Following the new energy efficiency calculation, the energetic plate has been renewed as follows:

- Two different energetic classes, one for **Cooling** and one for **Heating**;
- Introduction of the coefficients of seasonal efficiency **SEER** and **SCOP**;
- Definition of 3 different European climate areas in **Heating**: **Cool**, **Middle** and **Warm** (Regulation obliges to display all the information relevant to the **Middle** climate area, while as for **Cool** and **Warm** climate areas it leaves the right to indicate the relevant performances to the single constructors directly);
- **Heating** powers defined as project design at limit temperature.
- New calculation method of energy consumption, defined in **Heating** too.
- Sound power defined both for internal and external unit.

Prestazioni in **Raffrescamento**
Performances in **Cooling**

Pdesignn: carico termico di progetto in Raffrescamento

con temperatura esterna = 35 °C
e temperatura interna = 27 °C

Pdesignn: Cooling P design

with outside temperature= 35°C
and inside temperature= 27°C

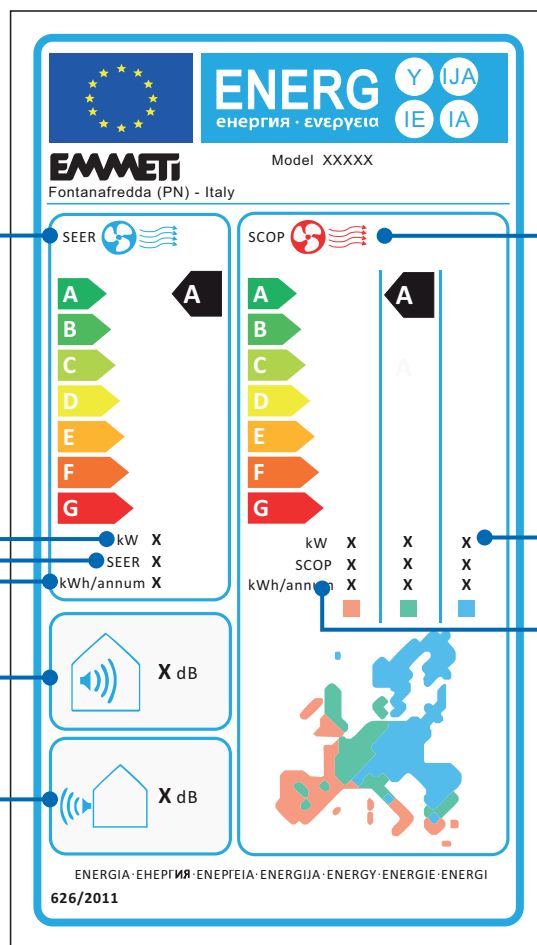
Coefficienti di efficienza stagionale
Coefficients of seasonal efficiency

Consumo energetico
annuo in **Raffrescamento**

Annual energy consumption
in **Cooling**

Potenza sonora dell'unità interna
Sound power of the internal unit

Potenza sonora dell'unità esterna
Sound power of the external unit



Prestazioni in **Riscaldamento**, nelle
3 zone climatiche **Fredda, Media**
e **Calda** (è obbligatorio dichiarare le
prestazioni nella zona **Media**,
per le altre 2 zone è facoltativo)

Heating performances in the 3 climate
areas: **Cool, Middle** and **Warm**
(it is compulsory to declare the
performances in the **Middle** area,
other two areas are optional)

Pdesignn: carico termico di progetto in Riscaldamento alla
temperatura di progetto standard
Tdesign (**-22 °C per la zona Fredda,**
-10 °C per la zona Media,
+2 °C per la zona Calda)
e temperatura interna = 20 °C

Pdesignn: P design in Heating
at the standard design temperature
Tdesign (**-22°C for the Cool area,**
-10°C for the Middle area,
+2°C for the Warm area)
and internal temperature= 20°C

Consumo energetico annuo
in **Riscaldamento**

Energetic annual consumption
in **Heating**.

In base ai nuovi calcoli effettuati sull'efficienza stagionale, sono state ridefinite anche le classi energetiche.
According to new calculations based on the seasonal efficiency, energetic classes have been redefined as well.

Classi di efficienza energetica in RAFFRESCAMENTO
Energetic efficiency classes in **COOLING**

A+++	SEER ≥ 8,5
A++	6,10 ≤ SEER < 8,50
A+	5,60 ≤ SEER < 6,10
A	5,10 ≤ SEER < 5,60
B	4,60 ≤ SEER < 5,10
C	4,10 ≤ SEER < 4,60
D	3,60 ≤ SEER < 4,10

Classi di efficienza energetica in RISCALDAMENTO
Energetic efficiency classes in **HEATING**

A+++	SCOP ≥ 5,10
A++	4,60 ≤ SCOP < 5,10
A+	4,00 ≤ SCOP < 4,60
A	3,40 ≤ SCOP < 4,00
B	3,10 ≤ SCOP < 3,40
C	2,80 ≤ SCOP < 3,10
D	2,50 ≤ SCOP < 2,80

Per questo motivo, con la nuova normativa, alcune macchine hanno cambiato la loro classe energetica: a partire dal 1/1/2013, i climatizzatori, in **Raffrescamento**, dovevano essere almeno in classe **D** (**SEER≥3,60**), e in **Riscaldamento** almeno in classe **A** (**SCOP≥3,40**). A partire dal 1/1/2014, i climatizzatori, in **Raffrescamento**, devono essere almeno in classe **B** (**SEER≥4,60**) per potenze < 6 kW e con un **SEER≥4,30** per potenze comprese tra 6 e 12 kW, e in **Riscaldamento** almeno un **SCOP≥3,80**.

For this reason some units have changed their energetic class according to the new regulation: starting from 01/01/2013 **Cooling** air conditioners have to be at least Class **D** (**SEER≥3,60**) and **Heating** air conditioners have to be at least Class **A** (**SCOP≥3,40**). Starting from 01/01/2014 air conditioners in **Cooling** have to be at least Class **B** (**SEER≥4,60**) for powers < 6 kW and with a **SEER≥4,30** for powers between 6 and 12 kW, in **Heating** they have to be at least **SCOP≥3,80**.