Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

►**B** **REGOLAMENTO (UE) N. 622/2012 DELLA COMMISSIONE**

dell'11 luglio 2012

recante modifica del regolamento (CE) n. 641/2009 in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei circolatori senza premistoppa indipendenti e dei circolatori senza premistoppa integrati in prodotti

(Testo rilevante ai fini del SEE)

(GU L 180 del 12.7.2012, pag. 4)

Rettificato da:

►**C1** Rettifica, GU L 240 del 7.9.2013, pag. 39 (622/2012)

▼B

REGOLAMENTO (UE) N. 622/2012 DELLA COMMISSIONE

dell'11 luglio 2012

recante modifica del regolamento (CE) n. 641/2009 in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei circolatori senza premistoppa indipendenti e dei circolatori senza premistoppa integrati in prodotti

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE EUROPEA,

visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,

vista la direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativa all'istituzione di un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia ([1]), in particolare l'articolo 15, paragrafo 1,

sentito il forum consultivo sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti,

considerando quanto segue:

(1) L'articolo 7 del regolamento (CE) n. 641/2009, del 22 luglio 2009, recante modalità di applicazione della direttiva 2005/32/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei circolatori senza premistoppa indipendenti e dei circolatori senza premistoppa integrati in prodotti ([2]), stabilisce che la Commissione proceda al riesame della metodologia di calcolo dell'indice di efficienza energetica di cui all'allegato II, punto 2, del detto regolamento, per i circolatori senza premistoppa integrati in prodotti entro il 1º gennaio 2012.

(2) Il riesame effettuato dalla Commissione congiuntamente all'esperienza acquisita per mezzo dell'attuazione del regolamento (CE) n. 641/2009 hanno rivelato l'esigenza di modificare talune disposizioni del regolamento in parola al fine di evitare impatti indesiderati sul mercato dei circolatori e sul rendimento dei prodotti interessati dal detto regolamento.

(3) Le misure di cui al presente regolamento sono conformi al parere del comitato istituito dall'articolo 19, paragrafo 1, della direttiva 2009/125/CE,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

Articolo 1

Modifiche al regolamento (CE) n. 641/2009

Il regolamento (CE) n. 641/2009 è così modificato:

1) gli articoli 1 e 2 sono sostituiti dai seguenti:

«Articolo 1

Oggetto e ambito di applicazione

1. Il presente regolamento stabilisce le specifiche di progettazione ecocompatibile per l'immissione sul mercato di circolatori senza premistoppa indipendenti e di circolatori senza premistoppa integrati in prodotti.

([1]) GU L 285 del 31.10.2009, pag. 10.
([2]) GU L 191 del 23.7.2009, pag. 35.

▼B

2. Il presente regolamento non si applica ai:

a) circolatori destinati ad impianti per l'acqua potabile, ad eccezione delle prescrizioni in materia di informazione di prodotto di cui all'allegato I, punto 2, paragrafo1, lettera d);

b) circolatori integrati in prodotti e immessi sul mercato prima del 1º gennaio 2020 in sostituzione di circolatori integrati in prodotti identici immessi sul mercato prima del 1º agosto 2015, ad eccezione delle prescrizioni in materia di informazione di prodotto di cui all'allegato I, punto 2, paragrafo1, lettera e).

Articolo 2

Definizioni

Ai fini del presente regolamento si intende per:

1) «circolatore», una pompa centrifuga, con o senza alloggiamento per la pompa, caratterizzata da una potenza idraulica nominale compresa tra 1 e 2 500 W destinata ad essere utilizzata in sistemi di riscaldamento o in circuiti secondari di sistemi di distribuzione del freddo;

2) «circolatore senza premistoppa», un circolatore il cui rotore è direttamente accoppiato ad una turbina e il cui rotore è immerso nella sostanza pompata;

3) «circolatore indipendente», un circolatore progettato per funzionare indipendentemente dal prodotto;

4) «prodotto», un apparecchio che genera e/o trasferisce calore;

5) «circolatore integrato in un prodotto», un circolatore progettato per funzionare in quanto parte di un prodotto che presenta almeno uno dei seguenti elementi:

   a) l'alloggiamento della pompa è progettato per essere montato e usato internamente a un prodotto;

   b) il circolatore è progettato affinché la sua velocità sia controllata dal prodotto;

   c) il circolatore è progettato con caratteristiche di sicurezza non idonee al funzionamento indipendente (classi ISO IP);

   d) il circolatore è definito in quanto parte dell'approvazione o della marcatura CE del prodotto;

6) «circolatore di acqua potabile», un circolatore progettato appositamente per essere utilizzato nel ricircolo delle acque destinate al consumo umano quali definite all'articolo 2 della direttiva 98/83/CE del Consiglio (*);

7) «alloggiamento della pompa», la parte di una pompa centrifuga destinata a essere collegata alle tubature dei sistemi di riscaldamento o in circuiti secondari di sistemi di distribuzione del freddo.

(*) GU L 330 del 5.12.1998, pag. 32.»

▼B

2) L'articolo 7 è sostituito dal seguente:

«Articolo 7

Riesame

La Commissione riesamina il presente regolamento entro il 1º gennaio 2017, alla luce del progresso tecnologico.

Il riesame comprende la valutazione delle opzioni di progettazione suscettibili di agevolare il riutilizzo e il riciclaggio.

I risultati del riesame sono presentati al forum consultivo sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti.»

3) Gli allegati I e II del regolamento (CE) n. 641/2009 sono modificati conformemente all'allegato del presente regolamento.

Articolo 2

Entrata in vigore

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

▼B

ALLEGATO

Modifiche degli allegati I e II del regolamento (CE) n. 641/2009

Gli allegati I e II del regolamento (CE) n. 641/2009 sono modificati come segue:

1) All'allegato I, il punto 2 è sostituito dal seguente:

«2. REQUISITI IN MATERIA DI INFORMAZIONE DI PRODOTTO

1. Dal 1º gennaio 2013,

▼C1

a) l'indice di efficienza energetica dei circolatori indipendenti, calcolato conformemente all'allegato II, è indicato sulla targhetta e sull'imballaggio del prodotto e nella documentazione tecnica nel modo seguente: "EEI ≤ 0,[xx]";

▼B

b) sono fornite le seguenti informazioni sui circolatori indipendenti e sui circolatori integrati in prodotti: "Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è IEE ≤ 0,20.";

c) si forniscono agli impianti di trattamento informazioni sullo smontaggio, il riciclaggio o lo smaltimento a fine vita dei circolatori indipendenti e dei circolatori integrati in prodotti;

d) sull'imballaggio e nella documentazione dei circolatori di acqua potabile si riporta la dicitura seguente: "Questo circolatore è indicato solo per l'acqua potabile";

e) ai circolatori integrati in prodotti e immessi sul mercato prima del 1º gennaio 2020 in sostituzione di circolatori integrati in prodotti identici immessi sul mercato prima del 1º agosto 2015, il prodotto di sostituzione o il suo imballaggio indicano chiaramente il prodotto o i prodotti cui è destinato.

I produttori forniscono informazioni sulle modalità di installazione, utilizzo e manutenzione del circolatore al fine di ridurre al minimo il suo impatto sull'ambiente.

Le informazioni summenzionate sono riportate in modo visibile sui siti internet liberamente accessibili del fabbricante di circolatori.

2. ►C1 Dal 1º agosto 2015, per i circolatori integrati in prodotti, l'indice di efficienza energetica dei circolatori, calcolato conformemente all'allegato II, è indicato sulla targhetta e sull'imballaggio del prodotto e nella documentazione tecnica nel modo seguente: "EEI ≤ 0,[xx]".» ◄

2) All'allegato II, il punto 2 è sostituito dal seguente:

«2. METODOLOGIA PER IL CALCOLO DELL'INDICE DI EFFICIENZA ENERGETICA

La metodologia per il calcolo dell'indice di efficienza energetica (IEE) per i circolatori è la seguente:

1. I circolatori indipendenti con alloggiamento per la pompa sono misurati come un'unità completa;

i circolatori indipendenti senza alloggiamento per la pompa sono misurati con un alloggiamento per la pompa identico all'alloggiamento per la pompa nel quale sono destinati a essere usati;

▼B

i circolatori integrati in prodotti sono smontati dal prodotto e misurati facendo riferimento all'alloggiamento per la pompa;

i circolatori senza alloggiamento per la pompa destinati a essere integrati in un prodotto sono misurati facendo riferimento all'alloggiamento per la pompa;

dove "riferimento all'alloggiamento per la pompa" significa un alloggiamento per la pompa fornito dal produttore, dotato di prese di ingresso e di uscita sullo stesso asse e progettato per essere collegato alle tubature di un sistema di riscaldamento o in circuiti secondari di sistemi di distribuzione del freddo.

2. Se il circolatore dispone di più regolazioni dell'altezza manometrica e della portata, si misura il circolatore alla regolazione massima.

   "Altezza manometrica" (H) è l'altezza (in metri) prodotta dal circolatore al punto di funzionamento specificato.

   "Portata" (Q) è la portata volumetrica di flusso di acqua che passa nel circolatore (m^3/h).

3. Si trova il punto in cui $Q \cdot H$ è massimo e si definiscono la portata e l'altezza in questo punto come: $Q_{100\ \%}$ e $H_{100\ \%}$.

4. Si calcola la potenza idraulica P_{hyd} a questo punto.

   Per «potenza idraulica» si intende l'espressione del prodotto aritmetico della portata (Q), dell'altezza (H) e di una costante.

   Per «P_{hyd}» si intende la potenza idraulica fornita dal circolatore al fluido pompato al punto di funzionamento specificato (in watt).

5. Si calcola la potenza di riferimento come segue:

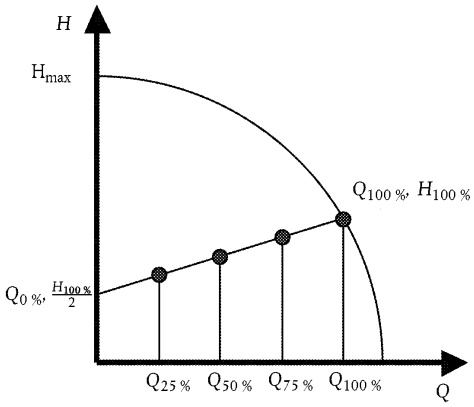
   $$P_{ref} = 1{,}7 \cdot P_{hyd} + 17 \cdot (1 - e^{-0{,}3 \cdot P_{hyd}}),\ 1\ W \leq P_{hyd} \leq 2\ 500\ W$$

   Per "potenza di riferimento" si intende il rapporto tra la potenza idraulica e la potenza assorbita di un circolatore, tenendo conto della dipendenza tra l'efficienza del circolatore e la sua dimensione.

   Per "P_{ref}" si intende la potenza di riferimento (in watt) del circolatore con portata e altezza date.

6. Si definisce la curva di controllo di riferimento come la retta tra i punti:

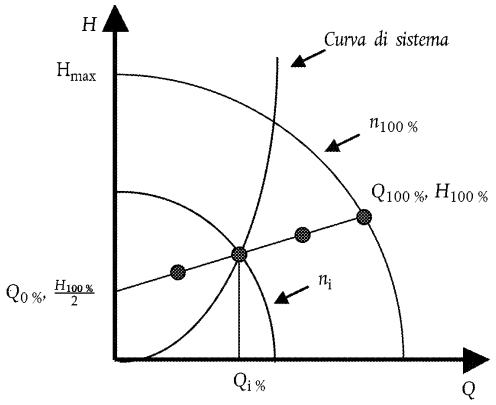
   $(Q_{100\ \%},\ H_{100\ \%})$ e $(Q_{0\ \%},\ \frac{H_{100\%}}{2})$



7. Si seleziona una regolazione che garantisca che il circolatore sulla curva selezionata raggiunga $Q \cdot H$ = punto massimo. Per i circolatori integrati in prodotti si segue la curva di controllo di riferimento mediante aggiustamento della curva di sistema e della velocità del circolatore.

▼B

Per “curva di sistema” si intende una relazione fra la portata e l’altezza [$H = f(Q)$] prodotta dalla frizione nel sistema di riscaldamento o di distribuzione del freddo, come illustrato dal grafico che segue:



8. Si misurano P_1 e H ai flussi:

$Q_{100\,\%}$, 0,75 · $Q_{100\,\%}$, 0,5 · $Q_{100\,\%}$, 0,25 · $Q_{100\,\%}$.

Per “P_1” si intende la potenza elettrica (in watt) consumata dal circolatore al punto di funzionamento specificato.

9. Si calcola P_L come segue:

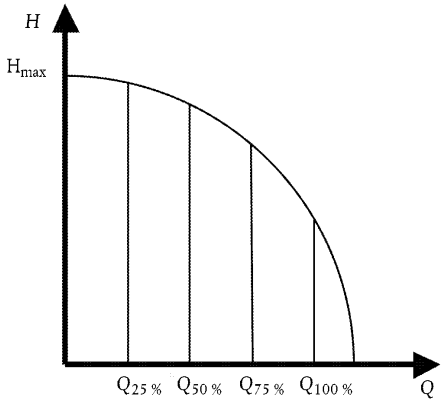
$$P_L = \frac{H_{rif}}{H_{mis}} \cdot P_{1,mis},\ se\ H_{mis} \leq H_{rif}$$

$$P_L = P_{1,mis},\ se\ H_{mis} > H_{rif}$$

dove H_{rif} è l’altezza sulla curva di controllo di riferimento ai diversi flussi.

10. Usando i valori misurati di P_L e il seguente profilo di carico:

Flusso [%]	Tempo [%]
100	6
75	15
50	35
25	44



si calcola la potenza media ponderata $P_{L,avg}$ come segue:

$P_{L,avg} = 0{,}06 \cdot P_{L,\,100\,\%} + 0{,}15 \cdot P_{L,\,75\,\%} + 0{,}35 \cdot P_{L,\,50\,\%} + 0{,}44 \cdot P_{L,\,25\,\%}$

▼B

Si calcola l'indice di efficienza energetica (*) secondo la formula seguente:

$$IEE = \frac{P_{L,avg}}{P_{rif}} \cdot C_{20\,\%}, \text{ dove } C_{20\,\%} = 0{,}49$$

Fatta eccezione per i circolatori integrati in prodotti progettati per i circuiti primari di sistemi termici solari e di pompe di calore, dove l'indice di efficienza energetica è calcolato come segue:

$$IEE = \frac{P_{L,avg}}{P_{rif}} \cdot C_{20\,\%} \cdot \left(1 - e^{\left(-3{,}8 \cdot \left(\frac{n_s}{30}\right)^{1{,}36}\right)}\right)$$

dove $C_{20\,\%} = 0{,}49$ e n_s è la velocità specifica definita come

$$n_s = \frac{n_{100\%}}{60} \cdot \frac{\sqrt{Q_{100\%}}}{H_{100\%}^{0{,}75}}$$

dove:

n_s [rpm] è la velocità specifica di un circolatore;

$n_{100\,\%}$ è la velocità di rotazione in giri/minuto in questo ciclo definita a $Q_{100\,\%}$ e $H_{100\,\%}$.

(*) $C_{XX\,\%}$ si riferisce a un fattore di scala che garantisce che, al momento di definire il fattore di scala, solo XX % di circolatori di un certo tipo abbiano un IEE ≤ 0,20.»