



De ERP richtlijn

ERP staat voor 'Energy Related Products'. Het doel van de ERP richtlijn 2009/125/EC is om het energieverbruik te verlagen (Eco design). Deze richtlijn is van toepassing op ventilatoren met een vermogen tussen de 125 W en 500 kW. De elektrische motoren moeten voldoen aan de richtlijn 640/2009.

Wat is de invloed van de ERP richtlijn op ventilatoren?

In de ERP richtlijn worden minimum rendementen opgelegd. Dit zal gebeuren in 2 fases; een eerste richtlijn gaat van kracht op 01.01.2013 en vanaf 01.01.2015 wordt deze verstrengd.

Sommige ventilatoren zullen niet voldoen aan deze strengere richtlijnen en dienen aangepast te worden of worden uit de handel genomen.

Deze reglementering is een gevolg van het Kyoto protocol, waarbij de EU er zich toe verbindt 20% minder CO₂ uit te stoten tegen het jaar 2020 (20-20-20 target). Hierbij heeft de eindgebruiker als voordeel dat zijn energieverbruik zal dalen.

Toepassingsbereik van de ERP richtlijn

Elke fabrikant, die binnen de EU ventilatoren op de markt wil brengen, zal zich aan deze voorschriften moeten houden.

- Dit met uitzondering van :
- ATEX ventilatoren
 - RWA ventilatoren (enkel bij gebruik in een RWA-installatie)
 - Ventilatoren die gassen (temp. > 100°C) verplaatsen
 - Ventilatoren voor industrieel gebruik
 - Ventilatoren gebruikt voor het verplaatsen van corrosieve en abrasieve stoffen.

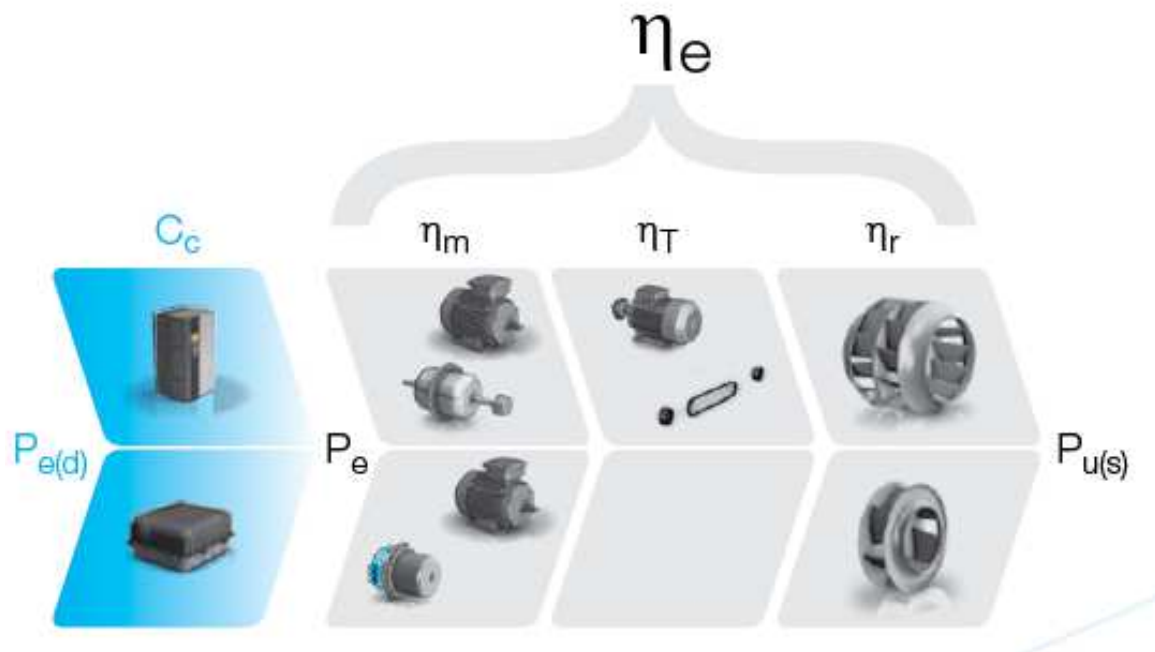
Het Totaalplaatje

De parameter "N"

De parameter "N" wordt bepaald door de constructie en het elektrisch vermogen van de ventilator.

"N" komt overeen met het rendement van het totale systeem.

Efficiency grade "N" to ErP-Directive					Example 10 KW	
Year	Centrifugal fans with backward curved blades			Centrifugal fans with forward curved blades		
	without housing static	with housing static	total	with housing static	total	
2013	58	58	61	37	42	
2015	62	61	64	44	49	



Om de verschillende uitvoeringen te kunnen vergelijken, wordt er bij het rendement η_e van de ventilator geen rekening gehouden met eventuele regelapparatuur.

$$\eta_e = P_{U(s)} / P_e$$

Indien men niet het totale systeem in beschouwing neemt, maar enkel het asvermogen; wordt de totale efficiëntie als volgt berekend:

$$\eta_e = \eta_r \cdot \eta_m \cdot \eta_T \cdot C_m \cdot C_c$$

De factor C_c

De snelheidsregeling van de ventilator wordt bepaald door de factor C_c :

$$\eta_e = P_{U(s)} / P_{e(d)} \cdot C_c$$

Zonder snelheidsregeling $C_c = 1$

Snelheidsregeling $\geq 5\text{kW}$ $C_c = 1,04$

Snelheidsregeling $\leq 5\text{kW}$ $C_c = -0,003 I_n(P_{e(d)}) + 1,088$
 voor 4,00 kW $\rightarrow C_c = 1.05$
 voor 2,20 kW $\rightarrow C_c = 1.06$
 voor 0.75 kW $\rightarrow C_c = 1.10$

	LEGENDE
η_e	= systeemrendement
$P_{U(s)}$	= ventilatorvermogen in optimum
P_e	= motorvermogen
$P_{e(d)}$	= motorvermogen, gecorrigeerd met de factor C_c
η_r	= rendement schoepenwiel
η_m	= rendement motor
η_T	= rendement transmissie/overbrenging
C_m	= 0.9 correctie factor
C_c	= correctiefactor voor regeling

Wenst u onze newflash niet meer te ontvangen, gelieve dit te melden op nancy.mertens@rucon.be.

PRIJSVRAAG 8

Dienen ATEX-ventilatoren te voldoen aan de ERP richtlijn?

Gelieve uw antwoord, JA of NEEN, te mailen naar newsflash@rucon.be.

De winnaar, geloot uit alle correcte inzendingen, ontvangt een Bongo bon.

De winnaar van prijsvraag 7 wordt eerstdaags persoonlijk gecontacteerd.