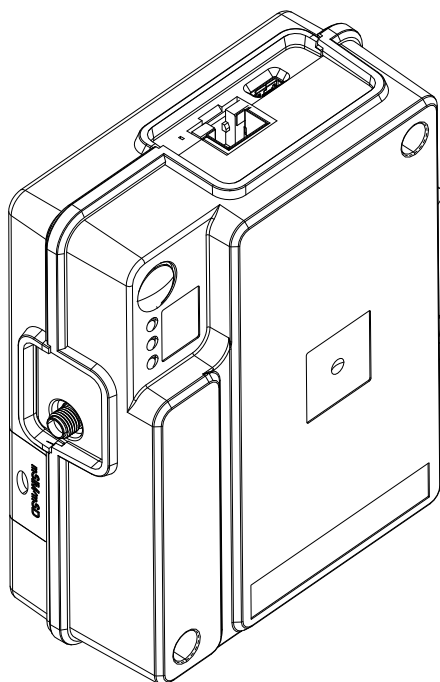


CCD 401

Notes

- El módem está diseñado para su uso con Xylem Cloud Services únicamente, y no como módem autónomo.
- Xylem se reserva el derecho a actualizar de forma remota el software y los archivos de configuración en el módem. Es responsabilidad del comprador garantizar que el módem esté conectado en todo momento para que tales actualizaciones puedan realizarse.
- Xylem tiene la intención de proporcionar cobertura móvil allá donde el módem se comercialice, pero no ofrece garantía ni tiene obligación alguna de garantizar la existencia de cobertura de redes móviles en la ubicación del comprador. Es responsabilidad exclusiva del comprador garantizar una cobertura adecuada que permita al módem funcionar adecuadamente en todo momento.
- El módem se entrega con una tarjeta SIM incorporada. Xylem tiene firmados acuerdos de itinerancia con determinados operadores dependiendo de la ubicación geográfica, que permiten al módem transmitir datos. Xylem se reserva el derecho a cambiar de operador, lo cual puede afectar a la conectividad del módem. Es responsabilidad del comprador asegurarse de que el módem disponga de una conexión adecuada en todo momento.
- Es responsabilidad del comprador asegurarse de que el módem satisfaga los estándares de comunicaciones móviles vigentes en la ubicación. Esto incluye la sustitución con cargo al comprador del módem por un modelo actualizado en caso que las normativas cambien con el tiempo.

Índice

1	Introducción y seguridad.....	2
1.1	Introducción.....	2
1.2	Terminología y símbolos de seguridad.....	2
1.3	Seguridad del usuario.....	3
1.3.1	Bloqueo de energía.....	3
1.3.2	Cualificación del personal.....	3
1.4	Desechado al final de la vida útil del producto.....	4
1.5	Piezas de repuesto.....	4
1.6	Garantía.....	4
1.7	Servicio técnico.....	4
2	Descripción del producto.....	5
2.1	Diseño del producto.....	5
2.2	Piezas.....	5
3	Instalación.....	6
3.1	Conexión y configuración: Alarm management.....	6
3.1.1	Precauciones.....	6
3.1.2	Requisitos.....	6
3.1.3	Cables.....	7
3.1.4	Antena.....	7
3.2	Instala el equipo en la unidad.....	7
3.3	Compruebe la conexión móvil.....	8
4	Solución de problemas.....	10
4.1	Síntomas y soluciones.....	10
5	Referencias técnicas.....	11
5.1	Dimensiones.....	11
5.2	Requisitos medioambientales.....	11
5.3	Material.....	11
5.4	Datos eléctricos.....	11
5.5	Datos de la radio.....	11
5.6	Terminales.....	11

1 Introducción y seguridad

1.1 Introducción

Objetivo del manual

El objetivo del presente manual es facilitar la información indispensable para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento de la bomba.

Lea y mantenga el manual

Guarde este manual para futura referencia y manténgalo a mano en el lugar donde esté situada de la unidad.



PRECAUCIÓN:

Lea este manual atentamente antes de instalar y utilizar el producto. El uso incorrecto de este producto puede provocar lesiones personales y daños materiales, además de anular la garantía.

El equipo y su funcionamiento puede deteriorarse si se utiliza de forma distinta a la especificada por el fabricante.

Uso previsto



ADVERTENCIA:

La operación, la instalación o el mantenimiento de la unidad que se realicen de cualquier manera que no sea la indicada en este manual pueden provocar daños en el equipo o el entorno, lesiones graves o la muerte. Esto incluye las modificaciones realizadas en el equipo o el uso de piezas no suministradas por Xylem. Si tiene alguna duda respecto al uso previsto del equipo, póngase en contacto con un representante de Xylem antes de continuar.

1.2 Terminología y símbolos de seguridad

Acerca de los mensajes de seguridad

Es fundamental que lea, comprenda y siga los mensajes y las normativas de seguridad antes de manipular el producto. Se publican con el fin de prevenir estos riesgos:

- Accidentes personales y problemas de salud
- Daños en el producto y su entorno
- Funcionamiento defectuoso del producto

Niveles de riesgo

Nivel de riesgo	Indicación
 PELIGRO:	Una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

Nivel de riesgo	Indicación
 PRECAUCIÓN:	Una situación peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.
NOTA:	Se utilizan avisos cuando hay riesgo de daños en el equipo o de un menor rendimiento, pero no de daños personales.

Símbolos especiales

Algunas categorías de riesgo tienen símbolos específicos, como se muestran en la siguiente tabla.

Peligro eléctrico	Peligro de campos magnéticos
 Peligro eléctrico:	 PRECAUCIÓN:

1.3 Seguridad del usuario

Introducción

Deberán observarse todas las normas y directivas locales y nacionales sobre seguridad e higiene.

Protección contra daños debidos a la electricidad

Deben evitarse todos los peligros relacionados con la electricidad. Las conexiones eléctricas siempre deben llevarse a cabo de acuerdo con lo siguiente:

- Las conexiones estándar mostradas en la documentación que se entrega con el producto.
- Todas las normativas internacionales, nacionales, regionales y locales. (Para obtener información detallada, consulte la normativa de su proveedor de electricidad local).

Para recibir más información sobre los requisitos, consulte los apartados dedicados a las conexiones eléctricas.

1.3.1 Bloqueo de energía



PELIGRO: Peligro eléctrico

Antes de comenzar a trabajar en la unidad, asegúrese de que ésta y el panel de control se encuentran aislados del suministro eléctrico y no pueden recibir corriente. Esto se aplica también al circuito de control.



1.3.2 Cualificación del personal



ADVERTENCIA: Peligro eléctrico

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. Un electricista cualificado debe supervisar todo el trabajo eléctrico. Cumpla todas las normativas y códigos locales.

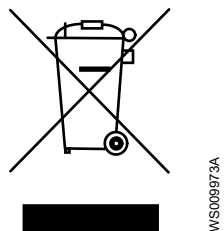
Todos los trabajos realizados en el producto deberán ser llevados a cabo por electricistas certificados o mecánicos autorizados de Xylem.

Xylem no se hace responsable de los trabajos realizados por personal no autorizado y sin preparación.

1.4 Desechado al final de la vida útil del producto

Manipule y deseche todos los residuos de acuerdo con las leyes y normativas locales.

Solo UE: desechado de las baterías este producto — Directiva RAEE sobre de aparatos eléctricos y electrónicos

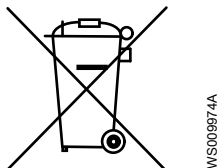


Esta marca en el producto, los accesorios o la documentación indica que el producto no se debe desechar con otros residuos al final de su vida útil.

Para evitar un posible daño en el entorno o la salud humana derivado del desecho de residuos no controlados, separe esos elementos de otros tipos de residuos y reciclelos de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales.

Residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos se pueden devolver al fabricante o distribuidor.

Solo UE: desecho correcto de las baterías este producto



Esta marca en la batería, el manual o el empaquetado indica que las baterías de este producto no se deben desechar con otros residuos al final de su vida útil. Cuando aparecen marcados, los símbolos Hg, Cd o Pb indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo por encima de los niveles de referencia de la Directiva 2006/66/CE. Si las baterías no se desechan adecuadamente, estas sustancias pueden causar daños a la salud humana y el entorno.

Para proteger los recursos naturales y promover una reutilización de los materiales, separe las baterías de otros tipos de residuos y reciclelas en el sistema de devolución de baterías gratuito local.

1.5 Piezas de repuesto



PRECAUCIÓN:

Utilice solo piezas de repuesto originales del fabricante para reemplazar los componentes desgastados o defectuosos. El uso de piezas de repuesto inadecuados puede producir un funcionamiento incorrecto, daños y lesiones, así como la anulación de la garantía.

1.6 Garantía

Para obtener más información sobre la garantía, consulte el contrato de venta.

1.7 Servicio técnico

Xylem sólo ofrece asistencia técnica para los productos verificados y aprobados. Xylem no ofrecerá asistencia técnica a los equipos que no hayan sido aprobados.

2 Descripción del producto

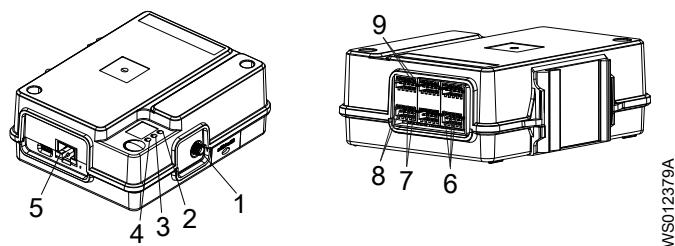
2.1 Diseño del producto

CCD 401 es una unidad inalámbrica usada en estaciones de bombeo.

La unidad envía datos a través de la red LTE (Long Term Evolution) pasando a la red 2G o 3G como reserva según la geografía y la norma de radio soportada.

La unidad permite la monitorización remota y la recopilación de datos desde cualquier ubicación.

2.2 Piezas



Parte	LED	Descripción
1	-	Antena
2		Potencia de la señal de red
3		Amarillo indica la conexión al servicio en la nube
4		Verde muestra que la alimentación está conectada
5	-	Terminal Ethernet
6	-	Entrada digital y analógica
7	-	Terminales RS-232
8	-	Potencia consumida
9	-	Terminales RS-485

Piezas adicionales

Referencia	Descripción
851062	Antena 2G/3G/4G LTE soporte de montaje en pared cable de 1,5 m SMA-m
851063	Antena 2G/3G/4G LTE soporte de montaje en pared cable de 4 m SMA-m
851064	Antena 2G/3G/4G LTE soporte de montaje en armario cable de 0,5 m SMA-m
851065	Antena 2G/3G/4G LTE soporte de montaje en armario cable de 1,5 m SMA-m

3 Instalación

3.1 Conexión y configuración: Alarm management

3.1.1 Precauciones

Antes de empezar a trabajar, asegúrese de haber leído y entendido las instrucciones de seguridad.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Antes de comenzar a trabajar en la unidad, asegúrese de que ésta y el panel de control se encuentran aislados del suministro eléctrico y no pueden recibir corriente. Esto se aplica también al circuito de control.



PELIGRO: Peligro eléctrico

Todos los equipos eléctricos deben conectarse a tierra (conexión a tierra). Compruebe que el conductor de tierra está conectado correctamente y que la ruta a tierra es continua.



ADVERTENCIA: Peligro eléctrico

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. Un electricista cualificado debe supervisar todo el trabajo eléctrico. Cumpla todas las normativas y códigos locales.



ADVERTENCIA: Peligro eléctrico

Existe riesgo de descarga eléctrica o explosión si las conexiones eléctricas no se establecen correctamente o si el producto está dañado o defectuoso. Inspeccione visualmente el equipo para ver si hay cables dañados, carcasas con grietas u otros signos de daños. Asegúrese de que las conexiones eléctricas se han realizado correctamente.



PRECAUCIÓN: Peligro eléctrico

Impida que los cables se doblen excesivamente o se dañen.

3.1.2 Requisitos

Estos requisitos se aplican a la instalación eléctrica:

- La tensión y la frecuencia de la red deben coincidir con las especificaciones del producto.
- Los disyuntores deben instalarse entre la línea de voltaje de la red eléctrica y esta unidad.
- Todos los fusibles y disyuntores deben tener una calificación adecuada y cumplir las normativas locales.
- Los cables deben cumplir las normativas locales.
- Si el cable de alimentación se desconecta, el conductor a tierra debe ser el último conductor en desconectarse de su terminal. Asegúrese de que el conductor de tierra sea más largo que los conductores de fase en los dos extremos del cable.

3.1.3 Cables

Estos requisitos son de aplicación para la instalación de los cables:

- Los cables deben estar en buenas condiciones, sin extremos doblados ni estar agujereados.
- El revestimiento no debe estar dañado, presentar muescas ni estar hundido en la entrada de cables.
- El radio de codo mínimo no debe ser inferior al valor indicado.
- Los cables deben tener el rango de temperatura adecuado.

3.1.4 Antena

Estos requisitos se aplican a la instalación de la antena:

- La antena debe mantenerse alejada de la radio o fuente EMC.
- Los cables de antena deben mantenerse alejados de otros dispositivos electrónicos.
- La longitud de los cables de la antena debe ser lo más corta posible.
- Los cables de antena pueden contemplar toda su longitud, pero no deben doblarse para evitar interferencias y diafonías.

3.2 Instala el equipo en la unidad

- Antes de la instalación de la unidad, tome nota del número de serie o tome una imagen del número de serie de la unidad. Tras la instalación, el número de serie queda oculto.
- La unidad no debe instalarse a más de 2 m (6,56 pies) de altura desde el suelo.

1. Conecte la antena.

Para más información acerca de la antena, consulte [Antena](#) en la página 12.

2. Instale la unidad en un raíl DIN.

3. Seleccione uno de los siguientes pasos para conectar un dispositivo a la unidad:

Para obtener más información acerca de los dispositivos que se conectan a la unidad, consulte xylem.com/avensor.

E01	E02	GND	A ⁴⁸⁵	B	E06	E07	GND	E09	E10	D11	D12	GND	D13	D14
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DC+	DC-	GND	TX ²³²	RX	E21	GND		E24	+24	E26	E27	GND	AI2	AI1

WS012383A

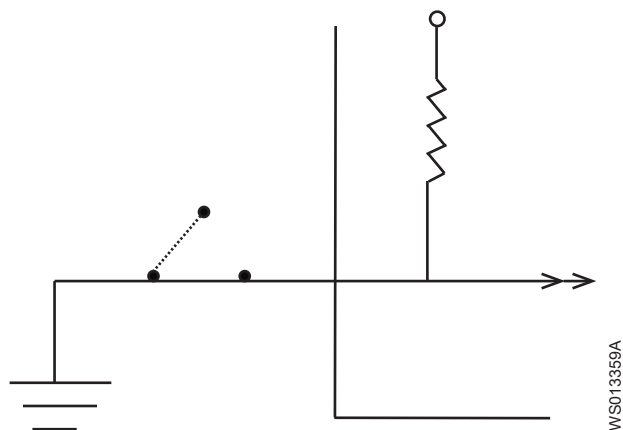
- Conecte el Modbus TCP al RJ45.
- Conecte el cable RS-232 desde el controlador de la bomba a los terminales.

Terminal	Terminal de la unidad
232 RX	RTU Tx
232 TX	RTU Rx
GND	Conexión a tierra

- Conecte el cable RS-485 desde el accionador de la bomba a los terminales.

Terminal	Terminal de la unidad
485 A	A
485 B	B
GND	Conexión a tierra

- Conecte los dos conductores de señal desde el conmutador digital a los terminales. La entrada digital está activa cuando está conectada a tierra e inactiva cuando está abierta.



Terminal	Descripción
DI1	Entrada digital 1
DI2	Entrada digital 2
DI3	Entrada digital 3
DI4	Entrada digital 4

- Conecte el dispositivo de entrada analógica de 4-20 mA a los terminales.

Terminal	Descripción
AI1	Entrada analógica 1
AI2	Entrada analógica 2

Para más información sobre los terminales, consulte *Terminales* en la página 11.

4. Conecte los cables de alimentación a los terminales de entrada de alimentación.
5. Conecte la masa de la señal (masa del chasis) a la masa externa del chasis.
Para más información sobre los terminales, consulte [Terminales](#) en la página 11.
6. Active la alimentación del equipo y, en caso necesario, el suministro de alimentación independiente.
7. Configure los dispositivos conectados.

Para obtener más información, consulte xylem.com/avensor.

3.3 Compruebe la conexión móvil

La unidad está activada.

1. Compruebe la intensidad de la señal de red.

LED	Estado	Descripción
	Verde fijo	Intensidad de señal excelente o buena
	Rojo fijo	Intensidad de señal media o aceptable
	No iluminado	Intensidad de señal deficiente o sin señal

El estado del LED debe estar en verde fijo para evitar problemas de conectividad.

2. Si la intensidad de la señal fuera demasiado baja, mueva la antena externa a otra posición.

Para obtener más información, consulte *Terminales* en la página 11.

3. Compruebe la conexión al servicio en la nube.

LED	Estado	Conexión
	Parpadeo o amarillo fijo	Sí
	No iluminado	No

El procedimiento de conexión tarda hasta 15 minutos.

No desconecte la unidad durante el procedimiento de conexión.

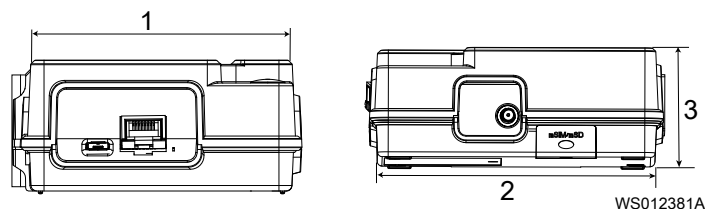
4 Solución de problemas

4.1 Síntomas y soluciones

Síntoma	Solución
La conexión al servicio en la nube es lenta.	• Asegúrese de que el equipo no se haya desconectado del servicio en la nube. Una serie de desconexiones pueden ralentizar la reconexión. • Compruebe la intensidad de la señal e instale o mueva la antena externa para mejorar la señal.

5 Referencias técnicas

5.1 Dimensiones



Parte	Dimensión
1	101 mm (4,0 pulg.)
2	127 mm (5,0 pulg.)
3	46 mm (1,8 pulg.)

5.2 Requisitos medioambientales

Característica	Valor
Temperatura de funcionamiento	De -30 °C a +55 °C (de -22 °F a +131 °F)
Temperatura de almacenamiento	De -50 °C a +85 °C (de 122 °F a +185 °F)
Humedad de funcionamiento	95% de humedad relativa, sin condensación

5.3 Material

- Plástico, mezcla de policarbonato (PC) y acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)

5.4 Datos eléctricos

Característica	Descripción
Tensión de la fuente de alimentación	12 VCC
Corriente	Máximo 200 mA a 24 VCC
Grado de protección de la carcasa	IP40

5.5 Datos de la radio

La unidad cuenta con un módem de radio que admite las siguientes bandas:

Versión CCD 401	Red (frecuencia/banda)
CE (Versión europea)	LTE Cat1 bandas 3, 7 y 20 Reserva GPRS 900/1800 MHz
NA (Versión norteamericana)	LTE Cat1 bandas 2, 4 y 12

5.6 Terminales

E01	E02	GND	A ⁴⁸⁵	B	E06	E07	GND	E09	E10	D11	D12	GND	D13	D14
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DC+	DC-	GND	TX ²³²	RX	E21	GND	⚡	E24	+24	E26	E27	GND	A12	A11

WS012383A

Terminal	Descripción
E01	Sin usar
E02	Sin usar
GND	Toma de tierra de señalización
485 A	RS-485, resistencia de terminación de 120 ohm, A
485 B	RS-485, resistencia de terminación de 120 ohm, B
E06	Sin usar
E07	Sin usar
GND	Toma de tierra de señalización
E09	Sin usar
E10	Sin usar
DI1	Entrada digital 1, entrada de activación
DI2	Entrada digital 2, entrada de activación
GND	Toma de tierra de señalización
DI3	Entrada digital 3, entrada de activación
DI4	Entrada digital 4, entrada de activación
DC+	Alimentación de entrada, +24 VCC
DC-	Alimentación de entrada, tierra
GND	Toma de tierra de señalización
232 TX	RS-232, Tx, RTU Rx
232 RX	RS-232, Rx, RTU Tx
E21	Sin usar
GND	Toma de tierra de señalización
↘	Toma de tierra de señalización (masa del chasis)
E24	Sin usar
+24	Suministro de +24 VCC, máximo de 50 mA
E26	Sin usar
E27	Sin usar
GND	Toma de tierra de señalización
AI2	Entrada analógica 2, 4-20 mA
AI1	Entrada analógica 1, 4-20 mA

Antena

- Conector SMA
- Cable de un máximo de 4 m (13,1 ft)
- Par 0,56 Nm (0,41 lb.ft)

Xylem |'zīləm|

- 1) Tejido de las plantas que transporta el agua desde las raíces
- 2) Empresa global de tecnología del agua.

Somos un equipo global unificado en un propósito común: crear soluciones tecnológicas avanzadas para los desafíos relacionados con agua a los que se enfrenta el mundo. El desarrollo de nuevas tecnologías que mejorarán la forma en que se usa, conserva y reutiliza el agua en el futuro es fundamental para nuestro trabajo. Nuestros productos y servicios mueven, tratan, analizan, controlan y devuelven el agua al medio ambiente, en entornos de servicios públicos, industriales, residenciales y comerciales. Xylem también ofrece una cartera líder de medición inteligente, tecnologías de red y soluciones analíticas avanzadas para servicios de agua, electricidad y gas. En más de 150 países, tenemos relaciones sólidas y duraderas con clientes que nos conocen por nuestra poderosa combinación de marcas líderes de productos y experiencia en aplicaciones con un fuerte enfoque en el desarrollo de soluciones integrales y sostenibles.

Para obtener más información sobre cómo Xylem puede ayudarle, visite www.xylem.com.



Xylem Water Solutions Global
Services AB 556782-9253
361 80 Emmaboda
Sweden
Tel: +46-471-24 70 00
Fax: +46-471-24 74 01
<http://tpi.xyleminc.com>

Entre en nuestra página web para ver la última versión de este documento y más información

Las instrucciones originales están en inglés. Todas las instrucciones que no estén en inglés son traducciones de las originales.

© 2020 Xylem Inc