
www.knick.de

 Leer antes de la instalación.
 Conservar para el uso futuro.

1 Seguridad

Lea también el Manual del usuario y la Guía de seguridad, y siga las instrucciones de seguridad.

Uso previsto

Stratos Multi E401X es un transmisor industrial con tecnología de 4 hilos para la instalación en áreas peligrosas hasta zona 2. Pueden conectarse y operar hasta dos sensores Ex certificados por separado en zona 0. El dispositivo proporciona una entrada digital Memosens y una interfaz para sensores analógicos o digitales. En el campo del análisis de líquidos, el dispositivo puede medir los valores de pH, Redox, conductividad (de contacto o inductiva) y el contenido de oxígeno, tanto disuelto como en fase gaseosa.

Deben observarse las condiciones de funcionamiento nominales definidas al utilizar este producto. Estas condiciones están establecidas en su totalidad en el capítulo de Especificaciones del Manual del usuario, así como en esta Guía de instalación.

Modo Control función (función HOLD)

Cuando abre los menús de Parametrización, Calibración, o Mantenimiento, Stratos Multi cambia al modo Control función (HOLD). Las salidas de corriente y los contactos de relé se comportan de acuerdo con la parametrización.

No se deben realizar operaciones mientras el aparato está en modo Control función (HOLD), ya que el sistema puede comportarse de forma inesperada y poner en peligro a los usuarios.

Entradas y salidas (SELV, PELV)

Los terminales de entrada/salida de señales no intrínsecamente seguras solo se conectarán a equipos o sistemas con protección antidescargas (por ejemplo, SELV, PELV, ES1 de conformidad con la norma IEC 62368-1).

Planos del control

Al instalar el dispositivo en un lugar peligroso, tenga en cuenta las especificaciones indicadas en los planos del control adjuntos.

Configuración

La sustitución de los componentes puede afectar a la seguridad intrínseca. Stratos Multi E401X solo puede equiparse con un módulo del tipo MK-...X y una tarjeta de memoria del tipo ZU1080-S-X....

Stratos Multi no requiere mantenimiento.

Si es necesario hacer alguna tarea de mantenimiento en el punto de medición (por ejemplo, sustitución del sensor), debe activarse el modo control función (HOLD) como se indica a continuación en el dispositivo:

- Abra la Calibración (solo canal seleccionado)
- Abra el Mantenimiento (fuente de corriente, puntos de medición)
- Abra la Parametrización en los niveles de operador y administrador

Reparación

El Stratos Multi y el módulo de medición no pueden ser reparados por el usuario. Para solicitar una reparación, contacte con Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG visitando www.knick.de.

2 Producto

Contenido del paquete

- Stratos Multi (unidad básica)
- Bolsa con accesorios pequeños (2 tapones obturadores de plástico, 1 pasador de bisagra, 2 puentes insertables, 1 inserto de sellado de reducción, 1 inserto de sellado múltiple, 2 tapones obturadores, 5 prensaestopas y tuercas hexagonales M20x1,5)
- Informe de prueba 2.2 según EN 10204
- Guía de instalación
- Guía de seguridad
- Plano del control 212.502-100
- Declaración de conformidad UE

Nota: compruebe todos los componentes tras la recepción por posibles daños. No utilice piezas dañadas.

Sede central

Beuckestraße 22 • 14163 Berlin
 Alemania
 Teléfono: +49 30 80191-0
 Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Contactos locales

www.knick-international.com

Copyright 2021 • Sujeto a cambios

Versión 1

Este documento fue publicado el 21/06/2021.

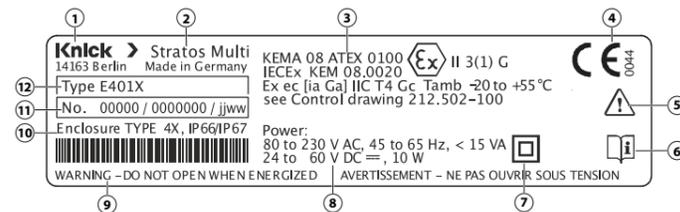
Los documentos más recientes están disponibles para su descarga en nuestro sitio web debajo de la descripción del producto correspondiente.



TI-212.502-KNES01

098787

Placa de identificación

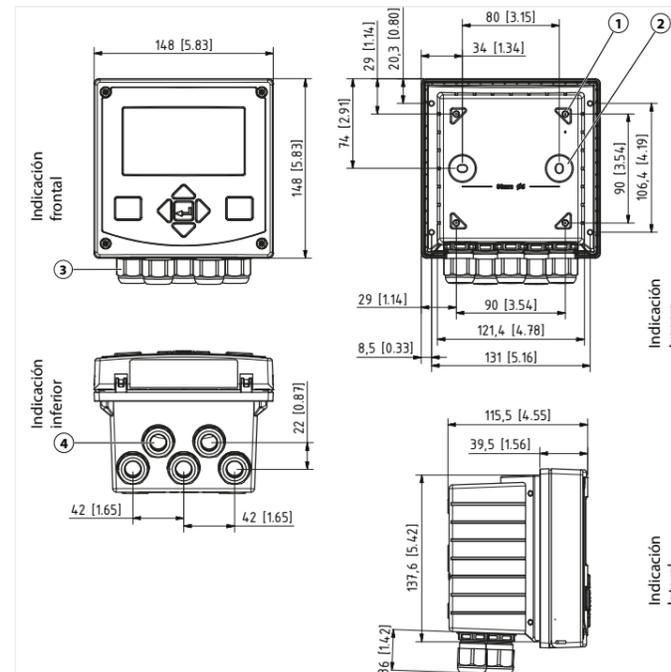


- | | |
|---|--|
| 1 Nombre del fabricante | 7 Clase de protección II |
| 2 Nombre del producto | 8 Potencia nominal |
| 3 Marcado ATEX e IECEx, especificación de lugares peligrosos y número del plano de control | 9 Advertencia para indicar que en lugares peligrosos el dispositivo solo se puede abrir cuando esté desactivado. |
| 4 Homologación para Europa con la marca CE | 10 Grado de protección |
| 5 Condiciones especiales: lea el Manual del usuario, observe las especificaciones y siga las instrucciones de la Guía de seguridad. | 11 Número de producto/número de serie/año y semana de producción |
| 6 Recordatorio de leer la documentación | 12 Denominación del modelo |

3 Instalación

Montaje

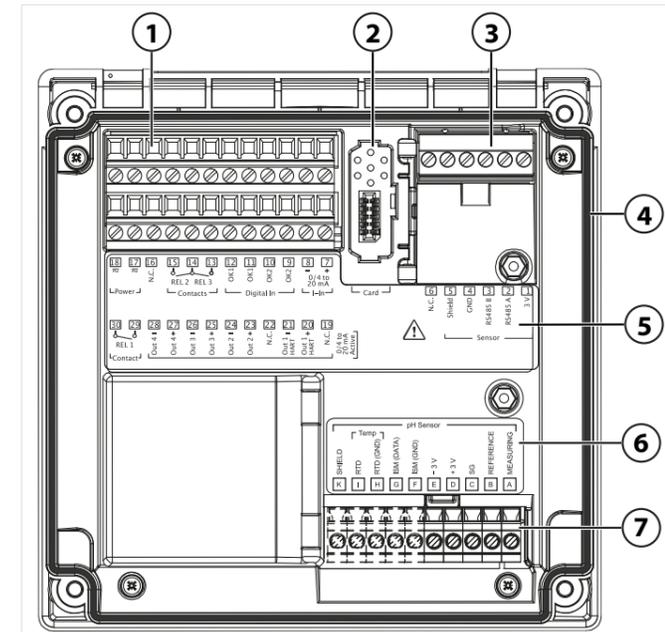
Nota: Todas las dimensiones se indican en milímetros [pulgadas].



- | | |
|---|---|
| 1 4 orificios para el montaje en tubería | 3 5 acoplamientos |
| 2 2 orificios para el montaje en pared, sellado con tapones obturadores de plástico | 4 2 orificios para acoplamientos o conducto de 1/2" y ø 21,5 mm |

Conexiones

Parte trasera de la unidad frontal



- | | |
|--|---|
| 1 Terminales para entradas, salidas, contactos de relé, fuente de alimentación | 5 Placa de terminales |
| 2 Ranura para la tarjeta de memoria. Siga las instrucciones para instalar la tarjeta de memoria. | 6 Placa de módulo para sensores analógicos; por ejemplo, para el módulo de pH |
| 3 Interfaz RS-485: conexión de sensor para sensores Memosens o digitales | 7 Ranura de módulo para módulos de medición |
| 4 Junta circunferencial | |

Instalación eléctrica

⚠ ¡ADVERTENCIA! El transmisor no tiene ningún interruptor de encendido. El transmisor debe tener un dispositivo de desconexión dispuesto adecuadamente y accesible en la instalación del sistema. El dispositivo de desconexión debe desconectar todos los cables que lleven corriente y que no estén puestos a tierra, y etiquetarse de manera que se pueda identificar el transmisor asociado.

Antes de empezar la instalación, verifique que todas las líneas a conectar estén desactivadas.

Acoplamientos

En lugares peligrosos, solo se pueden usar acoplamientos con las aprobaciones adecuadas. Deben seguirse las instrucciones de instalación del fabricante.

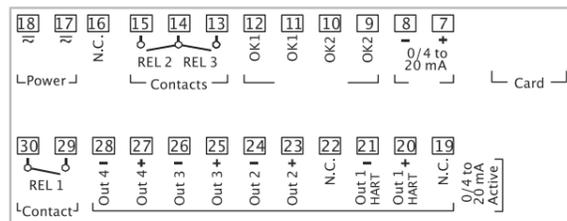
Acoplamientos	5 acoplamientos M20 x 1,5 A/F 24 mm WISKA tipo ESKE/1 M20
Rangos de sujeción	Inserción de sellado estándar: 7 ... 13 mm Inserción de sellado de reducción: 4 ... 8 mm Inserción de sellado múltiple: 5,85 ... 6,5 mm
Deformación por tracción	No permitida, apta solo para "instalación fija"

⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de perder la protección hermética especificada. Apriete los acoplamientos y atornille la carcasa correctamente. Observe los diámetros de cable y pares de apriete admisibles. Usar solo accesorios y piezas de recambio originales.

¡AVISO! Pele el aislamiento de los hilos utilizando una herramienta adecuada para evitar dañarlos. Para la longitud de pelado, consulte las Especificaciones.

- Cablee las salidas de corriente. Desactive las salidas de corriente no utilizadas en la parametrización o use puentes.
- Cablee los contactos de relé y las entradas si es necesario.
- Conecte la fuente de alimentación (para los valores, consulte las Especificaciones).
- Al medir con sensores analógicos/ISM o un segundo sensor Memosens: inserte el módulo de medición en la ranura del módulo.
- Conecte el sensor o sensores.
- Compruebe si todas las conexiones están cableadas correctamente.
- Cierre la carcasa y apriete sucesivamente los tornillos de esta en diagonal.
- Antes de conectar la fuente de alimentación, verifique que su voltaje esté dentro del rango especificado.
- Conecte la fuente de alimentación.

Conexión al suministro de corriente

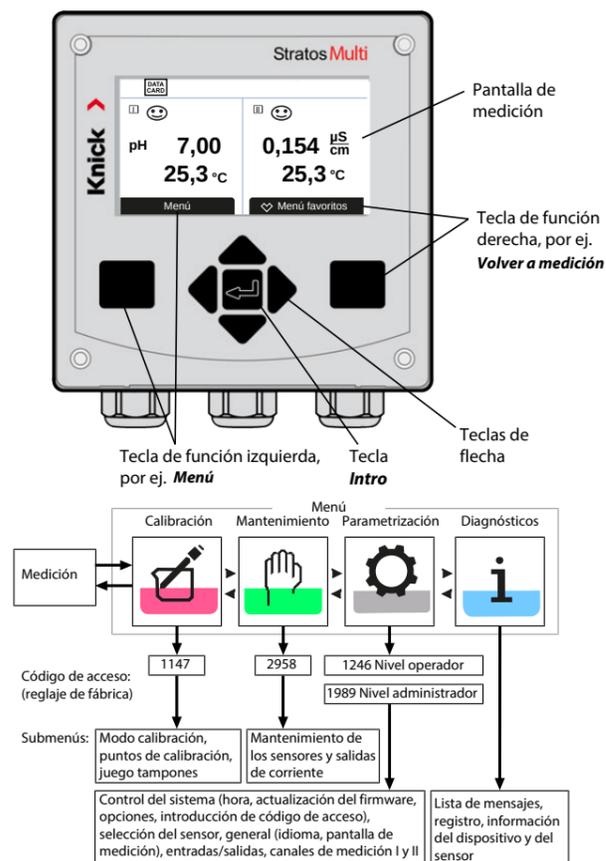


La línea eléctrica puede conducir tensiones peligrosas. Está conectada a los terminales 17 y 18. Debe garantizarse la protección contra el contacto con la instalación adecuada.

5 Operación y uso

Consulte el Manual del usuario para la información detallada.

Pantalla, teclado



Terminal	17, 18	Suministro de corriente, polaridad inversa protegida, ver especificaciones
----------	--------	--

Conexión de sensores digitales

Los sensores Memosens se conectan a la interfaz RS-485 del Stratos Multi. A continuación, seleccione el parámetro pertinente para el sensor conectado en la parametrización.

Menú ▶ Parametrización ▶ Selección de sensor [I] [II] ▶

Selección de sensor [I]

Terminal	Color del hilo	Cable Memosens	Placa de terminales
1	Marrón	+3 V	
2	Verde	RS-485 A	
3	Amarillo	RS-485 B	
4	Blanco	GND	
5	Transparente	Blindaje	
6	N.C.	N.C.	

Conexión de los sensores analógicos/digitales a los módulos de medición

Menú ▶ Parametrización ▶ Selección de sensor [I] [II] ▶

Selección de sensor [II]

Módulo	Función	Plano del control
MK-PH015X	Valor pH, medición Redox	212.002-110
MK-OXY045X	Medición de oxígeno	212.002-120
MK-COND025X	Medición de conductividad por contacto	212.002-130
MK-CONDI035X	Medición de conductividad inductiva	212.002-140
MK-MS095X	Multiparámetro Memosens (para la versión de 2 canales)	212.002-150

Consulte los planos del control para la asignación de terminales de los módulos de medición.

6 Especificaciones (Extracto)

Alimentación

Suministro de corriente, terminales 17, 18	80 V (-15 %) ... 230 V (+10 %) CA; aprox. 15 VA; 45...65 Hz 24 V (-15 %) ... 60 (+10 %) V CC; 10 W
Tensión de prueba	Categoría de sobretensión II, clase de protección II, grado de contaminación 2 Test tipo 3 kV CA 1 min después del pretratamiento de humedad Test rutinario 1,4 kV durante 2 s

Entradas de sensor (intrínsecamente seguras)

Protección contra explosiones	Consulte los planos del control para los parámetros de entidad
Entrada de sensor 1	Para Memosens, aislada galvánicamente
Entrada/salida de datos	Interfaz asíncrona RS-485, 9600 Bd
Entrada de sensor 2	Para un módulo de medición o módulo de medición analógico/ISM ¹⁾ , aislado galvánicamente
Entrada/salida de datos	Interfaz asíncrona RS-485, 9600 Bd

Entradas y salidas (SELV, PELV)

Entrada OK1, OK2	Aislada galvánicamente (acoplador óptico) Conmutación entre juegos de parámetros A/B, medición de caudal, control de función
Entrada de corriente Opción TAN FW-E051	Entrada de corriente 0/4... 20 mA a 50 Ω Entrada de valores de presión medidos de sensores externos La corriente suministrada debe estar aislada galvánicamente.
Inicio/fin de escala	Dentro del rango
Característica	Lineal
Resolución	Aprox. 0,05 mA

1) ISM con opción TAN FW-E053

Asignación de terminales para los módulos de medición

	Conductividad (de contacto)	
	Sensor de 4 electrodos	Sensor coaxial de 2 electrodos
A I _{hi}	Electrodo de corriente Hi	] Electrodo 1
B U _{hi}	Electrodo de tensión Hi	
C U _{lo}	Electrodo de tensión Lo	] Electrodo 2
D I _{lo}	Electrodo de corriente Lo	
E RTD GND	Sonda de temperatura	Sonda de temperatura
F RTD	⋮ Sonda de temperatura	⋮ Sonda de temperatura
G RTD (SENSE)	⋮ Sonda de temperatura	⋮ Sonda de temperatura
H Shield	Blindaje de cable	Blindaje de cable

Conductividad (inductiva) (SE 655 / SE 656)

A Hi receive	Coaxial rojo	Núcleo (azul)
B LO receive		Blindaje (rojo)
C LO send	Coaxial blanco	Blindaje (rojo)
D HI send		Núcleo (azul)
E RTD GND	Verde	
F RTD	Blanco	
G RTD (SENSE)	Amarillo	
H Shield	Blindaje de cable verde/amarillo	

] = Insertar puente

⋮ = Puente si solo se usa una sonda de temperatura de dos cables

		pH	Redox	Oxígeno (Amperométrico)		
A	Meas	] Núcleo coaxial	] Blindaje coaxial	A	Cathode	] Núcleo coaxial transparente
B	Ref			B	Reference	
C	SG	] Blindaje coaxial	] Núcleo coaxial	C	Anode	] Blindaje coaxial rojo
D	+ 3 V source			D	Guard		] Gris + verde
E	+ 3 V drain	E	ISM (GND)			
F	ISM (GND)	F	ISM (DATA)			
G	ISM (DATA)	G	RTD (GND)	Verde		
H	RTD (GND)	Sonda de temperatura	Sonda de temperatura	H	RTD	Blanco
I	RTD	Sonda de temperatura	Sonda de temperatura	I	Shield	Blindaje de cable amarillo/verde
K	Shield	Blindaje de cable	Blindaje de cable			

] = Insertar puente

4 Parametrización y ajuste

⚠ ¡PRECAUCIÓN! La parametrización o ajustes incorrectos puede resultar en salidas incorrectas. Por lo tanto, la puesta en servicio del Stratos Multi debe realizarla un especialista en sistemas, además de ajustar todos sus parámetros, hacer todos los ajustes necesarios y protegerlo de modificaciones no autorizadas.

Carcasa	
Carcasa de plástico	Fibra de vidrio reforzada Material del frontal de la unidad: PBT Material de parte trasera de la unidad: PC
Protección	IP66/IP67/TYP E 4X exterior (con compensación de presión) cuando el dispositivo está cerrado
Inflamabilidad	UL 94 V-0 para partes externas
Peso	1,2 kg (1,6 kg incluyendo accesorios y embalaje)
Bornes	
Bornes con conexión de tornillo	Para hilos simples y trenzados de 0,2 mm ² a 2,5 mm ²
Par de torsión de apriete	De 0,5 Nm a 0,6 Nm
Cableado	
Longitud de pelado	Máx. 7 mm
Resistencia a la temperatura	> 75 °C/167 °F

Condiciones operativas nominales

Clase climática	3K5 según EN 60721-3-3
Clase de ubicación	C1 según EN 60654-1
Temperatura ambiente	-20...55 °C/-4...131 °F
Altitud del lugar de instalación	Fuente de alimentación máx. 60 V CC en altitudes superiores a 2000 m (AMSL)
Humedad relativa	5...95 %

Transporte y almacenamiento

Temperatura de transporte/almacenamiento	-30 °C...70 °C/-22 °F...158 °F
--	--------------------------------

EMC

Interferencia emitida	Clase A (aplicaciones industriales) ³⁾
Inmunidad a la interferencia	Aplicaciones industriales

3) Este equipo no está diseñado para el uso doméstico, y no se puede garantizar la protección adecuada de la recepción de radio en esos entornos.