SmartEAR®

sebaKMT by Megger®



SmartEAR® - Inteligencia acústica para su red de agua potable

El registrador inteligente de ruidos IoT como solución inteligente para la supervisión permanente y la localización de fugas. Preciso, robusto y duradero.

LTE-M NB-IoT SmartEAR POSEYEDON

ES
V0.1

Detección permanente de fugas

Inteligencia acústica para su red de agua potable

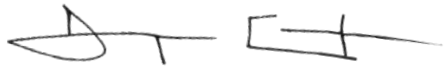
Registrador de ruidos y frecuencias de última generación

El agua es uno de los recursos más valiosos de nuestro tiempo y merece sistemas en los que se pueda confiar tanto como en las personas que la protegen.

Desde hace décadas, SebaKMT® desarrolla soluciones que hacen que las redes de abastecimiento sean más seguras, inteligentes y sostenibles. Con SmartEAR® establecemos nuevos estándares en la localización de fugas, directamente en la red de suministro, justo donde más se necesita. Discreto en su aplicación, potente en su efecto: conectado, preciso y eficiente.

En este proceso, no solo se priorizan las funciones técnicas, sino también beneficios concretos para el trabajo diario: manejo sencillo, resultados de medición fiables y un análisis inteligente de los datos que aporta claridad y apoya la toma de decisiones. En combinación con la app y la nube, surge un sistema orientado al futuro que no solo mide, sino que también piensa.

Para ciudades, municipios y operadores de redes que ya hoy piensan en el mañana. Porque quien protege el agua, protege nuestro futuro.



Diego Escutia
Sales Manager SebaKMT®




sebaKMT
by Megger

Información general sobre SmartEAR®

Registrador inteligente de ruidos IoT de última generación

En el suministro de agua potable, los aspectos esenciales son la calidad y la eficiencia. La moderna tecnología de medición y localización ofrece instrumentos de alto rendimiento para supervisar de manera eficiente las redes de agua potable en busca de fugas y garantizar así de forma permanente el abastecimiento de agua mediante un monitoreo online continuo.

Desde 2022, SebaKMT® ha lanzado al mercado un concepto completamente renovado de registradores de ruidos y frecuencias. Para ello, el equipo de gestión de productos de SebaKMT® recopiló a nivel mundial los requisitos más importantes de los clientes, como el alcance técnico de las prestaciones, la vida útil de la batería, el mantenimiento, el manejo sencillo, la instalación rápida incluso en grandes cantidades, así como unos costes de adquisición atractivos, y los combinó con las soluciones tecnológicas más avanzadas. El resultado se presenta en forma del registrador de ruidos y frecuencias IoT SmartEAR®.

Materiales de carcasa robustos y duraderos, combinados con una potente batería de litio metálico, permiten un tiempo de funcionamiento de hasta 9 años. La instalación puede realizarse de manera fiable en muy poco tiempo y en pocos pasos automatizados mediante la aplicación para smartphones desarrollada específicamente, SmartEAR®-GO!. Una vez en funcionamiento, los registradores SmartEAR® utilizan algoritmos inteligentes para detectar y localizar puntos de fuga en la red de agua potable en la nube POSEYEDON®.

Descubra la nueva generación de registradores de ruidos IoT: con SmartEAR® de SebaKMT®.



- Nota: Las imágenes mostradas en este folleto sirven exclusivamente para la representación visual y pueden diferir en contenido o en aspectos técnicos del producto real.

- La transmisión de datos de SmartEAR se realiza mediante NB-IoT y LTE-M (CAT-M1), por lo que debe existir una cobertura de red IoT suficiente en el lugar de instalación. La cobertura de red NB-IoT y LTE-M puede consultarse con cualquier operador de telefonía móvil. De forma alternativa, también puede prestar apoyo nuestro TechSupport. Mediante el uso de extensiones y/o amplificadores de antena, la potencia de transmisión puede mejorarse considerablemente y optimizarse la vida útil de la batería.

- Tenga en cuenta que la información proporcionada en este folleto para la presentación de nuestro nuevo producto, incluidas las especificaciones y funciones, puede modificarse sin previo aviso. Dado que perfeccionamos y mejoramos continuamente nuestra oferta en función de los comentarios recibidos y del desarrollo continuo, pueden producirse discrepancias entre la información presentada y el producto final. Para obtener la información más actualizada y detallada, le recomendamos ponerse en contacto con nuestros representantes de ventas o visitar nuestro sitio web. Agradecemos su interés en nuestra última innovación y le damos las gracias por su comprensión mientras trabajamos para ofrecerle los mejores productos posibles.

- Nota sobre la vida útil de la batería: La vida útil de la batería indicada, de hasta 9 años, se basa en condiciones ideales, que incluyen, entre otros, un perfil de medición óptimo, una infraestructura adecuada, una cobertura de red suficiente, una instalación realizada conforme a las especificaciones y, en caso necesario, el uso de una extensión de antena. Otras condiciones ambientales y de uso también pueden influir en la duración de la batería. Tenga en cuenta que la vida útil real de la batería depende de diversos factores externos y, por lo tanto, no puede garantizarse. La vida útil de la batería no forma parte de la garantía del producto.

- Los dispositivos SmartEAR® transmiten datos a través de NB-IoT y LTE-M (CAT-M1), para lo cual debe existir una cobertura de red IoT suficiente en el lugar de instalación. La información sobre el estado de la cobertura de red NB-IoT y LTE-M puede ser proporcionada por todos los operadores de telefonía móvil. Alternativamente, se puede contactar con el TechSupport de SebaKMT® para obtener dicha información. Mediante el uso de extensiones y/o amplificadores de antena, la potencia de transmisión puede mejorarse considerablemente y la vida útil de la batería puede optimizarse. Las indicaciones sobre la duración de la batería se refieren siempre a temperaturas medias en el punto de medición, a la disponibilidad de una recepción óptima y al uso continuo de perfiles de medición estándar.

Todas las características especiales de un vistazo

Inteligencia real: Nuestros resultados de correlación remota se muestran diariamente y de forma actualizada directamente en las tuberías. De este modo, se integran perfectamente en el flujo de trabajo posterior de localización puntual de los operadores de redes y proveedores de servicios.

POSEYEDON® Cloud, el mejor software del sector: Además de muchas otras funciones, nuestro sistema de tickets integrado permite mantener una visión general de las fugas potenciales, confirmadas y reparadas. Asimismo, es posible devolver posiciones exactas de las fugas para seguir mejorando nuestros algoritmos de detección de fugas.

Resistentes y fiables: Nuestros SmartEAR® no solo ofrecen la mayor durabilidad, sino que también resisten las condiciones más exigentes. Con certificación IP68, probados para 3 m durante 120 horas y 10 m durante 24 horas.

Vida útil de la batería inigualable a nivel mundial: Hasta 9 años con perfil estándar de medición nocturna optimizado energéticamente y hasta 5 años con el perfil estándar de medición permanente.

POSEYEDON® ready!

El SmartEAR® de SebaKMT® está diseñado específicamente para satisfacer los requisitos concretos del monitoreo permanente de redes de agua potable. De manera perfecta y sin barreras, el registrador de ruidos IoT SmartEAR® trabaja en conjunto con la aplicación de puesta en marcha SmartEAR®-GO! y con la plataforma en la nube más avanzada del sector, POSEYEDON®.

Ya sea para el trabajo con sensores de ruido, presión, caudal o temperatura, POSEYEDON® ofrece todo lo necesario para apoyar de forma eficaz la reducción de pérdidas de agua en su red de tuberías: desde la correlación remota, pasando por una API integrada para el intercambio de datos sin complicaciones, hasta la función de sensor placing, que ayuda de manera inteligente a seleccionar los puntos de medición adecuados. ¡Déjese entusiasmar e inspirar!

LTE-M NB-IoT vodafone business



POSEYEDON® Demo
¡Reserve ahora su acceso de demostración gratuito a POSEYEDON®!

Información del producto



Ámbitos de aplicación

Redes de distribución de agua, supervisión de fugas,
monitorización del estado

El SmartEAR® permite la detección temprana de fugas de agua mediante la supervisión acústica precisa de sistemas de redes de tuberías. Registra de forma permanente los ruidos ambientales, detecta cambios y transmite los datos captados de manera segura a la nube POSEYEDON® a través de NB-IoT o LTE-M. Asimismo, nuestros dispositivos SmartEAR® pueden funcionar opcionalmente con proveedores regionales de tarjetas SIM. No dude en consultarnos al respecto.

Gracias a su diseño compacto con certificación IP68, el SmartEAR® es ideal para arquetas, acometidas domiciliarias y redes urbanas. Durante la planificación del proyecto, deje que POSEYEDON® le apoye con la función Sensor Placing en la selección de puntos de medición adecuados y evite así un número innecesario de registradores en ubicaciones poco apropiadas, como por ejemplo acometidas domiciliarias. Aproveche su inversión de forma eficiente y eficaz.

La instalación y configuración se realizan de manera sencilla a través de la aplicación SmartEAR®-GO!, normalmente en menos de un minuto. El SmartEAR® contribuye a identificar rápidamente las pérdidas de agua, a operar las redes de distribución de manera más eficiente y a iniciar de forma específica las tareas de mantenimiento y reparación.

¡Aquí encontrará más información sobre el producto!

Funciones

- Aplicación SmartEAR®-GO! disponible gratuitamente para iOS y Android y descargable en todas las tiendas oficiales de aplicaciones
- Estimación del consumo energético al utilizar el perfil de medición correspondiente durante la instalación mediante la aplicación SmartEAR®-GO!
- Tarjetas SIM y planes de datos de proveedores de red fiables a nivel mundial siempre incluidos directamente de fábrica. No obstante, si es necesario, también es posible trabajar sin problemas con proveedores locales de SIM
- Equilibrio perfecto entre tamaño constructivo y vida útil de la batería para un uso eficaz y eficiente de la flota de registradores de ruidos en su red de distribución de agua
- Disponibilidad de diversas extensiones de antena opcionales o antenas amplificadas para apoyar el funcionamiento en condiciones de recepción extremadamente difíciles
- NB-IoT o LTE-M (CAT-M) utilizable gracias al uso de un avanzado módem combinado

DESIGNED, DEVELOPED & MADE IN GERMANY

¡Descubra SmartEAR® en AR (realidad aumentada)!

Con nuestra aplicación de realidad aumentada, puede experimentar nuestros productos de forma digital, directamente en su entorno y con un nivel de detalle impresionante.



Datos técnicos

Altura	115mm
Diámetro	Diámetro: 62 mm (79 mm max.)
Peso	450 g
Alimentación energética	Batería de litio metálico 3,6 V / 13 Ah
Vida útil de la batería	hasta 9 años*
Temperatura de funcionamiento	de −20 °C a +70 °C
Comunicación	NB-IoT, LTE-M, Bluetooth® Low Energy

*bajo condiciones definidas

Características especiales



Adaptador roscado para conexión directa
Para lograr una conexión estable con el hidrante o la carcasa de la válvula, puede utilizarse un adaptador roscado. No dude en ponerse en contacto con nosotros para más información.

Instalación rápida y sencilla
A través de la aplicación SmartEAR®-GO!, el registrador puede instalarse fácilmente en pocos pasos. Ya en el primer paso se integra una prueba de antena, que proporciona una respuesta inmediata durante la instalación.

Fijación flexible y segura
Opciones de fijación opcionales, como el anillo magnético de 360°, facilitan una instalación flexible en distintas situaciones. De forma opcional, este también está disponible con un cable de acero para dificultar el robo o el vandalismo.

Conectividad preconfigurada
SmartEAR® se suministra con una tarjeta Nano-SIM intercambiable. No se requieren costes adicionales de SIM ni configuraciones adicionales.

Importación de datos GIS: sin complicaciones
El gestor de redes de tuberías integrado permite importar planos GIS desde sistemas GIS o SCADA en cualquier momento y tantas veces como se desee, de forma cómoda mediante drag & drop. POSEYEDON® es compatible con los formatos habituales KML, KMZ, SHAPE o DXF. Gracias al optimizador de archivos GIS, los archivos importados también pueden ser optimizados en contenido por el propio usuario, para poder acceder siempre sin dificultad al máximo beneficio de los conjuntos de datos incluidos en el archivo.

Tecnología de comunicación fiable
El módem combinado LTE-M y NB-IoT integrado transmite los datos de medición de forma segura, incluso desde arquetas profundas o cerradas.

Duración de batería de hasta 9 años en método de medición nocturno y hasta 5 años con medición de forma permanente
El estado de la batería puede consultarse en cualquier momento a través de la app o de POSEYEDON®. Cambio de batería sencillo directamente en el lugar de instalación.

Seguridad adicional
Si un SmartEAR® es sustraído o se retira de su posición, el sensor de movimiento integrado emite una alerta de inmediato.

API para el intercambio de datos
Con cada cuenta de POSEYEDON® se incluye también la posibilidad de utilizar una API de exportación. De este modo, puede intercambiar cómodamente y de forma periódica los datos obtenidos entre POSEYEDON® y su propia base de datos.

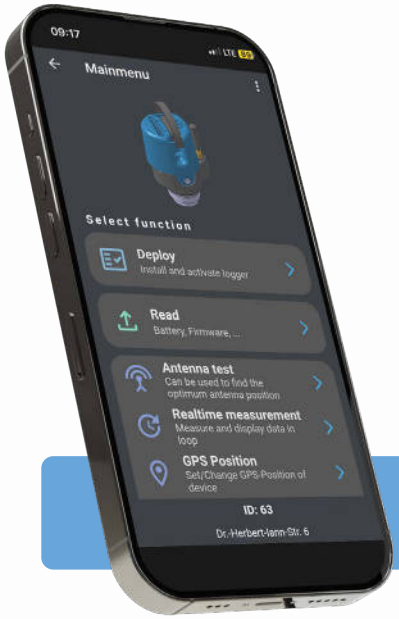
Transmisión de datos

1. SmartEAR®-GO! – Configuración de la red de registradores

Encender el registrador SmartEAR® mediante el imán, colocarlo en los puntos de medición seleccionados, cerrar de inmediato la tapa de la arqueta y iniciar la aplicación SmartEAR®-GO!.



Bluetooth-Low-Energy (BT-LE)



2. Inicio del asistente de instalación en la aplicación SmartEAR®-GO

- Prueba de antena (verificación de la intensidad de la señal)
- Crear punto de medición (posición GPS)
- Confirmar o modificar el perfil de medición
- Realizar medición en tiempo real
- Comprobación del sistema y transmisión de datos en tiempo real

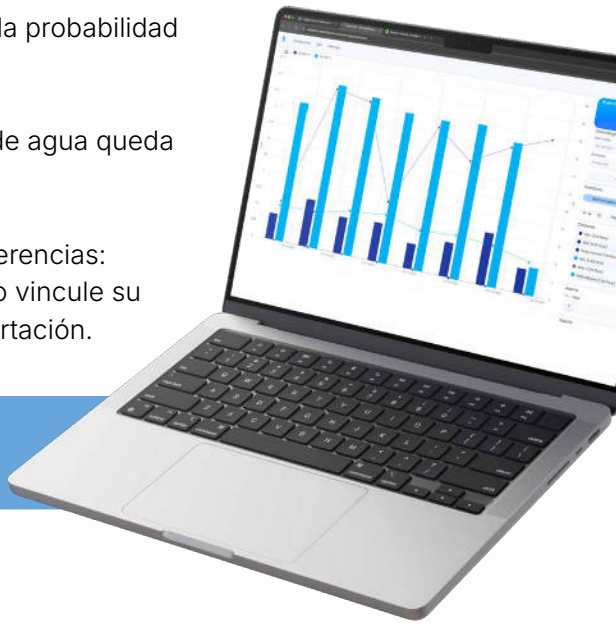
POSEYEDON®, GIS y Export-API

3. Plataforma en la nube POSEYEDON®

Acceda a su cuenta directamente desde la app a través del icono de POSEYEDON®. POSEYEDON® muestra en tiempo real tanto los registradores que acaban de instalarse como los datos de medición en tiempo real generados, así como datos adicionales como la intensidad de la señal de radio, el estado de la batería, la probabilidad de fuga y la temperatura ambiente.

Una vez desplegada la flota de SmartEAR®, su red de tuberías de agua queda ya supervisada de forma fiable y permanente.

Ahora puede configurar su nube POSEYEDON® según sus preferencias: organice sus registradores en zonas, importe sus archivos GIS o vincule su cuenta con su sistema de control mediante nuestra API de exportación.



NB-IoT / LTE-M (CAT-M)

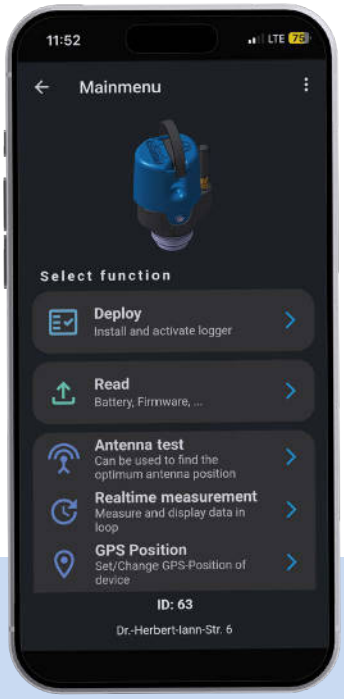
SmartEAR-GO! App

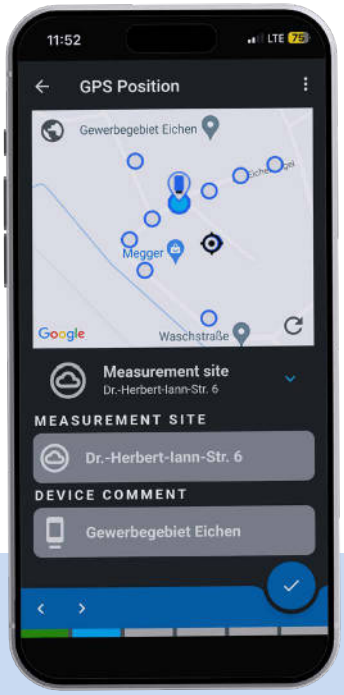


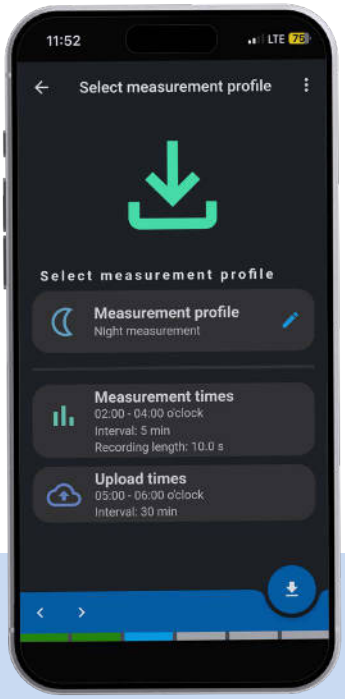
Con SmartEAR®, la instalación y la gestión de los registradores son más sencillas y eficientes que nunca. En pocos pasos y con el apoyo de la intuitiva aplicación SmartEAR®-GO!, puede instalar cada registrador SmartEAR® en muy poco tiempo, normalmente en menos de un minuto.

Todo lo que necesita es un smartphone o una tableta, así como la aplicación gratuita, optimizada para Android e iOS. Tras el escaneo Bluetooth de un registrador SmartEAR®, la rutina de instalación (Deploy) se inicia con solo pulsar un botón.

En cinco pasos claros, el dispositivo se pone completamente en funcionamiento. Cada paso puede omitirse si es necesario mediante las teclas de navegación (< >). El progreso se muestra en la parte inferior de la pantalla mediante seis barras: el color azul indica “en proceso” y el verde “completado”. Además de la sencilla puesta en marcha, la aplicación SmartEAR®-GO! ofrece muchas otras funciones inteligentes que facilitan notablemente el trabajo diario.







Funciones de la app

Modo de demostración
¿Desea mostrar a sus colegas o superiores las excelentes funciones de nuestra app, pero en ese momento no dispone de ningún registrador? Simplemente inicie el modo de demostración. Este permite simular todas las funciones, vistas y procesos como en un caso real sobre el terreno. Es perfecto para demostraciones, presentaciones con uso compartido de pantalla o sesiones de formación.

Sección de ayuda y soporte
Acceda al área de ayuda con un solo clic directamente desde la página de inicio de la app. Esta sección ofrece acceso directo a nuestro manual en línea y a las preguntas frecuentes (FAQ), marcación telefónica directa a la sede central de SebaKMT® en Baunach (Alemania), contacto por correo electrónico con nuestro TechSupport, proporciona la dirección web de SebaKMT® e incluso permite enviar los archivos de registro (LOG files) de los dispositivos SmartEAR® a nuestro equipo con un solo clic.

Ajustes
Esta sección puede utilizarse para definir de forma general sus ajustes personales y regionales, por ejemplo las unidades como bar o PSI, °C o °F, así como volúmenes o caudales en m^3, m^3/h o L/s. Por supuesto, no es obligatorio realizar estos ajustes, pero puede hacerlo si lo desea.

También puede elegir libremente entre el modo claro y el modo oscuro. Este ajuste, por cierto, también puede seleccionarse para la visualización de la plataforma en la nube POSEYEDON®.

Consejo profesional de SebaKMT®
Gracias a la medición en tiempo real integrada, es posible detectar posibles fugas ya durante la instalación y tomar de inmediato las medidas correspondientes.

Función integrada de escaneo de bandas
Nuestra aplicación SmartEAR®-GO! también permite realizar, en cualquier parte del mundo, una comprobación de los proveedores de red disponibles. Para ello, se conecta con uno de sus dispositivos SmartEAR® y puede obtener información sobre la disponibilidad, la intensidad y la calidad de la señal, la distancia a la antena de telefonía móvil más cercana y el proveedor de red correspondiente, ya sea para todas las bandas de radio o únicamente para las relevantes en su región. Hasta ahora, en estas situaciones era necesario utilizar un dispositivo externo de medición de intensidad de señal. ¡SmartEAR®-GO! integra esta función directamente!

Grabaciones de ruido (archivos de sonido)
Cada SmartEAR® almacena en su memoria interna los datos de medición de los últimos 7 días, así como los archivos de sonido correspondientes. Todo ello puede leerse directamente in situ mediante la app, reproducirse en el lugar o transmitirse desde el smartphone a POSEYEDON®. Esto preserva la batería de los registradores y puede ayudar in situ a confirmar una línea de fuga (LeakLine).

Actualizaciones de firmware
Las actualizaciones de firmware (FW) se anuncian de forma general a través de nuestra plataforma POSEYEDON®. De este modo, la flota de registradores puede actualizarse cómodamente de forma remota. No obstante, la actualización del firmware también puede realizarse in situ en pocos segundos a través de la aplicación SmartEAR®-GO! mediante Bluetooth.



Variantes de SmartEAR®

SmartEAR® sin tarjeta SIM *	1014081
SmartEAR® con tarjeta SIM (Telekom UE) *	1014081-001
SmartEAR® con tarjeta SIM (Telekom N-AM / S-AM / ASIA / AFRI) *	1014081-005
SmartEAR® con tarjeta SIM (Vodafone UE / AUS / JP) *	1014081-210
SmartEAR® con tarjeta SIM (Vodafone EE. UU. / CAN / MX) *	1014081-220

* con lazo, antena tipo varilla, adaptador magnético y batería

¡Pruebe en lugar de leer! Solicite ahora una demo.

¿Le gustaría probar sin compromiso los registradores SmartEAR®, la aplicación SmartEAR®-GO! y la plataforma en la nube POSEYEDON® en su propia red? Le proporcionamos gratuitamente una caja de demostración por un período de 4 semanas. Esta incluye una cuenta POSEYEDON® totalmente funcional y la aplicación de instalación SmartEAR®-GO! No dude en ponerse en contacto con nosotros: ¡estaremos encantados de recibir su solicitud!

Solicitar demostración del producto

¡Pruébelo ahora sin compromiso en su propia red de agua!

Accesorios:
5 anillos de sujeción magnéticos,
5 extensiones de antena de 0,5 m,
3 extensiones de antena de 4 m,
1 cable de seguridad

10 registradores de ruido SmartEAR® IoT, incluidos tarjeta SIM y plan de datos



Caja de transporte para 10 SmartEAR®, incluido el equipamiento/accesorios

1 herramienta multifuncional SebaKMT® 1 resumen del contenido de la caja de demostración

** Artikelnummer für Transportbox ohne Inhalt: 2014649

Accesorios opcionales



2015069

Anillo de sujeción magnético de 360°

El anillo de sujeción magnético de 360°, ajustable de forma continua, permite la máxima flexibilidad en la fijación dentro del pozo. Las situaciones de instalación individuales pueden resolverse de manera rápida y segura, sin necesidad de adaptaciones complejas.



2015049

Cable de seguridad

Asegure su registrador SmartEAR® de forma fiable con el juego de seguridad, compuesto por el anillo de sujeción magnético y el cable de acero correspondiente. El conjunto puede fijarse de manera flexible a válvulas, tuberías o, alternativamente, atornillado a la pared del pozo, garantizando la máxima seguridad en todas las situaciones de instalación.



2015410 2015409 2016832

Extensión de antena en diferentes longitudes

La antena de varilla está incluida de serie en el suministro estándar de cada registrador SmartEAR®, al igual que el adaptador magnético. Para su utilización en pozos especialmente profundos o con condiciones de recepción desfavorables, están disponibles extensiones de antena opcionales en diferentes longitudes, lo que garantiza una transmisión de datos fiable en todo momento.



90043013

Antena externa, acodada

La antena externa acodada puede fijarse directamente al registrador SmartEAR® y enrollarse si es necesario. Gracias a su mayor potencia de transmisión (+5 dBi), es especialmente adecuada para su uso en pozos con señal débil. Nota: debido a su diseño, la antena requiere espacio adicional de instalación (longitud aprox. 19 cm).

¡Descubra SmartEAR® en realidad aumentada (AR)!

Con realidad aumentada (AR) podrá experimentar el SmartEAR® de SebaKMT® de una forma completamente nueva: directamente en su entorno y con un nivel de detalle impresionante. Gracias a la tecnología AR más avanzada, podrá explorar nuestros productos de manera interactiva, observarlos desde distintos ángulos y experimentar su diseño de cerca, sin necesidad de dispositivos físicos de muestra.

Simplemente proyecte el SmartEAR® en su área de trabajo para obtener una impresión realista de su tamaño, diseño y conexiones. De este modo, podrá comprobar antes de su uso cómo se integra el dispositivo en su infraestructura existente.

Experimente el diseño en 3D, descubra conexiones y funciones relevantes y obtenga una perspectiva completamente nueva de nuestro producto.

¡Sumérjase con AR en el futuro de SmartEAR® y disfrute de una experiencia de producto intuitiva, práctica e innovadora!

SmartEAR®

Simplemente escanee el código QR.


Object
AR



SmartEAR-GO! - App

Un elemento clave de los productos SmartEAR® es la app SmartEAR®-GO!. Su interfaz fácil de usar está diseñada para ahorrar tiempo y aumentar la eficiencia. Sabemos que la complejidad suele generar frustración, especialmente cuando se trata del ajuste fino de dispositivos técnicos. Por ello, la app SmartEAR®-GO! se ha desarrollado con un diseño intuitivo, fácil de entender incluso para usuarios sin conocimientos técnicos.

Ya sea para ajustar la configuración del entorno de sus dispositivos o configurar funciones específicas, la app le permite realizar los cambios deseados de forma rápida y eficiente.

Disponible tanto en el Apple App Store como en Google Play Store, la app SmartEAR®-GO! garantiza que todos los usuarios, independientemente del dispositivo que utilicen, tengan acceso a las funciones avanzadas del producto. Cualquier persona que utilice dispositivos SmartEAR® puede disfrutar de un control total, respaldado por la potencia y flexibilidad de nuestra aplicación.

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

sebaKMT by Megger®

SebaKMT® Megger Germany GmbH
Dr.-Herbert-lann-Str. 6 D-96148 Baunach
Tel. +49 9544 - 680 · Fax +49 9544 - 2273
sales@sebakmt.com · www.sebakmt.com



Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas.
Las denominaciones «SebaKMT®», «Poseyedon®» y «SmartEAR®» son marcas registradas.