



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 que la acompaña; 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.

⚠ 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. En una ubicación peligrosa, solo se pueden usar acoplamientos con las aprobaciones adecuadas. Deben seguirse las instrucciones de instalación del fabricante.

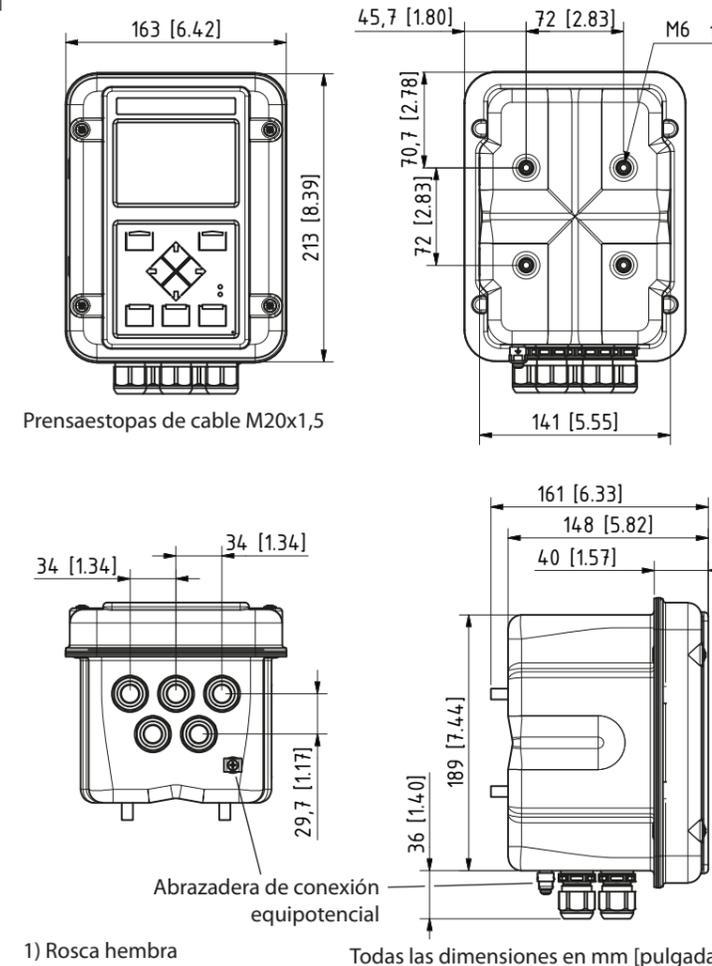
Uso previsto
Protos II 4400(X) es un analizador de proceso para registrar y procesar cantidades electroquímicas en líquidos y gases.

Contenido del paquete

- Unidad básica Protos (módulos FRONT y BASE)
 - Kit de montaje mural (2 soportes de montaje mural, 4 pernos hexagonales M6x10)
 - Bolsa con piezas accesorias pequeñas (2 insertos de sellado de reducción, 2 tapones de llenado, 1 inserto de sellado múltiple)
 - Informe de prueba 2.2 según EN 10204
 - Guía de instalación
 - Guía de seguridad
- Para versión Ex Protos II 4400X:
- Anexo para certificados (KEMA 03ATEX2530, IECEx DEK 11.0054)
 - Declaración de conformidad UE

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

Planos de dimensión



Sede central
Beuckestr. 22 • 14163 Berlín
Alemania
Teléfono: +49 30 80191-0
Fax: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

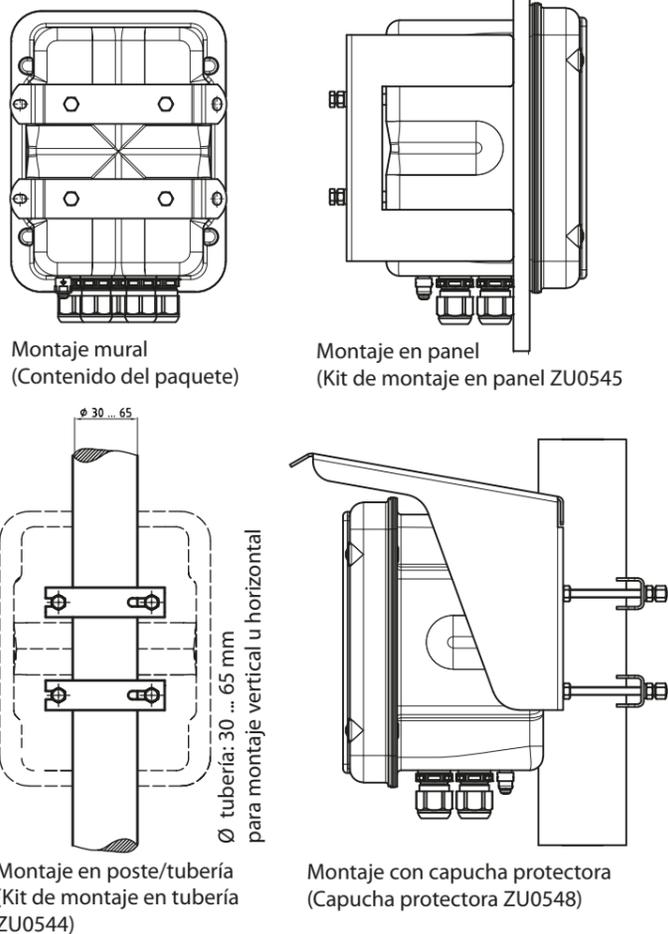
Contactos locales
www.knick-international.com

Copyright 2020 • Sujeto a cambios
Versión: 4
Este documento fue publicado el 13 de noviembre de 2020.
Los documentos más recientes están disponibles para su descarga en nuestro sitio web debajo de la descripción del producto correspondiente.



TI-201.515-KNES04

Opciones de montaje

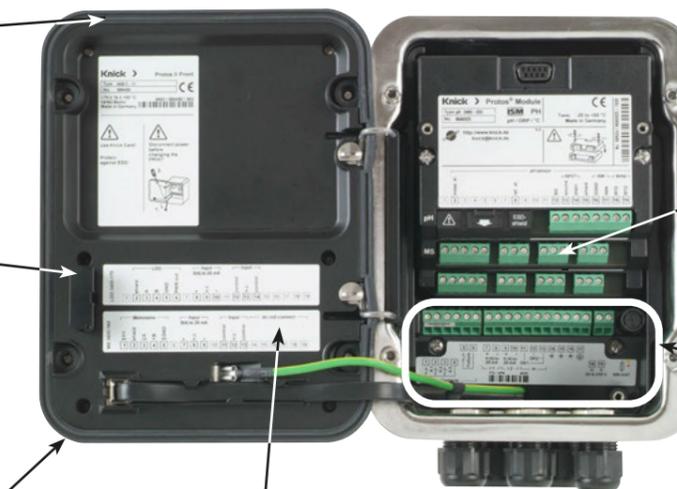


⚠ ¡PRECAUCIÓN! Riesgo de perder la protección hermética especificada. El sellado circunferencial asegura la protección IP65/NEMA 4X. No contaminar, no dañar.

Ranura de tarjeta de memoria
Siga la guía de instalación de la tarjeta de memoria.



Sustitución del módulo FRONT
Ver la guía aparte.



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.

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

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

Conexiones del módulo BASE
Versión no ex
2 salidas de corriente (libre asignación de variables del proceso),
4 contactos de relé,
2 entradas digitales

Conexiones del módulo BASE
Versión Ex con tapa del terminal de potencia (Contenido del paquete): cableado intrínsecamente seguro de los terminales de señal. Tapa de terminal opcional ZU1042: cableado de los terminales de señal con tipo de protección ec EPL Gc.

Abrazadera de conexión equipotencial
Ver el plano de dimensión para la posición exacta.

Estados operativos

Modo de funcionamiento	Salidas de corriente	Contactos	Controlador (Módulo PID)	Tiempo de espera ¹⁾
Medición	■	■	■	-
Diagnósticos	■	■	■	-
Calibración ²⁾	■	■	■	-
Mantenimiento ²⁾				
Control del sensor	■	■	■	-
Generador de corriente	■	■	■	-
Controlador manual	■	■	■	-
Parametrización ²⁾	■	■	■	20 min
Función de enjuague ²⁾	■	■ ³⁾	■	Al final del tiempo de enjuague

Leyenda:

- Activa (la salida funciona normalmente)
- Último valor o valor fijado por defecto
- Control manual de las salidas
- En función de la parametrización

- 1) "Tiempo de espera" significa que el dispositivo conmutará a modo de medición después de 20 minutos sin actividad en las teclas.
- 2) El control función (HOLD) está activo.
- 3) El contacto de enjuague está activo.

Instalación eléctrica

⚠ ADVERTENCIA Descarga eléctrica potencial.

El producto debe tener un dispositivo de desconexión dispuesto adecuadamente y fácilmente 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. El dispositivo de desconexión debe estar etiquetado de tal forma que se identifique el producto asociado.

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

¡AVISO! Retire el aislamiento de los cables utilizando una herramienta adecuada para evitar daños.

1. Conecte las salidas de corriente (o desactive más adelante durante la parametrización).
2. Conecte los contactos de relé y las entradas según se requiera.
3. Para versión Ex: Retire la tapa de los terminales de potencia.
4. Conecte la la fuente de alimentación. Asegúrese de conectar el terminal de tierra de protección \oplus del módulo BASE con el conductor de tierra del cable de alimentación.
5. Para versión Ex: Conecte la abrazadera de la conexión equipotencial del módulo BASE (debajo de la carcasa) a la conexión equipotencial del sistema.
6. Para versión Ex: Vuelva a colocar la tapa de los terminales de potencia.
7. Inserte el módulo (véase la guía de instalación del módulo).
8. Conecte el sensor (véase la guía de instalación del módulo).
9. Compruebe si todas las conexiones están cableadas correctamente.
10. Cierre el dispositivo y apriete los tornillos de la parte frontal.
11. Antes de conectar la fuente de alimentación, verifique que su voltaje esté dentro del rango especificado.
12. Conecte la fuente de alimentación.

⚠ ¡PRECAUCIÓN! La parametrización o ajustes incorrectos puede resultar en mediciones incorrectas.

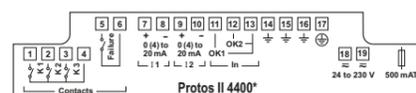
Por lo tanto, el Protos II 4400(X) debe ponerlo en servicio un especialista del sistema, deben configurarse todos sus parámetros, y debe ajustarse totalmente.

Asignaciones de terminales

Módulo BASE 4400-029

Fuente de alimentación de amplio rango
VariPower 24 ... 230 V CA/CC

1	K1	
2	K2	Contactos de relé, libre asignación
3	K3	
4	K1, K2, K3	
5	Failure	Contacto de relé
6		
7+	I1	Salida de corriente 1 0(4) ... 20 mA
8-		
9+	I2	Salida de corriente 2 0(4) ... 20 mA
10-		
11	OK1	
12	OK2	Entrada acoplador óptico
13	OK1, OK2	
14	⚡	
15	⚡	Tierra
16	⚡	
17*	\oplus	Tierra de protección
18	≈	Fuente de alimentación 24 ... 230 V CA/CC
19	≈	
	⏏	Fusible 500 mA



*) Debe conectarse el terminal 17 o PE.

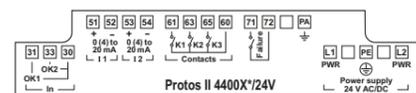
Cableado

Asignaciones de terminales

Módulo BASE 4400X-026/24V

Versión Ex con fuente de alimentación
24 V CA/CC

31	OK1	
33	OK2	Entrada acoplador óptico
30	OK1, OK2	
51+	I1	Salida de corriente 1 0(4) ... 20 mA
52-		
53+	I2	Salida de corriente 2 0(4) ... 20 mA
54-		
61	K1	
63	K2	Contactos de relé, libre asignación
65	K3	
60	K1, K2, K3	
71	Failure	Contacto de relé
72		
PA	⚡	Tierra (conexión equipotencial)
L1	PWR	Fuente de alimentación 24 V CA/CC
PE*	\oplus	Tierra de protección
L2	PWR	Fuente de alimentación 24 V CA/CC

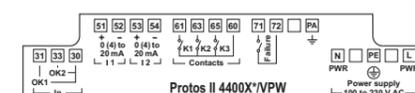


Asignaciones de terminales

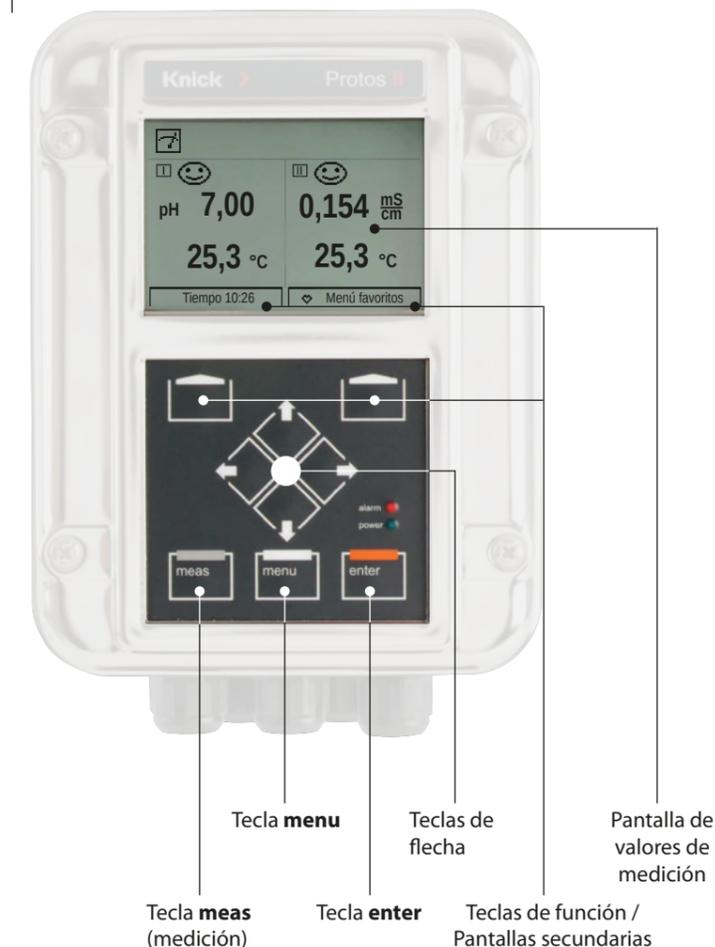
Módulo BASE 4400X-025/VPW

Versión Ex con fuente de alimentación
VariPower (100 ... 230 V CA)

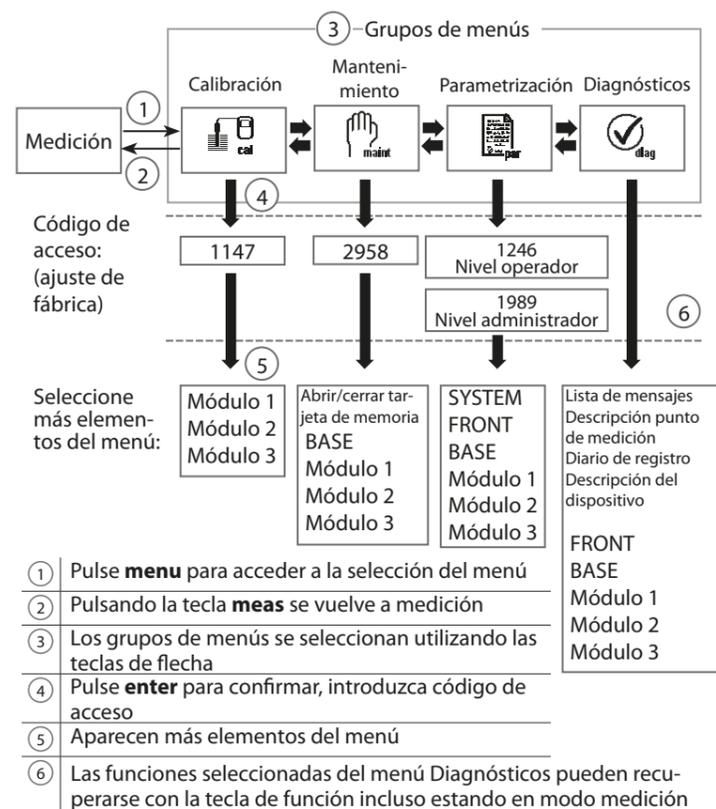
31	OK1	
33	OK2	Entrada acoplador óptico
30	OK1, OK2	
51+	I1	Salida de corriente 1 0(4) ... 20 mA
52-		
53+	I2	Salida de corriente 2 0(4) ... 20 mA
54-		
61	K1	
63	K2	Contactos de relé, libre asignación
65	K3	
60	K1, K2, K3	
71	Failure	Contacto de relé
72		
PA	⚡	Tierra (conexión equipotencial)
N	PWR	Fuente de alimentación 100 ... 230 V CA
PE*	\oplus	Tierra de protección
L	PWR	Fuente de alimentación 100 ... 230 V CA



Pantalla, teclado



Descripción general de los Menús



1. Pulse **menu** para acceder a la selección del menú
2. Pulsando la tecla **meas** se vuelve a medición
3. Los grupos de menús se seleccionan utilizando las teclas de flecha
4. Pulse **enter** para confirmar, introduzca código de acceso
5. Aparecen más elementos del menú
6. Las funciones seleccionadas del menú Diagnósticos pueden recuperarse con la tecla de función incluso estando en modo medición

Leyenda: Teclas de flecha en el teclado

Consulte el manual del usuario correspondiente para la información sobre parametrización

Parametrización

Control del sistema

Tarjeta de memoria	Solo cuando esté insertada la tarjeta de memoria
Transferir configuración	Transfiere la configuración del dispositivo a una tarjeta de memoria.
Juego de parámetros	Hay 2 juegos de parámetros (A, B) en el dispositivo.
Control de funciones	Selecciona las funciones a controlar vía teclas de función y entradas OK.
Bloques de cálculo	Calcula las variables medidas respecto en nuevas variables.
Fecha/hora	Fecha, hora, formato de visualización
Descripción punto de medición	Entrada libre de un número de etiqueta
Activación de opciones	Activación de opción vía TAN
Restaurar ajustes de fábrica	Reiniciar los parámetros.
Introd. código de acceso	Cambiar claves de acceso.
Actualización firmware	Actualizar el firmware.
Diario de registro	Establecer el diario de registro.
Tabla de tampones	Seleccionar tabla de tampones para calibr. de pH.
Módulo FRONT	
Idioma	Seleccionar el idioma del menú.
Unidades	Seleccionar las unidades de medición.
Formatos	Seleccionar el formato de visualización.
Pantalla de medición	Ajustar la pantalla de mediciones.
Pantalla	Brillo/contraste, autoapagado
Registrador de medición (opcional)	Ver el manual "Opciones" detallado.
Módulo BASE	
Corriente salida I1, I2	Configurar salidas de corriente.
Contacto K4	Configurar señalización de fallo.
Contactos K3, K2, K1	Configurar contactos de relé.
Entradas OK1, OK2	Configurar entradas de señal de acoplador óptico.

Especificaciones (Extracto)

Fuente de alimentación	24 (-15 %) ... 230 (+10 %) V CA/CC
BASE 4400-029:	aprox. 18 VA/10 W, CA: 48 ... 62 Hz
Terminales 18/19	
BASE 4400X-025/VPW:	100 (-15 %) ... 230 (+10 %) V CA <15 VA,
Terminales N/L/PE	48 ... 62 Hz
BASE 4400X-026/24 V:	CA: 24 V (-15 %, +10 %) <15 VA, 48 ... 62 Hz
Terminales L1/L2/PE	CC: 24 V (-15 %, +20 %) <10 W
Categoría de sobretensión	II
Clase de protección	I
Terminales, interior	Par de apriete 0,5 ... 0,6 Nm
	Hilos simples o trenzados 0,2 ... 2,5 mm ²
	Longitud de pelado máx. 7 mm
	Resistencia a la temperatura >75 °C/167 °F
Cableado	
Abrazadera de conexión equipotencial PA	Par de apriete 1 Nm
	Sección transversal >4 mm ²
Protección contra descarga eléctrica	Terminal conductor de protección según EN 61010-1: terminal 17 o PE
Entradas OK1/OK2	Aislado galvánicamente (acoplador óptico), Vi ≤ 30 V, flotante, aislamiento galvánico hasta 60 V
Voltaje de conmutación	0 ... 2 V CA/CC inactivo, 10 ... 30 V CA/CC activo (puede invertirse)
Salida de corriente I1/I2	0/4... 20 mA (22 mA), máx. 10 V, ajustable
	Aislamiento galvánico hasta 60 V
	Interconectado eléctricamente
Exceso de rango	22 mA en caso de un mensaje
Error de medición ¹⁾	0,2 % valor corriente + 0,02 mA
Generador de corriente	0,00 ... 22,00 mA
Contactos de relé	4 contactos de relé K1 ... K4, flotante
	Aislamiento galvánico hasta 60 V
	K1, K2, K3 interconectados en un lado
Capacidad de carga	CA: < 30 V / < 3 A, < 90 VA
	CC: < 30 V / < 3 A, < 90 W
	(Ex: CC: <30 V/<500 mA, <10 W)

Conformidad RoHS	Según Directiva UE 2011/65/UE
EMC	EN 61326-1, EN 61326-2-3, NAMUR NE 21
Interferencia emitida	Aplicaciones industriales ²⁾ (EN 55011 Grupo 1 Clase A)
Inmunidad a interferencias	Aplicaciones industriales
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	5 ... 95 %
Clase climática	3K5 según EN 60721-3-3
Clase de ubicación	C1 según EN 60654-1
Temp. de transporte/almacenamiento	-20 ... 70 °C/-4 ... 158 °F
Grado de contaminación	2
Carcasa	Protos 4400(X)C: Acero, revestido
	Protos 4400(X)S: Acero inoxidable, pulido, 1,4305
Protección	IP65/NEMA 4X
Acoplamiento	5 acoplamientos M20 x 1,5 A/F 24 mm
	Área segura: Modelo WISKA ESKV M20
	Ex: WISKA Modelo ESKE/1 M20
Rangos de sujeción	Inserción de sellado estándar no Ex: 6 ... 13 mm
	Inserción de sellado estándar Ex: 7 ... 13 mm
	Inserción de sellado de reducción: 4 ... 8 mm
	Inserción de sellado múltiple no Ex: 5 ... 6,5 mm
	Inserción de sellado múltiple Ex: 5,85 ... 6,5 mm
Carga de tracción	No permitida, apta solo para "instalación fija"
Par de torsión de apriete	Rosca de conexión: 2,3 Nm
	Tuerca de sombrero: 1,5 Nm
Peso	Aprox. 3,2 kg, más aprox. 160 g por módulo

- 1) En condiciones operativas nominales
- 2) Este equipo no está diseñado para uso doméstico, y no puede garantizar una protección adecuada de la recepción de radio en estos entornos.