

/HydroMet

**Plataforma tecnológica de inteligencia para
conectividad integrada de KISTERS.**

Preguntas frecuentes.

KISTERS
Empowering decisions of tomorrow

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE KIPTEC

Contenido

1. Entender KIPTEC	3
P1. ¿Por qué KISTERS creó KIPTEC, y cuál es su importancia para el monitoreo ambiental?	3
P2. ¿Qué sensores cuentan con KIPTEC?	3
P3. ¿Qué es KIPTEC?	3
P4. ¿Cuál es la diferencia entre un sensor Classic y un sensor Edge con tecnología KIPTEC?	4
P5. ¿Los sensores Classic y Edge pueden trabajar juntos?	6
P6. ¿Cuál es mejor? ¿Un sensor Classic o un sensor Edge con tecnología KIPTEC?	7
2. En qué se diferencia KIPTEC	7
P7. ¿Qué hace que un sensor Edge con tecnología KIPTEC sea diferente de las configuraciones IoT o de los sensores tradicionales?	7
P8. ¿Cómo un sensor Edge con tecnología KIPTEC ahorra tiempo en la configuración y el mantenimiento?	7
3. Características en la práctica	8
P9. ¿Los sensores Edge con tecnología KIPTEC son completamente autónomos?	8
P10. ¿Qué significa “inteligencia y conectividad integradas” en la práctica?	8
P11. ¿KIPTEC brinda soporte para los flujos de trabajo sin conexión?	8
P12. ¿Ofrecen alarmas y notificaciones?	9
P13. ¿Es necesario KIPTEC de KISTERS para utilizar datasphere?	9
4. Compra y ciclo de vida	9
P14. ¿KIPTEC es un producto que puedo comprar por separado?	9
P15. ¿Puedo actualizar un sensor Classic a un sensor Edge?	9
P16. Si mis necesidades cambian, ¿puedo alternar entre los sensores Classic y Edge?	9
P17. ¿Cuánto durará un sensor Edge con tecnología KIPTEC en el terreno?	10
P18. ¿Qué tan seguros son los datos de un sensor Edge con tecnología KIPTEC?	10

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE KIPTEC

1. Entender KIPTEC

P1. ¿Por qué KISTERS creó KIPTEC, y cuál es su importancia para el monitoreo ambiental?

En ocasiones, configurar un lugar de monitoreo se siente más como una complicación que un avance; hay demasiados dispositivos, demasiados puntos de falla y demasiado tiempo perdido.

Es por eso que creamos KIPTEC, para hacer que el monitoreo sea más sencillo, más rápido y más confiable.

Con KIPTEC, los equipos de monitoreo se implementan en más lugares en menos tiempo, se operan de forma más confiable y son administrados con menos recursos. KIPTEC utiliza un enfoque más inteligente que las configuraciones tradicionales que usan varios dispositivos que ralentizan las implementaciones, aumentan los costos y crean múltiples puntos de falla.

KIPTEC integra el procesamiento, el registro, la comunicación y la administración inteligente de energía directamente en algunos sensores de KISTERS, lo que ayuda a que las redes escalen sin esfuerzo y funcionen de forma más eficiente cada día.

P2. ¿Qué sensores cuentan con KIPTEC?

Es muy fácil saberlo. Si observa la palabra “Edge” en el nombre de un sensor de KISTERS, esa es la pista: el sensor está preparado con KIPTEC para que funcione por su cuenta una vez que se le suministra energía.

El primer modelo que será lanzado es “HyQuant Edge”, y ese es solo el comienzo, hay más modelos Edge en camino.

P3. ¿Qué es KIPTEC?

En esencia, **KIPTEC es lo que hace que algunos de nuestros sensores sean “inteligentes”.**

Los sensores Classic de KISTERS ya miden con precisión y confiabilidad. Con KIPTEC, hemos integrado una capa adicional de inteligencia que ayuda a los modelos seleccionados a hacer más por su cuenta, como crear registros, transmitir y optimizar el uso de la energía.

Técnicamente hablando, KIPTEC es la tecnología de la plataforma de inteligencia de KISTERS para conectividad integrada: una combinación única de hardware y software incorporada directamente en el sensor. Eso se traduce en procesamiento incorporado, comportamiento adaptativo, automonitoreo, administración inteligente de energía y transmisión de datos en tiempo real, todo en un mismo dispositivo.

Ventajas técnicas

- **Transmisión con base en eventos:** Diseñado para capturar y enviar información sobre los cambios críticos en las lecturas del sensor a medida que ocurren.
- **Administración adaptativa de energía:** Diseñado para optimizar el consumo de energía a fin de prolongar la vida de la batería y la autonomía energética.
- **Almacenamiento y envío para lograr la continuidad de los datos:** Diseñado para garantizar que nada se pierda durante las interrupciones de comunicaciones.
- **Telemetría integrada para transmisión directa:** Diseñado para una configuración rápida: inserte la tarjeta SIM, configure el APN y comience a transmitir directamente al servidor de su preferencia.

Nota: Las especificaciones completas están disponibles en la ficha técnica del sensor Edge correspondiente.

P4. ¿Cuál es la diferencia entre un sensor Classic y un sensor Edge con tecnología KIPTEC?

Los sensores Classic y Edge comparten los mismos componentes principales y funcionan con 12 V CD o un kit externo solar (se vende por separado). Sin embargo, satisfacen diferentes necesidades de los clientes. Los sensores Classic se utilizan en las configuraciones con bastante integración, mientras que las versiones “Edge” añaden componentes integrados para ofrecer mayor autonomía y flexibilidad.

	Sensor Classic de KISTERS	Sensor Edge de KISTERS
Cómo funciona	Adquiere datos; requiere un registrador externo y un módem para el registro y la transmisión.	Gestión autónoma de datos y lectura de telemetría sin necesidad de configuraciones previas: procesamiento integrado, transmisión dinámica de datos basada en eventos (LTE-Cat-M1/NB-IoT), registro inteligente y adaptativo (memoria incorporada), y administración de energía.
Ideal para	Flexibilidad para el escalamiento gradual de redes.	Soluciones listas para conectar y usar, ideales para aumentar la densidad de las redes.

	Sensor Classic de KISTERS	Sensor Edge de KISTERS
Ideal para	Estaciones estándar de monitoreo con base en registro de datos, servicios públicos, configuraciones con bastante infraestructura, lugares de SCADA/PLC, compatibilidad con los registradores existentes, lugares con carcasas de protección y energía fijas. La mejor opción siempre que necesite una conexión a un dispositivo local de adquisición de datos.	Redes móviles y de implementación rápida, configuraciones estacionadas, instalaciones provisionales que requieren una configuración mínima (sin dispositivos, gabinetes ni tableros eléctricos adicionales) y estar interconectadas de forma remota con el procesamiento posterior. La mejor opción cuando se necesita operación autónoma y transmisión remota.
	Adquisición continua y confiable de datos para los lugares fijos de monitoreo que operan durante períodos prolongados.	Se basa en esa confiabilidad con autonomía adicional. El concepto de “una sola caja más energía” permite que las implementaciones estacionadas y provisionales sean sencillas y prácticas.
	SDI-12 y Modbus para una integración perfecta con los registradores locales de datos, así como sistemas RTU y SCADA.	MQTT, HTTPS y SFTP para la transmisión remota de datos segura y sencilla, ya sea hacia sistemas operados por los clientes o la solución en la nube datasphere de KISTERS.
	Redes de varios sensores construidas alrededor de un registrador central o dispositivo de adquisición de datos.	Implementaciones con un solo sensor que capturan varios parámetros en una unidad (depende del modelo).
	La transmisión remota de datos depende del registrador o módem de datos conectado.	Viene con módem incorporado y protocolos para garantizar la transmisión flexible a cualquier punto de destino de IP configurado correctamente, ya sea datasphere de KISTERS o un sistema operado por el usuario.
	Ideal para los lugares que reciben visitas técnicas de rutina. Las inspecciones, las lecturas manuales, las actualizaciones de firmware y los cambios en la configuración se administran localmente.	Ideal para cualquier lugar, pero especialmente para los lugares alejados, abandonados o a los que es difícil llegar; ofrece actualizaciones de forma inalámbrica (OTA, por sus siglas en inglés) y configuración remota que minimizan las visitas al lugar.

P5. ¿Los sensores Classic y Edge pueden trabajar juntos?

Sí. Están diseñados para complementarse entre sí:

- Los sensores Classic de KISTERS se integran con un dispositivo de adquisición de datos, mientras que los sensores Edge de KISTERS funcionan de forma independiente.
- Ambos modelos pueden ser (y por lo general son) implementados conjuntamente* en la misma red de monitoreo. Esto le da la flexibilidad para elegir el tipo de sensor correcto para cada lugar.
- Los sensores Classic y Edge de KISTERS funcionan perfectamente junto con otros sensores o registradores de datos de KISTERS o terceros en el lugar.

¿En qué situaciones tiene sentido utilizar ambos?

- **Redes establecidas con nuevas necesidades de extensión:** Los sensores Classic utilizan la infraestructura existente (energía fija, adquisición local de datos), mientras que los sensores Edge amplían rápidamente la cobertura en donde no existe la infraestructura.
- **Monitoreo denso de recolección:** Utilice los sensores Classic en las estaciones principales e implemente los sensores Edge entre una y otra para aumentar la densidad de las redes de monitoreo con despliegues más rápidos y de menor costo.
- **Horizontes temporales combinados:** Los sensores Classic se utilizan en estaciones permanentes en puentes, presas y demás lugares con bastante infraestructura. Los sensores Edge aportan flexibilidad para el monitoreo provisional, móvil o por temporadas; por ejemplo, durante la temporada de inundaciones, las precipitaciones torrenciales y prolongadas o los eventos de desastres naturales que duran días o semanas, o en un proyecto de estudio con tiempo limitado.
- **Redundancia híbrida:** Un sensor Classic se puede integrar al registrador local de datos de la forma habitual, mientras que un sensor Edge en el mismo lugar* proporciona un sistema de respaldo gracias a su propio almacenamiento local y transmisión directa remota. Esto garantiza la continuidad de los datos, incluso si el registrador o su enlace de comunicaciones fallan.

En resumen: Los sensores Classic consolidan la infraestructura, y los sensores Edge le dan flexibilidad. Juntos permiten que los clientes construyan redes robustas que escalan y se adaptan a las diversas condiciones de los lugares.

Consideraciones especiales:

Una vez que instale un sensor Classic, no podrá convertirlo en un sensor Edge (o viceversa), pero puede elegir el tipo que más le convenga para los proyectos futuros.

** Dependiendo de la tecnología y/o los parámetros de medición, podría ser necesario mantener una distancia mínima si se opera más de un sensor Edge de KISTERS en el mismo lugar. Consulte más información en la ficha técnica de cada sensor.*

P6. ¿Cuál es mejor? ¿Un sensor Classic o un sensor Edge con tecnología KIPTEC?

No se trata de que alguno sea “mejor”; se trata de encontrar la herramienta adecuada para el trabajo.

- Los sensores Classic son la opción preferida cuando la prioridad es la integración local con los dispositivos de adquisición de datos.
- Los sensores Edge se destacan cuando lo más importante es la implementación rápida, la simplicidad y la autonomía; tienen menos componentes, un despliegue más rápido y más independencia.
- **En práctica:** Muchos clientes utilizan ambos sensores, y eligen el modelo que es más conveniente para cada lugar.

2. En qué se diferencia KIPTEC**P7. ¿Qué hace que un sensor Edge con tecnología KIPTEC sea diferente de las configuraciones IoT o de los sensores tradicionales?**

Configurar un sistema de monitoreo se puede sentir un poco como resolver un rompecabezas; hay que comprar los componentes, hacerlos encajar y esperar que funcionen juntos.

- Los lugares tradicionales de monitoreo por lo general requieren un sensor, un registrador, un módem y trabajo, así como más costos y puntos de falla.
- Las configuraciones IoT suelen seguir el camino opuesto: un nodo sensor de bajo costo que simplemente transmite datos en un modo de “disparar y olvidar”. Es económico, pero no ofrece un sistema local de respaldo, así que no garantiza la consistencia de los datos en el servidor que los recibe.

Los sensores Edge de KISTERS resuelven ambos problemas al mismo tiempo. Combinan el procesamiento, el registro, la comunicación y la administración de energía en una sola unidad, lista para ser implementada en minutos, con almacenamiento local que garantiza que jamás se pierdan los datos.

P8. ¿Cómo un sensor Edge con tecnología KIPTEC ahorra tiempo en la configuración y el mantenimiento?

Con los sensores Edge de KISTERS, la implementación es más fácil y rápida, desde el desempacado hasta la recepción de datos en tiempo real en minutos.

La instalación es sencilla, y cuando se utiliza la solución en la nube de KISTERS, la incorporación e integración le permiten conectarse automáticamente, sin emparejamientos, cableados o improvisación de campos complicados. El monitoreo, el registro, la comunicación y la administración de energía están integrados, así que usted solo debe instalar, conectar, hacer mantenimiento o resolver los problemas de un solo dispositivo. Esto hace más sencillo y más rápido el trabajo en el lugar, previene la coordinación con múltiples proveedores y reduce el tiempo prolongado de mantenimiento.

3. Características en la práctica

P9. ¿Los sensores Edge con tecnología KIPTEC son completamente autónomos?

Una vez que están conectados y en funcionamiento, los sensores Edge con tecnología KIPTEC pueden operar completamente por su cuenta. Simplemente necesitan una fuente de alimentación externa y la cobertura de la red en el lugar de instalación.

La fuente de alimentación de su preferencia: Los sensores pueden operar con una fuente de alimentación de 12 V CD o el kit de energía solar opcional de KISTERS (se vende por separado), que incluye:

- Un conjunto de paneles solares para instalar en un poste o pared
- Un soporte para instalar un sensor
- Baterías de respaldo para el funcionamiento continuo

Cobertura de la red inalámbrica: Para que la transmisión de datos sea perfecta, asegúrese de que la cobertura de la red inalámbrica sea excelente y la calidad de la señal en el lugar sea confiable.

P10. ¿Qué significa “inteligencia y conectividad integradas” en la práctica?

Es como contar con un colega que trabaja 24/7 en el terreno, procesando datos y enviando información sin necesidad de supervisión constante.

- **Transmisión más inteligente:** El sensor aumenta la frecuencia de los informes durante los eventos críticos, para que usted reciba la información cuando más la necesita.
- **Consumo adaptativo de energía:** Adapta su propio consumo de energía para prolongar el tiempo de funcionamiento.
- **Información oportuna:** Los ciclos más rápidos de transmisión con base en eventos alimentan el software de procesamiento posterior y hacen posible que las alertas sean oportunas.

En resumen: Los sensores Edge con tecnología KIPTEC no solo miden; tienen gestión autónoma y proporcionan información confiable para que usted pueda actuar más rápido y con seguridad directamente desde su escritorio.

P11. ¿KIPTEC brinda soporte para los flujos de trabajo sin conexión?

Sí. Sus datos estarán seguros, incluso si se deshabilita la red de comunicaciones.

Durante una interrupción de la conexión, el registrador interno del sensor sigue registrando los datos en la memoria incorporada. Una vez se restaura la conexión, se envían todos los datos almacenados, y nada se pierde.

P12. ¿Ofrecen alarmas y notificaciones?

Los sensores Edge de KISTERS no emiten alarmas por sí solos; simplemente garantizan que el flujo de datos sea lo suficientemente rápido para que el sistema remoto pueda emitirlos. Pueden alternar a un intervalo más alto de transmisión si las lecturas llegan a cierto nivel definido por el usuario. Esto garantiza que el software de recepción cuente con los datos oportunos para activar las alarmas.

Sin embargo, si necesita un sistema comprobado de alarma, le ofrecemos el **Módulo de alarmas y notificaciones datasphere de KISTERS**, completamente opcional, que puede enviar mensajes a través de correo electrónico, mensajes de texto o canales en grupos de WhatsApp.

P13. ¿Es necesario KIPTEC de KISTERS para utilizar datasphere?

No. Si bien datasphere es la interfaz predeterminada, no es necesario. KIPTEC es compatible con protocolos de comunicación estándar como MQTTS, HTTPS y SFTP, de manera que los sensores Edge de KISTERS se pueden conectar a los sistemas operados por los usuarios tan fácilmente como a datasphere de KISTERS.

4. Compra y ciclo de vida**P14. ¿KIPTEC es un producto que puedo comprar por separado?**

No. KIPTEC no es un complemento.

Se integra durante la fabricación y solo está disponible en algunos dispositivos, particularmente los sensores Edge de KISTERS. No se puede integrar en los sensores de terceros ni en los dispositivos que ya se encuentren implementados en el terreno.

P15. ¿Puedo actualizar un sensor Classic a un sensor Edge?

No. A pesar de que tienen los mismos componentes principales, los sensores Edge de KISTERS incluyen partes integradas adicionales que los hacen más autónomos e inteligentes.

No es posible convertir un sensor Classic en un sensor Edge. La buena noticia es que ambos tipos de sensores funcionan perfectamente juntos en la misma red de monitoreo.

P16. Si mis necesidades cambian, ¿puedo alternar entre los sensores Classic y Edge?

Sí. Puede elegir cualquier tipo dependiendo de su proyecto.

Muchos clientes combinan los sensores Edge para implementaciones rápidas o lugares alejados con los sensores Classic para integrarlos en la infraestructura existente. Su combinación puede evolucionar a medida que sus proyectos cambian.

P17. ¿Cuánto durará un sensor Edge con tecnología KIPTEC en el terreno?

Los sensores Edge de KISTERS están diseñados para durar mucho tiempo con un mantenimiento mínimo.

Gracias a su optimización energética, su registro adaptativo y su construcción resistente, están diseñados para funcionar muchas temporadas con supervisión mínima, dependiendo de las condiciones del lugar y la configuración energética.

P18. ¿Qué tan seguros son los datos de un sensor Edge con tecnología KIPTEC?

Sus datos están protegidos desde el momento en que se miden hasta que llegan a su sistema. Los sensores Edge están fabricados con una arquitectura de diseño inherentemente seguro. La transmisión de datos es compatible con el cifrado y funciona con los protocolos estándar de seguridad, lo que permite que sus datos estén seguros de principio a fin.