

Instrucciones adicionales

PLICSMOBILE

Módulo de radio GSM/GPRS



Document ID: 36849



VEGA

Índice

1 Para su seguridad	
1.1 Personal autorizado	3
1.2 Uso previsto	3
1.3 Aviso contra uso incorrecto	3
1.4 Instrucciones generales de seguridad.....	3
1.5 Instrucciones de seguridad en el equipo	4
1.6 Conformidad CE.....	4
1.7 Homologación radiotécnica para Europa	4
1.8 Instrucciones acerca del medio ambiente	4
2 Descripción del producto	
2.1 Construcción.....	5
2.2 Principio de operación.....	5
2.3 Configuración.....	6
3 Montaje	
3.1 Instrucciones generales	7
4 Conectar a la alimentación de tensión	
4.1 Preparación de la conexión	8
4.2 Opciones de conexión.....	8
4.3 Pasos de conexión PLICSMOBILE	8
4.4 Pasos de montaje electrónica del sensor	10
4.5 Esquema de conexión.....	10
5 Servicio de batería y modo de ahorro de energía	
5.1 Operación con baterías	11
5.2 Dimensionado de la batería.....	11
5.3 Opciones de energía	12
6 Puesta en marcha	
6.1 Sistema de configuración	14
6.2 Conectar el PC	14
6.3 Parametrización con PACTware.....	15
6.4 Red de telefonía móvil y tarjeta SIM	16
6.5 Conexión a internet y transmisión de valor medido	19
7 Mantenimiento y eliminación de fallos	
7.1 Mantenimiento	22
7.2 Eliminar fallos	22
8 Anexo	
8.1 Datos técnicos	24
8.2 Derechos de protección industrial	26
8.3 Marca registrada	26

1 Para su seguridad

1.1 Personal autorizado

Todas las operaciones descritas en este manual de instrucciones pueden ser realizadas solamente por especialistas capacitados, autorizados por el operador de la instalación.

Durante los trabajos en y con el dispositivo siempre es necesario el uso del equipo de protección necesario.

1.2 Uso previsto

PLICSMOBILE es una unidad de radio externa GSM/GPRS para la transmisión de valores de medición y para el ajuste de parámetros remoto de sensores plics®.

La confiabilidad funcional del instrumento está garantizada solo en caso de empleo acorde con las prescripciones según las especificaciones en el manual de instrucciones del instrumento así como las instrucciones suplementarias.

Por motivos de seguridad y de garantía, las manipulaciones en el equipo que excedan las operaciones descritas en el manual de instrucciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal autorizado del fabricante. Quedan estrictamente prohibidas las remodelaciones o las modificaciones realizadas por cuenta propia.

1.3 Aviso contra uso incorrecto

En caso de empleo inadecuado o contrario a las prescripciones se pueden producir riesgos de aplicación específicos de este instrumento, por ejemplo, un sobrellenado de depósito o daños en las partes del instrumento a causa de montaje o ajuste erróneo.

1.4 Instrucciones generales de seguridad

El equipo corresponde con el estado tecnológico bajo observación de las prescripciones y recomendaciones normales. Solamente puede emplearse en estado técnico perfecto y con seguridad funcional. El operador es responsable por el funcionamiento del equipo sin fallos.

Además, el operador está en la obligación de determinar durante el tiempo completo de empleo la conformidad de las medidas de seguridad del trabajo necesarias con el estado actual de las regulaciones validas en cada caso y las nuevas prescripciones.

El usuario tiene que respetar las instrucciones de seguridad de este manual de instrucciones, las normas de instalación específicas del país y las normas validas de seguridad y de prevención de accidentes.

Por motivos de seguridad y de garantía, las manipulaciones en el equipo que excedan las operaciones descritas en el manual de instrucciones deben ser realizadas exclusivamente por el personal autorizado del fabricante. Quedan estrictamente prohibidas las remodelaciones o las modificaciones realizadas por cuenta propia.

Además, hay que atender a los símbolos e indicaciones de seguridad puestos en el equipo.

1.5 Instrucciones de seguridad en el equipo

Hay que atender a los símbolos e instrucciones de seguridad puestos en el equipo.

1.6 Conformidad CE

El instrumento cumple los requisitos legales de la norma CE correspondiente. Con el símbolo CE certificamos la comprobación exitosa. La declaración de conformidad CE está en la zona de descarga de nuestra página web.

Compatibilidad electromagnética

El equipo está destinado para el empleo en entorno industrial. Aquí hay que calcular con magnitudes perturbadoras ligadas a las líneas y a causa de la radiación, como es común en caso de un equipo clase A según EN 61326-1. Si el equipo se emplea en otro entorno, entonces hay que asegurar la compatibilidad electromagnética con los demás equipos a través de medidas apropiadas.

1.7 Homologación radiotécnica para Europa

El dispositivo es conforme con la directiva CE 1999/05/EG (R&TTE).

1.8 Instrucciones acerca del medio ambiente

La protección de la base natural de vida es una de las tareas más urgentes. Por eso hemos introducido un sistema de gestión del medio ambiente, con el objetivo de mejorar continuamente el medio ambiente empresarial. El sistema de gestión del medio ambiente está certificado por la norma DIN EN ISO 14001.

Ayúdenos a satisfacer esos requisitos, prestando atención a las instrucciones del medio ambiente en este manual:

- Capítulo "*Embalaje, transporte y almacenaje*"
- Capítulo "*Reciclaje*"

2 Descripción del producto

2.1 Construcción



Indicaciones:

La presente instrucción adicional describe el módulo de radio GSM/GPRS-PLICSMOBILE suministrable opcionalmente, el cual está integrado en la segunda cámara de la carcasa del sensor plics®. Esa instrucción sirve de complemento al manual de instrucciones correspondiente del sensor y por eso no se puede emplear como manual de instrucciones autónomo.

Alcance de suministros

El alcance de suministros comprende:

- Sensor con PLICSMOBILE montado
- Antena (interna o externa)
- Minicable USB
- Racor atornillado para cables (incluido suelto)
- Documentación
 - Este manual de instrucciones
 - Otras certificaciones en caso necesario

Componentes

El módulo de radio GSM/GPRS PLICSMOBILE se puede montar opcionalmente en un sensor plics® con carcasa de dos cámaras (solo en caso de pedido del sensor, no reequipable). Aquí PLICSMOBILE está en la cámara lateral y la electrónica del sensor en la cámara superior de la carcasa.

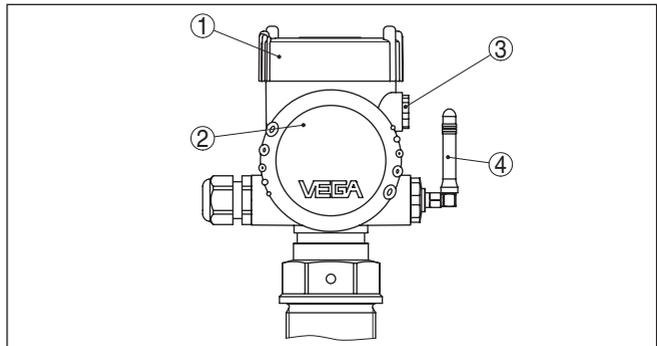


Fig. 1: Sensor con PLICSMOBILE integrado

- 1 Cámara de la carcasa con electrónica del sensor
- 2 Cámara de la carcasa con electrónica de PLICSMOBILE
- 3 Tapón ciego (Se puede sustituir por el racor atornillado para cable incluido)
- 4 Antena externa (Opcional)

2.2 Principio de operación

PLICSMOBILE es una unidad de radio GSM/GPRS para la transmisión de valores de medición y la configuración remota de sensores plics®. Gracias al amplio rango de tensión de operación y las funciones de ahorro de energía integradas es posible una alimentación

Campo de aplicación

de corriente por baterías o celdas solares independiente de la red. Aplicaciones típicas son transmisiones de valores de medición en depósitos móviles, medición accionada por baterías de nivel de llenado y en pozos profundos.

La transmisión de valores de medición y de avisos se puede realizar opcionalmente por correo electrónico o SMS. Además, los valores de medición se pueden transmitir vía http a la visualización VEGA Inventory System. El empleo del PLICSMOBILE resulta especialmente adecuado en las áreas de detección de existencias, VMI (Vendor Managed Inventory) y consulta remota.

Principio de funcionamiento

La unidad de radio interna PLICSMOBILE está integrada en la segunda cámara de la carcasa de un sensor plics®. El valor de medición detectado por el sensor se transmite al PLICSMOBILE a través de la interface I²C.

La transmisión de los valores de medición, mensajes de eventos e informaciones de diagnóstico hacia el usuario se realiza a través de la red GSM/GPRS. Gracias a la tecnología de cuádruple banda es posible la aplicación en casi todo el mundo. También se ofrece la posibilidad de acceso al sensor conectado mediante parametrización remota.

Alimentación de tensión

La alimentación de tensión se realiza a través de una baja tensión estándar (Fuente externa/batería/acumulador). Los datos exactos se encuentran en los *Conexión a la alimentación de tensión* y en *Datos técnicos*.

A petición, PLICSMOBILE se encarga también de la alimentación de tensión de la electrónica del sensor.

2.3 Configuración

La configuración se realiza a través de PACTware y el DTM correspondiente, empleando la conexión USB integrada.

3 Montaje

3.1 Instrucciones generales

**Información:**

Las indicaciones de montaje están en el manual de instrucciones del sensor correspondiente. Las indicaciones descritas a continuación sirven como complemento para la parte del módulo de radio.

Posición de montaje

Comprobar antes del montaje, si hay suficiente cobertura de red (Intensidad de señal) del proveedor de telefonía móvil en el lugar previsto. Esto se puede comprobar fácilmente con un teléfono móvil. Tener en cuenta aquí, que las tarjetas SIM en el PLICSMOBILE y en el teléfono móvil sean del mismo proveedor de telefonía móvil. Si la recepción radiofónica es muy débil, entonces hay que buscar una posición mejor. En locales cerrados esto sería por ejemplo en las cercanías de una ventana o al menos cerca de una pared exterior. Opcionalmente se puede obtener una antena externa con cable completamente terminado.

Seleccionar la posición de montaje de forma tal, que exista un acceso fácil al aparato durante el montaje y la conexión así como para la conexión vía USB. Para ello la carcasa se puede girar 330° sin herramientas.

**Indicaciones:**

Durante el funcionamiento se debe mantener una distancia mínima de 20 cm entre la antena y las personas en las cercanías. No se recomienda el empleo del equipo con distancias menores.

4 Conectar a la alimentación de tensión

4.1 Preparación de la conexión



Indicaciones:

Las indicaciones básicas de conexión están en el manual de instrucciones del sensor correspondiente. Las indicaciones descritas a continuación sirven como complemento para la parte del módulo de radio.

Tener en cuenta, que durante el empleo de PLICSMOBILE no se puede conectar más ninguna indicación externa como p. Ej. VEGA-DIS 61.

4.2 Opciones de conexión

La alimentación de tensión de la electrónica del sensor y PLICSMOBILE se puede realizar de las dos formas siguientes:

Alimentación de corriente común de la electrónica del sensor y PLICSMOBILE

Con esa versión solamente se necesita una alimentación de tensión para ambos módulos electrónicos. La alimentación de tensión se conecta en el PLICSMOBILE. El cable de conexión del sensor transmite adicionalmente al valor de medición también la alimentación de tensión hacia el sensor. De esta forma no hay ninguna señal de bus de 4 ... 20 mA de la electrónica del sensor disponible para la evaluación, p. Ej. A través del PLC/sistema de control. Por eso la transmisión de valores de medición se puede realizar exclusivamente por radio vía E-Mail/SMS/WEB-VV. En esa versión cada sensor se suministra de fábrica con PLICSMOBILE integrado.

Alimentación de corriente separada de la electrónica del sensor y PLICSMOBILE

En esa versión la electrónica del sensor y el PLICSMOBILE se alimentan cada uno a través de una alimentación de tensión individual. Durante esta operación se pueden transmitir datos por radio y paralelamente está la señal de 4 ... 20 mA o la señal del bus de campo disponible para la evaluación, p. Ej. A través de un PLC/Sistema de control. Si se emplea esa versión, hay que separar y aislar el cable de conexión interno en los terminales de la electrónica del sensor. Hay que sustituir el tapón ciego en la cámara de la carcasa superior por el racor atornillado para cable incluido. Ahora, la conexión de la alimentación del sensor se realiza según se describe en el manual de servicio correspondiente.

4.3 Pasos de conexión PLICSMOBILE

La conexión del PLICSMOBILE tiene que ser realizada generalmente y es independiente de la variante de conexión (alimentación de corriente separada o común).

Proceder de la forma siguiente:

1. Destornillar la tapa de la carcasa de la cámara lateral de la carcasa
2. Soltar la tuerca de unión del prensaestopas situado a la izquierda y quitar el tapón

3. Pelar aproximadamente 10 cm (4 in) de la envoltura del cable de conexión, quitar aproximadamente 1 cm (0.4 in) de aislamiento a los extremos de los conductores
4. Empujar el cable en la carcasa a través del racor atornillado para cables



Fig. 2: Pasos de conexión 4 y 5

5. Enchufar los extremos de los conductores en los terminales según el esquema



Información:

Los conductores fijos y los conductores flexibles con virolas de cables se enchufan directamente en las aberturas de los terminales. Para conductores flexibles sin virolas de cables empujar el terminal con un destornillador pequeño, se libera la abertura del terminal. Cuando se suelta el destornillador se cierran los terminales nuevamente.

6. Comprobar el asiento correcto de los conductores en los terminales tirando ligeramente de ellos
7. Conectar el blindaje con el terminal interno de puesta a tierra, y el terminal externo de puesta a tierra con la conexión equipotencial.
8. Apretar la tuerca de unión del racores atornillados para cables, la junta tiene que abrazar el cable completamente
9. Atornillar la tapa de la carcasa

Con ello queda establecida la conexión eléctrica.



Información:

El bloque de terminales es enchufable y se puede sacar de la electrónica. Con ese objetivo, subir y extraer el bloque de terminales con un destornillador pequeño. Cuando se enchufe nuevamente tiene que enclavar perceptiblemente.

4.4 Pasos de montaje electrónica del sensor

Solamente hay que realizar esos pasos, si hay que alimentar la electrónica del sensor a través de una alimentación de tensión adicional, p. Ej. si hay que evaluar la señal de 4 ... 20 mA.

Proceder de la forma siguiente:

1. Destornillar la tapa de la carcasa de la cámara superior de la carcasa
2. Soltar y aislar el cable de conexión interno de los terminales
3. Quitar el tapón ciego de la cámara de la carcasa superior
4. Poner el racor atornillado para cables incluido en el alcance de suministro
5. Realizar la conexión según se describe en el manual de instrucciones correspondiente del sensor

4.5 Esquema de conexión

Esquema de conexión PLICSMOBILE

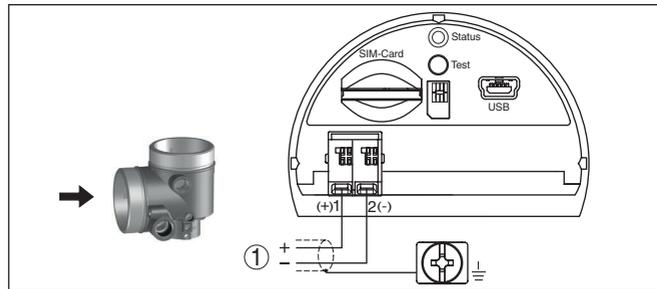


Fig. 3: Conexión de la alimentación de tensión de PLICSMOBILE

1 Alimentación de tensión

5 Servicio de batería y modo de ahorro de energía

5.1 Operación con baterías

Si no hay ninguna alimentación de tensión disponible, también se puede alimentar PLICSMOBILE con una batería. Informaciones detalladas sobre la alimentación de tensión se encuentran en el capítulo "Datos técnicos".

Con el funcionamiento mediante baterías y con la transmisión de valores de medición controlada por tiempo, hay que activar el modo de ahorro de energía y hay que poner el sensor al modo HART-Multidrop con objeto de aumentar el tiempo de funcionamiento (para más detalles ver el capítulo "Opciones de energía").

5.2 Dimensionado de la batería

Durante la selección de una batería o acumulador externo hay que tener en cuenta los puntos siguientes:

Consumo de energía en el modo de ahorro de energía:

En caso de empleo de una batería o acumulador no se pueda cargar ciclicamente de forma automática, hay que activar el modo de ahorro de energía. Para una tensión de servicio de p. Ej. 12 V hay que considerar una potencia de standby de 0,3 mW. Para un tiempo de funcionamiento presupuesto de p. Ej. un año el consumo asciende a apróx. 2,6 Wh, esto equivale a una capacidad de batería de apróx. 0,22 Ah para 12 V. Las potencias de standby para tensiones de trabajo determinadas se encuentran los "Datos técnicos".

Demanda energética ciclo de medición completo incl. transmisión de valores de medición

Un ciclo de medición dura aproximadamente de 60 a 120 segundos (en dependencia del tipo de Sensor y calidad de red) y contiene la conexión automática del sensor (Régimen HART Multidrop con 4 mA), la detección del valor de medida, la transmisión del valor de medida y el retorno al modo de ahorro de energía. En ese tiempo de produce una demanda de potencia de apróx. 20 mWh. Para una medición diaria p. Ej. esto arroja apróx. 9,6 Wh anuales, equivalente a una capacidad de batería de apróx.0,8 Ah con 12 V.

Ejemplos de capacidades de baterías en dependencia de la cantidad de ciclos de transmisión

Cantidad de mensajes/día	Consumo anual PLICSMOBILE		
	Necesidad de energética en modo standby	Necesidad energética para la transmisión de mensajes	Capacidad de batería necesaria con 12 V
1	2,6 Wh	9,6 Wh	0,8 Ah
2	2,6 Wh	16,8 Wh	1,4 Ah
4	2,6 Wh	32,4 Wh	2,7 Ah

Cantidad de mensajes/día	Consumo anual PLICSMOBILE		
	Necesidad de energética en modo standby	Necesidad energética para la transmisión de mensajes	Capacidad de batería necesaria con 12 V
8	2,6 Wh	61 Wh	5,1 Ah
24	2,6 Wh	178,8 Wh	14,9 Ah

**Indicaciones:**

Cada batería/acumulador tiene una descarga espontánea en dependencia del sistema, que puede variar fuertemente en dependencia del tipo. Esto hay que considerarlo durante el cálculo de la capacidad necesaria. En los ejemplos mencionados no se considera esa descarga espontánea. Además, la capacidad disponible depende fuertemente de la temperatura. En cada caso las informaciones se refieren a una temperatura de 20 °C (68 °F).

5.3 Opciones de energía

En el DTM (véase el capítulo "*parametrización con PACTware*") en el punto de menú "**Opciones energéticas**" se puede seleccionar entre los modos "**Régimen continuo**" y "**Modo de ahorro de energía**".

Régimen continuo

Durante el régimen continuo PLICSMOBILE y el sensor siempre permanecen conectados. Solamente en ese modo de funcionamiento se puede usar el equipo para la vigilancia de niveles, por ejemplo para el enviar un correo electrónico, cuando se alcance un nivel determinado o un error (transmisión controlada por valor de medición/estado). Además, durante el régimen continuo PLICSMOBILE se puede usar para la parametrización remota. De esta forma se pueden realizar modificaciones de configuración remotas en PLICSMOBILE así como en el sensor desde un PC con PACTware.

Modo de ahorro de energía

En ese modo de operación se conectan automáticamente el módem GSM integrado y el sensor conectado, si existe una transmisión de mensaje controlada por tiempo. Después de la detección del valor de medida correcto se produce el registro en la red GSM y se transmite el valor de medida. A continuación se produce el retorno en el modo de ahorro de energía. El tiempo para ese proceso depende del tipo de sensor conectado y de la calidad de red y generalmente es de 60 a 120 segundos. Un convertidor de medición de presión recibe el valor de medida mucho más rápido que p. Ej. un sensor de radar o de ultrasonido.

**Indicaciones:**

Prestar atención, a que un envío controlado por evento (valor medido/controlado por estado) en el modo de ahorro de energía. Además, durante el tiempo de inactividad no es posible una conexión Dial-In hacia el ajuste de parámetros remoto.

HART-Multidrop

En caso de accionamiento por batería y un sensor HART con señal de 4 ... 20 mA innecesaria se recomienda, poner el sensor en modo

Multidrop. Aquí el mismo solamente toma 4 mA constantemente, independientemente del nivel medido, lo que puede aumentar visiblemente el tiempo de duración de la batería. La descripción de la activación del modo Multidrop se encuentra en la instrucción de servicio del módulo de visualización y configuración.

6 Puesta en marcha

6.1 Sistema de configuración

Requisitos de configuración

Para la puesta en marcha se necesita un PC con PACTware y el DTM correspondiente. La conexión se realiza por un cable Mini-USB estándar (incluido dentro del volumen suministrado). En el PLICSMOBILE tiene que estar puesta una tarjeta SIM (Mini-SIM) habilitada con opción de transmisión de datos. En el lugar de empleo tiene que haber una buena cobertura de la red GSM/GPRS-empleada.

La operación en el equipo se limita a una tecla de control y un LED. Con esto se puede comprobar la disposición de servicio y el estado del equipo (Registro en la red GSM, Standby ...).

Elementos de visualización y configuración

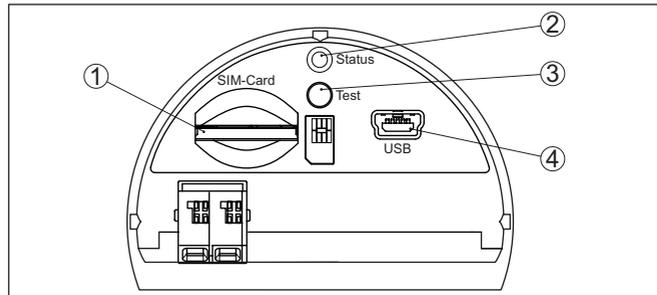


Fig. 4: Elementos de visualización y configuración

- 1 Ranura para tarjeta SIM (formato Mini-SIM)
- 2 Indicación de estado
- 3 Botón de control de operación
- 4 Interface mini-USB



Información:

La descripción de funcionamiento de la tecla y la indicación de estado se encuentra en el capítulo "Red de telefonía móvil y tarjeta SIM".

6.2 Conectar el PC

Conexión del PC vía USB

La parametrización del PLICSMOBILE se realiza vía PC e interface USB. La conexión necesaria para ello está en la carcasa de la electrónica. Prestar atención, que la funcionalidad correcta de la interface USB solamente se puede garantizar en el (restringido) rango de temperatura de 0 ... +60 °C.

Si el PC tiene un Full-Power-USB-Port PLICSMOBILE se alimenta a través de la alimentación USB integrada. De esta forma se puede parametrizar sin alimentación de tensión conectada, pero aquí es imposible una detección y transmisión de valor de medición. En caso de un Low-Power-USB-Port es imposible una alimentación por USB.



Indicaciones:

La conexión por USB necesita un controlador. Instalar primero el controlador, antes de conectar PLICSMOBILE al PC.

El controlador USB necesario está en el CD "DTM-Collection". Para garantizar el soporte de todas las funciones del equipo, hay que emplear siempre la versión más nueva. De esta forma los requisitos de sistema para la operación corresponden con los de "DTM Collection" o de PACTware.

Durante la instalación de la "DTM Collection" se instala automáticamente el controlador de equipo adecuado. Durante la instalación del PLICSMOBILE se realiza automáticamente la instalación del controlador, quedando inmediatamente lista sin necesidad de rearmar.

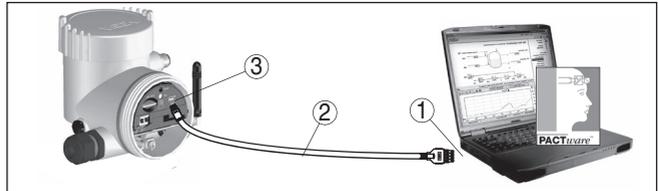


Fig. 5: Conexión del PC vía USB

- 1 Interface USB del PC
- 2 Cable de conexión mini USB (en el alcance de suministro)
- 3 Interface USB del PLICSMOBILE

6.3 Parametrización con PACTware

Requisitos

Para la configuración por PC es necesario el software de configuración PACTware y un controlador de equipo adecuado (DTM) según la norma FDT. La versión de PACTware actual así como todos los DTM disponibles están resumidos en una DTM-Collection. Además, los DTM pueden integrarse en otras aplicaciones generales según la norma FDT.



Indicaciones:

Para garantizar el soporte de todas las funciones del equipo, debe emplearse siempre la DTM-Collection más nueva. Además, no todas las funciones descritas están dentro de las versiones de firmware antiguas. El software de equipo más nuevo puede bajarse de nuestro sitio Web. En Internet también está disponible una descripción de la secuencia de actualización.

La configuración básica del software se describe en el manual de instrucciones "DTM-Collection/PACTware", adjunto en cada DTM Collection y con posibilidad de descarga desde Internet. Descripciones más detalladas se encuentra en la ayuda en línea de PACTware y el DTM.

Versión estándar/completa

Todos los DTM de equipos están disponibles como versión estándar gratis y como versión completa sujeta a pago. La versión estándar tiene todas las funciones necesarias para una puesta en marcha completa. Un asistente para la organización simple de proyectos facilita la configuración considerablemente. El almacenaje/impresión del proyecto así como la función de importación/exportación también forman parte de la versión estándar.

En la versión completa hay además una función de impresión ampliada para la documentación completa del proyecto así como la posibilidad de almacenaje de valores medidos y curvas de ecos. Además, aquí hay disponible un programa para el cálculo de tanques así como un Multiviewer para la indicación y evaluación de los valores medidos y curvas de ecos almacenados.

6.4 Red de telefonía móvil y tarjeta SIM

Para la puesta en marcha se necesita una tarjeta SIM (formato Mini-SIM) habilitada con opción de transmisión de datos.



Información:

La tarjeta SIM no se incluye con el material suministrado con el equipo. Para evitar costes de itinerancia, debería ser adquirida en el país en que va a instalarse y a operarse el PLICSMOBILE. Si usted emplea una VEGA-Ident-Card no hace falta que tome en consideración este aspecto, ya que en tal caso no le puede surgir a usted ningún coste de itinerancia.

VEGA-Ident-Card

Para simplificar lo más posible la transmisión de los valores de medición y el mantenimiento remoto, VEGA ofrece el paquete de servicios "*Transmisión inalámbrica de datos*". Este servicio contiene una Ident-Card (tarjeta SIM en formato Mini-SIM) e incluye todos los costes de transmisión de datos que pudieran producirse, así como una asistencia de 24 horas en todo el mundo.

Dial-In (Ajuste de parámetros remoto)

Las conexiones de datos entrantes en el PLICSMOBILE (Dial-In) solamente se pueden establecer si la tarjeta SIM empleada soporta el servicio de datos CSD (Circuit Switched Data). Las conexiones de datos entrantes se emplean para la parametrización remota y solamente se pueden establecer a través de una conexión telefónica. Aquí no es posible el empleo de GPRS.



Indicaciones:

Tenga en cuenta que con una conexión telefónica (conexión CSD), la facturación tiene lugar de acuerdo al tiempo que dura la conexión. En caso de un empleo prolongado pueden producirse aquí costos considerables de conexión.



Información:

Cuando el modo de ahorro de energía está activado en el PLICSMOBILE, el mismo no se puede hacer reaccionar a través de una conexión Dial-In durante el tiempo de inactividad. En el tiempo de actividad durante una transmisión de datos en curso se aceptan las conexiones Dial-In entrantes que se mantienen independientemente del modo de ahorro de energía, hasta que la conexión Dial-In termine por sí misma.

Dial-Out (Transmisión de valor medido)

Las conexiones de datos salientes del PLICSMOBILE (Dial-Out) se pueden establecer opcionalmente a través de GPRS (facturación a base de volumen) o a través de una conexión telefónica (CSD, facturación a base de tiempo). El tipo de transmisión se puede ajustar

durante la instalación mediante PACTware y DTM. Las conexiones salientes se emplean para el envío de los valores de medición mediante correo electrónico/SMS/VEGA Inventory System.

La transmisión de datos se puede realizar tanto por CSD como por GPRS. La disponibilidad de GPRS en el emplazamiento del PLICSMOBILE depende del proveedor de telefonía móvil correspondiente. En el caso de CSD los costos de transmisión se calculan sobre la base del tiempo necesario. Por el contrario en caso de GPRS el cálculo se realiza según el volumen de datos transmisión. Por eso la transmisión de datos debe realizarse a través de GPRS en la medida de las posibilidades.

**Indicaciones:**

Tenga en cuenta que con una conexión telefónica (conexión CSD), la facturación tiene lugar de acuerdo al tiempo que dura la conexión. En caso de un empleo prolongado pueden producirse aquí costos considerables de conexión.

Al enviar un valor de medición por correo electrónico o al Inventory System se transmiten aproximadamente 5 KB de datos. Esto da lugar p.ej. a un volumen neto mensual de datos de un total de aproximadamente 4 MB en caso de un envío por hora.

En dependencia de la tarifa seleccionada el proveedor de telefonía móvil realiza un llamado redondeo de bloque. Aquí en caso de salida de la red GPRS se redondea a las unidades de cálculo. Debido a que PLICSMOBILE con el modo de ahorro de energía activado sale de la red GPRS después de cada transmisión de mensajes, ese redondeo de bloque se realiza durante cada transmisión. Si se emplea por ejemplo una tarifa de bloque con un redondeo de 100 KB, entonces una transmisión horaria de datos produce un volumen de cálculo mensual superior a 70 MB. Por eso seleccione una tarifa pura de datos (M2M) con poco redondeo de bloque.

Poner la tarjeta SIM

Empujar la tarjeta en la ranura de tarjeta con el lado inclinado por delante hasta que se enclave. Aquí la superficie de contacto debe indicar hacia abajo.

**Indicaciones:**

Para poner la tarjeta la electrónica tiene que estar sin corriente. Para eso hay que desconectar la alimentación de tensión completa. Esto implica también la desconexión de una batería existente eventualmente y del cable USB. Durante la manipulación de la tarjeta SIM prestar atención a la protección ESD. Descargas electrostáticas pueden dañar la tarjeta SIM o el PLICSMOBILE.

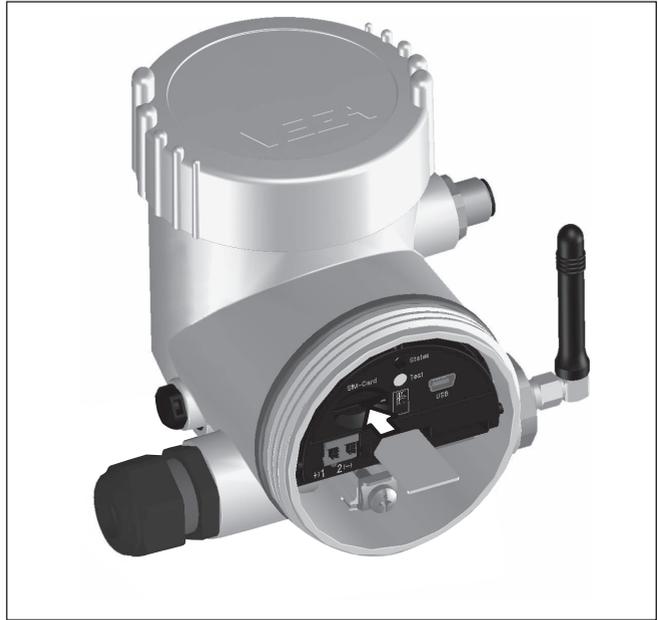


Fig. 6: Poner la tarjeta Mini-SIM

Activar tarjeta SIM

Generalmente la tarjeta SIM está protegida con un PIN, para evitar un uso indebido. Para que PLICSMOBILE pueda consultar esas tarjetas SIM protegidas, hay que entrar el PIN primeramente. Para eso está disponible en el DTM el asistente "Activar tarjeta SIM". Entrar el PIN correspondiente de la tarjeta. Además, el asistente brinda la oportunidad de modificar ese PIN.



Información:

Si se emplea la VEGA-Ident-Card no es necesaria la entrada o la desactivación de un PIN.

Seguidamente, compruebe si la tarjeta se ha registrado en la red y si la cobertura es suficiente (potencia de señal). Para una transmisión segura de los datos de medición tiene que indicarse una potencia de señal del 30 % como mínimo. Es posible controlar este punto bajo el punto de menú DTM "Informaciones de red" bajo "Puesta en marcha - Diagnosis". A través de la indicación de estado es posible reconocer también el estado básico del instrumento.

Indicación de estado

A través del LED de indicación de estado se señalizan los estados de operación siguientes:

- **LED no enciende:** ninguna tensión de trabajo o modo de ahorro de energía activo
- **Intermitencia regular:** El equipo no está registrado en la red GSM

- **Intermitencia irregular (larga DESC/corta CON):** el equipo está conectado a la red GSM
- **Luz continua:** Proceso de transmisión o conexión conmutada (a través d CSD) activo

Tecla de control

Cuando PLICSMOBILE está en modo de ahorro de energía, se puede activar un proceso de registro mediante un accionamiento breve de la tecla de prueba y comprobar mediante el LED de estado, la posibilidad de registro en la red GSM.

6.5 Conexión a internet y transmisión de valor medido

Conexión a internet (Dial-Out)

La transmisión de valores de medición mediante correo electrónico o al VEGA Inventory System está basada siempre en una conexión a internet. Para el establecimiento de esta conexión se requieren datos de acceso (nombre de usuario/contraseña). En caso de una conexión telefónica hay que entrar el número de llamada, y en caso de una conexión GPRS se requiere un número de llamada especial. En caso de una conexión GPRS hay que indicar además el APN (Access Point Name). Estos datos se los proporcionará su proveedor de telefonía móvil.



Indicaciones:

Tenga en cuenta que con una conexión telefónica (conexión CSD), la facturación tiene lugar de acuerdo al tiempo que dura la conexión. En caso de un empleo prolongado pueden producirse aquí costos considerables de conexión. Por ello siempre es preferible una conexión GPRS frente a una conexión CSD.

Si se emplea el paquete de servicio de VEGA "*Transmisión inalámbrica de datos*" y el VEGA Inventory System, no hace falta ningún dato de acceso u otro tipo de información, ya que ya están preajustados todos los parámetros requeridos.



Información:

En la ayuda online del DTM de PLICSMOBILE encontrará más información, así como una lista de proveedores comunes de telefonía móvil con sus correspondientes datos de acceso.

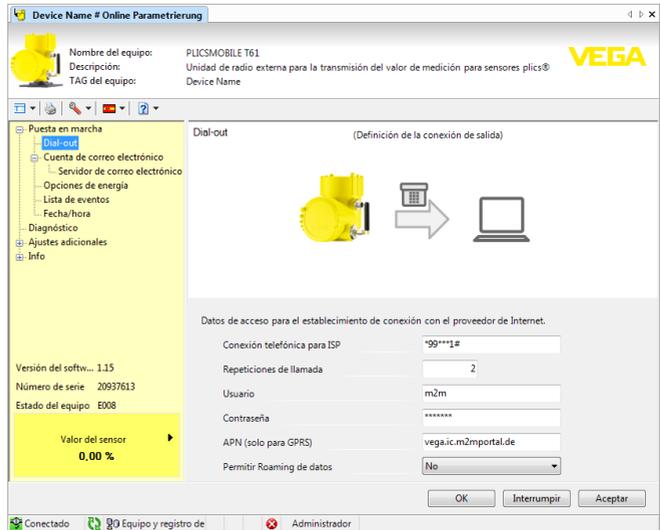


Fig. 7: Entrada de los datos de acceso a Internet

Envío de valores de medición

Los valores medidos se pueden transmitir opcionalmente de la forma siguiente:

- Vía cliente de e-mail integrado a cualquier dirección de correo electrónico
- Vía SMS a cualquier teléfono móvil
- Mediante http al VEGA Inventory System

Para el ajuste de transmisión del valor vendido hay disponible un asistente confortable en el punto de menú -DTM "lista de sucesos". Los valores medidos se pueden transmitir a horas o intervalos de libre definición. Adicionalmente, se puede transmitir un mensaje en caso de sobrepasar o no alcanzar o un nivel determinado. También es posible la transmisión de valores medidos controlada por estado, por ejemplo en caso de aviso de fallo.

Envío de E-Mail

Para esta opción se requiere una cuenta de correo electrónico con el nombre del servidor de correo entrante y saliente (POP3/SMTP), así como el nombre de usuario/contraseña para la autenticación. Estos datos le serán proporcionados por su proveedor de correo electrónico. A partir de la versión de software 1.15 hay preajustada una conexión encriptada a través de TLS. Por favor tenga en cuenta que por regla general se emplean otros nombres de servidor para conexiones encriptadas. Encontrará más información en la ayuda online del DTM de PLICSMOBILE.

Los valores medidos se pueden enviar opcionalmente en el correo electrónico o en un anexo. Aquí están disponibles los formatos TXT, CSV, HTML o XML.



Indicaciones:

Si al emplear el Inventory System y una VEGA-Ident-Card desea además enviar mensajes de correo electrónico, se requieren los siguientes ajustes:

- Nombre de usuario: "m2m"
- Contraseña: "sim"
- APN: "internet.m2mportal.de"

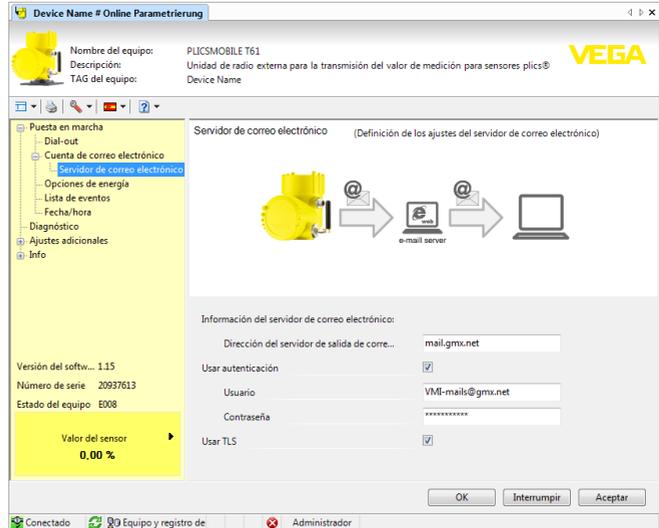


Fig. 8: Entrada de los datos de acceso de e-mail

Transmisión de SMS

Para la transmisión de valores medidos por SMS no se requiere más ningún dato de acceso, ya que todos los datos están disponibles en el contrato de telefonía móvil.

VEGA Inventory System

Para la configuración sólo hace falta la dirección URL ó IP del servidor Inventory. En caso de alojamiento a través de VEGA, al servidor se accede mediante la URL: "data-vis.vega.com". En caso de que el Inventory System esté alojado en su empresa, la URL se la dará a conocer su departamento de informática.

Ajuste de parámetros remoto (Dial-In)

La puesta en funcionamiento de PLICSMOBILE y del sensor tiene lugar a través de USB y de un PC con PACTware y el DTM correspondiente. Con una tarjeta SIM con el servicio CSD activado, es posible entonces también un acceso mediante comunicación a distancia (parametrización remota).



Indicaciones:

Tenga en cuenta que la parametrización remota tiene lugar por medio de una conexión telefónica (Dial-In) para la que la facturación se realiza sobre la base del tiempo de conexión. En caso de un empleo prolongado pueden surgir aquí costes considerables.

7 Mantenimiento y eliminación de fallos

7.1 Mantenimiento

En caso de empleo acorde con las prescripciones no se requiere mantenimiento especial alguno durante el régimen normal de funcionamiento.

7.2 Eliminar fallos

Comportamiento en caso de fallos

Es responsabilidad del operador de la instalación, la toma de medidas necesarias para la eliminación de los fallos ocurridos.

Causas de fallo

Se garantiza una medida elevada de seguridad de funcionamiento. Sin embargo durante el funcionamiento pueden aparecer fallos. Esos fallos pueden tener por ejemplo las causas siguientes:

- Valor de medición del sensor incorrecto
- Alimentación de tensión
- Fallos en los cables

Eliminación de fallo

Las primeras medidas son la comprobación de la señal de entrada/salida así como la evaluación de avisos de fallo a través del DTM. La forma de procedimiento se describe a continuación. En muchos casos por esta vía puede determinarse las causas y eliminar los fallos.

Línea directa de asistencia técnica - Servicio 24 horas

Si estas medidas no produjeran ningún resultado, en casos urgentes póngase en contacto con la línea directa de servicio de VEGA llamando al número **+49 1805 858550**.

La línea directa esta disponible durante las 24 horas incluso fuera de los horarios normales de trabajo 7 días a la semana. El soporte se realiza en idioma inglés porque el servicio se ofrece a escala mundial. El servicio es gratuito, solamente se carga la tarifa telefónica local.

Avisos de error

Códigos de fallo	Causa	Eliminación
Ninguna indicación de intensidad de la señal	Ninguna red GSM disponible	- Comprobar disponibilidad de red con el teléfono
E008	Sensor no encontrado	- Comprobar la conexión del sensor
E013	Sensor avisa error, ningún valor de medición válido	- Comprobar el ajuste de parámetros del sensor - Enviar el sensor a reparación
E030	Sensor en fase de inicialización Valor de medición inválido	- Comprobar el ajuste de parámetros del sensor
E034	EEPROM error CRC	- Conectar y desconectar el equipo - Ejecutar un reset - Enviar el equipo a reparación

Códigos de fallo	Causa	Eliminación
E035	ROM error CRC	<ul style="list-style-type: none"> - Conectar y desconectar el equipo - Ejecutar un reset - Enviar el equipo a reparación
E036	Software del equipo sin capacidad de ejecución (durante la actualización del software y en caso de fallo de actualización)	<ul style="list-style-type: none"> - Esperar hasta la conclusión de la actualización del software - Realizar la actualización del software nuevamente
E042	Error de hardware durante el autocontrol	<ul style="list-style-type: none"> - Enviar el equipo a reparación
E053	El rango de medición del sensor no se lee correctamente	<ul style="list-style-type: none"> - Fallo de comunicación: Comprobar el cable y el blindaje del sensor
E086	Error hardware de comunicación (Inicialización del módulo radiofónico falló)	<ul style="list-style-type: none"> - La inicialización se realiza automáticamente. El error se mantiene constante, enviar el equipo a reparación

Comportamiento después de la eliminación de fallos

En dependencia de la causa de fallo y de las medidas tomadas hay que realizar nuevamente en caso necesario los pasos de procedimiento descritos en el capítulo "*Puesta en marcha*".

8 Anexo

8.1 Datos técnicos

Alimentación de tensión

Tensión de trabajo ¹⁾	8 ... 32 V DC
Consumo de potencia ²⁾	
– Modo de ahorro de energía (9 V/12 V)	0,18 mW/0,3 mW
– Modo de ahorro de energía (24 V/32 V)	1,8 mW/3,7 mW
– Régimen continuo	1,1 W
– Potencia máxima (Transmisión de valores de medición)	5,1 W
Necesidad de energética ³⁾	
– Ciclo de medición incl. transmisión	20 mWh

Telefonía móvil

Slot para la tarjeta SIM	Mini-SIM (25 x 15 mm)
Frecuencia radiofónica	Cuatro bandas GSM (850/900/1800/1900 MHz)
Conexión de antena	Terminal SMA
Versión de antena	Antena omnidireccional

Interface USB⁴⁾

Cantidad	1 x en la cámara lateral de la carcasa
Conexión enchufable	Mini-B (4-polos)
Especificación USB	2.0 (Fullspeed)
Longitud máxima de línea	5 m (196 in)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente	
– Equipo en general	-25 ... +60 °C (-13 ... +140 °F)
– Interface USB	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)
Temperatura de almacenaje y transporte	-25 ... +80 °C (-13 ... +176 °F)

Homologaciones radiofónicas

Homologaciones radioeléctricas del módem GSM integrado

– FCC ID	RI7GE865
– IC (Industry Canada)	5131 A-GE865

¹⁾ Para una alimentación de tensión del equipo hay que considerar suficiente capacidad de corriente máxima. Para una tensión de trabajo de <9,6 V hay quien calcular con picos de corriente de hasta 2 A.

²⁾ Los datos de potencia descritos contienen la alimentación de tensión de un sensor HART con 20 mA.

³⁾ El consumo de energía descrito contiene la alimentación de tensión de un sensor HART (VEGAPULS 61) con 4 mA (Régimen Multidrop) y 12 V tensión de trabajo.

⁴⁾ Rango de temperatura limitado, ver condiciones ambientales

Homologaciones

Los equipos con homologación pueden tener datos técnicos diferentes en dependencia de la versión.

Para esos equipos hay que considerar los documentos de homologación correspondientes. Los mismos forman parte del alcance de suministros o se pueden descargar de www.vega.com a través de "VEGA Tools" y "serial number search" así como a través de "Downloads" y "Homologaciones".

8.2 Derechos de protección industrial

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA líneas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

进一步信息请参见网站www.vega.com。

8.3 Marca registrada

Todas las marcas y nombres comerciales o empresariales empleados pertenecen al propietario/autor legal.

INDEX

A

Actualización del software 15
Acumulador 11
APN 19
Ayuda en línea 15

B

Batería 5, 11

C

Cable USB 14
Cálculo del tanque 16
Campo de aplicación 5
Capacidad de la batería 11
Capacidad del acumulador 11
Causas de fallo 22
Cobertura de red 18
Conexión conmutada 16
Configuración 15
Correo electrónico 6, 20
CSD 16, 17, 18
Cuatro bandas 6

D

Datos de acceso 19, 20
Descarga automática 11
Dial-In 16, 21
Dial-Out 16, 19
DTM 6, 14, 15
– DTM Collection 15
– versión completa 15

E

Envío de valores de medición 20
Error
– Eliminación 22
Excitador 14

F

FDT 15
Fuente de alimentación 11
Función de ahorro de energía 5

G

GPRS 5, 6, 16, 17, 19
GSM 5, 6

H

HART 12

I

Indicación de la intensidad de la señal 22
Indicaciones de estado 18
Indicación LED 18
Intensidad de la señal 18
Interface I²C 6
Inventory System 20

L

Línea directa de asistencia técnica 22

M

M2M 17
Modo de ahorro de energía 11, 12, 16, 17, 19
Montaje 7
Multidrop 12
Multiviewer 16

N

Número de selección 19

O

Opciones de energía 12
Opciones de montaje 20

P

PACTware 6, 14, 15
Parametrización remota 5, 12, 16, 21
Pasos de conexión 8, 10
PIN 18

R

Redondez del bloque 17
Roaming 16, 17

S

SMS 6
Standby 11

T

Tarjeta SIM 16, 18
Técnica de conexión 8, 10
Transmisión del valor de medición 11, 12

U

USB 6, 14

V

VEGA Inventory System 6
Visualización 6





Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.
Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2016



36849-ES-160331

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com