



Projecte:

Referència:

Autor de projecte:

Data:

CTE DB HE-2 (RITE): EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

021 Generació de calor

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Críteris generals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Per energies convencionals: La potència de les unitats de producció s'ajusta a la demanda màxima simultània de les instal·lacions servides. La demanda màxima simultània, parcials i mínima s'estudien variant l'hora del dia i el mes de l'any. Generadors que utilitzen energies convencionals: Es connecten hidràulicament en paral·lel i es poden independitzar. El cabal del fluid portador pot variar per adaptar-se a la càrrega tèrmica instantània, entre els límits mínim/màxim del fabricant. Quan s'interromp el funcionament d'un generador: també s'interrompen els equips accessoris directament relacionats (excepte per raons de seguretat o explotació).</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1 - Rendiments energètics dels generadors de calor.

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Requisits mínims	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El projecte o memòria tècnica indica les prestacions energètiques dels generadors de calor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El Projecte indica els rendiments de les calderes a potència útil nominal (Pn) en kW, i amb una càrrega parcial del 30 per cent (0,3·Pn) i la temperatura mitjana de l'aigua en la caldera (segons RD 275/1995). Calderes sense requisits mínims de rendiment: Calderes de combustibles: Recuperacions d'efluents, subproductes o residus; Biomassa; Gasos residuals, (que produeixen emissions acceptades).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calderes de biomassa: Rendiment instantani $\geq 80\%$ a plena càrrega. Per estufes i insertables de combustible de llenya: Rendiment $\geq 65\%$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El projecte indica el rendiment instantani dels generadors que utilitzen biocombustibles sòlids del conjunt cos de generador-sistema de combustió pel 100 per cent de la potència útil nominal, per a un dels biocombustibles sòlids que s'utilitzarà en la seva alimentació o, si escau, la mescla de biocombustibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

021 Generació de calor

1 - Rendiments energètics dels generadors de calor.

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Requisits mínims	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S'indica el rendiment i la temperatura mitjana de l'aigua del conjunt cos de generador-cremador o conjunt cos de generador-sistema de combustió quan s'utilitzi biomassa, a la potència màxima demandada pel sistema de calefacció i, si escau, pel sistema de preparació d'aigua calenta sanitària.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El projecte no presenta calderes individuals i escalfadors a gas de fins a 70 kW de tipus B, (prohibides excepte aparells tipus B3x). El projecte presenta calderes individuals i escalfadors a gas de fins a 70 kW de tipus B, perquè es situen en locals que compleixen els requisits establerts per a les sales de màquines.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Per edificis de nova construcció: Calderes que utilitzen combustibles fòssils per a calefacció: Per a gas: Rendiment a potència útil nominal i temperatura mitjana de l'aigua en la caldera de 70 °C: $n \geq 90 + 2 \log P_n$. Rendiment a càrrega parcial de $0,3 \cdot P_n$ i temperatura de tornada de l'aigua a la caldera de 30 °C: $n \geq 97 + \log P_n$. El control del sistema es basa en sonda exterior de compensació de temperatura i/o termòstat modulant. Per a gasoil, les calderes estàndard: Rendiment a potència útil nominal i temperatura mitjana de l'aigua en la caldera de 70 °C: $n \geq 90 + 2 \log P_n$. Rendiment a càrrega parcial de $0,3 \cdot P_n$ i temperatura mitjana de l'aigua en la caldera ≥ 50 °C: $n \geq 86 + 3 \log P_n$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Emissors calculats per a una temperatura mitjana d'emissor ≤ 60 °C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Per reformes: La instal·lació de caldera estàndard per a calefacció de combustibles fòssils compleix: Rendiment a potència útil nominal i temperatura mitjana de l'aigua en la caldera de 70 °C: $n \geq 90 + 2 \log P_n$. Rendiment a càrrega parcial de $0,3 \cdot P_n$ i a una temperatura mitjana de l'aigua en la caldera ≥ 50 °C: $n \geq 86 + 3 \log P_n$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bombes de calor: Equips ≤ 12 kW de potència útil nominal: Portaran incorporats els valors d'etiquetatge energètic (COP/SCOP) corresponents a la normativa europea en vigor. Equips ≥ 12 kW de potència útil nominal: Portaran incorporats els valors d'etiquetatge energètic (COP/SCOP) determinats per la normativa europea en vigor, quan existeixi la mateixa, o per entitats de certificació europea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

021 Generació de calor

1 - Rendiments energètics dels generadors de calor.

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Requisits mínims	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bombes de calor: La temperatura de l'aigua a la sortida de les plantes es manté constant en variar la càrrega, El projecte justifica les excepcions. Es procura que la potència màxima en els equips s'obtingui amb el salt màxim de temperatures d'entrada i sortida establert pel fabricant, de manera que el cabal del fluid caloportador sigui mínim per a aquesta potència màxima. Aquesta situació es pot mantenir en càrrega parcial si es disposen de bombes de cabal variable que permetin regular el cabal per al salt tèrmic.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Resta de generadors de calor: compleixen amb els requisits fixats per la normativa europea en vigor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2 - Fraccionament de potència

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix	
	si	no		si	no
Generadors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Es disposa dels generadors necessaris en nombre, potència i tipus adequats, segons el perfil de la càrrega tèrmica prevista	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Centrals de producció de calor amb generadors que utilitzen combustibles líquids o gasosos: $f = c \cdot p^{0.65}$ Per potència útil nominal >400 kW: S'instal·len dos o més generadors. Per potència útil nominal ≤400 kW (i instal·lació de calefacció i ACS): Potència demandada pel ACS ≥ la del grau de potència mínim: Es pot emprar un únic generador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Generadors a gas de tipus modular: Es consideren com un únic generador Disposa d'un sistema automàtic que independitza el circuit hidràulic, de tal forma que s'aconsegueix la parcialització del conjunt: Es consideren com més d'un generador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Bombes de calor reversibles d'expansió directa: Es consideren com un generador únic quan constin d'una sola unitat exterior i una o diverses unitats interiors.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Refrigeradora/bomba de calor reversible per a producció d'aigua freda/calenta: Es considera un generador únic perquè consta d'una sola escomesa elèctrica i disposa d'un evaporador no connectat hidràulicament amb cap altre equip de producció.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

021 Generació de calor

3 - Regulació de cremadors

Element	Aplicable		Paràmetre normatiu	Compleix		
	si	no		si	no	
Cremadors alimentats per combustibles líquid o gasós	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Regulació de cremadors		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			Potència tèrmica nominal del generador de calor kW	Regulació mínima		
			$P \leq 70$	una marxa o modulant		
			$70 < P \leq 400$	dues marxex o modulant		
		$400 < P$	tres marxex o modulant			