µWind

Ingecon®µWind

SIN TRANSFORMADOR

2,5TL / 3TL / 3,3TL / 3,68TL / 3,8TL / 4,6TL / 5TL / 6TL

Inversor para pequeñas instalaciones eólicas hasta 6 kW

La familia de inversores **Ingecon®µWind** sin transformador de conexión a red adecuan la energía producida por un aerogenerador inyectándola a la red eléctrica cumpliendo la normativa vigente. La nueva gama de inversores **Ingecon®µWind** sin transformador puede adaptarse a una amplia gama de aerogeneradores para pequeñas instalaciones mini-eólicas de entre 2.500 W y 6.000 W.

La variedad de turbinas eólicas existentes en el mercado requiere que el inversor de conexión a red sea capaz de adecuarse a las curvas características -específicas de cada turbina- para poder extraer la máxima energía en cada momento e inyectarla a la red.

Además de conseguir la máxima extracción de energía en todo momento, el **Ingecon®µWind** sin transformador garantiza la seguridad de la instalación mini-eólica.

Al igual que los inversores fotovoltaicos, la familia inversores **Ingecon®µWind** sin transformador cuenta con los interfaces de comunicación y monitorización para el seguimiento de la instalación tanto de forma local como de forma remota.

La instalación es sencilla y cumple con los requisitos exigidos por la normativa vigente en los principales países del mundo.

Ingecon®Wind Interface

El uso de un inversor de conexión a red con turbinas mini-eólicas requiere de una conversión de la energía. Una turbina eólica genera tensión de corriente alterna (AC) variable, en función de su velocidad de giro, en términos de tensión y frecuencia. El **Ingecon®Wind Interface** (IWI) convierte esta tensión AC a corriente continua (DC) y protege al **Ingecon®µWind** sin transformador ante variaciones bruscas de tensión. El IWI puede descargar el exceso de energía producida en una resistencia de descarga, protegiendo así la instalación. El conjunto formado por el **Ingecon®µWind** sin transformador y el IWI adecuan la energía eólica a los requerimientos de conexión de la red pública. La posibilidad de parametrizar la curva de la turbina empleada y medir su velocidad de giro permite asegurar la extracción de la máxima energía en cada punto de trabajo, admitiendo un amplio rango de velocidades de giro.

Protecciones

Los inversores **Ingecon®µWind** sin transformador llevan integradas las siguientes protecciones eléctricas:

- Polarizaciones inversas.
- Sobretensiones en la entrada y la salida.
- Cortocircuitos y sobrecargas en la salida.
- Fallos de aislamiento.
- Anti-isla con desconexión automática.
- Seccionador DC opcional.

Accesorios opcionales

- Comunicación entre inversores mediante RS-485, fibra óptica, inalámbrica o Ethernet.
- Comunicación remota GSM/GPRS mediante módem.
- Software **Ingecon®Sun Manager** para visualización de parámetros y registro de datos.
- Visualización de datos a través de Internet. **IngeRAS™**.
- Tarjeta de entradas analógicas para la medición de variables meteorológicas.
- Relé de salida libre de potencial para la señalización de alarmas.

Ingeteam

Ingecon® µWind

SIN TRANSFORMADOR

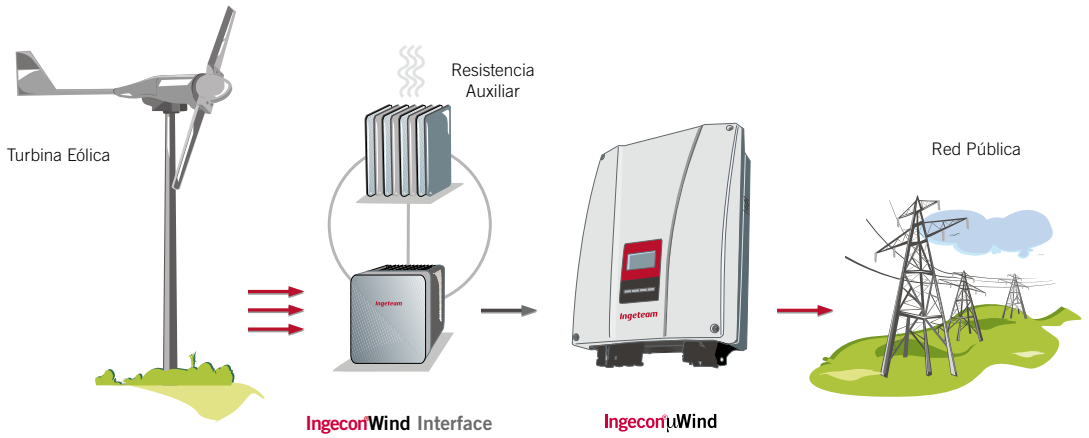
Características técnicas

Modelo	Ingecon µWind 2,5TL	Ingecon µWind 3TL	Ingecon µWind 3,3TL	Ingecon µWind 3,68TL	Ingecon µWind 3,8TL	Ingecon µWind 4,6TL	Ingecon µWind 5TL	Ingecon µWind 6TL
Valores de Entrada (DC)								
Rango de tensión del generador para potencia nominal	160 - 450 V	195 - 450 V	155 - 450 V	175 - 450 V	140 - 450 V	145 - 450 V	160 - 450 V	190 - 450 V
Tensión máxima DC[1]	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V	550 V
Corriente máxima DC	16 A	16 A	22 A	22 A	33 A	33 A	33 A	33 A
Valores de Salida (AC)								
Potencia nominal AC modo HT[2]	2,5 kW	2,8 kW	3,3 kW	3,68 kW	3,6 kW	4,6 kW	5 kW	5,4 kW
Potencia nominal AC modo HP[3]	2,7 kW	3 kW	3,7 kW	3,68 kW	3,9 kW	5 kW	5,5 kW	6 kW
Corriente máxima AC	13 A	13,5 A	17 A	17 A	18,8 A	24,2 A	25,5 A	26,2 A
Tensión nominal AC	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Frecuencia nominal AC	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Coseno Phi[4]	1	1	1	1	1	1	1	1
THD[4]	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Rendimiento								
Eficiencia máxima	96,6%	96,6%	96,8%	96,8%	97,0%	97,0%	97,0%	97,0%
Euroeficiencia	95,0%	95,1%	95,2%	95,2%	95,6%	96,0%	96,1%	96,1%
Datos Generales								
Consumo en standby	<10 W	<10 W	<10 W	<10 W	<10 W	<10 W	<10 W	<10 W
Temperatura de funcionamiento	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC	-20ºC a +70ºC
Humedad relativa	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%	0 - 95%
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65	IP65
Referencias normativas	EN 50178, VDE0126-1-1, G83/1, CEI 11-20, CEI 11-20 V1, CEI 0-16, RD 661/2007, RTC alle rete BT di Enel Distribuzione, Marcado CE							

Modo HT (high temperature) - Potencias nominales a 45ºC
Modo HP (high power) - Potencias nominales a 40ºC

Notas: [1] No superar en ningún caso. [2] Hasta 45ºC ambiente, Pmax=110% Pnom para transitorios no permanentes. [3] Hasta 40ºC ambiente, Pmax = Pnom [4] Para P_{AC}>25% de la potencia nominal

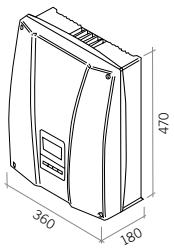
Esquema de conexión



Dimensiones y peso

(mm)

Ingecon µWind 2,5TL / 3TL	18,3 kg.
Ingecon µWind 3,3TL / 3,68TL	19,7 kg.
Ingecon µWind 3,8TL / 4,6TL / 5TL / 6TL	23,3 kg.



Ingeteam

Avda. Ciudad de la Innovación, 13 - 31621 SARRIGUREN, ESPAÑA - Tel.: +34 948 28 80 00 - solar.energy@ingeteam.com - www.ingeteam.com