



1 de Junho de 2017

Ecodesign: origens e perspectivas

- Os acordos de QUIOTO (1997), COP21 (Paris 2015) e COP 22 (Marraquexe 2016) definem os objectivos de limitação do aquecimento global para 1,5°C.
- A directiva Ecodesign 2009/125/CE define um quadro de requisitos para todos os equipamentos com consumo de energia. Sendo obrigatório para todos os produtos comercializados e utilizados na União Europeia (UE).
- Os regulamentos resultantes da Ecodesign definem, para cada família de produto, a eficiência energética mínima a obter em 2 fases.

Regulamentos

A regulamentação resultante da Ecodesign é de cumprimento obrigatório, inclusive se os governos locais não a implementarem na sua regulamentação nacional ou decretos:

- **Motores eléctricos CE 640/2009:**
Fase 1: 16 de Junho de 2011 motores IE2
Fase 2: 1 de Janeiro de 2015 motores IE3 Se $P > 7,5$ kW
Fase 3: 1 de Janeiro de 2017 motores IE3
- **Ventoinhas accionadas por motores UE 327/2011:**
Fase 1: 1 de Janeiro de 2013
Fase 2: 1 de Janeiro de 2015
- **Aparelhos de ar condicionado (P<12kW) e ventiladores UE 206/2012:**
Fase 1: 1 de Janeiro de 2013
Fase 2: 1 de Janeiro de 2014
- **Unidades de ventilação UE 1253/2014:**
Fase 1: 1 de Janeiro de 2016
Fase 2: 1 de Janeiro de 2018
- **Aquecedores de ambiente e aquecedores combinados UE 813/2013:**
Fase 1: 26 de Setembro de 2015
Fase 2: 26 de Setembro de 2017
- **Armários refrigerados para armazenagem de uso profissional, armários de congelação/refrigeração rápida a jacto de ar, unidades de condensação e refrigeradores industriais UE 2015/1095 (dedicados a aplicações industriais e/ou de refrigeração):**
Fase 1: 1 de Julho de 2016
Fase 2: 1 de Janeiro de 2018
- **Produtos de aquecimento do ar, dos produtos para sistemas de arrefecimento, dos refrigeradores de processo de alta temperatura e dos ventiloconvectores EU 2016/2281:**
Fase 1: 1 de Julho de 2018
Fase 2: 1 de Janeiro de 2021

As seguintes directivas não estão relacionadas com a Ecodesign, mas são também elas directivas e regulamentos europeus

- F gaz (517/2014/UE) para gases fluorados com efeito de estufa,
- PED (2014/68/UE) para equipamentos sob pressão,
- REEE (2012/19/UE) para resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos,
- Directiva Máquinas (2006/42/CE),
- Directiva de baixa tensão (2014/35/UE),
- Compatibilidade eletromagnética (2014/30/UE)....





Que gamas de produtos do tipo CHILLER são abrangidas pelos regulamentos UE 2016/2281 & 813/2013?

Abrangidas a partir do dia 1 de Janeiro de 2018:

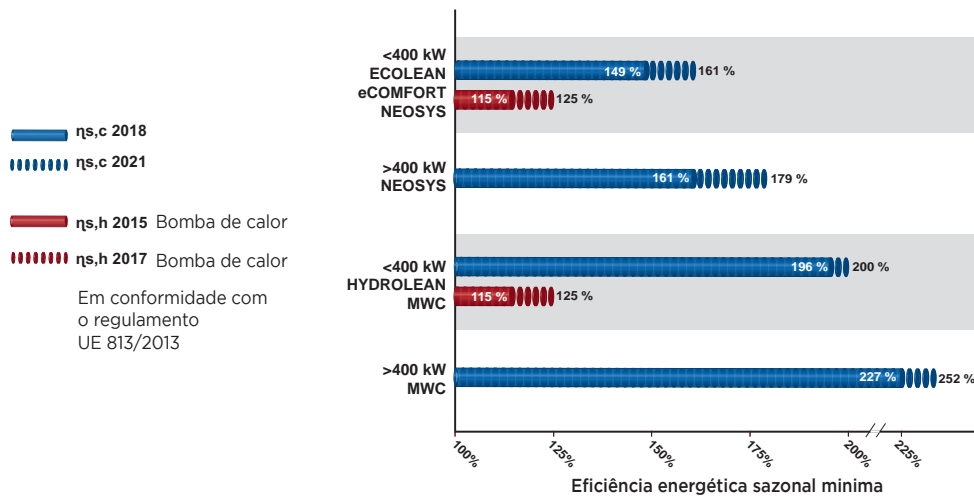
- Chillers de condensação por ar,
- Chillers de condensação por água.

Abrangidas a partir desde 26 de setembro de 2015:

- Unidades bomba de calor de condensação por ar,
- Unidades bomba de calor de condensação por água.

Isto significa que:

Os valores mínimos de eficiência sazonal terão de estar em conformidade com o seguinte gráfico:



Um novo documento

A partir do dia 1 de Janeiro de 2018 cada unidade será fornecida com um documento técnico conforme definido no regulamento UE 2016/2281.

Gamas de unidades abrangidas

ECOLEAN



ECOMFORT



AQUA4



NEOSYS



HYDROLEAN



MWC



1 de Janeiro de 2017
Rev. 02/2018

Capacidade nominal				Eficiência energética sazonal			
Elemento	Símbolo	Valor	Unidade	Elemento	Símbolo	Valor	Unidade
Bomba de calor de baixa temperatura:							
Equipado com aquecedor complementar:							
Aquecedor combinado equipado com bomba de calor:							
Potência calorífica nominal (*)	Prated		kW	Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal	η_s		%
Capacidade declarada de aquecimento para carga parcial à temperatura interior de 20 °C e à temperatura exterior Tj				Coefficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária para carga parcial à temperatura interior de 20 °C e à temperatura exterior Tj			
Tj = -7 °C	Pdh		kW	Tj = -7 °C	COPd		-
Tj = +2 °C	Pdh		kW	Tj = +2 °C	COPd		-
Tj = +7 °C	Pdh		kW	Tj = +7 °C	COPd		-
Tj = +12 °C	Pdh		kW	Tj = +12 °C	COPd		-
Tj = temperatura bivalente °C	Pdh		kW	Tj = temperatura bivalente °C	COPd		-
Tj = temperatura-limite de funcionamento °C	Pdh		kW	Tj = temperatura-limite de funcionamento °C	COPd		-
Bombas de calor ar-água: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	Bombas de calor ar-água: Tj = -15 °C (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	T _{biv}		°C	Bombas de calor ar-água: temperatura-limite de funcionamento	TOL		°C
Capacidade em intervalo cíclico para aquecimento	Pcych		kW	Eficiência em intervalo cíclico	COPcyc		-
Coefficiente de degradação	Cdh		-	Temperatura-limite de funcionamento para aquecimento de água	WTOL		°C
Consumo de energia em modos diferentes do ativo				Aquecedor complementar			
Modo desligado	P _{off}		kW	Potência calorífica nominal	P _{sup}		kW
Modo termostato desligado	P _{to}		kW	Tipo de energia absorvida			
Modo de vigília	P _{sb}		kW				
Modo resistência do cárter	P _{ck}		kW				
Outros elementos							
Controlo de capacidade							
Nível de potência sonora, no interior/ exterior	L _{wa}	/	dB	Bombas de calor ar-água: débito nominal de ar, no exterior			m ³ /h
Aquecedor combinado equipado com bomba de calor:				Bombas de calor água-água ou salmoura-			

Nível de potência sonora
Exterior/Interior