

Controlador electrónico quemadores pellets



NPBC-V3M

INTRODUCTION

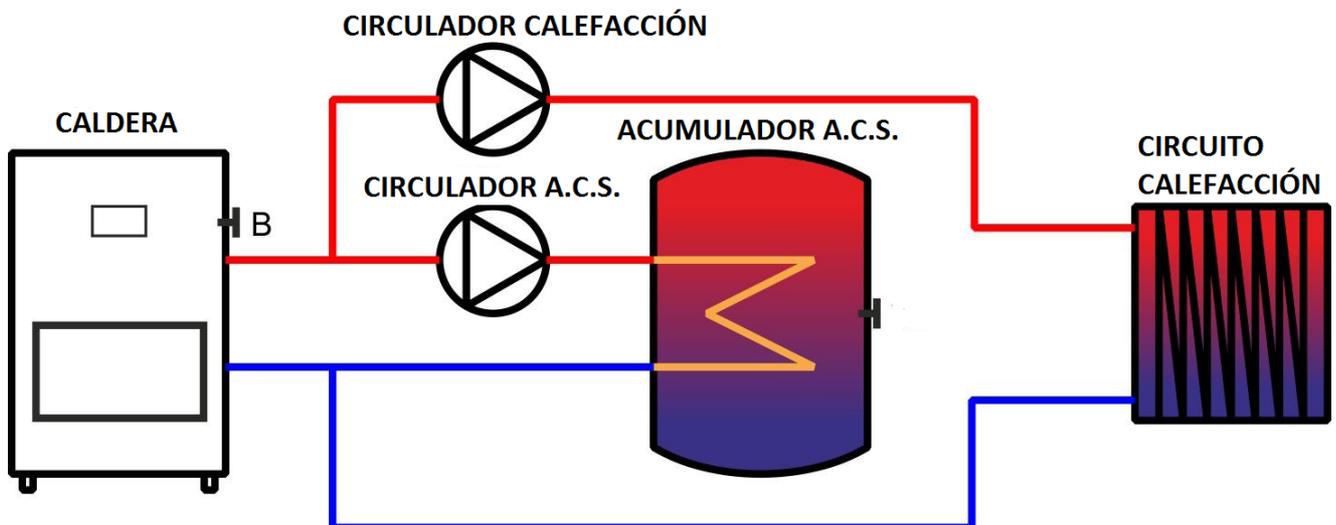
NPBC-V3M es un regulador avanzado, funcionalmente completo para quemadores de pellets. Todos los mecanismos y los sensores del quemador, así como aquellos para el acumulador de agua y las instalaciones de calefacción, pueden conectarse directamente al controlador. Debido a estar provisto de una amplia gama de ajustes para todos los parámetros, **NPBC-V3M** puede ser fácilmente adaptado para controlar muchos tipos diferentes de quemadores con diversas potencias.

Principales ventajas del controlador NPBC-V3M:

- Salidas a base de semiconductores de alta fiabilidad y aumento de la capacidad de carga hasta 16 A
- Entradas, protegidas de picos de alta tensión, inducidos en los cables
- Filtro de entrada mejorado para suprimir los ruidos de la alimentación
- Ajuste de todos los parámetros de ignición, combustión, extinción y los procesos de limpieza
- Interfaz RS-232 para control, monitorización y actualización de software
- Compatible con fecha y hora y se puede programar con hasta tres períodos de funcionamiento del quemador durante el día
- Auto diagnóstico propio y de los sensores. Si ocurre un problema, aparece un mensaje corto indicando el motivo y, si es necesario, cambia automáticamente el modo de funcionamiento
- Opción para configurar de 1 a 4 limpiezas automáticas que requieren la extinción completa o limpiezas en ciertos períodos sin extinguir el fuego, sólo mediante el aumento de la potencia del ventilador. Esto proporciona rendimiento continuo, independiente de los mantenimientos
- Opción para controlar un ventilador adicional de mayor potencia para una mejor limpieza
- Regulación automática de tres niveles de energía para alcanzar la temperatura en la caldera y un modo de suspensión temporal adicional para evitar ciclos de encendido y apagado durante la reducción temporal de la energía necesaria.
- Control de las bombas de la instalación de calefacción y agua caliente desde el mismo controlador.
- Salida analógica de control de un variador de frecuencia para el ventilador de quemadores más potentes
- **(Opcional)** Un módulo de control secundario puede conectarse con el módulo ejecutivo para mostrar la información sobre el quemador y la instalación de calefacción en una habitación diferente. Este módulo de control podría funcionar como un termostato de ambiente digital.
- **(Opcional)** Un sensor de alta temperatura Pt100 mide la temperatura de los gases de combustión para clasificar la contaminación del intercambiador de calor de la caldera. Si el intercambiador de calor ha acumulado hollín, la temperatura de los gases de combustión es mayor y la caldera funciona menos eficientemente.
- **(Opcional)** Puede ser utilizado un módulo de control mayor con pantalla LCD de 2,7 "y nueva carátula.
- Debido a su fuente de alimentación universal y la potencia de salida requerida, el controlador puede ser usado en los países con red eléctrica de 110V/60Hz

CONTROLADOR QUEMADOR DE PELLETS VERSIÓN NPBC-V3M-1

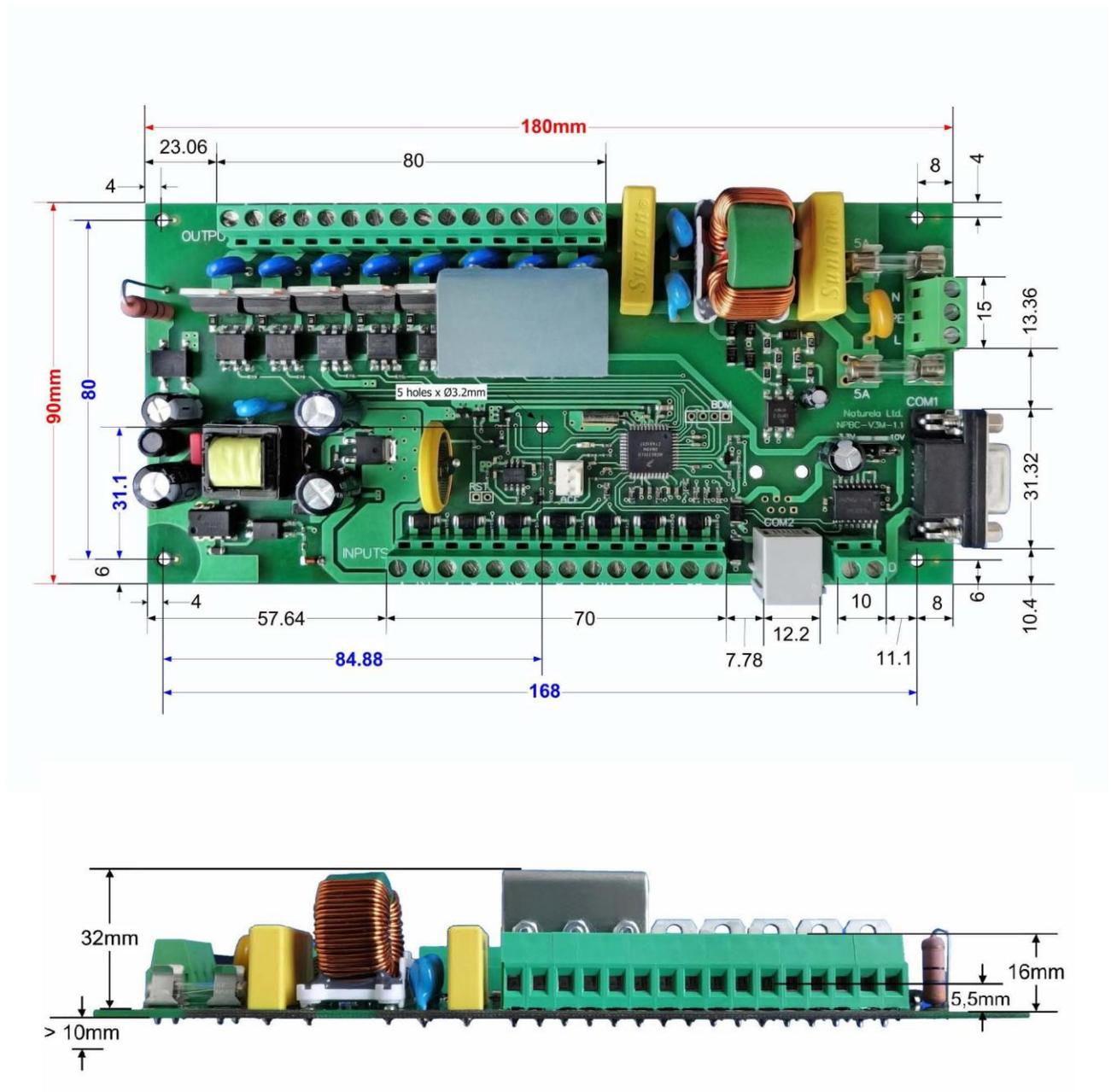
El controlador NPBC-V3M-1 está diseñado para funcionar en los quemadores, que utilizan un foto sensor para detectar la llama. Mide el nivel de iluminación de la llama. El control pulsante del motor del sin-fin desde el depósito de pellet permite la dosificación precisa de la cantidad de gránulos que va al quemador. **NPBC-V3M-1** es capaz de controlar un motor del sin-fin interno opcional que reenvía los gránulos en el interior del quemador. El sistema controla dos ventiladores: uno que proporciona el aire a la cámara de combustión y el otro es un ventilador adicional, por ejemplo, para sacar los gases de escape de la caldera, si es necesario. La potencia de ambos ventiladores se puede ajustar desde el controlador. NPBC-V3M-1 tiene una opción para controlar la temperatura de los gases de escape por un sensor de alta temperatura Pt100, montado en la entrada del extractor de gases de escape. Un potente ventilador adicional también podría estar conectado al controlador para soplar las cenizas de la cámara de combustión durante los procedimientos de limpieza. El sistema controla hasta dos bombas de circulación: para la instalación de calefacción y para la instalación del acumulador de agua caliente. *Todos los equipos conectados deben funcionar con la red de alimentación 220V AC o 110V AC!*



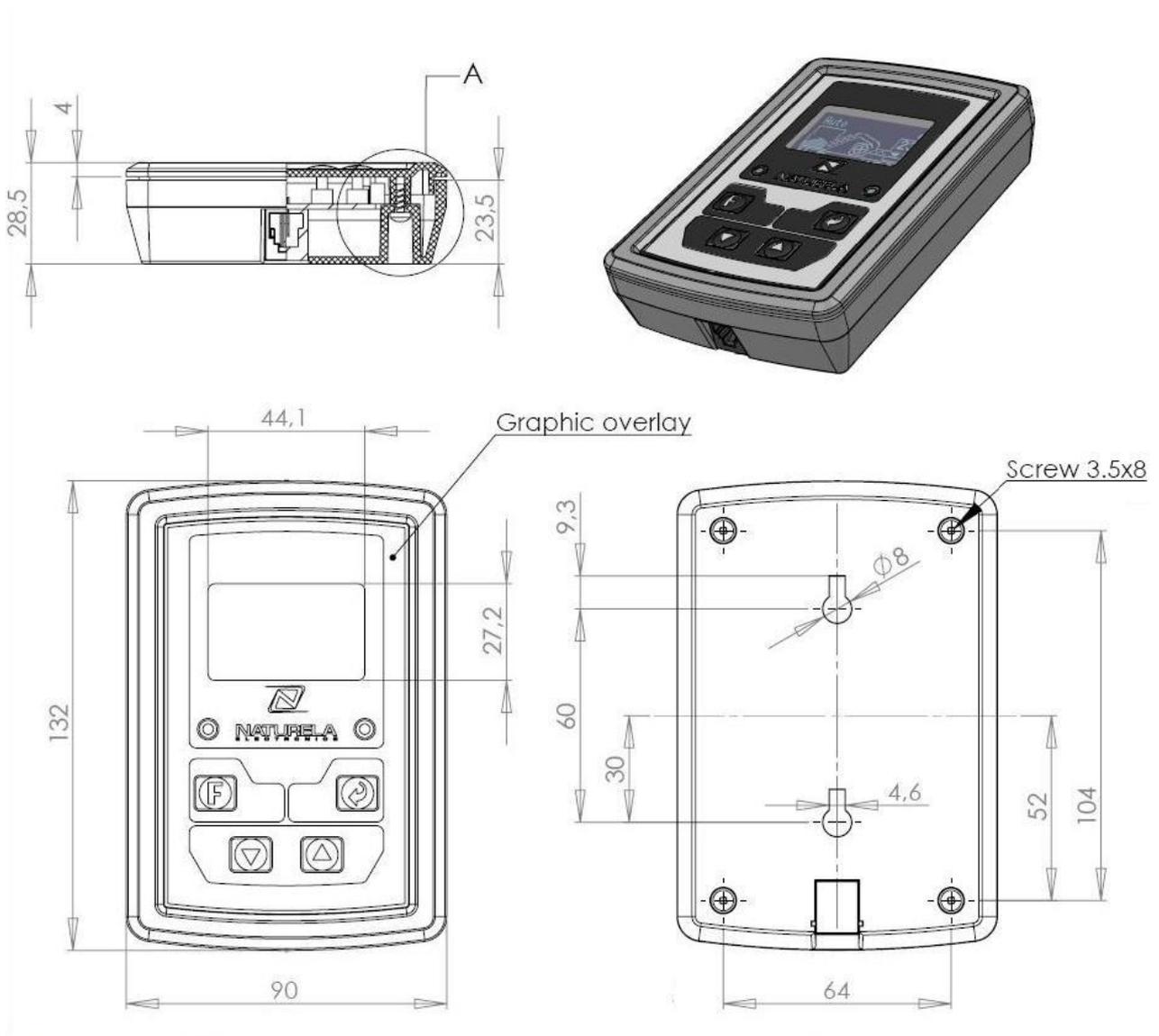
Esquema hidráulico de la calefacción y agua caliente de instalación exterior, controlada por NPBC-V3

VISTA Y DIMENSIONES DE LOS MÓDULOS DE NPBC-V3M

El controlador consta de dos módulos: **Módulo Ejecutivo** y **Módulo de Control**. Están conectados con cable de 4 conductores y conectores RJ11.



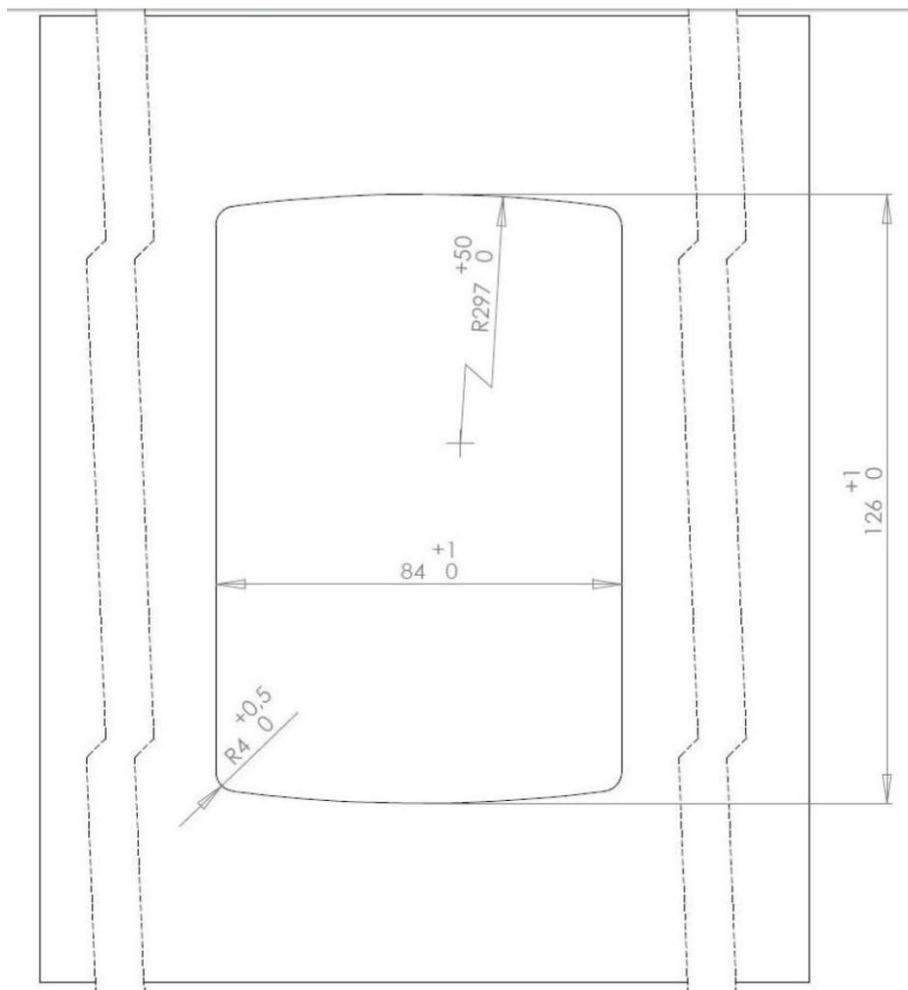
Dimensiones y taladros de montaje del módulo ejecutivo



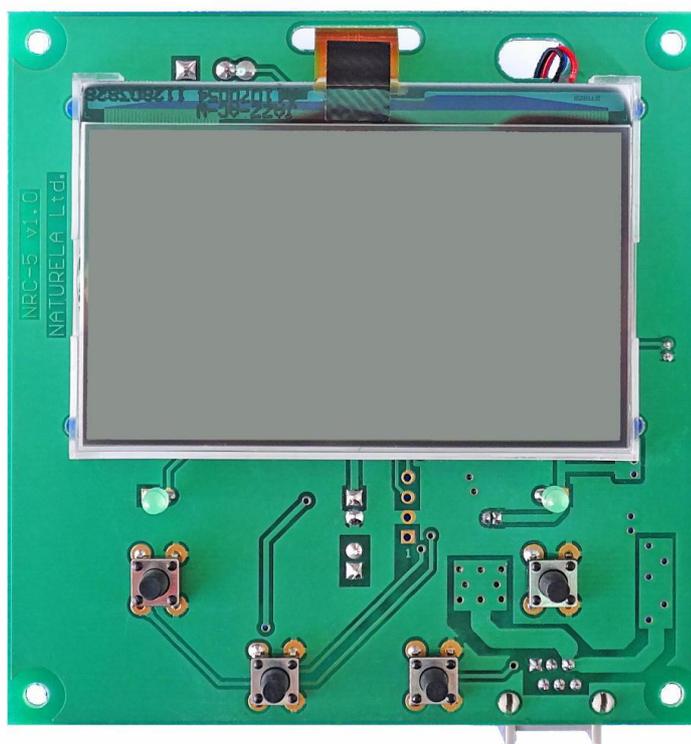
Dimensiones externas del módulo de Control en su caja

El módulo de control puede montarse en una pared, utilizando 2 tornillos colocados verticalmente a 60 mm uno del otro con el tamaño de la cabeza entre 5 y 7,8 mm.

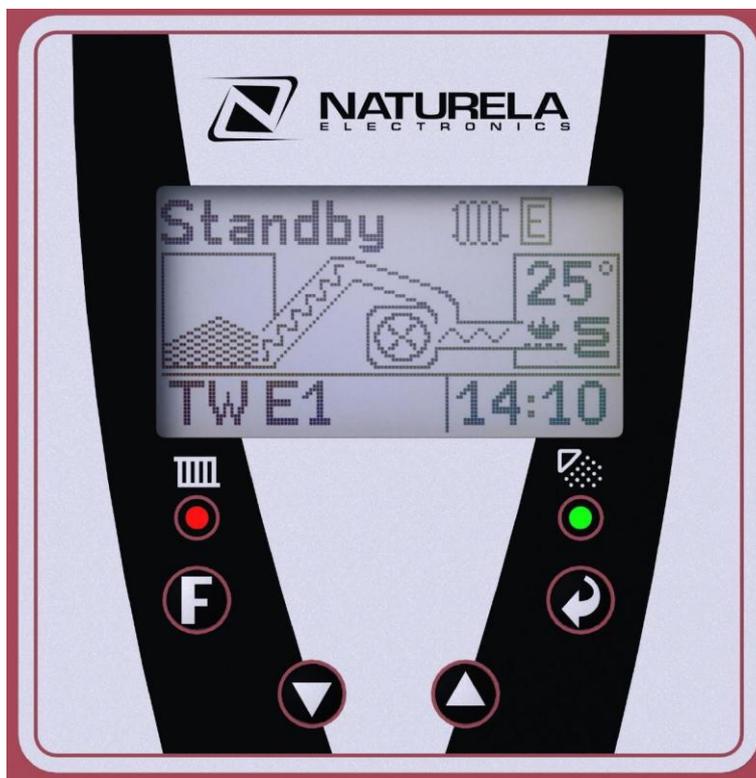
La construcción de la caja contenedora le permite ser montado en la pared del quemador, como se muestra en la imagen de abajo. Cuando estén apretados, la parte posterior y la parte frontal de la caja mantienen el módulo de Control en el quemador.



Perforación en la chapa del quemador con grueso de hasta 1,5 mm para situación del módulo de Control



NRC-5 con pantalla 2.7" LCD



Carátula NRC-5

MECANISMOS Y SENSORES QUE PUEDEN SER CONECTADOS A NPBC-V3M

- Husillo de alimentación para transferir pellets desde el silo al quemador (Max. 180W)
- Husillo de transporte interno de pellets en el quemador (Max. 180W)
- Ventilador principal con control de velocidad suave para regular el flujo de aire (Max. 180W)
- Ventilador de alta potencia adicional para limpiar el quemador (Max. 800W)
- Ventilador para los gases de combustión (Max. 180W)
- Calentador para la ignición de los pellets (Max. 550W)
- Bomba de circulación circuito de A.C.S. (Max. 180W)
- Bomba de circulación circuito de calefacción (Max. 180W)
- **(Opcional)** Variador de frecuencia para el control de ventilador
- Foto-sensor para detectar encendido
- Sensor de temperatura o termostato para controlar el retroceso de llama
- Sensor de temperatura para controlar el agua en la caldera
- Sensor de temperatura para el acumulador de agua
- Sensor pt100 de alta temperatura para medir la temperatura de los gases de combustión. Este sensor de temperatura no se utiliza para detectar combustión, sólo para proporcionar información
- Termostato ambiente con contacto libre de potencial para el control preciso del proceso de combustión, dependiendo de la temperatura.
- Interfaz RS 232 para conexión con una computadora.

NPBC-V3M descripción de entradas y salidas:

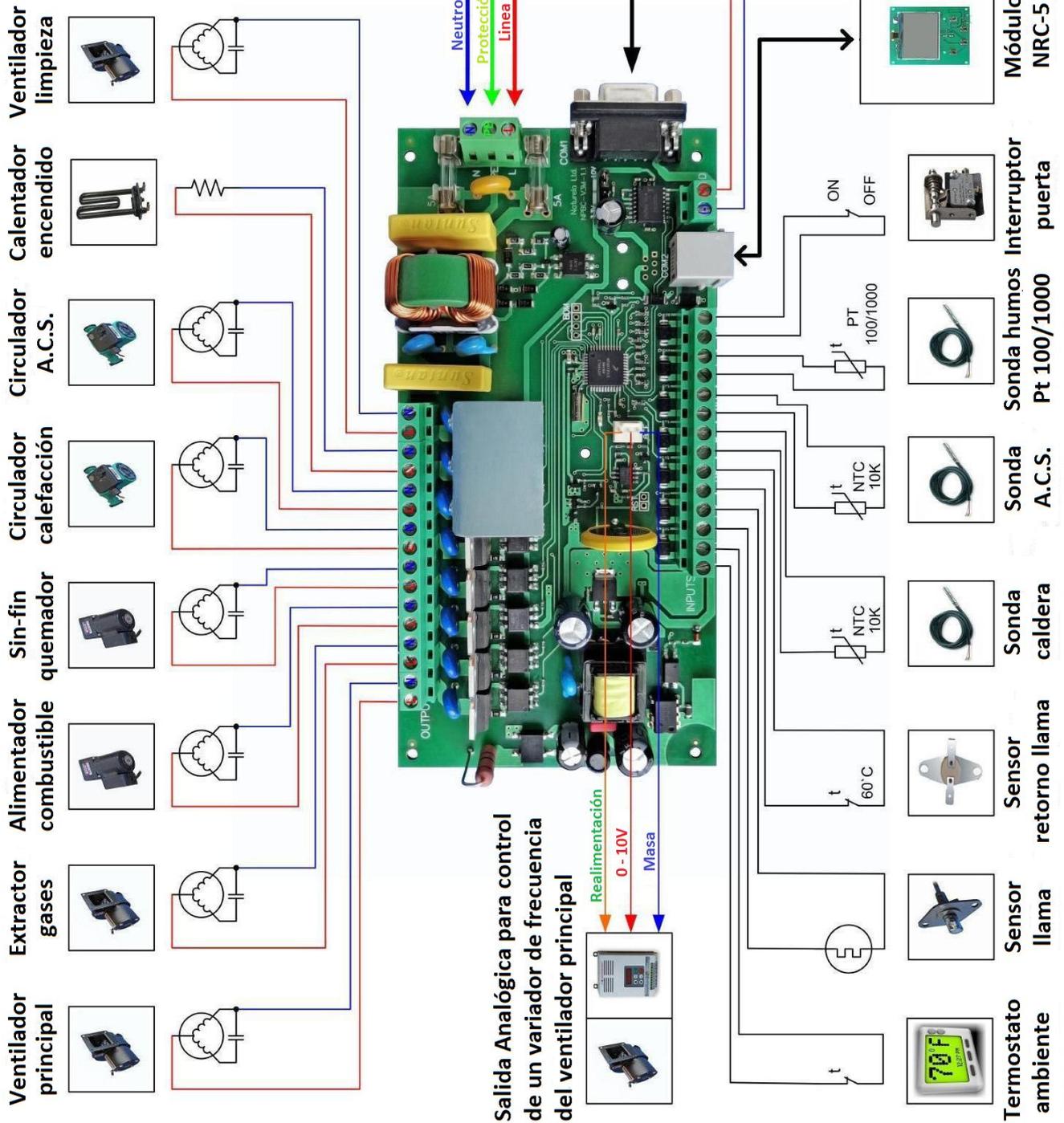
Salidas		Entradas	
FM	Ventilador principal	RT	Termostato ambiente a calefactar
FSG	Extractor gases de combustión	PS	Foto-sensor
SF	Alimentador de combustible	RB	Sensor de retorno de llama
SB	Alimentador interno del quemador	B	Sensor temperatura caldera
PH	Bomba de instalación de calefacción	WH	Sensor temperatura acumulador A.C.S.
PWH	Bomba de circuito acumulador A.C.S.	PT	Sensor temperatura Pt100
IGN	Calentador de ignición	OD	
FC	Ventilador de limpieza	LED	

NPBC-V3M

DIAGRAMA CONEXIONES

PRECAUCIÓN:

Todos los motores conectados a las salidas deben ser **Monofásicos de Inducción Asíncronos**.



Especificaciones Técnicas NPBC-V3M

1	Número de entradas	7
2	Tipo de sensores de Temperatura	NTC 10K
3	Máxima medición Temperatura	110 °C
4	Detector de Ignición	Foto-Sensor
5	Margen de error medida Temperatura	1%
6	Número de salidas	8
7	Voltaje alimentación de las salidas	Voltaje de conexión de red
8	Tipo de motores ventilador principal y extractor	Motor Inducción máx 180W
9	Potencia máxima calefactor encendido	550W
10	Potencia máxima ventilador adicional de limpieza	800W
11	Máxima potencia consumida en cada una de las otras salidas	180W
12	Máxima corriente de cortocircuito en cada salida	16A AC
13	Sección máxima de las conexiones	2,5 mm ²
14	Interfaz serie RS-232	Sí. Conector DB9
15	Voltaje de alimentación	90 - 250V AC 50Hz/ (60Hz opcional)
16	Potencia consumida en modo Stop	< 1W
17	Dimensiones PCB Módulo ejecutivo	180 x 90 mm
18	Dimensiones PCB Módulo Control	90 x 75 mm
19	Longitud máxima de la conexión entre módulos	Hasta 40m