

TRANSPONDEDOR DE PRESIÓN / DATA LOGGER CON INTERFAZ DE TRANSPONDEDOR PASIVO RFID

SERIE 21 D RFID SERIE 21 DC RFID

Esta serie es la combinación única de un transmisor de presión industrial extremadamente robusto, testeado millones de veces y una sofisticada tecnología inalámbrica RFID (identificación de radio-frecuencia).

Los transmisores de presión piezorresistivos de la Serie D se basan en la tecnología Chip-In-Oil desarrollada por Keller. Las características más destacadas son: soldadura láser, en housing de acero inoxidable, totalmente hermético, que se rellena con aceite para la transmisión de la presión que contiene el transductor de presión y así como una compensación de la temperatura muy eficiente gracias a la electrónica integrada, con interfaz I2C.

Serie 21 D RFID Transpondedor de presión pasivo RFID

En la tapa de plástico se encuentran alojados el interfaz de transmisión de presión así como todos los componentes del RFID, incluyendo la antena. El escáner proporciona la potencia necesaria para registrar los valores instantáneos.

Serie 21 DC RFID Data Logger RFID

Este Transpondedor de presión está equipado con una funcionalidad adicional de registro de datos. La pila integrada permite la medición y el almacenamiento de datos. La transmisión inalámbrica de las mediciones almacenadas se realiza exclusivamente a través del interfaz RFID.

Características destacadas

- Sensor extremadamente robusto frente a influencias ambientales
- Housing ultra compacto en acero inoxidable (también disponible en Hastelloy C-276)
- Alta precisión, excelente estabilidad a largo plazo, libre de histéresis
- La temperatura se muestra junto con la lectura precisa de la presión
- Rangos de presión de 3 bar a 1000 bar
- Número de puntos de medición libremente programables (8 caracteres alfanuméricos)

Serie 21 D RFID

- Sin conector de alimentación auxiliar, sin fuente de alimentación interna (pila o batería recargable).
- Dispositivos de lectura/Scanners (unidades portátiles de visualización o diversos lectores conectados) disponibles para la lectura, visualización y almacenamiento de las mediciones.

Serie 21 DC RFID

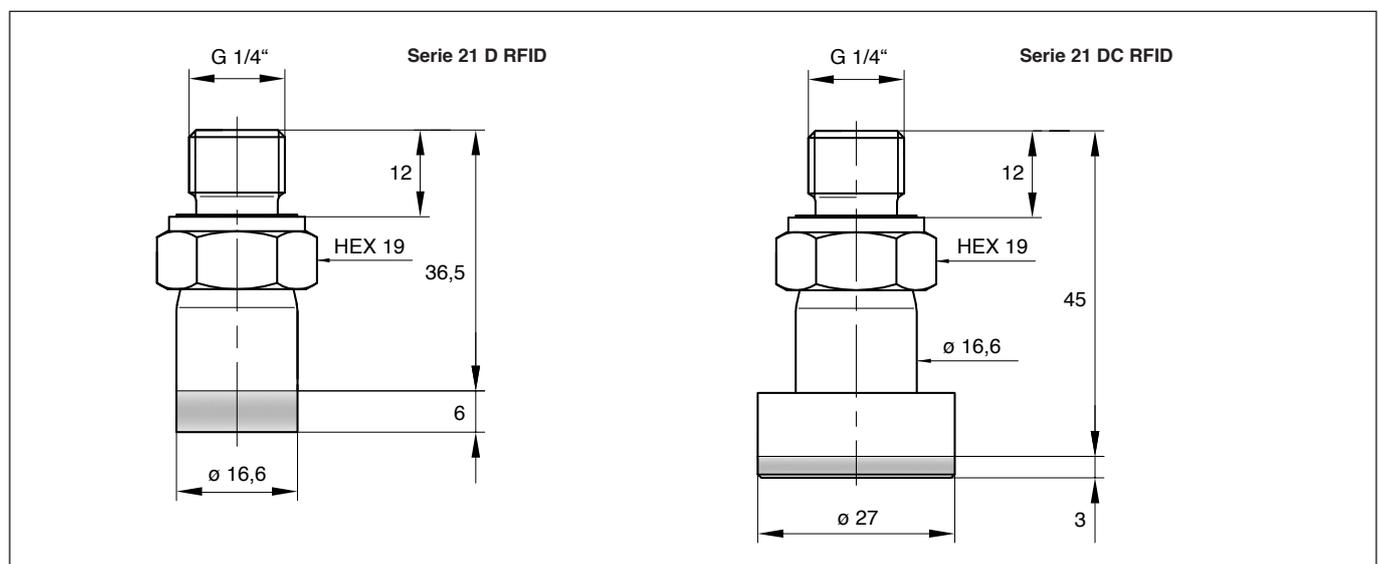
- Pila de larga duración integrada, para el registro de datos.
- Dispositivos de lectura/Scanners TELID®-Soft así como el software de PC también disponible para configurar el data logger, para la lectura de los datos almacenados y para la presentación de las mediciones registradas en forma visual.



Serie 21 D RFID
Transpondedor de Presión RFID (pasivo)



Serie 21 DC RFID
Data Logger RFID (a pilas)



Sujeto a variaciones

04/2015



KELLER

Descripción Técnica

Los transpondedores de presión RFID y los data loggers son dispositivos de medición inalámbricos. La antena integrada está instalada en el interior de la tapa de plástico situada en la parte superior. Un escáner ("Reader") proporciona la energía eléctrica necesaria para la transmisión de los datos.

El diseño compacto de su construcción mantiene la distancia de transmisión a unos pocos milímetros. En la práctica esto significa que, las antenas tienen que entrar en contacto para transmitir la alimentación y para la transmisión de datos al lector.

El elemento de detección de la presión se encuentra en una celda aislada de acero inoxidable completamente soldada; está provista de una membrana y está rellena con aceite para la transmisión de la presión. La celda de medición se encuentra aproximadamente a la altura del hexágono donde se localiza además el sensor de temperatura. De esta forma, la temperatura no se mide directamente en el fluido donde podría estar influenciada por la temperatura del ambiente.

El transmisor de presión (transductor de presión, electrónica y el housing de acero inoxidable) es un producto KELLER. La empresa Microsensys Erfurt, lo complementa con una pieza de plástico negro, que contiene toda la tecnología RFID: el lector y el software para PC. Los rangos de presión disponibles se encuentran entre 3 y 1000 bar. Rangos de presión más pequeños y otras formas de housing se pueden fabricar con las condiciones adecuadas.

KELLER puede suministrar varios lectores microsensys: versión mini-pen, de fácil utilización con puerto USB, un cabezal M30 con interfaz USB o RS232 para aplicaciones de ingeniería industrial, y un dispositivo autónomo de visualización (POCKETwork) de un 1 cm de espesor, en formato de tarjeta de crédito plana para su utilización en campo.



Transpondedor de Presión Serie 21 D RFID

El transpondedor pasivo RFID es totalmente autónomo en términos de energía, tiene una vida útil ilimitada y no necesita mantenimiento. Dependiendo de la aplicación se utilizan diferentes lectores que requieren el correspondiente programa de software. Si tienen que ser integrados en los sistemas de los clientes, microsensys ofrece un enlace a su librería dinámica (DLL) y varios programas de demostración que le serán de utilidad: <http://download.microsensys.de/>

El paquete de software del Transpondedor de Presión se utiliza por lo general en combinación con el «POCKETwork». Para ello, el lector tiene que estar conectado a la herramienta iPAD@CONNECTION, (ver más adelante) para ser utilizado como un recurso para los siguientes programas:

- Herramienta de configuración iID@Interface
- Software de configuración POCKETworks.
- DOC (Direct Online Communication): Conexión USB para PC
- SPC (Script Programming Communication): Funcionamiento autónomo
- Ejecución de los programas específicos del cliente (Scripts)

• iID@MPCdataload

Software para el envío de la información almacenada en el Transpondedor POCKETwork en un archivo.xml para su posterior procesamiento.

• Herramienta MNR (Herramienta de escritura Keller)

Este software permite que a cada transpondedor se le puedan asignar 8 dígitos alfanuméricos de puntos medición (MNR). Éste está vinculado a un número único de identificación (ID del transpondedor) y a un código producción único y distintivo del sensor de presión vinculado en un archivo .XML.



Data Logger Serie 21 DC RFID

El Data Logger en sí está alimentado a través de una pila incorporada. Su vida útil depende de las condiciones de uso (funcionamiento continuo, frecuencia de registro, temperatura ambiente) y es de aproximadamente unos cinco años. La energía eléctrica para la transmisión de los datos (programación y lectura del registrador) la suministra el lector-escáner del transpondedor ("Reader"). Esto significa que el contenido almacenado se puede leer incluso cuando la pila está agotada.

El paquete de software del Data Logger se compone de dos programas independientes, descargables exclusivamente a través de la web de microsensys: <http://download.microsensys.de>

• iID@CONNECTIONtool

Este software comprueba si un lector está conectado. Se crea un archivo pequeño que contiene los parámetros de conexión (interfaz RFID), y que se requiere para el programa que se describe a continuación.

• TELID@soft

El programa TELID@soft se utiliza para configurar el Data Logger, para leer los datos almacenados y para la presentación de las mediciones en un formato visual.



Sujeto a variaciones

Serie 21 D(C) RFID

04/2015

KELLER AG für Druckmesstechnik
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60



KELLER

Especificaciones

Rango de presión abs. ¹⁾

| | | | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|------------------------|-----|
| PA | 0...3 | 0...10 | 0...30 | 0...100 | 0...200 | 0...400 | 0...600 | 0...1000 ²⁾ | bar |
| PAA | 0...3 | 0...10 | | | | | | | bar |
| Sobrepresión | 12 | 40 | 120 | 350 | 350 | 1200 | 1200 | 1200 | bar |

PAA: Punto Cero en el vacío PA: Punto Cero bar abs a 1,0 bar absolutos

¹⁾ Presión relativa (PR: Cero a la presión atmosférica) y rangos más pequeños bajo demanda

²⁾ Rango de medición 1.000 bar solo disponible en aplicaciones estáticas (sin sobrepresiones, ni picos de presión)

| | |
|--|-------------------------------|
| Precisión ³⁾ | ± 0,15 %FE máx. |
| Banda de error total ⁴⁾ 0...50 °C | ± 0,5 %FE máx. |
| -10...80 °C | ± 0,7 %FE máx. |
| Precisión de la temperatura | típ. ± 2 °C |
| Temperatura de Funcionamiento | -40...110 °C |
| Señal de reserva | ± 10 %FE mín. ± 5 %FE mín. |
| Estabilidad | ± 0,1 %FE mín. ± 0,2 %FE máx. |

³⁾ Linealidad (mejor línea recta) a temperatura ambiente, histéresis, repetibilidad.

⁴⁾ Desviación máxima en el rango de presión indicado y temperatura de funcionamiento

| | |
|--------------------------------------|--|
| Interfaz | RFID 13.56 MHz, ISO 14443 |
| Tasa de transmisión de datos | 106 kbps |
| Distancia de la comunicación | Pocos Milímetros |
| Materiales en contacto con el fluido | - Acero inoxidable AISI 316L (DIN 1.4404 / 1.4435) - Junta externa Vitón ® (sin juntas internas) |
| Material de la tapa de plástico | 21 D RFID: PEEK (polieteretercetona), resina epoxy 21 DC RFID: PEEK (polioximetileno) |
| Aceite de relleno | Aceite de silicona |
| Vida útil | 0...100 %FS @ 25 °C: > 10 Millones de Ciclos ²⁾ |
| Vibración | 20 g, 5...2000 Hz, Ejes X/Y/Z |
| Impacto | 75 g seno 11 ms |
| Protección | IP67 |
| Opciones | Otros materiales, aceites de relleno y rangos de temperatura disponibles bajo demanda. Rangos de presión intermedios disponibles únicamente para proyectos de gran volumen. |

Data logger Serie 21 DC RFID

| | |
|-------------------------|---|
| Alimentación Auxiliar | Pila de litio-cloruro de tionilo (LTC) integrada |
| Vida útil a 25° C | Aprox. 4...5 años en el supuesto de 1 medición por minuto de forma continuada |
| Almacenamiento a 25° C | aprox. 10 años en el supuesto de una tasa de autodescarga de aproximadamente 1% al año |
| Memoria | EEPROM |
| Retención de Datos | aprox. 10 años |
| Capacidad de la Memoria | aprox. 2.048 pares de mediciones de la presión y de la temperatura incluyendo el tiempo |
| Logger | |
| Registro/Data-logger | Se puede ajustar al segundo desde 10 s hasta 59 s |
| Tasa de almacenamiento | Se puede ajustar al minuto desde 1 min hasta 4:15 (h:mm)V |
| Modos de inicio (start) | Inmediatamente o en el minuto en una fecha específica |
| Modos de Operación | Stop (cuando la memoria está llena), búfer continuo y modo espera (sleep mode) |



KELLER

Accesorios

Los siguientes lectores están disponibles:

iID® PENmini USB 7.0

Este pequeño lector de mano se acciona vía USB, de forma que los valores de lectura se pueden exportar y mostrarse en un ordenador portátil o PC. El PENmini está recomendado para su uso con el Data Logger de la Serie 21 DC RFID.

iID® M30 HEAD USB / RS232

El robusto M30HEADS ha sido diseñado para hacer frente a las condiciones industriales más extremas. A diferencia del PENmini, son módulos que se suelen integrar en los sistemas de control.

Las contratuercas integradas permiten simplificar su instalación.

iID® POCKETwork HF

Este lector se puede utilizar como el PENmini. Su función principal, es sin embargo, la lectura, visualización y almacenamiento de las mediciones de forma autónoma a nivel local pulsando un botón (sólo disponible para el transpondedor de presión 21D RFID).

El POCKETwork tiene una batería recargable de litio incorporada, que se carga a través del puerto USB. Puede almacenar unos 23.500 registros (presión y temperatura) en un búfer circular.

De vuelta a la oficina, todos los valores se pueden transferir en un archivo XML junto con el tiempo exacto de la lectura y el número del punto de medición, (número de serie que puede ser definido y asignado individualmente al transpondedor).

POCKETwork tiene dos modos de funcionamiento. En el modo DOC (Direct Online Communication) el lector está conectado a un puerto USB de un PC y transfiere los datos directamente desde el transpondedor al PC y viceversa. En este caso, cumple con la función de un cabezal de lectura similar al PENmini. En el modo SPC (Script Programming Communication) el lector funciona de forma autónoma (es decir, no está conectado a un ordenador portátil o PC) y muestra los valores instantáneos directamente en la pantalla OLED.



iID® PENmini USB 7.0



iID® M30 HEAD RS232



iID® POCKETwork HF



Puede obtener más información adicional en: www.microsensys.de