HOJA DE DATOS

KLU

Produal

Distributed by AKRIBIS



Transmisor de humedad exterior KLU



Los transmisores KLU se han diseñado para medir y controlar la humedad relativa y la temperatura en circunstancias exigentes. Sus sensores de alta calidad ofrecen estabilidad a largo plazo y un amplio intervalo de medición de la humedad (0…100,0 %hr) y la temperatura (-50,0...50,0 °C). Su nueva sonda, más larga, minimiza el error de medición de la temperatura causado por el calor procedente de los componentes electrónicos.

Este transmisor tiene una salida de humedad y otra de temperatura. Es posible seleccionar el modo de señal de salida por separado para cada salida durante la puesta en servicio. Los modos de señal de salida disponibles son tensión (0...10 V CC) y corriente (4…20 mA).

Este transmisor incorpora un controlador P/PI. Es posible utilizar una de las salidas como salida de control. El controlador permite controlar la salida según un valor de medición o según la selección del máximo de todos los valores.

Entre las opciones de los transmisores están:

- Pantalla (modelos -N)
- Salida de relé (modelo -R)
- Comunicación Modbus RTU (modelos -M)
- Segundo prensaestopas (modelos -2G)

La pantalla retroiluminada (modelos -N) muestra los valores de medición de humedad y temperatura con una precisión de un decimal. Es posible ajustar la pantalla para que muestre la humedad, la temperatura o ambas durante la puesta en servicio.

Es posible poner en servicio todos los modelos utilizando la herramienta de puesta en servicio ML-SER. También es posible configurar los ajustes del transmisor modelo -M a través del bus. Sin embargo, los ajustes de comunicación Modbus se deben configurar con la herramienta de puesta en servicio ML-SER antes de que sea posible acceder a los ajustes del transmisor a través de una red Modbus.

Los transmisores de humedad exterior KLU se utilizan normalmente en sistemas de automatización de edificios en:

- Fábricas
- Almacenes
- Aparcamientos
- Spas y piscinas cubiertas
- Zonas sin calefacción

La vida útil del producto disminuye si el ambiente es muy frío (por ejemplo, cámaras frigoríficas) o el aire contiene productos químicos (por ejemplo, el cloro de los spas y las piscinas cubiertas). En las

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

aplicaciones al aire libre, instale el transmisor bajo un tejado o refugio o en una protección contra la intemperie para proteger la sonda de la lluvia directa y los rayos del sol.

Especificaciones técnicas

Propiedad	Valor
Fuente de alimentación	24 V CA/CC (21…28 V)
Consumo de potencia	2 W (incluidas todas las opciones)
Medición de la humedad	
Intervalo	0…100,0 %hr
Precisión (25 °C)	±2 %hr (20…80 %hr), máx. ±3 %hr (determinado en función de la señal de salida de tensión de la salida analógica)
Estabilidad a largo plazo	±1 %hr / 2 años
Medición de temperatura	
Intervalo	-50,0…50,0 °C
Precisión (25 °C)	±0,5 °C (determinado en función de la señal de salida de tensión de la salida analógica)
Controlador	
Tipo de controlador	P/PI
Funciones de control	El controlador puede controlar la humedad o la temperatura.
Salidas analógicas	Este dispositivo tiene 2 conectores de salida.
Salidas de tensión	
Intervalo	0…10 / 2…10 / 0…5 V CC, 2 mA
Señales de salida	Medición de la humedad, medición de la temperatura y señal de salida de control
Salidas de corriente	
Intervalo	4…20 mA, ≤500 Ω
Señales de salida	Medición de la humedad, medición de la temperatura y señal de salida de control
Salida de relé (modelos -R)	24 V CA/CC, máx. 1 A res.
Comunicación Modbus (modelos -M)	* ajuste de fábrica
Protocolo	Modbus RTU
Interfaz	RS-485
Velocidad de bus	9600*/19200/38400 bits/s
Bits de datos	8
Paridad	none*/odd/even
Bits de parada	1
Carga de la unidad	max. 1/4 UL

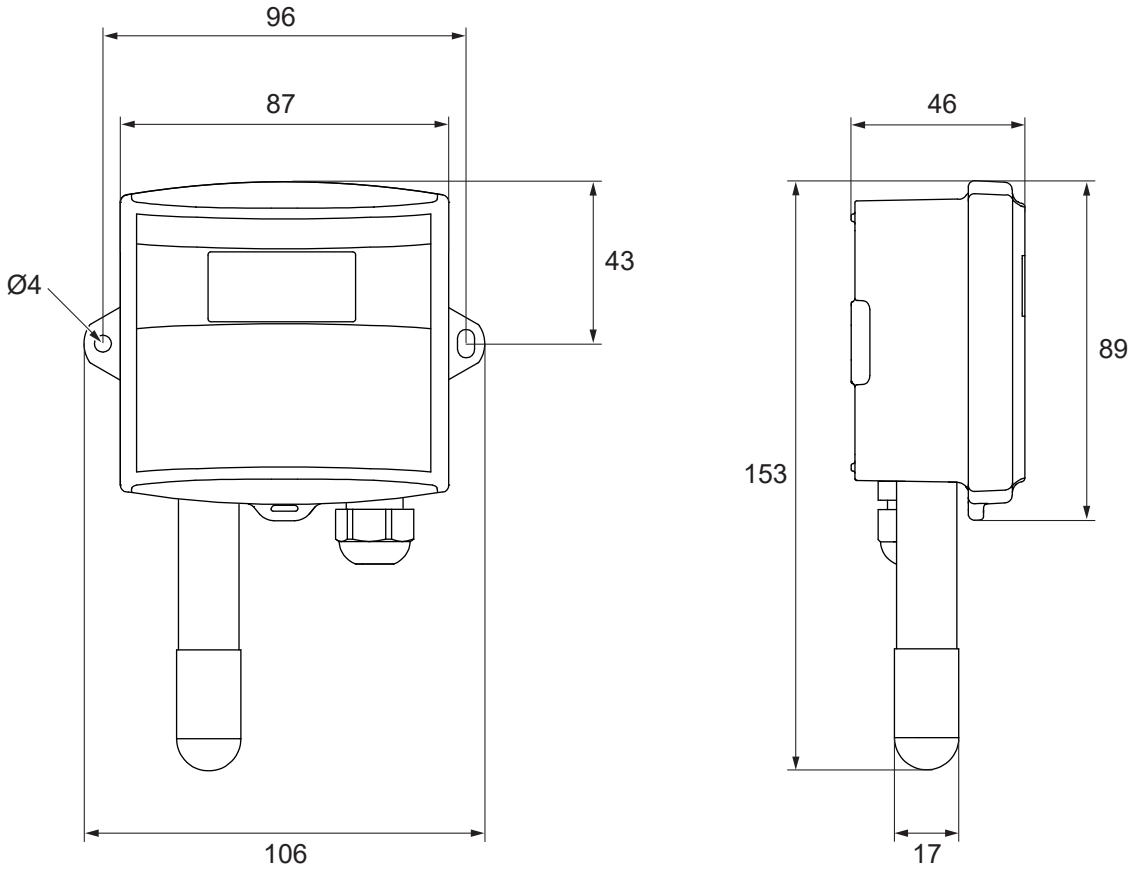
AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

Propiedad	Valor
Pantalla (modelos -N)	Pantalla de matriz de puntos retroiluminada, 15,8 x 35 mm **Nota:** Cuando la temperatura desciende por debajo de 0 °C, la pantalla se atenúa levemente y el tiempo de respuesta aumenta. La pantalla puede dejar de funcionar a temperaturas muy bajas. Reanudará su funcionamiento cuando suba la temperatura.
Terminales de cableado	
Tipo	Terminales de tornillo inclinados
Cables	0,2...1,5 mm^2 (24...16 AWG)
Par de apriete	0,4 Nm
Herramienta de puesta en servicio	herramienta de puesta en servicio de transmisores ML-SER
Categoría de equipo (IEC 60664-1)	III
Condiciones de funcionamiento	
Temperatura ambiente	-50...50 °C
Humedad ambiental	0...100 %hr (sin condensación)
Carcasa	
Clase de protección	IP54, cable hacia abajo
Prensaestopas	1 x M16 (diámetro de cable 5...10 mm)
Prensaestopas (modelos -2G)	2 x M16 (diámetro de cable 5...10 mm)
Materiales	Plástico PC y PBT
Sonda	
Materiales	POM, plástico sinterizado
Montaje	en una pared con tornillos, sonda y cable hacia abajo
Dimensiones (an. x al. x pr.)	106 x 153 x 46 mm
Peso	167 g
Garantía	5 años
CE UKCA	Consulte la Declaración UE de conformidad o la Declaración de conformidad de Reino Unido para obtener información cobre el cumplimiento. Encontrará las declaraciones en la página de este producto en www.produal.com.
Certificados de la empresa	
Gestión de la calidad	ISO 9001
Gestión medioambiental	ISO 14001

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info

Dimensiones

Todas las dimensiones se indican en milímetros (mm).



Cableado

Aviso: El cableado de los dispositivos y su puesta en servicio solo deben ser realizados por profesionales cualificados. Efectúe siempre el cableado del dispositivo en una red eléctrica que no presente tensión.

Aviso: Conecte este dispositivo únicamente a la red eléctrica SELV (tensión extrabaja separada). Este dispositivo es un aparato de categoría III según IEC 60664-1.

Aviso: Proteja el puerto del relé con un fusible lento externo con una intensidad de corriente máxima de 1 A. Como alternativa, es posible limitar el consumo de potencia de los circuitos externos conectados a menos de 15 W tanto en el funcionamiento normal como en caso de avería. El puerto de relé no está protegido internamente contra sobrecargas.

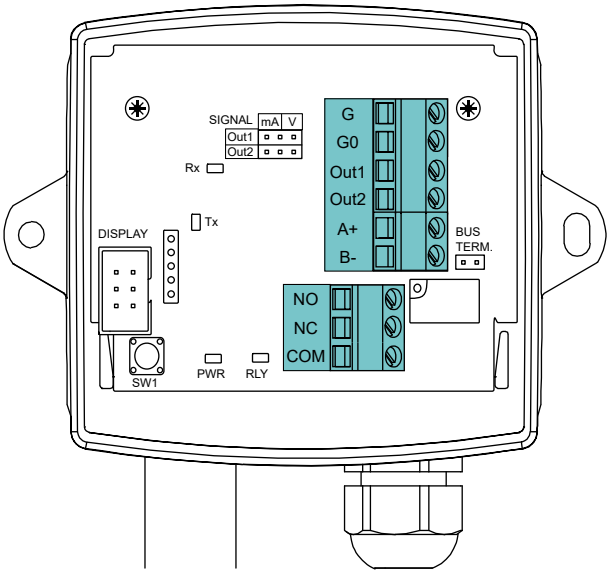
Aviso: Únicamente conecte el puerto de relé a circuitos SELV (tensión extrabaja separada).

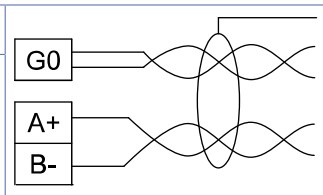
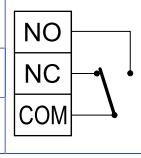
PRECAUCIÓN: Si es posible, utilice hilos macizos. Si utiliza cables multifilares, instale siempre virolas en los cables para evitar cortocircuitos y garantizar una fijación segura.

Importante: Para cumplir las normas CE y UKCA, utilice un cable blindado y correctamente conectado a tierra.

1. Abra la cubierta.
2. Desenrosque la protección contra tirones del prensaestopas.

3. Pase el cable a través de la protección contra tirones y el prensaestopas.
   Los modelos -2G disponen de dos prensaestopas. El segundo prensaestopas proporciona un punto de entrada adicional para el cable de relé en los modelos de relé y para la conexión en cadena en los modelos Modbus.
4. Conecte los cables al bloque de terminales y al conector de salida de relé como se indica en la tabla siguiente.



G		Fuente de alimentación, 24 V CA/CC, <5 VA
G0		0 V
OUT1		Salida de humedad / salida de control
OUT2		Salida de temperatura / salida de control
A+ *B-*		Modbus RTU, RS-485 (modelos -M)
NO *NC* *COM*		Salida de relé, 24 V CA/CC, máx. 1 A res. (modelos -R)

El par de apriete nominal de los tornillos de los terminales del cableado es de 0,4 Nm.

Importante: No utilice una fuerza excesiva al apretar los tornillos de los terminales de cableado.

5. Apriete la protección contra tirones.

Información para pedidos

	Modelo	Número de producto	Descripción
	KLU	113BA0A0A0	Transmisor de humedad exterior, 1 prensaestopas

	Modelo	Número de producto	Descripción
	KLU-N	113BA1A0A0	Transmisor de humedad exterior con pantalla, 1 prensaestopas
	KLU-R	113BA0A1A0	Transmisor de humedad exterior, relé (24 V CC, 1 A res.), 1 prensaestopas
	KLU-R-2G	113BA0A1B0	Transmisor de humedad exterior, relé (24 V CC, 1 A res.), 2 prensaestopas
	KLU-N-R	113BA1A1A0	Transmisor de humedad exterior con pantalla, relé (24 V CC, 1 A res.), 1 prensaestopas
	KLU-N-R-2G	113BA1A1B0	Transmisor de humedad exterior con pantalla, relé (24 V CC, 1 A res.), 2 prensaestopas
	KLU-M	113BA0B0A0	Transmisor de humedad exterior Modbus, 1 prensaestopas
	KLU-M-2G	113BA0B0B0	Transmisor de humedad exterior Modbus, 2 prensaestopas
	KLU-M-N	113BA1B0A0	Transmisor de humedad exterior Modbus con pantalla, 1 prensaestopas
	KLU-M-N-2G	113BA1B0B0	Transmisor de humedad exterior Modbus con pantalla, 2 prensaestopas
	KLU-M-R	113BA0B1A0	Transmisor de humedad exterior Modbus, relé (24 V CC, 1 A res.), 1 prensaestopas
	KLU-M-R-2G	113BA0B1B0	Transmisor de humedad exterior Modbus, relé (24 V CC, 1 A res.), 2 prensaestopas
	KLU-M-N-R	113BA1B1A0	Transmisor de humedad exterior Modbus con pantalla, relé (24 V CC, 1 A res.), 1 prensaestopas
	KLU-M-N-R-2G	113BA1B1B0	Transmisor de humedad exterior Modbus con pantalla, relé (24 V CC, 1 A res.), 2 prensaestopas
	WS-1	9000520	Protección contra la intemperie para instalación en exteriores

AKRIBIS · www.akribis.info · contacto@akribis.info