



**CALDERAS DE BIOMASA EN USO INDUSTRIAL INTENSIVO.
IMPLICACIONES EN LA GARANTÍA Y EL DISEÑO**

Ángel Martínez Pérez



BIOENERGÍA PARA LA INDUSTRIA



www.bioenergyinternational.es

Valladolid • 24 de septiembre • 2019



IMPLICACIONES DEL USO INDUSTRIAL INTENSIVO

- Diseño del equipo
- Garantía

EJEMPLOS

¿Qué entendemos en Hargassner por uso intensivo?

Funcionamiento + 3.000 horas/año

Ejemplo: 6 meses x 30 días/mes x 18 horas/día = 2.880 horas





DISEÑO DEL EQUIPO

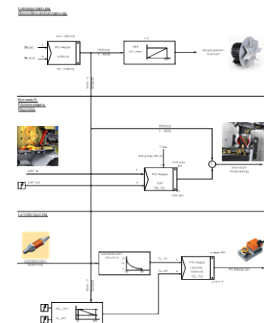
- Componentes de máxima calidad



- Soluciones sencillas a problemas complejos



- Regulación automática





DISEÑO DEL EQUIPO



- ◆ **Pot. Útil = Pot. Estacionaria**
Sin reducción de potencia durante la limpieza
- ◆ **Grupo de impulsión doble**
Máxima seguridad
- ◆ **Funciones auto-adapt**
Dosificación de combustible y regulación de la combustión sin ajustes de cliente



HARGASSNER ECO-HK 330

	Potencia	η	Consumo eléctrico	Partículas*	CO*	NOx*	OGC*
	kW	%	W	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
Potencia nominal	333,55	94,3	384	11	9	142	1,9
Potencia mínima	88,08	96,8	91	8	52	106	<3
Stand-by			15				

* Valores con 10% O₂ según EN-303-5



+3.000 horas/año => Uso intensivo => 2 Mantenimientos anuales

GARANTÍA



	ESTÁNDAR		CON EXTENSIÓN DE GARANTÍA		
	2 PRIMEROS AÑOS	RESTO CONTRATO	2 PRIMEROS AÑOS	3 PROXIMOS AÑOS	RESTO CONTRATO
LIMPIEZA ANUAL (1)	SI	SI	SI	SI	SI
ASISTENCIA TELEFÓNICA	SI	SI	SI	SI	SI
SALIDAS ADICIONALES INCIDENCIAS (2)	SI	NO	SI	SI	SI
RESPUESTOS DE NO DESGASTE	SI	NO	SI	SI	NO
RESPUESTOS DE DESGASTE	NO	NO	SI	NO	NO
ATASCOS DE COMBUSTIBLE	NO	NO	NO	NO	NO
RETIRADA DE CENIZAS	NO	NO	NO	NO	NO
LIMPIEZA DE CHIMENEA	NO	NO	NO	NO	NO
LIMITE HORAS FUNCIONAMIENTO	12.000 HORAS (4.000+8.000)		12.000 HORAS (4.000+8.000)	30.000 HORAS (10.000+20.000)	



EJEMPLOS



103927 – WTH 70
Fecha PEM: Nov - 2010

Horas de funcionamiento:
53.503 (abril 2019)
6.000 h/año



1303214 – WTH 200
Fecha PEM: Sep - 2014

Horas de funcionamiento:
Ampliación granja marzo 2018 con 28.593
35.390 (agosto 2019)
7.000 h/año



1705516 – ECO-HK 300
Fecha PEM: Dic - 2017

Horas de funcionamiento:
9.413 (enero 2019)
7.900 h/año



Gracias

- Angel Martínez Pérez
- Hargassner Ibérica
- angel.martinez@hargassner.es