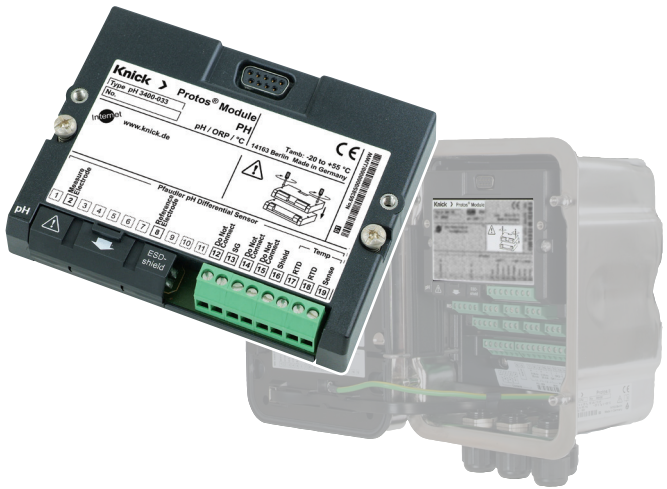




Leer antes de la instalación.
Conservar para el uso futuro.

www.knick.de

Seguridad

Lea el manual del usuario de la unidad básica (módulos FRONT y BASE) y los módulos de medición y comunicación correspondientes, observe las especificaciones técnicas y siga las instrucciones de seguridad de la guía de seguridad (Contenido del paquete para la unidad básica Protos II 4400(X)) – para versiones Ex, adicionalmente la información proporcionada en los documentos del Contenido del paquete.

El manual del usuario, la guía de seguridad y otras informaciones del producto pueden descargarse en www.knick.de.

¡AVISO! Daños potenciales.

No intente nunca abrir el módulo. Los módulos Protos no pueden ser reparados por el usuario. Para preguntas relacionadas con la reparación del módulo, contacte con Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG en www.knick.de.

Uso previsto

El módulo se utiliza para la medición simultánea del valor del pH y de la temperatura con sondas Pfaudler.

Nota: Las especificaciones de la placa de datos del módulo tienen preferencia.

Contenido del paquete

- Módulo de medición
- Guía de instalación
- Informe de prueba 2.2
- Etiqueta adhesiva con asignaciones de terminales
- Para versión Ex PH 3400X-033:
 - Apéndice para certificados (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
 - Declaración de conformidad UE
 - Planos del control

Compruebe todos los componentes tras la recepción por posibles daños. No utilice piezas dañadas.

Estados operativos

El modo control función (HOLD) está activo::

- Durante la calibración (solo el canal correspondiente)
- Durante el mantenimiento
- Durante el ajuste de parámetros
- Durante el ciclo de enjuague automático (uso del contacto de enjuague)

El comportamiento de las salidas de corriente depende del ajuste del parámetro, es decir, pueden congelarse en la última medición o ajustarse a un valor fijo.

Para información detallada, consulte el manual del usuario de la unidad básica (módulos FRONT y BASE).

Headquarters

Beuckestr. 22 • 14163 Berlin
Germany
Phone: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

Local Contacts

www.knick-international.com

Copyright 2019 • Sujeto a cambios

Versión: 1

Este documento se creó el 8 de abril de 2019.

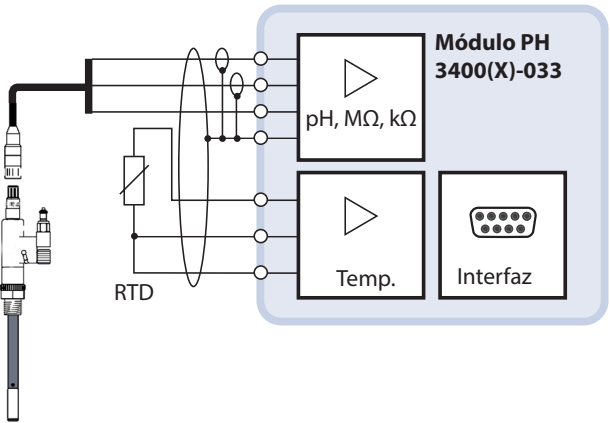
Los documentos más recientes están disponibles en nuestro sitio web debajo de la descripción del producto correspondiente.



095755

TI-201.033-KNES01

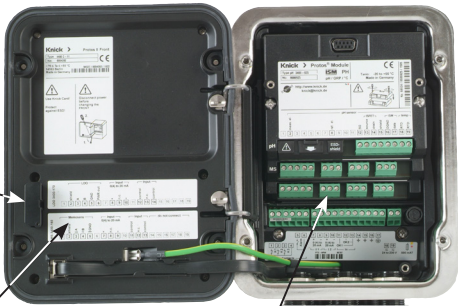
Resumen del dispositivo/Concepto del módulo



Compatibilidad de módulo

	Protos 3400	Protos 3400X	Protos II 4400	Protos II 4400X
Módulo Protos PH 3400-033	x		x	
Módulo Protos PH 3400X-033		x		x

¡ADVERTENCIA! Descarga eléctrica potencial. Verifique que el dispositivo esté desactivado antes de acceder al compartimento de terminales.



Ranura de tarjeta de memoria

Siga las instrucciones de la guía de instalación para la tarjeta de memoria.

Etiqueta adhesiva de la placa de terminales (módulos "ocultos")

Las etiquetas adhesivas (contenido del paquete) para los módulos en las ranuras 1 y 2 pueden pegarse aquí. Esto simplifica el mantenimiento y la revisión.

Configuración del módulo

Es posible cualquier combinación de hasta 3 módulos de medición y comunicación. Identificación del módulo: Enchufar y usar

Insertión del módulo

¡PRECAUCIÓN! Descarga electrostática (ESD).

Las entradas de señal de los módulos son sensibles a las descargas electrostáticas. Tome medidas para protegerlas contra ESD antes de insertar el módulo y cablear las entradas.

Nota: Retire el aislamiento de los cables utilizando una herramienta adecuada para evitar daños.

1. Desconecte el suministro de corriente que va al dispositivo.
2. Abra el dispositivo (afloje los 4 tornillos de la parte frontal).
3. Inserte el módulo en la ranura (conector D-SUB), ver figura de la derecha.
4. Apriete los tornillos de sujeción del módulo.
5. Abra el blindaje de ESD (cubriendo los terminales 2 y 8).
6. Conecte el sensor y la sonda de temperatura separada si es necesario, ver "Cableado" en la página siguiente.
Nota: Para evitar interferencias, el blindaje del cable debe estar totalmente recubierto por el blindaje de ESD.
7. Vuelva a ajustar el blindaje de ESD en su posición (cubriendo los terminales 2 y 8).
8. Compruebe si todas las conexiones están cableadas correctamente.
9. Cierre el dispositivo apretando los tornillos de la parte frontal.
10. Conecte el suministro de corriente.

¡PRECAUCIÓN! Resultados de medición incorrectos.

La configuración, calibración o ajuste incorrectos pueden dar como resultado el registro de mediciones incorrectas. Por lo tanto, Protos debe ser puesto en servicio por un especialista en sistemas, todos sus parámetros deben ser fijados y debe quedar totalmente ajustado.



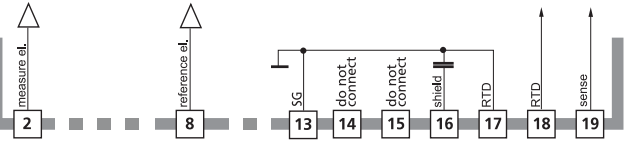
¡AVISO! Entrada de humedad. Los prensaestopas de cable deben estar herméticamente sellados. Coloque tapones de llenado o insertos de sellado adecuados si es necesario.

Cableado (para los diagramas detallados, ver el manual de usuario completo)

		Medición del pH con sonda diferencial Pfaudler, cable (azul)		Sensores con conector VP, cable VP: VP 6
2	measure el.	Coaxial blanco (1)		Núcleo coaxial
8	reference el.	Coaxial marrón (2)		Blindaje de coaxial
13	SG	Azul (5)		Solución de tierra (azul)
14	do not connect			
15	do not connect			
16	shield	Blindaje (3 ud.) amarillo (7), violeta (8), naranja (9)		Blindaje
17	RTD	Sonda de temperatura (marrón) (3)		Sonda de temperatura (verde)
18	RTD	Sonda de temperatura (verde) (4)		Sonda de temperatura (blanco)
19	sense	Sonda de temperatura (negro) (6)		

 = Insertar puente

 = Puente para sensores sin solución de tierra



Descripción general del menú para el módulo PH 3400(X)-033

Parametrización	
Filtro de entrada	Supresión impulsos
Datos del sensor	Selección del tipo de sensor, detección de temperatura, Sensoface, control del sensor
Preajustes de calibración	Selección del juego de tampones, control de deriva, temporizador de calibración, banda de tolerancia de calibración ¹
CT medio de proceso	Ajuste de la compensación de temperatura
Valor ORP/rH	Selección del tipo de electrodo de referencia, conversión a EHE, cálculo de rH con factor
Función delta	(Valor de salida = medición - valor delta)
Mensajes	pH, ORP, rH, temperatura, mV: desact, límites máx. del dispositivo, límites variables

- Calibración/Ajuste**
- Calimatic – calibración/ajuste automático
 - Manual – introducción de valores de búfer
 - Calibración/ajuste del producto
 - Introducción de datos – sensores premedidos
 - Calibración/ajuste ORP
 - Ajuste de la sonda de temperatura (con Protos II 4400(X))
 - Cero nominal

1) Solo disponible con función adicional de banda de tolerancia de calibración (SW3400-005 / FW4400-005)

Mantenimiento	
Monitor del sensor	Para la validación del sensor y el procesamiento de la señal completa
Ajuste de la sonda de temperatura	(con Protos 3400(X))
Diagnósticos	
Lista de mensajes	Lista de todos los mensajes
Diario de registro	Muestra los últimos 50 eventos con fecha y hora
Descripción del punto de medición	Muestra el número de etiqueta y la anotación (entrada en el control del sistema)
Descripción del dispositivo	Versión de hardware, número de serie, firmware (módulo), opciones
Diagnósticos del módulo	Prueba de funcionamiento interno
Monitor del sensor	Muestra los valores medidos actualmente por el sensor
Registro de calibración	Fechas del último ajuste/calibración
Diagrama del sensor	Visualización gráfica de los parámetros actuales del sensor
Estadísticas	Muestra la primera calibración y la diferencia de las 3 últimas calibraciones

Mensajes/Resolución de problemas

(para las tablas detalladas, ver el manual del usuario)

Error	Mensaje (Menú de diagnósticos: Lista de mensajes)	Posibles causas	Solución
	La pantalla está en blanco	Suministro de corriente de FRONT o BASE interrumpida El fusible de entrada se ha fundido El interruptor de apagado de la pantalla está activo	Compruebe el suministro de corriente Sustituya el fusible (500 mA T) Desactive el interruptor de apagado de la pantalla
	No hay medición, no hay mensaje de error	El módulo no está insertado correctamente	Instale el módulo correctamente Compruebe la pantalla de medición en “Parametrización / Nivel de administrador / Módulo FRONT”
	Sensoface 😞	Sensor no calibrado/ajustado	Calibre y ajuste
		Impedancia del vidrio demasiado alta, cable del sensor defectuoso	Calibre y ajuste Compruebe la conexión del sensor Limpie y sustituya el sensor si es necesario Sustituya el cable del sensor
		Impedancia del vidrio demasiado baja: Posible rotura del vidrio en el sensor, cable del sensor defectuoso	Sustituya el sensor Sustituya el cable del sensor
B073/ B078	Corriente I1/I2, fallo de carga	Salida de corriente I1/I2 abierta: Circuito de corriente no cerrado, cable interrumpido	Compruebe el circuito de corriente Desactive las salidas de corriente
F232	Configuración de módulos Ex/área segura	Se han insertado módulos de Ex y área segura.	Seleccione una configuración uniforme (o Ex o área segura)
P010	FALLO Rango de pH	No hay un sensor conectado, cable del sensor defectuoso, sensor conectado incorrectamente, seleccionado modo de funcionamiento erróneo	Conecte el sensor, compruebe el cable del sensor, y sustituya si es necesario Compruebe la conexión del sensor Ajuste el modo de funcionamiento
P015	Rango de temperatura		

Especificaciones (extracto)

Entrada pH/ORP (PH3400X-033: Ex ia IIC)	Medición de pH con sondas diferenciales Pfaudler Entrada del electrodo de medición Entrada del electrodo de referencia Entrada del electrodo auxiliar
Rango de medición	Valor pH -2.00 ... 16,00 Valor ORP -2000 ... 2000 mV Valor rH 0.0 ... 42,5
Capacitancia cable adm.	< 2 nF (longitud máx. del cable 20 m)
Entrada del electrodo de medición ¹⁾	Resistencia de entrada > 1 x 10 ¹² Ω Corriente de entrada < 1 x 10 ⁻¹² A ³⁾ Rango de impedancia 0,5 ... 1000 MΩ
Entrada del electrodo de referencia ¹⁾	Resistencia de entrada > 1 x 10 ¹¹ Ω Corriente de entrada < 1 x 10 ⁻¹¹ A ³⁾ Rango de impedancia 0,5 ... 1000 MΩ
Error de medición ²⁾ (pantalla)	Valor pH < 0,02 CT < 0,001 pH/K Valor ORP < 1 mV CT < 0,05 mV/K
Entrada de temp. ⁴⁾ (PH3400X-033: Ex ia IIC)	Pt 100/Pt 1000/NTC 30 kΩ/NTC 8.55 kΩ
Rango de medición	Conexión de 3 cables, ajustable -20 ... 150 °C / -4 ... 302 °F (Pt 100/Pt 1000/NTC 30 kΩ) -10 ... 130 °C / 14 ... 266 °F (NTC 8.55 kΩ, Mitsubishi)
Resolución	0,1 °C
Error de medición ²⁾	0,2 % valor medición + 0.5 K (< 1 K con NTC > 100 °C/212 °F)

Compensación de temperatura, relacionada con el medio ⁴⁾	Temperatura de referencia 25 °C/77 °F Coeficiente de temperatura lineal, definido por usuario desde -19,99 hasta 19,99 %/K Agua ultra pura 0 ... 150 °C / 32 ... 302 °F Tabla 0 ... 95 °C / 32 ... 203 °F, definido por usuario en pasos de 5 K
Cero nominal ⁴⁾	pH 0 ... 14; rango de calibración ΔpH = ± 1
Pendiente nominal (25 °C/77 °F) ⁴⁾	25 ... 61 mV/pH
pHis ⁴⁾	Rango de calibración 80...103 % 0 ... 14
Conformidad RoHS	Según Directiva UE 2011/65/UE
EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3 NAMUR NE 21
Interferencia emitida	Aplicaciones industriales ⁵⁾ (EN 55011 Grupo 1 Clase A) Aplicaciones industriales
Inmunidad a la interferencia	
Protección contra rayos	según EN 61000-4-5, Clase de instalación 2
Condiciones operativas nominales	
Temperatura ambiente	Área segura: -20 ... 55 °C / -4 ... 131 °F Ex: -20 ... 50 °C / -4 ... 122 °F
Humedad relativa	10 ... 95% sin condensación
Temperatura de transporte/almacenamiento	-20 ... 70 °C / -4 ... 158 °F
Conector de borne de tornillo	Hilos individuales o trenzados hasta 2,5 mm²

1) en condiciones operativas nominales
2) ± 1 recuento, más error del sensor
3) a 20 °C, dobla cada 10 K
4) definido por usuario
5) Este equipo no está diseñado para uso doméstico, y no se puede garantizar una protección adecuada de la recepción de radio en estos entornos.