

dtbird[®] dtbat[®]

DTBat[®] System Specifications



Date/Fecha: 04/08/2025

Author(s)/Autor(es): Milagros Bonacchi

Revisor(s)/Revisor(es): Agustín Riopérez, Jorge Valella, Bryan López, Javier Díaz

Ref.: RC_GRAL_CO_2025_230_(ES-EN)_rev1

INDEX

1. DETECTION MODULE	3
2. STOP CONTROL MODULE.....	4

ÍNDICE

1. MÓDULO DE DETECCIÓN.....	5
2. MÓDULO DE PARADA.....	6

Check out the
Catalogue!

¡Consulta nuestro
catálogo!



1. DETECTION MODULE

SERVICE DESCRIPTION	Automatic and real-time detection of bat calls in the airspace surrounding a Wind Turbine (WTG). Includes optional auto ID software for species identification.
	Self-checking, remote monitoring and reset are done remotely from DTBird HQ.
MODULE SPECIFICATIONS	
COMPONENTS	2-3 omnidirectional microphones.
	Frequency Sample Rate: 300 kHz.
	Frequency Response: 10 - 160 kHz (±6 dB).
	Integrated Test Signal Speakers, optional heating.
	Marine grade.
	Main Cabinet (1/WTG): Electrical protections (magnetic, thermal and surge protection), analog/digital converter, internal power supplies, analysis unit, Network devices (switch and I/O module), cables, connectors, and fixing elements.
	Project specific installation design.
	Power and network cables and terminals.
	Optional Battery and Solar Panel Kit for off-grid locations.
INSTALLATION SITE	WTG tower/Nacelle, Met Towers, Floating structures or Transition pieces.
LOCATION	Microphones: project specific locations.
	Main Cabinet: indoors or outdoors.
CABINET	
DIMENSIONS	600x504x285 mm (HxWxD). Wall fixing included. Rack U: TBD. For Optional Battery and Solar Panel: TBD.
WEIGHT	10 kg
POWER SUPPLY	110-250 AC monophasic 50/60Hz (Power Grid Connection).
POWER CONSUMPTION	95 W
OPERATING CONDITIONS	Bat Activity period adjusted on demand. All weather conditions (cloudy, rain, fog, at sea).
WEATHERPROOF	Cabinet components: IP 65 / 0° to 40° C. Cooling fan included.
COMMUNICATIONS	Wind Farm Network/Mobile Router 4G/ADSL/Optic Fiber/Satellite Internet.
	Connection with WTG PLC/SCADA Protocols: Analog signals, Modbus TCP, OPC XML, OPC DA, OPC UA.
SERVICE SPECIFICATIONS	All bat species / groups.
	Detection distance depending on the bat species and weather conditions. E.g. <i>Pippistrellus spp.</i> 30 m and <i>Nyctalus spp.</i> 70 m.
	Auto species ID software available.
	False Positive Rate: < 0.1 / day / WTG (in Europe with auto ID contracted)
	Recorded data: Timestamp, WTG ID, Bat Call ID, Bat Call Time, Time-expanded Bat Call (to make ultrasound audible), Bat flight (.wav files), Species/Group Analysis from Bat Call.
	WTG operational parameters during bat call: Wind speed, rotor operation.
	Optional environmental parameters during bat call: t°, rain, humidity.
	NEST: Online database and Web Application, access 24/7.
	Audio recordings of every bat call stored in the NEST Platform, with Username and Password protected access.
	Bat call storage for 2 years (up to 100 Gb/Year/DTBat unit) and data storage for 5 years, in DTBird® Server in Data Center Tier 3. Optional one-year extensions.
	Analytics: System Operation, Species Distribution, WTG shutdown distribution (when contracted).
	2-year worldwide Warranty.

2. STOP CONTROL MODULE

SERVICE DESCRIPTION	Automatic and real-time WTG Stop triggered by bat activity threshold detected. Remote adjustment of bat activity thresholds and operating time. Optional inclusion of environmental parameters (wind speed, temperature, etc.).
	Self-checking, remote monitoring and resets including microphone state are done remotely from DTBird HQ.
REQUIRES DTBAT DETECTION MODULE INSTALLED	
ADDITIONAL SERVICE SPECIFICATIONS	All bat species / groups.
	False Positive Rate: < 2 hours/year/WTG
	% Bat Calls within triggered Stops: Adjusted to Client/Environmental Authority requirements. Typical value: >70%.
	Stop Trigger sensitivity: Variable, depending on target species/groups inhabiting the installation site.
	Stop Trigger: Automatic and linked to bat activity threshold and/or environmental parameters.
	Rotor Stop Init Time: Depending on WTG manufacturer, 2 - 10 s after DTBat® stop trigger.
	Complete Rotor Stop: Depending on WTG manufacturer, 10 - 35 s after WTG Stop starts.
	Stop time data: Init time and total length.
	Stop length: Linked to bat activity threshold and/or environmental parameters. Adjustable to Client/Environmental Authority requirements.
	Automatic restart signal deliver to the WTG when the collision risk disappears.

1. MÓDULO DE DETECCIÓN

DESCRIPCIÓN SERVICIO	Detección automática y en tiempo real de sonogramas en el espacio aéreo que rodea a un aerogenerador. Incluye software automático de identificación de especies opcional. La autocomprobación, la supervisión remota y el restablecimiento se realizan a distancia desde la sede de DTBird.
	ESPECIFICACIONES MÓDULO
COMPONENTES	2-3 micrófonos omnidireccionales.
	Frecuencia de muestreo: 300 kHz.
	Rango de frecuencia: 10 - 160 kHz (±6 dB).
	Test integral y auto calibrado, anti-condensación opcional
	Protección marina.
	Armario principal (1/WTG): Protecciones eléctricas (magnéticas, térmicas y contra sobretensiones), convertor analógico/digital, fuentes de alimentación internas, unidad de análisis, dispositivos de red (switch y módulo I/OS), cables y conectores, y elementos de fijación.
	Diseño de instalación específico para cada proyecto.
	Cables de alimentación, de red y terminales.
	Kit opcional de batería y panel solar para ubicaciones sin conexión a la red eléctrica.
INSTALACIÓN	Torre/Nacelle, Torres meteorológicas, Estructuras flotantes u Piezas de transición.
UBICACIÓN	Micrófonos: ubicaciones específicas del proyecto.
	Armario principal: interior o exterior.
ARMARIO	
DIMENSIONES	600x504x285mm (HxWxD). Fijación mural incluida. Rack U: próximamente. Kit opcional de batería y panel solar: próximamente.
PESO	10 kg
SUMINISTRO ELÉCTRICO	110-250 AC monofásica 50/60 Hz (conexión a la red eléctrica).
CONSUMO ELÉCTRICO	95 W
FUNCIONAMIENTO	Periodo de actividad de los murciélagos ajustado según la demanda. Todas las condiciones meteorológicas (nublado, lluvia, niebla, en el mar).
PROTECCIÓN ANTE CLIMA	Componentes del armario: IP 65 / 0° a 40° C. Ventilador de refrigeración incluido.
TELECOMUNICACIONES	Red del parque eólico/Router móvil 4G/ADSL/Fibra óptica/Internet por satélite.
	Conexión con WTG PLC/SCADA Protocolos: Señales analógicas, Modbus TCP, OPC XML, OPC DA, OPC UA.
ESPECIFICACIONES DEL SERVICIO	Todas las especies / grupos.
	La distancia de detección depende de la especie de murciélago y de las condiciones meteorológicas. Por ejemplo, <i>Pipistrellus spp.</i> 30 m y <i>Nyctalus spp.</i> 70 m.
	Software de identificación automática de especies disponible.
	Tasa de falsos positivos: < 0,1 / día / WTG (en Europa con identificación automática contratada).
	Datos registrados: Fecha y Hora, ID WTG, ID sonograma, Hora sonograma, Sonograma ampliado en el tiempo (para que el ultrasonido sea audible), Vuelo del murciélago (archivos .wav), Análisis de especies/grupos a partir del sonograma.
	Parámetros operativos del WTG durante la llamada: Viento, rotor en operación.
	Parámetros ambientales opcionales durante la llamada del murciélago: t°, lluvia, humedad.
	NEST: Base de datos y aplicación web en línea, acceso 24/7.
	Todos los sonogramas son almacenados en NEST, con acceso protegido mediante nombre de usuario y contraseña.
	Almacenamiento de sonogramas durante 2 años (hasta 100 Gb/año/unidad DTBat) y almacenamiento de datos durante 5 años, en servidor DTBird® en Data Center Tier 3. Prórrogas opcionales de un año.
	Estadísticas: Funcionamiento del sistema, distribución de especies, distribución de paradas del WTG (cuando se contratan).

Garantía mundial de 2 años.

2. MÓDULO DE PARADA

DESCRIPCIÓN SERVICIO	
	Parada automática y en tiempo real del aerogenerador activada por el umbral de actividad de murciélagos detectado. Ajuste remoto de los umbrales de actividad de murciélagos y del tiempo de funcionamiento. Inclusión opcional de parámetros ambientales (velocidad del viento, temperatura, etc.).
	La autocomprobación, la supervisión remota y los reinicios, incluido el estado del micrófono, se realizan de forma remota desde la sede central de DTBird.
REQUIERE EL MÓDULO DE DETECCIÓN DTBAT INSTALADO	
ESPECIFICACIONES DE SERVICIOS ADICIONALES	Todas las especies / grupos.
	Tasa de falsos positivos: < 2 horas/año/WTG
	% de llamadas de murciélagos dentro de las paradas activadas: ajustado a los requisitos del cliente/autoridad medioambiental. Valor típico: >70 %.
	Sensibilidad de activación de parada: variable, dependiendo de las especies/grupos objetivo que habitan en el lugar de instalación.
	Lanzamiento de parada: Automática y vinculado al umbral de actividad de los murciélagos y/o a parámetros ambientales.
	Tiempo de inicio de parada del rotor: dependiendo del fabricante del aerogenerador, entre 2 y 10 segundos después del lanzamiento de parada DTBat®.
	Parada completa del rotor: dependiendo del fabricante del aerogenerador, entre 10 y 35 segundos después del inicio de la parada del WTG.
	Tiempo de parada: hora de inicio y duración total.
	Duración de la parada: vinculada al umbral de actividad de los murciélagos y/o a los parámetros ambientales. Ajustable según los requisitos del cliente o de las autoridades medioambientales.
	Se envía una señal de reinicio automático al aerogenerador cuando desaparece el riesgo de colisión.