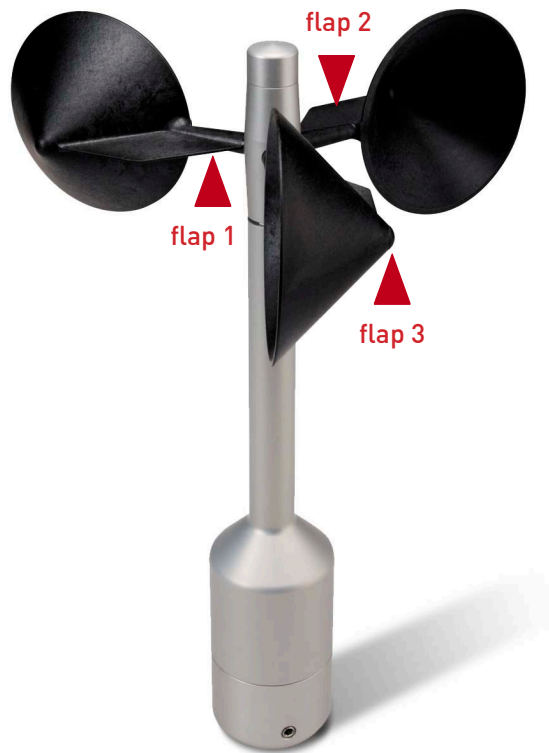


Acreditado conforme a: IEC 61400-12-1 (2005-12), **CLASS A 0.9, B 3.0 & S 0.5**
MEASNET, ISO 17713-1, CLASSCUP



Clasificación:

IEC 61400-12-1 (2005-12)

Class A Clasificación Index A 0,9
Class B Clasificación Index B 3,0
Class S Clasificación Index S 0,5

Linealidad (MEASNET):

$r > 0,999\ 99$ (4...20 m/s)

Anemómetro optoelectrónico de copas

El nuevo anemómetro Thies First Class Advanced tiene mas características de funcionamiento excepcionales y es el único en el mercado que cumple todos los requisitos de la IEC 61400-12-1 (2005-12), Class S 0,5. Se ha mejorado incluso su nivel de calidad respecto al modelo de anemómetro Thies First Class, el cual ya fue clasificado como el mejor de su clase según el Informe CLASSCUP/ACCUWIND (Risø-R-1563-EN, Table 4-4).

Ofrece un funcionamiento óptimo, dinámico y además:

- ▶ Bajo consumo
- ▶ Salida digital
- ▶ Alta intensidad de turbulencia
- ▶ Gran exactitud
- ▶ Mínima sobrevelocidad
- ▶ Baja constante de distancia
- ▶ Bajo umbral de arranque

Los principales campos de aplicación del sensor son medición de curvas de potencia y estudios de evaluación de emplazamientos. El diseño patentado es el resultado de una larga experiencia. El sensor está concebido para la adquisición de la componente horizontal de la velocidad del viento en el campo de la meteorología, tecnología de medición medioambiental, evaluación de emplazamientos y medición de las características de capacidad de instalaciones de energía eólica (curvas de potencia).

El valor medido es proporcionado en forma de señal digital en la salida del sensor. Puede ser transmitido a instrumentos de visualización de datos, instrumentos de grabación, registradores de datos, así como a sistemas de control de procesos. Para el invierno, el sensor está equipado con una calefacción regulada electrónicamente, que garantiza un funcionamiento uniforme de los rodamientos y evita que el sensor se hiele en el eje y deje de girar.

Comparación de las características de funcionamiento de anemómetros

Anemómetros de copas	Class A	Class B	Información dada conforme a los informes CLASSCUP & ACCUWIND Study (Tabla 4-4 Definición de la velocidad del viento horizontal wsp definition Risø-R-1563-EN)
NRG max 40	2.4	7.7	
Risø P2546	1.9	8.0	
Vaisala WAA151	1.7	11.1	
Vector L100	1.8	4.5	
Thies First Class	1.5	2.9	
Thies First Class Advanced	0.9	3.0	IEC 61400-12-1(2005-12) según Deutsche WindGuard

Especificaciones

Características	
Funcionalidad física	Anemómetro de copas escaneado ópticamente
Señal de salida	Salida de frecuencia (pulso)
Exactitud	
Incertidumbre de medición	0,3...50 m/s 1% del valor medido o < 0,2 m/s
Linealidad	Factor de correlación r entre frecuencia y velocidad del viento $y = 0,0462 * f + 0,21$ típico $r > 0,99999$ (4...20 m/s)
Umbral de arranque	< 0,3 m/s
Resolución	0,05 m corriente de viento
Constante de distancia	< 3 m (según ASTM D 5096 - 96) 3 m según ISO 17713-1
Flujo turbulento	Desviación de Δv turbulenta comparada con flujo estacionario $-0.5 \% < \Delta v < +2 \%$ Frecuencia < 2 Hz
Flujo inclinado	
- Desviación media respecto al coseno	< 0.1 % (rango $\pm 20^\circ$)
- Efecto de la turbulencia	< 1 % (rango de hasta 30% de intensidad de turbulencia)
Carga de Viento	Approx. 100 N @ 75 m/s
Operating range	
Rango de operación	0,3...75 m/s
Velocidad de supervivencia	80 m/s (mind. 30 minutos)
Condiciones. ambient. perm.	-50...+80 °C, con todas las humedades relativas posibles
Electrical data	
Señal de salida	Onda cuadrada, 1082 Hz @ 50m/s , tensión de alim. , max. 15V
Alimentación	Voltaje: 3,3...42 VDC (aislamiento galvánico de la carcasa) Intensidad de corriente: 0,3 mA @ 3.3 V (sin carga exterior) < 0,5 mA @ 5 V (sin carga exterior)
Aliment. de la calefacción*	Voltaje: 24 V AC/DC (aislamiento galvánico de la carcasa) Voltaje en vacío: max. 30 V AC, max. 42 VDC Capacidad: 25 W regulados por sensor de temperatura
General	
Conexión	Conector de 8-pines para cable apantallado en la base
Montaje	Sobre tubo R 1
Dimensiones	290 x 240 mm
Perforación de sujeción	35 x 25 mm
Peso	approx. 0,5 kg
Material - Carcasa	Aluminio anodizado
Material	Copas en Fibra de carbón reforzada con plástico
Protección	IP 55 (DIN 40050)
Patente	EP 1398637
Compatibilidad electromag.	EN 61000-6-2:2001 (inmunidad) EN 55022:2001, Class B (transmisión interferente)

* applies only for P6101H

Cable Connection

Characteristics curve / Calibration

Wind speed Y is determined by the linear function of the frequency output f:

$$Y = a \cdot f + b$$

Y = corrected values (m/s)

a = slope [m]

f = raw data [1/s]

b = Offset (m/s)

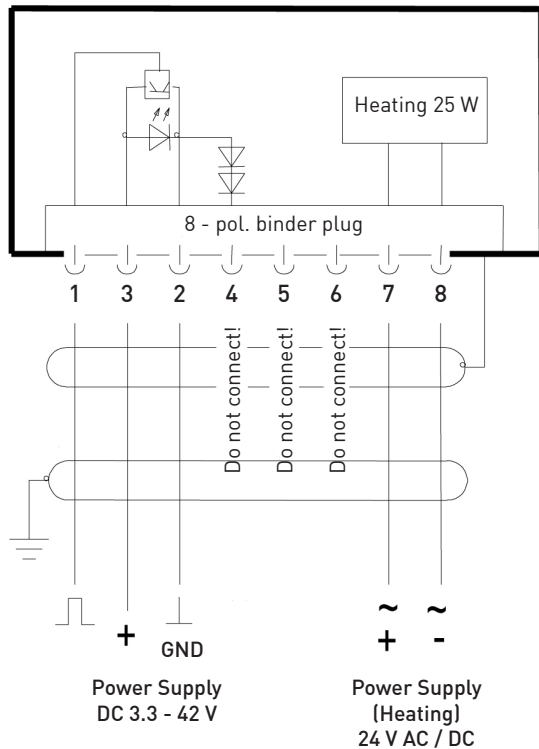
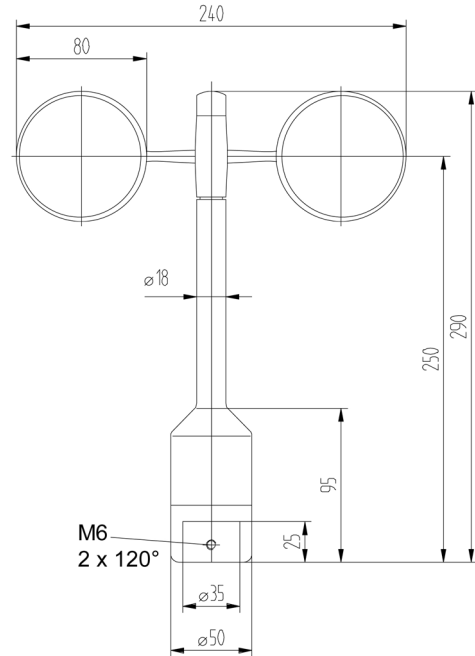
Manufacturers instructions:

Slope = 0.046 m

Offset = 0.21 m/s

For wind assessment campaigns it is required to perform an individual MEASNET calibration of each anemometer in a wind tunnel test to achieve an optimum accuracy and precision. After calibration please use the values for slope and offset according to the calibration protocol.

Dimensional Drawing



	Connection Anemometer wire colors	Connection Data Logger		
		"Wind" 12-pin.	"Meteo" 7-pin.	"Serie 32" 8-pin.
1 - Pulse	green	A, B or C	6	3
2 - Ground	brown	M	-	-
3 - Supply	white	H	-	-
7 - heating 1	yellow, grey			
8 - heating 2	pink, blue			
4	Do not connect Ammonit data loggers!			
5 / 6	Do not connect!			

Connect the shield logger-sided to Ground (GND)

Cable type without heating: LiY (C) Y 3 x 0.25 mm²

Cable type with heating cores: LiY (C) Y 7 x 0.25 mm²