WIND INTERFACE
MANUAL
PRO Series

Avenida IBI, 44 – P.O. 182 C.P. 03420 | Castalla (Alicante), España
+34 96 556 00 18 Info@enair.es

www.enair.es

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Este manual contiene instrucciones importantes para el encendido del modelo que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del controlador.

Para reducir el riesgo de riesgo de descargas eléctricas y para asegurarse de que el equipo está instalado de manera segura; Se utilizan símbolos especiales de seguridad en este manual para resaltar el peligro potencial de seguridad y la información de seguridad importante. Los símbolos son:

ADVERTENCIA: los textos con este símbolo contienen procesos e instrucciones que deben ser entendidos y seguidos de manera absoluta para evitar posibles peligros para las personas.

NOTA: los textos con este símbolo contienen procesos e instrucciones que deben ser entendidos y seguidos para evitar daños potenciales al equipo y resultados incorrectos.

PRECAUCIÓN: Riesgo de descarga eléctrica. Por favor, utilice el controlador bajo la siguiente explicación.

PRECAUCIÓN: Riesgo de calentamiento

Contenido

1. Descripción del controlador 4
   1.1 Parámetros de funcionamiento 5
   1.2 Diagrama de bloques 5
   1.3 Diagrama del sistema 6
   1.4 Modos de funcionamiento 6
   1.5 Tensión de derivación 7

2. Conexiones 8

3. Instalación 9

4. Garantía 10

1. Descripción del controlador

Figura 1: Controlador

El controlador está diseñado para ser utilizado en sistemas de energía eólica y tiene las siguientes funciones:

- Rectifica la acometida trifásica del alternador del aerogenerador en corriente continua para la entrada del inversor
- Control de la carga de Derivación: El controlador puede aplicar a la turbine una carga resistiva adicional externa cuando la tensión rectificada excede de 400VDC (opcional)

ADVERTENCIA: La derivación se utiliza para absorber los picos de tensión y mantener la tensión de entrada de los inversores conectados. Nunca lo utilice como freno de seguridad. La turbina debe tener su propio freno de seguridad, mecánico o electrónico.

1.1 Parámetros de operación

Descripción	Valor
Rango Tensión de Entrada (sin daños)	0 VAC ~ 500VAC
Rango Tensión de Entrada (funcionamiento)	40 VAC ~ 500VAC
Máxima corriente de entrada de funcionamiento	Up ~ 40A
Potencia de salida + Derivación	12kW / 8 kW
Máx. Corriente de salida + Corriente derivación	40A DC Continuos / 30 A rms
Eficiencia (@400Vac, PFC≥0.7)	> 99%
Rango de tensión de salida	0 ~ 750V
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25 ~ 60ºC
Ruido audible	< 40 dBA
Peso(kg)	6.4
Tamaño (alto x ancho x profundo):	370* 275* 135 mm

Tabla1: Parámetros de Operación

1.2 Diagrama de Bloques

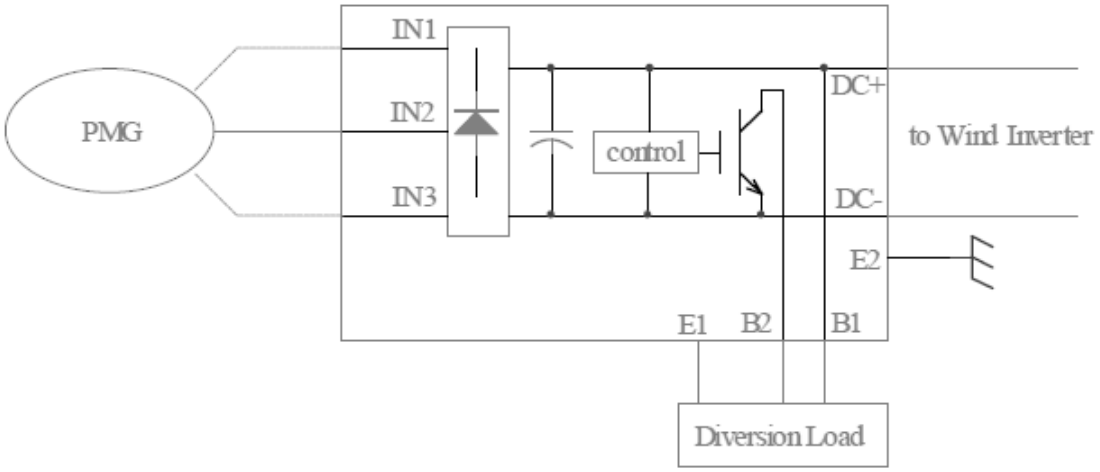

Figura2: Diagrama de bloques del controlador

1.3 Diagrama del sistema

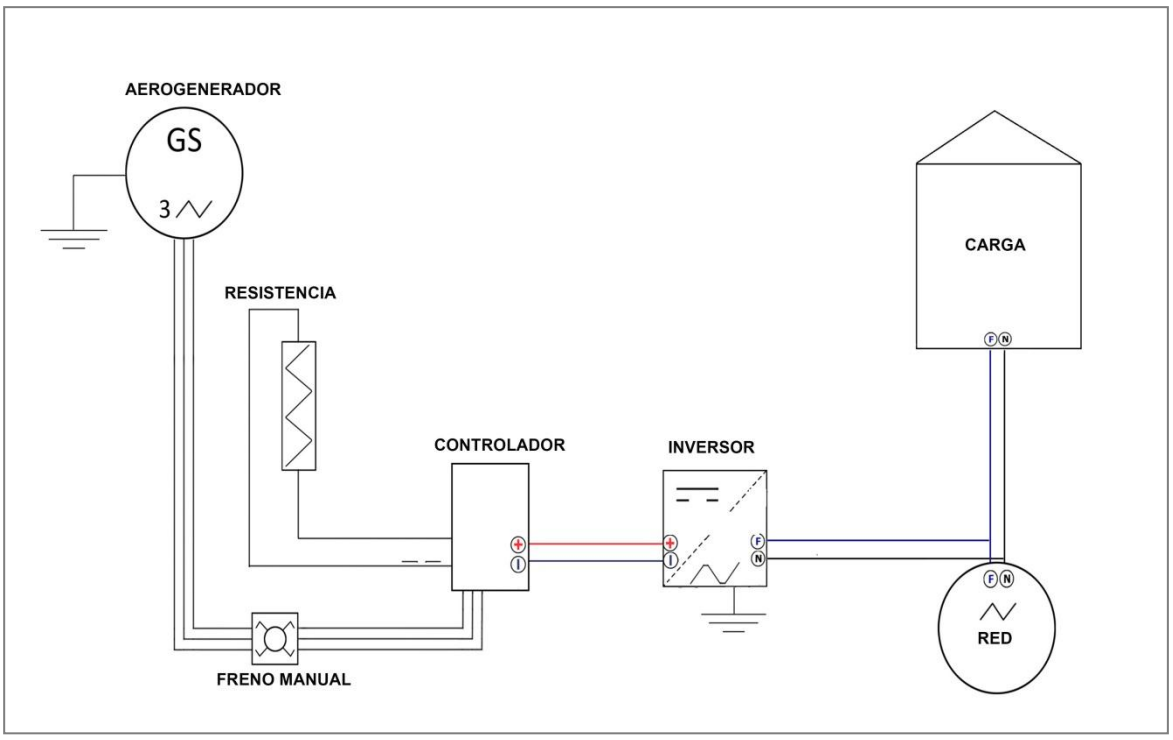

Figura3: Sistema eólico típico

ADVERTENCIA: La turbina eólica debe tener un medio de seguridad primario para limitar la velocidad de la turbina eólica, esto es típicamente algún tipo de método de enrolamiento, y puede existir un diseño de perfil aerodinámico auto-limitador, freno de seguridad eléctrico o cualquier otro sistema.

1.4 Modos de funcionamiento

El controlador se usa para inyectar energía en la red a través del inversor. La potencia de salida del controlador es de 20kW, esta incluye la potencia inyectada mediante el inversor y la carga de derivación. Normalmente no hay corriente en la carga de derivación, la energía se deriva cuando no hay red de referencia o cuando el viento es muy fuerte y la tensión de salida muy alta, por lo que empezará a derivar la energía a la carga.

1.5 Configuración tensión de derivación

El usuario puede regular la tensión de derivación mediante el Interruptor U1

Interruptor U1		Tensión (VDC)	
SW1	**SW2**	**V_{ON}**	**V_{OFF}**
OFF	OFF	400	300
ON	OFF	500	400
OFF	ON	500	400
ON	ON	600	500

Tabla2: Modo de conmutación y tensión de desvío

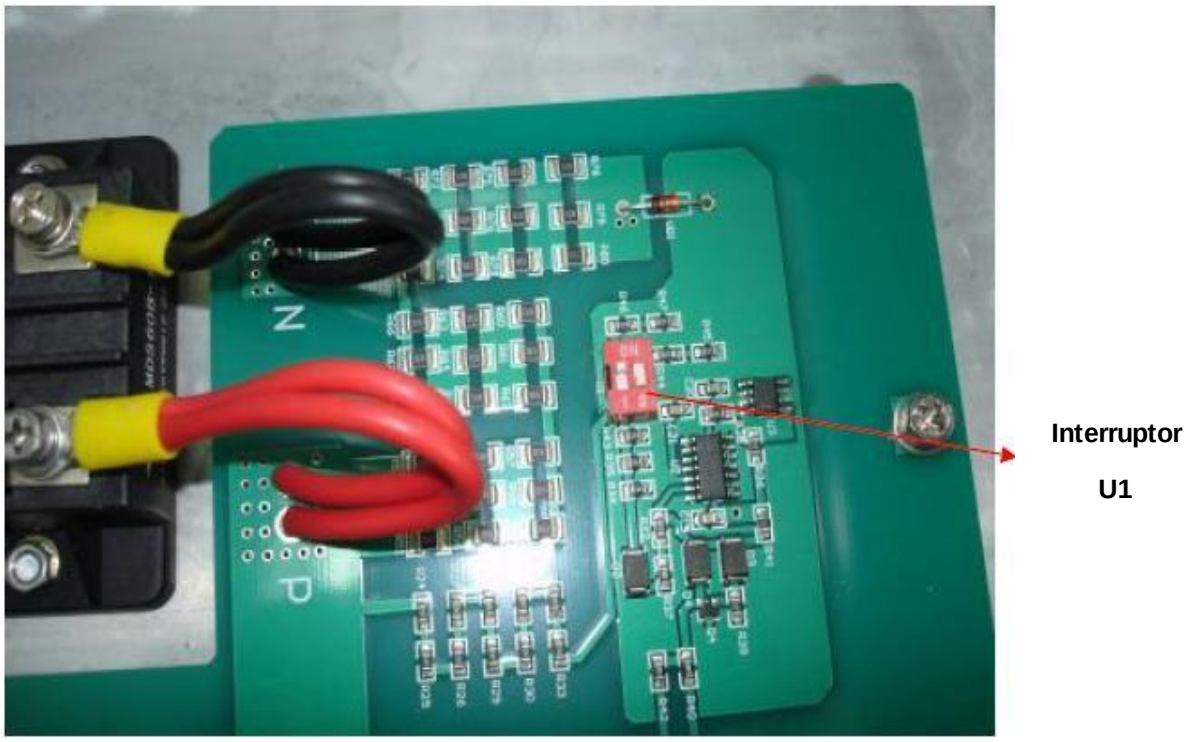

Figura 4: Interruptor para seleccionar la tensión de derivación

2. Conexiones

Hay 3 puertos de E/S: entrada, derivación y salida. Los terminales de entrada conectados al generador, los terminales de derivación conectados a la resistencia* y los terminales de salida al inversor.

* Esta conexión es opcional si el aerogenerador se auto-limita y evita la sobretensión bajo cualquier condición

Conexión		Entrada	Derivación	Salida
Terminales		IN1, IN2, IN3	B1, B2, E1*	DC+ , DC-, E2**
Valores Máx. Absol	Tensión	500VAC	750V	750V
	Corriente	40A AC	30A	40A
	Sección	7AWG o 2* 10AWG	9AWG o 2* 12AWG	7AWG o 2* 10AWG

Tabla3. Conexionado del controlador

* El terminal E1 está conectado al cable verde/Amarillo de la carga de desviación. Los dos B1 son paralelos y los dos B2 son paralelos. La carga de desviación de dos cables debe conectarse a la B1 y la B2 por separado

** E2 es el terminal de tierra

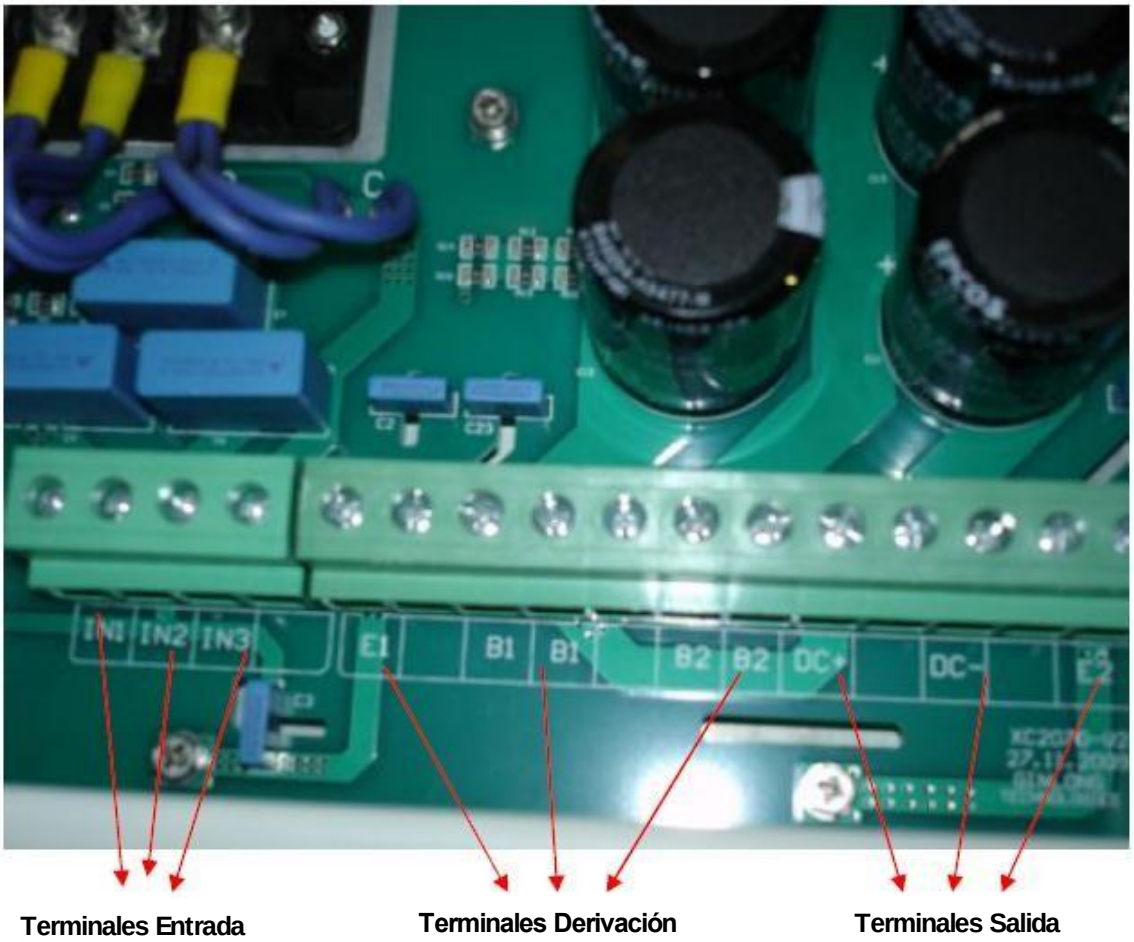

Figura5. Conexiones de los terminales del controlador

3. Instalación

El controlador debe montarse de forma vertical en una superficie plana y sólida como un panel o revestimiento de madera. Los accesorios que van junto con el controlador se muestran en la figura 6. Tornillos autorroscantes (A) para fijar en el soporte de montaje (B) en la pared, el controlador se coloca en el soporte

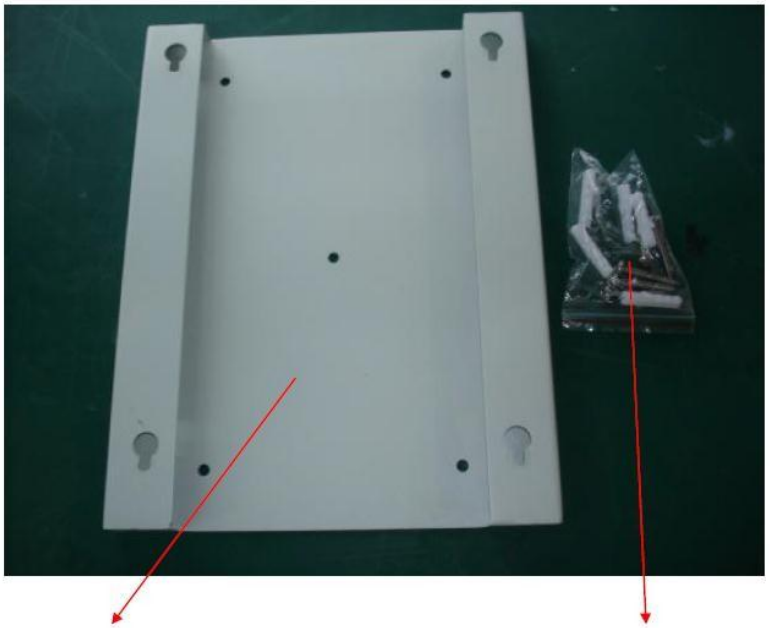

Figura6. Accesorios para la Instalación

ADVERTENCIA: El soporte debe montarse verticalmente en la pared

ENAIR ENERGY S.L.
Avda de Ibi, Nº 44 - 03420 - Castalla
Aptdo Correos 182 - Alicante - SPAIN

Tel: +34 96 556 00 18

e-mail: info@enair.es
Web: www.enair.es