

Información técnica

Cleanfit CPA450

Portasondas retráctil para la inserción y extracción de sensores de 12 mm para la medición de pH, redox y oxígeno en condiciones de proceso



Aplicación

- Cámara de flujo universal para sensores de pH/redox, oxígeno y conductividad
- Centrales de energía
- Industria química
- Tratamiento de aguas industriales
- Tecnología de suministros

Ventajas

- Acoplamiento y retirada sencillos del sensor de medición de pH/redox y oxígeno para un mantenimiento fácil
- Limpieza y calibración de sensores sin interrumpir el proceso
- El proceso está fiablemente aislado por la válvula de bola de acero inoxidable y garantiza la seguridad durante los trabajos de mantenimiento
- Uso de sensores ISFET y electrodos de gel estándares de 120 mm de longitud
- Tres posibilidades de profundidad de inmersión hasta 700 mm (27,5")
- Los equipos de seguridad pueden utilizarse hasta 12 bar (175 psi)
- Conexiones para enjuague integradas
- Portasondas disponible en acero inoxidable, titanio y aleación de níquel Hastelloy C22 ultrarresistente a la corrosión

Diseño funcional y del sistema

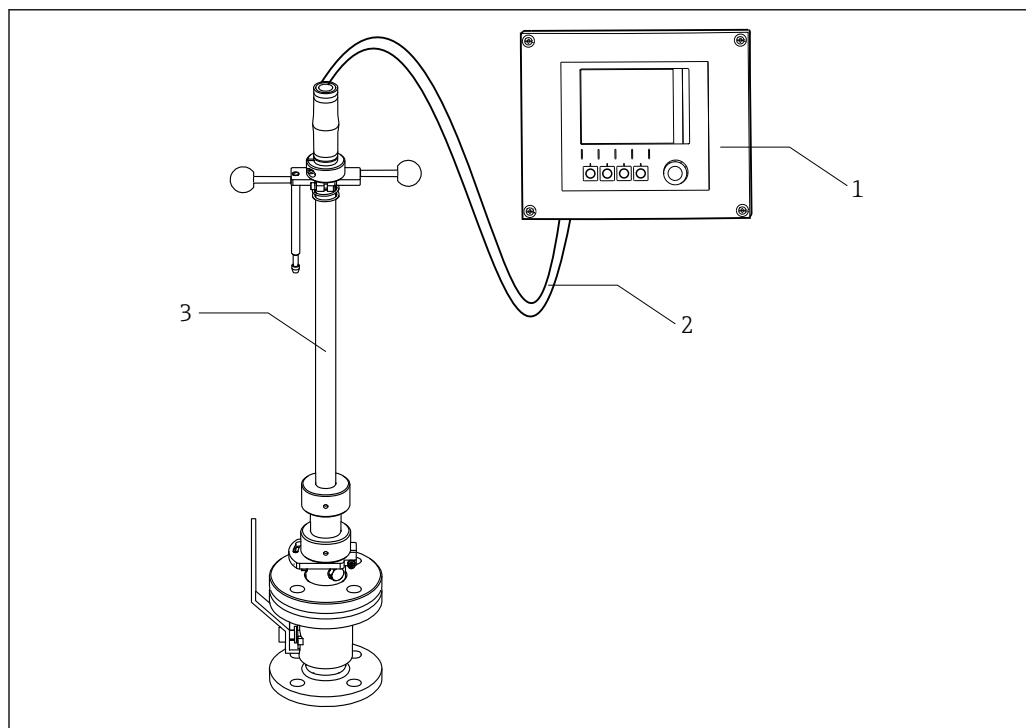
Dispositivo de medición

Un sistema de medición completo incluye:

- Portasondas Cleanfit CPA450
- Electrodo de oxígeno/pH/redox, longitud 120 mm (4,72"), p. ej. Orbisint CPS11D
- Transmisor, p. ej., Liquiline CM44x o Liquiline CM42
- cable de medición, p. ej., CYK10

Opcional:

- Caja de conexiones M12 zócalo/cable o cable/cable
- Extensión de cable CYK11



A0038005

1 Sistema de medición con CPA450

1 Transmisor Liquiline CM44x

2 Cable de medición CYK10

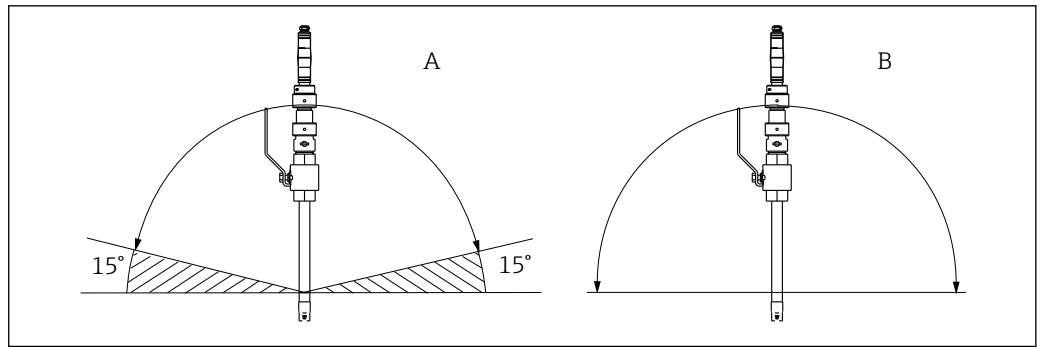
3 Portasondas Cleanfit CPA450

Montaje

Instrucciones para la instalación

La orientación admisible para el portasondas depende del sensor que se utiliza:

- Sensores digitales con tecnología Memosens, electrodos de vidrio de pH/redox:
Instale el portasondas en un ángulo de al menos 15 ° con respecto a la horizontal → 2, 3.
- Sensores ISFET:
Para los sensores ISFET, básicamente no hay restricciones con respecto a la orientación. El ángulo de instalación debería estar entre 0 y 180°.
- El resto de sensores:
Preste atención a la información contenida en la documentación de información técnica pertinente.



2 Orientaciones

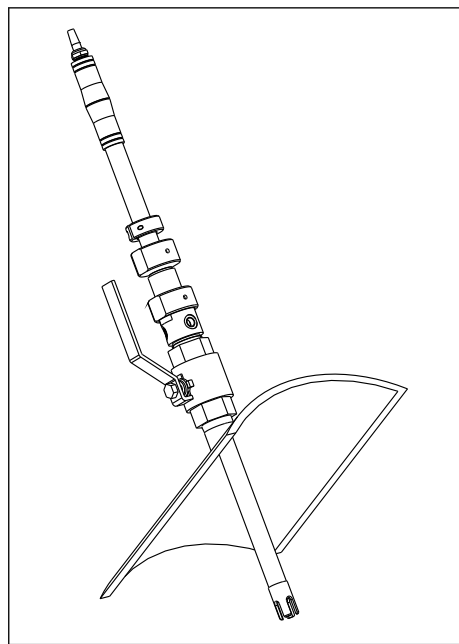
A Sensores de vidrio: 15° con respecto a la horizontal

B Sensores ISFET: recomendable entre 0 y 180°

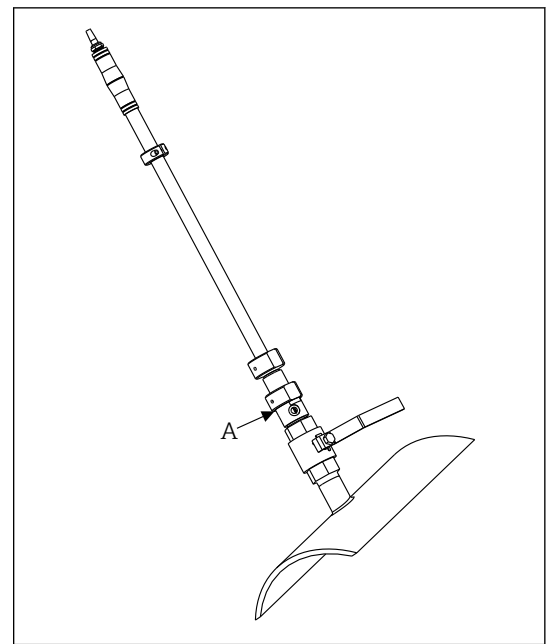
Introduzca el portasondas de inmersión en el depósito o tubería hasta una profundidad que garantice que el producto siempre circula en torno al electrodo, incluso cuando está en el nivel mínimo.

Instalación con válvula de bola

Se necesita una válvula de bola si se desea reemplazar el sensor sin interrumpir el proceso. Según el modelo, la válvula de bola forma parte de un portasondas o bien tiene que instalarla el usuario.



3 Modo de medición (la válvula de bola está abierta): el portasondas está retraído



4 Posición de servicio (la válvula de bola está cerrada): el portasondas está extendido para una sustitución, calibración o enjuague del electrodo

A Extremos superior del adaptador

i Según la versión del portasondas, es necesario reservar un espacio de montaje de por lo menos 700 o 1150 mm (27,6" o 45,3") desde el extremo superior del adaptador.

Entorno

Rango de temperaturas ambiente 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

Temperatura de almacenamiento 0 ... 80 °C (32 ... 176 °F)

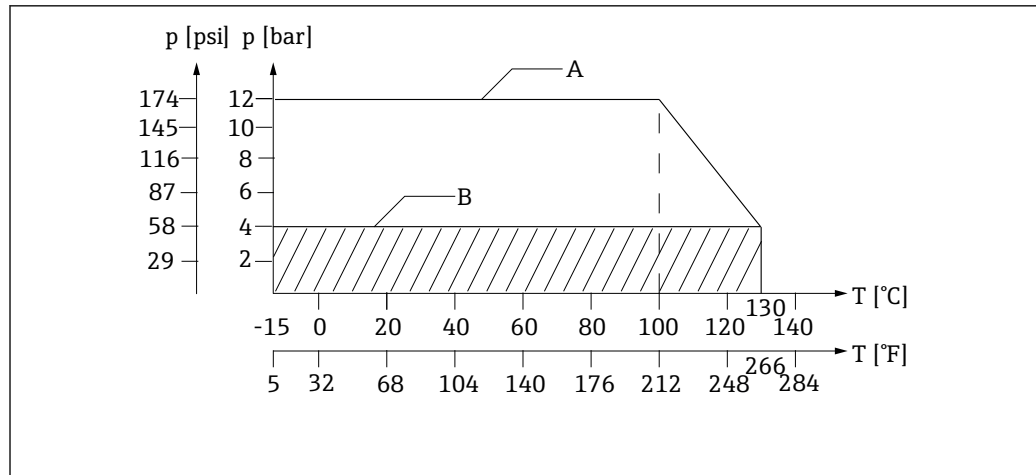
Proceso

Temperatura de proceso -15 a 130°C (5 a 266°F)


Presión de proceso máx. 12 bar a 100 °C (175 psi a 212 °F)

 A presiones por encima de 4 bar (58 psi) es muy recomendable el uso de un kit de seguridad.

Gráfico de presión-temperatura



A0038118-ES

 5 Rangos de temperatura/presión

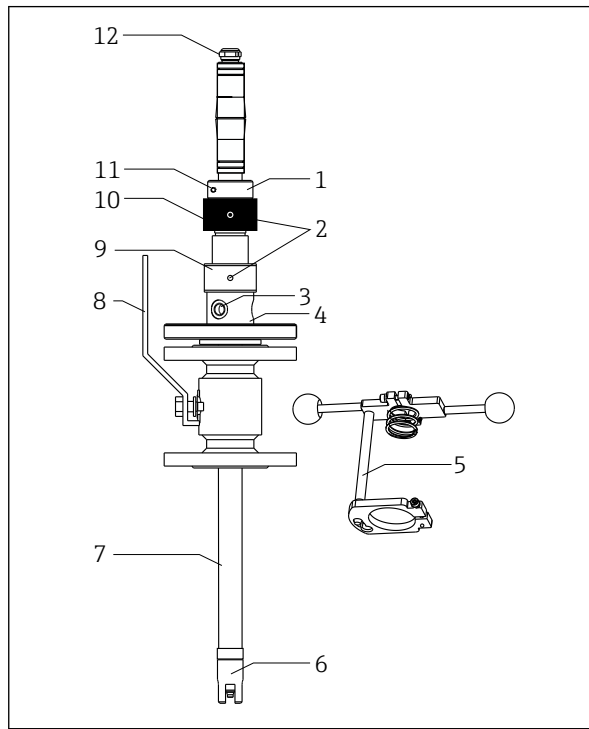
A Presión de proceso máxima (estática), solo para portasondas totalmente instalados

B Presión máxima para mover el portasondas (funcional)

 Respete la temperatura y presión de proceso máximas admisibles para el sensor.

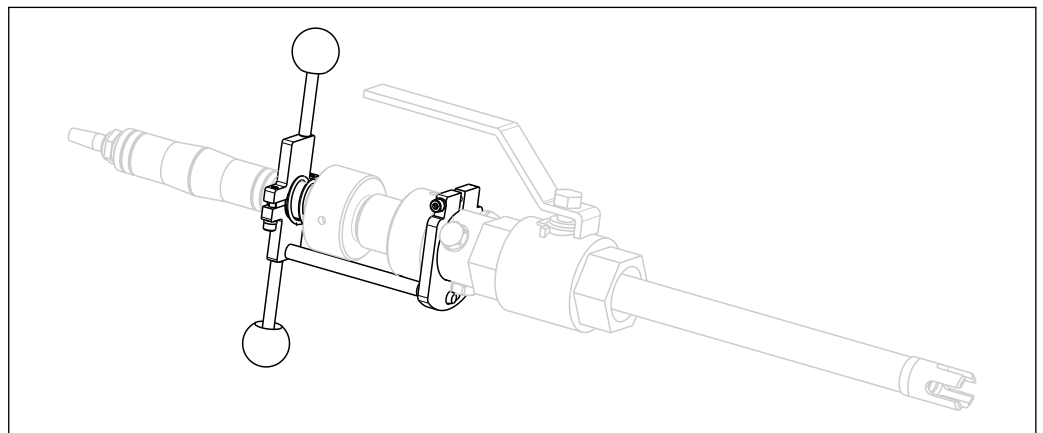
Construcción mecánica

Diseño



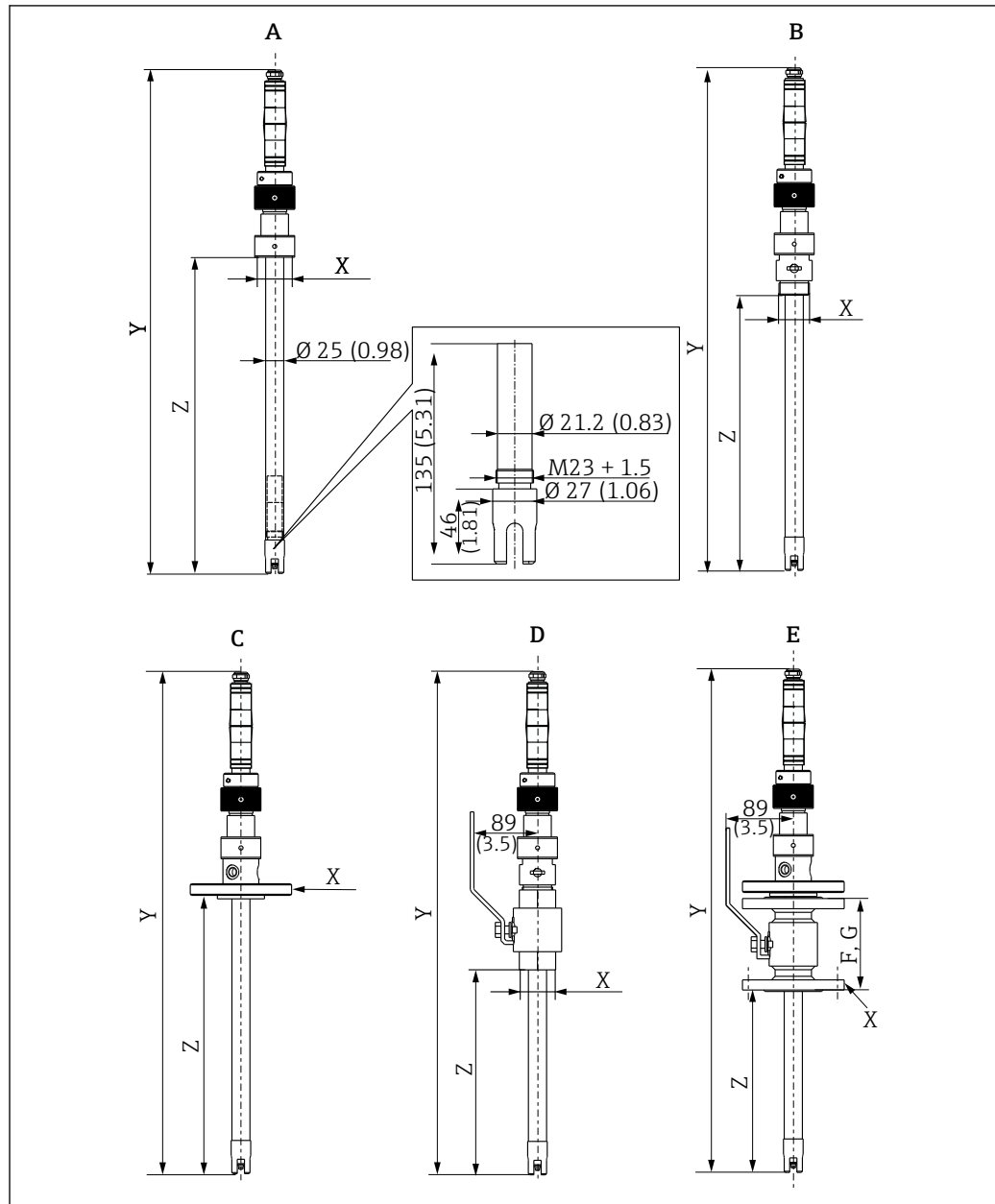
6 Portasondas en estado operativo (válvula de bola abierta)

- 1 Anillo de ajuste para fijar la profundidad de inmersión
- 2 Orificio para llave de gancho
- 3 Conexión para enjuague G ¼" (316L) NPT ¼" (aleación Hastelloy C22 o titanio)
- 4 Cámara de servicio
- 5 Kit de seguridad
- 6 Soporte para sensor con cesta de protección
- 7 Tubo de inmersión
- 8 Palanca para abrir/cerrar la válvula de bola
- 9 Anillo de bloqueo (metal)
- 10 Tuerca roscada adaptadora (negra)
- 11 Enchufe hexagonal M5/SW4
- 12 Entrada de cable/prensaestopas



7 Portasondas con kit de seguridad

Dimensiones



8 Dimensiones (véase la tabla siguiente). Unidad física en mm (pulgadas)

F 130 mm (5,12 in) (brida DN 32)

G 140 mm (5,51 in) (brida ANSI 1¼")

Tipo	Portasondas	Profundidad de inmersión mm (pulgadas)	X Adaptador	Y mm (pulgadas)	Z mm (pulgadas)
A	CPA450-*A***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1½ interno	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	275 (10,83) 425 (16,7) 875 (34,5)
B	CPA450-*B***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1¼ externa	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (9,06) 370 (14,9) 820 (32,6)
B	CPA450-*C***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	NPT 1¼" externa	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (9,06) 370 (14,9) 820 (32,6)

Tipo	Portasondas	Profundidad de inmersión mm (pulgadas)	X Adaptador	Y mm (pulgadas)	Z mm (pulgadas)
C	CPA450-*D***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Brida DN 32 (conforme a DIN EN 1092-1)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)
C	CPA450-*E***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Brida ANSI 1¼" (conforme a ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)
D	CPA450-*F***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	G1¼ interno	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	130 (5,12) 280 (11,2) 730 (28,7)
D	CPA450-*H***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	NPT 1¼" externa	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	130 (5,12) 280 (11,2) 730 (28,7)
E	CPA450-*I***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Brida DN 32 (conforme a DIN EN 1092-1)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	92 (3,62) 242 (9,53) 792 (31,18)
E	CPA450-*K***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Brida ANSI 1¼" (conforme a ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	82 (3,23) 232 (9,13) 782 (30,79)
B	CPA450-*M*** y CPA450-*Q***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	M-NPT 1½ externa	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	220 (8,66) 370 (14,57) 820 (32,28)
C	CPA450-*N*** y CPA450-*R***	100 (3,94) 250 (9,84) 700 (27,5)	Brida ANSI 2" (conforme a ASME B16.5)	558 (21,97) 708 (27,87) 1158 (45,59)	225 (8,86) 375 (14,76) 825 (32,48)

Peso

Depende de la versión:

Sin válvula de bola: 2 kg (4,41 lbs)

Con válvula de bola roscada: 5 kg (11 lbs)

Con válvula de bola bridada: 10 kg (22,1 lbs)

Materiales

En contacto con el producto	
Tubo de inmersión:	acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L), aleación Hastelloy C22, titanio 3.7035
Juntas tóricas:	EPDM / Viton / Kalrez
Válvula de bola:	acero inoxidable 1.4404 o 1.4408 (AISI 316 L o CF-8M)
Juntas para válvula de bola:	PTFE

Sin contacto con el producto	
Tornillos:	acero inoxidable 1.4401 (AISI 316)
Tuerca acopladora (negra):	PA66GF
Anillo de sujeción:	PEEK
Asa:	PVC
Protector de cable:	elastómero termoplástico (TPE)

Enjuague las boquillas de conexión

Para el material 316L: 3 x G ¼
 Para titanio o aleación Hastelloy C22: 3 x NPT ¼"

Datos para cursar su pedido

Página de productowww.es.endress.com/cpa450**Configurador de producto**

En la página del producto hay un **Configurar** botón a la derecha de la imagen del producto.

1. Haga clic en este botón.
 - ↳ Se abre una nueva ventana para el Configurator.
2. Seleccione todas las opciones para configurar el equipo según sus requisitos.
 - ↳ De esta forma, recibirá un código de producto válido y completo para el equipo.
3. Exporte el código de producto en un archivo Excel o PDF. Para ello, pulse el botón correcto en la parte superior derecha de la ventana de selección.



Para muchos productos también tiene la opción de descargar dibujos 2D o CAD de la versión del producto seleccionada. Haga clic en **CAD** la pestaña para esto y seleccione el tipo de archivo deseado utilizando las listas de selección.

Alcance del suministro

El alcance del suministro comprende:

- Portasondas en la versión solicitada
- Kit de montaje PAL
- Llave de gancho
- Manual de instrucciones

- ▶ Si desea hacernos alguna consulta:

Por favor, póngase en contacto con su proveedor o la central de distribución de su zona.

Accesorios

Se enumeran a continuación los accesorios más importantes disponibles a la fecha de impresión del presente documento.

- ▶ Póngase en contacto con la Oficina de ventas o servicios de su zona para que le proporcionen información sobre accesorios no estén incluidos en esta lista.

Kit de accesorios

Tubuladuras de manguera para conexiones de enjuague G ¼, DN 12

- Acero inoxidable 1.4404 (AISI 316 L) x 2
- Número de pedido: 51502808

Tubuladuras de manguera para conexiones de enjuague G ¼, DN 12

- PVDF (2 x)
- Número de pedido: 50090491

Manómetro

- Instale la conexión de enjuague para monitorizar la presión de proceso
- 0 - 16 bar (0 a 232 psi); G¼
- Número de pedido: 71082362

Drene la válvula de bola

- para el drenaje del producto residual; G ¼; acero inoxidable 1.4408 (AISI CF-8M)
- Número de pedido: 71083041

Llave de gancho DIN 1810 de superficie plana

- D 58 - 68 mm
- Número de pedido: 50090687

Racor de soldadura

Racor de soldadura G 1¼ recto

- para una conexión a proceso F
- Dimensiones: longitud 50 mm (1,97 in), Ø 42,6 mm (1,68 in)
- Material: acero inoxidable 1.4571 (AISI 316 Ti)
- Número de pedido: 51502284

Kit de seguridad

- Equipo mecánico para la fijación del punto de medición
- Para aplicaciones entornos con polvo u hollín
- Para aplicaciones que incluyen vibraciones o fluctuaciones de presión
- Número de pedido: 71098681

Sensores

Electrodos de gas, analógicos y digitales con tecnología Memosens



Al cursar pedidos de sensores, tenga en cuenta que las versiones de electrodos con una longitud axial de 120 mm (4,72") y un diámetro de 12 mm (0,47") son adecuados para el portasondas CPA450. A continuación se da una lista de los sensores de uso más común.

Orbisint CPS11D / CPS11

- Sensor de pH para tecnología de proceso
- Versión opcional SIL para conexión con transmisores homologados según SIL
- Con diafragma de PTFE repelente de la suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps11d o www.es.endress.com/cps11



Información técnica TI00028C

Orbisint CPS12D / CPS12

- Sensor redox para tecnología de procesos
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps12d o www.es.endress.com/cps12



Información técnica TI00367C

Ceragel CPS71D / CPS71

- Electrodo pH con sistema de referencia que incluye trampa de iones
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps71d o www.es.endress.com/cps71



Información técnica TI00245C

CerageI CPS72D / CPS72

- Electrodo redox con sistema de referencia que incluye trampa de iones
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps72d o www.es.endress.com/cps72



Información técnica TI00374C

Orbipore CPS91D / CPS91

- Electrodo de pH con abertura destapada para productos con carga elevada de suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps91d o www.es.endress.com/cps91



Información técnica TI00375C

Sensores ISFET para CPA450**Memosens CPS47D**

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para medición de pH
- Electrolito líquido KCl rellenable
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps47d



Información técnica TI01412C

Memosens CPS77D

- Sensor ISFET esterilizable y en autoclave para medición de pH
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps77d



Información técnica TI01396

Memosens CPS97D

- Sensor ISFET para la medición de pH con una estabilidad a largo plazo en el producto con grandes cantidades de suciedad
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cps97d



Información técnica TI01405C

Sensores de oxígeno**Oxymax COS22D**

- Sensor esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Con Memosens tecnología o como sensor analógico
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cos22d



Información técnica TI00446C

Memosens COS81D

- Sensor óptico esterilizable para la medición del oxígeno disuelto
- Con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.es.endress.com/cos81d



Información técnica TI01201C

Accesorios de conexión**CPK1**

Para electrodos de pH/redox con cabeza intercambiable GSA

La información para cursar pedidos está disponible en su área de compras habitual o a www.es.endress.com.**Cable de medición CPK9**

- Cable de medición terminado para la conexión de sensores analógicos con cabezal de conexión TOP68
- Selección conforme a la estructura de producto
- Información para cursar pedidos: oficina de ventas de Endress+Hauser o www.es.endress.com.

Cable de medición CPK12

- Cable de medición con terminaciones para la conexión de sensores analógicos ISFET con cabezal de conexión TOP68
- Selección conforme a la estructura de producto
- Información para cursar pedidos: oficina de ventas de Endress+Hauser o www.es.endress.com

Cable de datos CYK10 para Memosens

- Para sensores digitales con tecnología Memosens
- Product Configurator de la página de productos: www.endress.com/cyk10



Información técnica TI00118C

Cable de medición CYK71

- Cable sin terminación para conexión de sensores analógicos y extensión de cables de sensor
- Vendido por metros, números de pedido:
 - Versión zonas clasificadas no-Ex, negro: 50085333
 - Versión para zonas clasificadas Ex, azul: 50085673

Cable de medición CYK81

- Cable sin terminación para extensión de cables de sensor (p.ej. Memosens, CUS31/CUS41)
- 2 x 2 hilos trenzados con apantallamiento y envoltura de PVC (2 x 2 x 0,5 mm² + apantallamiento)
- Se vende por metros, n.º de pedido: 51502543

VBA

- Caja de conexiones para extensión del cable
- 10 regletas de terminales
- Entradas de cable: 2 x Pg 13,5, 2 x Pg 16
- Material: policarbonato
- Nivel de protección: IP 65
- Número de pedido: 50005276

www.addresses.endress.com
