

t011d TBAR

Transductor de temperatura atmosférica



SIAP+MICROS

Manual de uso y mantenimiento

Resumen

1	Introducción	3
2	Especificaciones técnicas	4
3	Instalación y mantenimiento	5
3.1	Instalación	5
3.2	Mantenimiento	5
4	Enlaces	6
4.1	Conector Pinout	6
4.2	Cable de conexión	6
4.3	Lectura de datos en comunicación serie (RS485 Modbus y SDI-12)	6
4.3.1	RS485 Modo Modbus	6
5	Información genérica	7
5.1	Seguridad	7
5.2	Uso previsto del equipo	8
5.3	Almacenamiento	8
5.4	Cambio	8
5.5	Desecho	9
6	Revisión histórica	9
7	Declaration of Conformity	10

1 **Introducción**

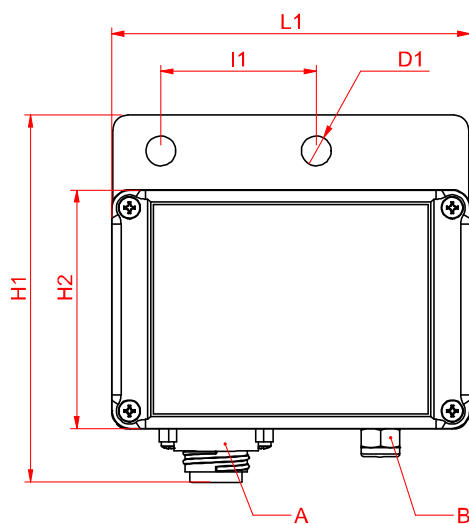
Sus buenas prestaciones en términos de precisión y sensibilidad hacen del TBAR-IVS un sensor muy adecuado para las aplicaciones meteorológicas más comunes. El TBAR-IVS consta de un transductor electrónico de tipo puente piezoresistivo con salida lineal. Para optimizar la medición, el sensor está equipado con un control electrónico interno que compensa automáticamente las variaciones de temperatura, garantizando una alta precisión en todo el rango de funcionamiento. El TBAR-IVS está equipado con una tarjeta microprocesadora que gestiona el control del correcto funcionamiento, el preprocesamiento de los datos y el acondicionamiento de la señal de salida. El barómetro está alojado en una caja con clasificación IP-65 que garantiza su correcto funcionamiento en exteriores o en condiciones ambientales adversas. El sensor se suministra con cable de alimentación y de señal (4 m).

Modelos de sensores:

Sensor con salida serie RS485 Modbus t011d-TBAR-IVS

2 Especificaciones técnicas

Medición del rendimiento			
Rango de medición	700 ÷ 1100		
Precisión (RS485-ModBus)	0.4 (-15 ÷50°C)		
Precisión (salidas analógicas I/V)	0.9 (-15 ÷50°C)		
Resolución	0.1		
Condiciones de funcionamiento			
Temperatura	-30 ÷ +60 °C		
Humedad	0 ÷ 100 HR%.		
Tipos de salida			
Actual	4 a 20 mA ↔ 700 a 1100 hPa		
Tensión	0 ÷ 2 V ↔ -700 ÷1100 hPa		
RS485 MODBUS	Presión hPa		
Alimentación y consumo			
Tensión de alimentación (versiones de salida no natural)	7 ÷ 30 Vcc		
Consumo	Min	Típico	Massimo
	4 ÷ 20 mA	5	25
	0 ÷2 V / RS485 MODBUS		1
Características mecánicas			
Contenedor	Material plástico IP65		
Conector	7 polos macho / IP67		



Dimensiones:

L1 - anchura: 120 mm

H1 - altura máxima: 122 mm

P1 - profundidad máxima: 62 mm

H2 - altura del contenedor: 80 mm

D1 - diámetro orificio de fijación: 10 mm

I1 - distancia entre orificios de fijación: 52 mm

Elementos:

A - conector

B - compensador de presión

C - soporte de fijación

Peso: 350 g

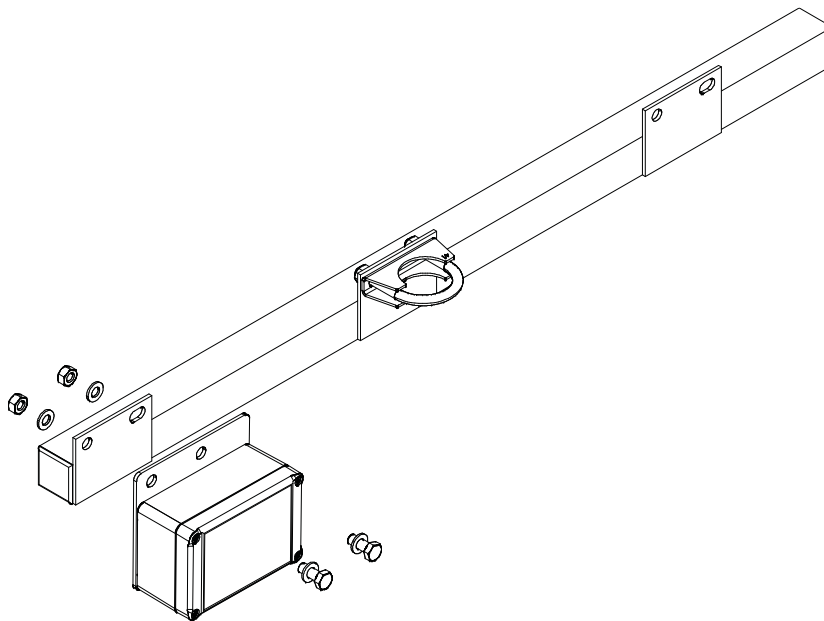
3 Instalación y mantenimiento

3.1 Instalación

Para una instalación correcta, la estación de vigilancia debe colocarse a una distancia del obstáculo más cercano (torres de alta tensión, árboles, edificios) 10 veces superior a la altura del propio obstáculo.

Normalmente, según las normas de la OMM, la altura de instalación del sensor debe estar comprendida entre 1,25 y 2 metros.

El sensor se suministra con un soporte de montaje con 2 orificios a 52 mm entre centros. Como se muestra en la siguiente imagen, el sensor se puede fijar en cualquier posición del soporte de montaje estándar Siap+Micros utilizando 2 pernos.

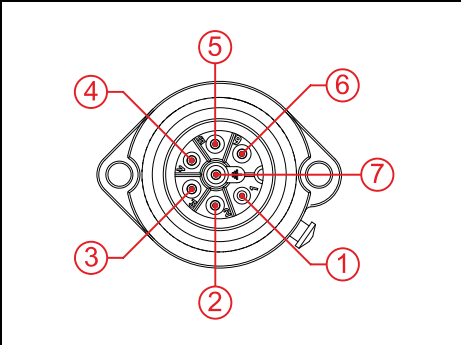


3.2 Mantenimiento

Este tipo de transductor no requiere ningún mantenimiento especial, pero se recomienda una comprobación periódica de calibración en fábrica con instrumentos de muestra.

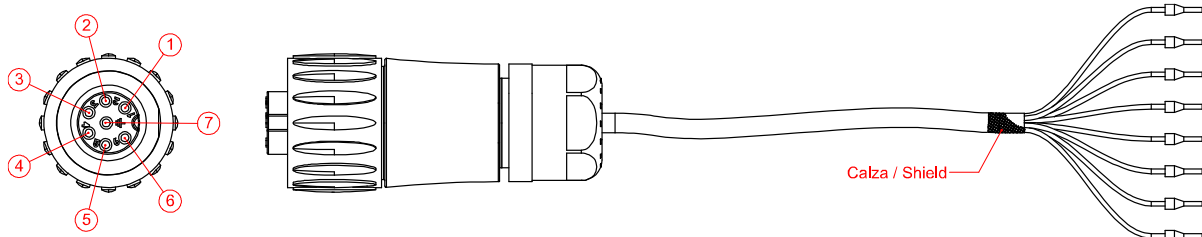
4 Enlaces

4.1 Conector Pinout

	Pin	Señal
	1	A-RS485
	2	B-RS485
	3	+0÷2 Vcc
	4	+4÷20 mA
	5	-4÷20 mA -0÷2 Vcc
	6	Vcc
	7	GND

4.2 Cable de conexión

Los cables de conexión suministrados con los sensores están formados por conectores circulares con carcasa, cable de 8 x 22 mm cuadrados, apantallado y casquillos para la conexión a los terminales del registrador de datos. La trenza se conecta al cable de tierra general.



Pin	1	2	3	4	5	6	7	7
Cable	Rojo	Blanco	Verde	Negro	Naranja	Amarillo	Azul	Marrón
Señal	A-RS485	B-RS485	+0÷2 Vcc	+4÷20 mA	-0÷2 Vcc -4÷20 mA	Vcc	GND	GND

4.3 Lectura de datos en comunicación serie (RS485 Modbus y SDI-12)

Los sensores con una salida RS485 Modbus o SDI-12 sólo envían datos a petición específica del PC, el registrador de datos o el PLC.

A continuación se indican los parámetros de comunicación correctos del dispositivo que realiza la interrogación.

4.3.1 RS485 Modo Modbus

Configuración del puerto serie: 9600 baudios, sin paridad, 8 bits de datos, 1 bit de parada

Compatible con el protocolo ModBus RTU, funciones soportadas: '03 - Read Holding Registers' y '04 - Read Input Registers'.

Tipo de datos: '2 registros swapped float IEEE 754 in the form CDAB where A is the most significant byte of the float and D is the less significant byte of the float (swapped float)'.

ID	Registros	Unidades	Reg. 1-2	Reg. 3-4	Reg. 5-6	Reg. 7-8	Reg. 9-10	Reg. 11-12	Reg. 13-14
5	5	mBar	-	-	Presión	-	-	Diagnóstico	Tensión de alimentación

5 Información genérica

El nivel cualitativo de nuestros instrumentos es el resultado de una continua evolución del producto. Esto puede generar diferencias entre lo que se informa en el manual y el instrumento que ha comprado.

Siap+Micros SpA se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones técnicas y dimensiones para adaptarlas a las necesidades del producto.

5.1 Seguridad

Lea atentamente estas instrucciones de seguridad antes de utilizar el producto:

- La garantía se considerará nula en los casos en que el producto se utilice de forma diferente a las instrucciones proporcionadas en este manual.
- Cualquier señal de manipulación anulará la garantía.
- Use los dispositivos solo de acuerdo con las instrucciones (gestión ambiental, operación, cableado, instalación, etc.) provistas en este manual.
- El funcionamiento correcto y seguro del dispositivo solo puede garantizarse si el transporte, el almacenamiento, el funcionamiento y la manipulación del dispositivo son adecuados. Esto también se aplica al mantenimiento del producto.
- El dispositivo no debe exponerse a agentes químicos agresivos o disolventes que puedan dañar la carcasa de plástico y/o corroer las partes metálicas.
- El mantenimiento solo debe ser realizado por personal calificado y bien capacitado.

Es recomendable llevar a cabo una cuidadosa evaluación de riesgos en relación con el contexto de instalación y servicio del dispositivo por parte de la empresa instaladora, teniendo en cuenta la posible estación en su totalidad sin limitarse solo al sensor.

Los instrumentos deben instalarse de manera profesional, con equipos que cumplan con las normas aplicables y utilizando soportes correctamente dimensionados por técnicos calificados y diseñados para el propósito específico.

Al realizar las operaciones de instalación, compruebe la idoneidad del entorno circundante y el cumplimiento de las normas de seguridad locales.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de averías debidas a la inobservancia de las instrucciones, manipulación, usos no previstos en este manual, uso inadecuado del aparato, uso por operadores no capacitados.

Lea atentamente las instrucciones y los usos previstos (campos de aplicación) y asegúrese de comprenderlas antes de instalar el dispositivo.

Antes de iniciar las actividades, verifique la integridad del instrumento a instalar, prepare el equipo necesario para el trabajo y use los EPP necesarios.

Se deben tomar las medidas adecuadas para evitar el acceso de personal externo (no capacitado e informado) durante las fases de instalación, mantenimiento y desmantelamiento.

Tome precauciones especiales para evitar la caída de objetos, tanto durante la instalación como durante el funcionamiento.

No realizar ninguna actividad en caso de condiciones meteorológicas adversas.

En el momento del mantenimiento, especialmente si la estación no es frecuentada, compruebe visualmente la ausencia de insectos peligrosos y, en caso contrario, utilice insecticidas adecuados.

Considere la presencia de cualquier fauna cerca de la estación.

Utilice únicamente repuestos originales SIAP+MICROS.

El instrumento no está clasificado como apto (según la Directiva 2014/34/UE) para su uso en atmósferas con riesgo potencial de explosión según la Directiva 99/92/CE.

SIAP+MICROS se aplica para minimizar los riesgos para la salud y la seguridad en todas las fases de la vida del instrumento, es decir, instalación, uso, mantenimiento, desmantelamiento y eliminación.

5.2 Uso previsto del equipo

Utilice la herramienta para el fin para el que fue diseñada, no la use para otros fines o de manera que cause mal funcionamiento y/o daños.

5.3 Almacenamiento

Si no planea utilizar el equipo durante un período prolongado (al menos un año), desconecte todos los cables del equipo, colóquelo en una bolsa de plástico transparente junto con una bolsa de sales desecantes y selle la bolsa con cinta adhesiva. Ponga una indicación adecuada en la bolsa del contenido y el peso del equipo insertando la frase "MANIPULAR CON CUIDADO".

Guarde el instrumento en un ambiente entre 0 y 60 grados con una humedad que no exceda el 80%. Asegúrese de que el instrumento esté almacenado en una posición estable y que no pueda dañarse o moverse por inexperiencia o descuido. No apile otras herramientas o pesos. No coloque el instrumento encima de otros instrumentos y en cualquier caso asegure la solidez y estabilidad del soporte subyacente.

No almacene el instrumento en ambientes con presencia de vapores y/o gases corrosivos.

5.4 Cambio

Manipule con cuidado, ya que los golpes durante el transporte pueden afectar al instrumento y hacer que el rendimiento varíe de la situación del instrumento calibrado en fábrica.

A la llegada de la mercancía, compruebe inmediatamente la integridad del embalaje e informe al fabricante de cualquier daño. Se recomienda utilizar siempre el embalaje original durante el transporte.

5.5 Desecho

Los equipos eléctricos y electrónicos que lleven el símbolo específico fijado de conformidad con la Directiva 2012/19/UE deben eliminarse por separado de los residuos domésticos. Los usuarios europeos tienen la opción de entregarlos al Distribuidor o Fabricante cuando compran nuevos equipos eléctricos y electrónicos, o a un punto de recogida de RAEE designado por las autoridades locales. La eliminación ilegal está penada por la ley

La eliminación de equipos eléctricos y electrónicos separándolos de los residuos normales ayuda a conservar los recursos naturales y le permite reciclar materiales de forma respetuosa con el medio ambiente y sin riesgos.

6 Revisión histórica

La siguiente tabla muestra la descripción de los cambios realizados en este documento.

Versión	Fecha	Actualizaciones
1.0	05/06/2023	Primera versión del documento.

Toda la información contenida en este documento es actual en el momento de la impresión. Siap+Micros SpA se reserva el derecho de modificarlos sin previo aviso.

7 Declaration of Conformity



MD 751.1 rev. 03

EU Declaration of Conformity (DoC)

Manufacturer: SIAP+MICROS S.p.A.
 Via del Lavoro, 1 – 31020 S. Fior (TV) – Italy
<https://www.siapmicros.com/en/>

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Object of the declaration:

Description	Product Code/Model
TBAR - IVS Digital Barometer with 4+20mA, 0-2Vdc and RS485 output	PSM-t011d-TBAR-IVS

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:

- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC)
- 2011/65/EU The Restriction of Hazardous Substances Directive (RoHSD)

The following harmonised standards and technical specifications have been applied:

EMC references:

EN 61326-1 2021-06	Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements - General requirements
------------------------------	---

RoHSD references:

EN 63000 2016+AMD1:2022	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances
-----------------------------------	--

Date
 31-01-2023

CEO
 Alex Stevanin

