



ANEMO5H25 V3 RS485 MODBUS (HEATED)

ANEMO V3 range of IED Electronics.

Heated wind speed sensor designed for different industries and sectors.

ANEMO5H25 V3 DIGITAL OUTPUT is a digital RS485 MODBUS output anemometer. It incorporates a heater to be able to work in -0°C temperatures. When the temperature is higher than $+6^{\circ}\text{C}$, it switches itself off automatically to reduce the consumption.

Industrial design for extreme environments

RS485 MODBUS digital output

Stainless Steel bearings

Measurement range up to 180 km/h

An external thermostat is not required

It Works from -20°C with ice

APPLICATIONS

ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS OUTPUT has been designed to be used in industrial applications: cranes, solar panels, wind turbines, weather stations, greenhouses, irrigation systems...

OPERATING

Up to 180 km/h of wind speed.
Output is a RS485 MODBUS RTU communication.
The wind sensor must be fixed on a vertical position.
The heater works from -20°C up to +6°C. Above this temperature, it switches itself off automatically to reduce the consumption.

CONNECTION

Unit is provided with a 4x0.65mm cable with 25 meters length.

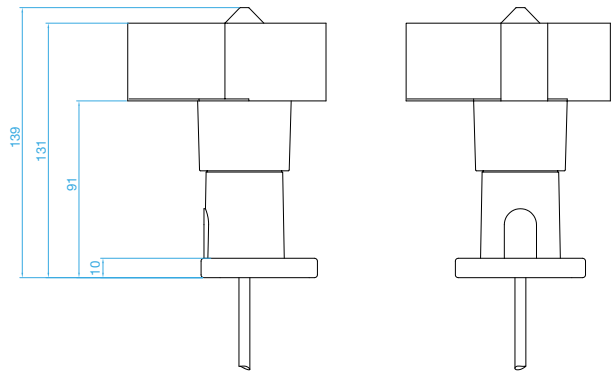
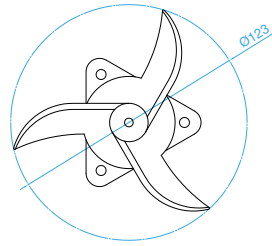
Wire colors:

VCC: blue
GND: white
A: orange
B: yellow

Termination resistor included (120 Ω)

0103012603: no termination resistor version, for others, please, contact us.

DIMENSIONS



PROTOCOL

Data format:

1 start bit, 8 data bits and 1 stop bit. 19200 baudios. Even parity. (For other options, please, contact us)

Protocol type:

MODBUS RTU

Addr	04	00	00	00	01	CRCH	CRCL
------	----	----	----	----	----	------	------

The wind speed is stored in 2 registers: @30001 y @40001. The user can read this value by using any of the 2 available functions (*Read Input Register and Read Holding Register*).

The ANEM05H25 V3 RS485 default address is 244 <=> 0xF4. This value is stored in *Holding Register* @40002 and can be edited by the user. The user can configure any address in the range 1 (0x01) to 255 (0xFF).

Example: If Addr =3

READING. METHOD 1

Read request of wind speed from master by Read Input Register (function 0x04):

03	04	00	00	00	01	30	28
----	----	----	----	----	----	----	----

Slave's answer (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	04	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL is the wind speed value in km/h.

Slave's answer example for 100km/h (0x0064):

03	04	02	00	64	C1	1B
----	----	----	----	----	----	----

READING. METHOD 2

Read request of wind speed from master by Read Holding Register (función 0x03):

03	03	00	00	00	01	85	E8
----	----	----	----	----	----	----	----

Slave's answer (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	03	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL is the wind speed value in km/h.

Slave's answer example for 100km/h (0x0064):

03	03	02	00	64	C0	6F
----	----	----	----	----	----	----

WRITING

Write request of Address by Write Single Register (función 0x06):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

Note: The unit address (*Addr*) is stored in the *Holding Register @40002*

Slave's answer (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

NEW_ADDR is the new unit address. It must be in the range from 1 (0x01) to 255 (0xFF).

Example for NEW-ADDR 0x02:

Write request:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

Slave's answer:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

NOTE: the slave's address changes its value immediately after the answer message.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Electrical features

Power supply	15-24 Vdc
Maximum current	1.8 A @ 24 Vdc 1.2 A @ 15 Vdc
Output	RS485 Modbus
Consumption with heater t ^a >6°C (+-3°C)	<0.5 W
Average consumption with heater t ^a <6°C (+-3°C)	<17 W

Measurements

Range	3-180 km/h
Starting speed	8 km/h
Survival speed	200 km/h
Accuracy	1km/h (3-15 km/h) 3% (15-180km/h)

General features

Material	PA + FV
Bearings	Stainless steel X65Cr13
Type of connection	4x0.65mm ² 12 or 25m depending on version
Weight (without cable)	160 g
Dimensions	125x139 mm
Storage temperature	-35°C +80°C
Working temperature without ice	-20°C +70°C
EMC	EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Class B
Protection	IP65 (UNE 20324:1993)

REFERENCES AND ACCESSORIES

References

0103012601	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 25m CABLE
0103012603	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 25m CABLE NO RT
0103012604	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 10m CABLE NO RT

Accessories

0103010505	Stainless steel bracket AISI 304
0103010506 ²	Stainless steel bracket plus hardware for mounting the wind sensor on the bucket
0103010507 ²	Magnets for flat ferromagnetic surfaces. This fixation system can support up to 90 kg
0103010508	2 steel clamps kit that can be fixed to irregular parts measuring up to 63 x 45 mm

² 10 unit minimum order. On sale exclusively with wind sensor.

*For other references, please contact us.

PDF download here:



IED Electronics Solutions S.L.
Pol. Plazaola E 6, 31195 Aizoain. Navarra (Spain)
www.iedelectronics.com
info@iedelectronics.com





ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS (CALEFACTADO)

Gama ANEMO V3 de IED Electronics.

Sensor de velocidad de viento calefactado diseñado para diferentes industrias y sectores.

El ANEM05H25 V3 RS485 OUTPUT es un sensor de velocidad de viento equipado con una salida digital RS485 MODBUS. Incorpora un calefactor para trabajar en aplicaciones con temperaturas negativas. Cuando la temperatura rebasa +6°C se desconecta el calefactor para evitar consumo innecesario.

Diseño industrial para entornos hostiles

Salida digital RS485 MODBUS

Rodamientos de acero inoxidable

Rango de medida hasta 180 km/h

No requiere termostato externo

Trabaja desde -20°C con hielo

APLICACIONES

El ANEM05H25 V3 RS485 MODBUSOUTPUT ha sido diseñado para el uso en aplicaciones industriales, grúas, paneles solares, aerogeneradores, estaciones meteorológicas, invernaderos, sistemas de riego...

OPERACIÓN

Hasta 180 km/h de velocidad de viento.
 La salida es vía comunicación RS485 MODBUS RTU.
 El anemómetro debe colocarse en posición vertical, quedando el cable hacia abajo.
 El calefactor funciona desde -20 °C con hielo y se desactiva automáticamente a +6 °C para evitar consumos innecesarios.

CONEXIÓN

El equipo se suministra con manguera de cable 4x0.65mm de 25 metros de longitud.

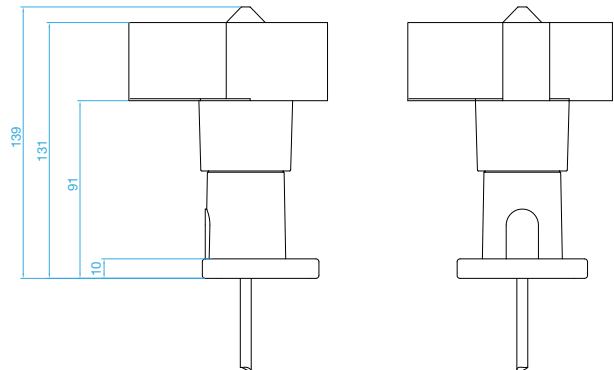
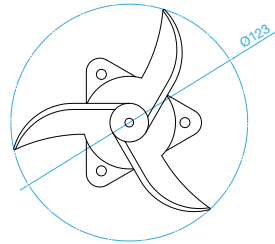
Relación colores:

VCC: azul
 GND: blanco
 A: naranja
 B: amarillo

Resistencia fin de línea incorporada por defecto (120 Ω)

0103012603: versión sin resistencia fin de línea, para otras, por favor, consultar con IED.

PLANOS



PROTOCOLO

Formato de datos:

1 bit de start, 8 bit de datos y 1 bit de STOP. 19200 baudios. Paridad Par. (Consultar otras opciones)

Tipo de protocolo:

MODBUS RTU

Addr	04	00	00	00	01	CRCH	CRCL
------	----	----	----	----	----	------	------

La velocidad de viento es almacenada en 2 registros: @30001 y @40001. El usuario puede leer este valor mediante cualquiera de las 2 funciones disponibles (*Read Input Register* and *Read Holding Register*).

La dirección por defecto del ANEM05H25 V3 RS485 es 244 <=> 0xF4. Este valor es almacenado en el *Holding Register* @40002 y puede ser editado por el usuario. El usuario puede configurar cualquier dirección en el rango 1 (0x01) a 255 (0xFF).

Ejemplo: Si Addr =3 entonces

LECTURA. MÉTODO 1

Petición de lectura de viento desde el maestro mediante *Read Input Register* (función 0x04):

03	04	00	00	00	01	30	28
----	----	----	----	----	----	----	----

Respuesta del esclavo (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	04	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL El valor de la velocidad de viento en km/h.

Ejemplo de respuesta del esclavo para 100km/h (0x0064):

03	04	02	00	64	C1	1B
----	----	----	----	----	----	----

LECTURA. MÉTODO 2

Petición de lectura de viento desde el maestro mediante *Read Holding Register* (función 0x03):

03	03	00	00	00	01	85	E8
----	----	----	----	----	----	----	----

Respuesta del esclavo (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	03	02	SH	SL	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	------	------

SHSL El valor de la velocidad de viento en km/h.

Ejemplo de respuesta del esclavo para 100km/h (0x0064):

03	03	02	00	64	C0	6F
----	----	----	----	----	----	----

ESCRITURA

Petición de escritura de *Address* mediante *Write Single Register* (función 0x06):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

Nota: la dirección del dispositivo (*Addr*) se guarda en el *Holding Register* @40002

Respuesta del esclavo (ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS RTU):

03	06	00	01	00	NEW_ADDR	CRCH	CRCL
----	----	----	----	----	----------	------	------

NEW_ADDR La nueva dirección que va a tener el dispositivo. Son válidos los valores entre 1 (0x01) y 255 (0xFF).

Ejemplo para NEW-ADDR 0x02:

Petición de escritura:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

Respuesta de esclavo:

03	06	00	01	00	02	58	29
----	----	----	----	----	----	----	----

NOTA: la dirección del esclavo cambia al nuevo valor inmediatamente después del mensaje de respuesta.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características eléctricas

Alimentación	15-24 Vdc
Intensidad máxima	1.8 A @ 24 Vdc 1.2 A @ 15 Vdc
Tipo de salida	RS485 Modbus
Consumo con calefactor (tª amb. >6°C +3°C)	<0.5 W
Consumo medio con calefactor (tª amb. <6°C +3°C)	<17 W

Medida

Rango	3-180 km/h
Velocidad de arranque	8 km/h
Velocidad máxima	200 km/h
Precisión	1km/h (3-15 km/h) 3% (15-180Km/h)

General

Material	PA + FV
Rodamientos	Acero inoxidable X65Cr13
Tipo de conexión	Manguera precableada: 4x0.65mm ² 12 o 25m dependiendo versión
Peso (sin manguera)	160 g
Dimensiones	125x139 mm
Tª almacenamiento	-35°C +80°C
Tª funcionamiento sin hielo	-20°C +70°C
EMC	EN 61000-6-2:2001 EN 55022:2001, Class B
Protección	IP65 (UNE 20324:1993)

REFERENCIAS Y ACCESORIOS

Versiones

0103012601	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 25m CABLE
0103012603	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 25m CABLE NO RT
0103012604	ANEM05H25 V3 RS485 MODBUS 10m CABLE NO RT

Accesorios

0103010505	Soporte de acero inoxidable AISI 304 para fijación
0103010506 ²	Kit de soporte más tornillería para la fijación del anemómetro al soporte
0103010507 ²	Kit de 4 imanes más tornillería para fijación en superficies ferromagnéticas planas Esta fijación puede soportar hasta 90 kg
0103010508	Kit de 2 bridas de acero para la fijación a elementos irregulares de hasta 63x45mm

² Pedido mínimo de 10 ud. Venta exclusiva junto con equipo.

*Otras versiones, consultar

Descargar PDF aquí:



IED Electronics Solutions S.L.
Pol. Plazaola E 6, 31195 Aizoain. Navarra (Spain)
www.iedelectronics.com
info@iedelectronics.com

