



**Klemsan**<sup>®</sup>



# PLATAFORMA IOT PARA GESTIÓN DE LA ENERGÍA

[kioplatform.com](http://kioplatform.com)

# CONTENIDO

## 03 KIO EN EL FUTURO

---

## 04 07 KIO – ACERCA DE KLEMSAN & VENTAJAS

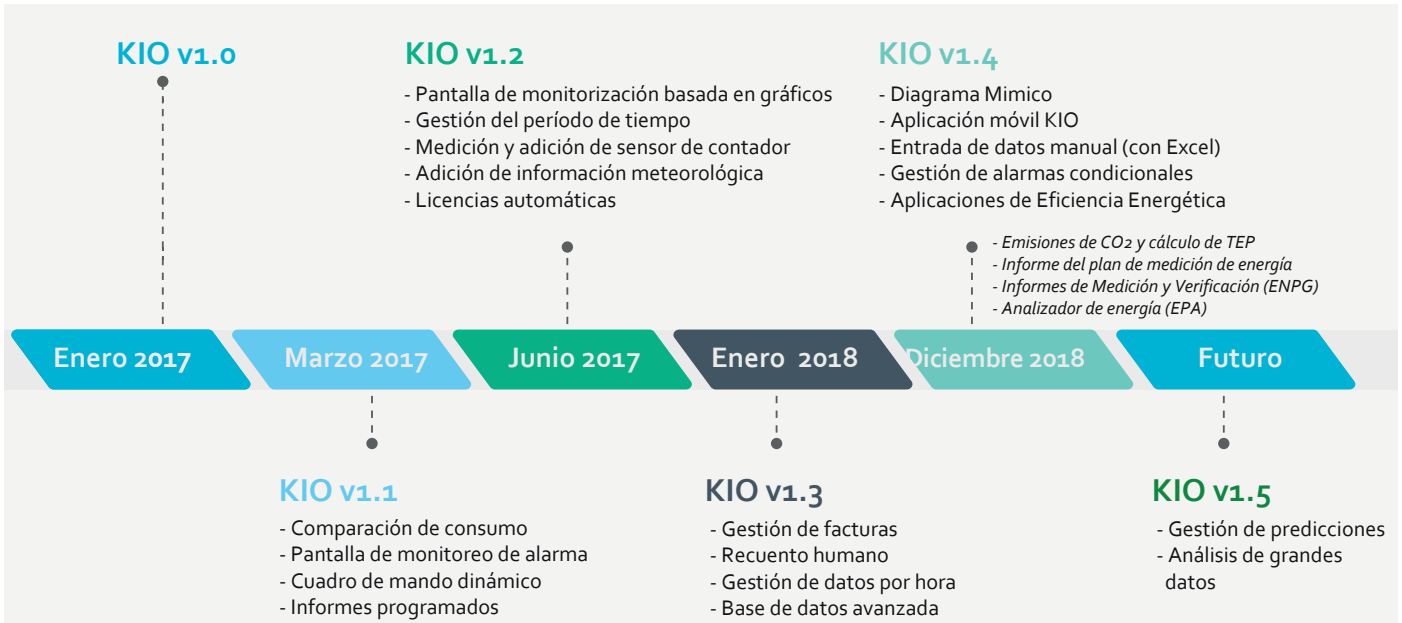
---

## 09 43 CASOS DE ESTUDIO

- ESCUELAS BILFEN
  - ALTEK
  - INDUSTRIA DE FUNDICIÓN A PRESIÓN
  - EMATEKS
  - PANBIL
  - PARAFUDR
  - ACEITE MINERAL
  - ZAFER PLAZA
  - UNIVERSIDAD SABAHATTIN ZAIM DE ESTAMBÚL
  - BANCOS
  - BURGER KING
  - HOSPITALES
-

# KIO

## EN EL FUTURO



**KIO** ha adquirido características innovadoras con la nueva versión. Se ha presentado un **Esquema de Línea Única (Diagrama mímico)** como solución basada en web, de gran importancia para las empresas industriales y de fábrica. Además, **la aplicación móvil KIO** ahora está disponible para los usuarios de los sistemas operativos móviles Android y IOS en relación con las necesidades del cliente. Así mismo, KIO ayuda a reducir los **costos** operativos de las empresas a través de informes de eficiencia energética. En el futuro, KIO obtendrá una nueva identificación y se convertirá en una plataforma IOT adecuada de acuerdo con los problemas de la Industria 4.0 relacionados con la **administración de predicciones y análisis de big data.**



ACERCA DE 

**Klemsan** ha llevado su experiencia

de sistemas **eléctricos - electrónicos**

y de **automatización industrial** hasta

una plataforma **completamente nueva.**

## Internet de las Cosas Klemsan - KIO

**Internet de las cosas Klemsan,** es una plataforma de **IoT** de gestión de energía basada en la web desarrollada por Klemsan. Nuestro desarrollo de software de monitoreo de energía comenzó con Systemon en 2014, con las últimas tecnologías, nuestro sistema fue más allá del monitoreo de energía y se convirtió en una plataforma de eficiencia energética. **KIO** proporciona aplicaciones escalables y soluciones personalizadas para las industrias con su estructura modular expandible. **KIO** ofrece una solución única para todas las necesidades de gestión de energía con sus funciones avanzadas como monitoreo en tiempo real, reporte, facturación, administración de alarmas entre muchas otras.



# Ventajas y **Klemsan**<sup>®</sup>

KIO, es una plataforma de IoT de gestión de energía desarrollada por Klemsan Electric Electronics Inc. Como Klemsan Inc., fabricamos dispositivos **electrotécnicos, electrónicos** y de **automatización industrial** desde 1974. Apoyando a nuestros clientes a nivel mundial con **9** oficinas en todo el mundo y **7** oficinas en Turquía, garantizamos y llevamos la satisfacción del cliente al más alto nivel. Superamos nuestros límites para proporcionar mejores soluciones de eficiencia energética con nuestras inversiones en desarrollo sostenible, I + D e innovación.



Visite **nuestro sitio web** o contáctenos utilizando el formulario en la página de **contacto** para obtener más información sobre los productos y soluciones de Klemsan.



## Monitoreo en Tiempo Real

Los parámetros del dispositivo y las alarmas se pueden monitorear en tiempo real.



## Estructura Expandible

Funciones totalmente personalizables con estructura modular expandible.



## Informes Avanzados

Los informes avanzados permiten crear formatos de informes, informes automatizados y funciones de facturación rápida.



## Sistema basado en Web

En el Sistema basado en la Web los usuarios pueden obtener acceso al sistema independientemente de la plataforma, simplemente a través de un navegador web estándar.



## Base de Datos Avanzada

La Base de datos avanzada tiene características modernas que permiten un monitoreo detallado del dispositivo, registro de parámetros, análisis e informes.



## Soporte de Zona Horaria

Con el Soporte de zona horaria pueden definir diferentes husos horarios para los dispositivos ubicados en diferentes regiones del mundo.





## Integración Independiente de la Marca

Se pueden agregar productos Klemsan o productos que no sean de Klemsan al sistema y controlar su consumo de energía.

---



## Aplicación Móvil

La aplicación móvil en el Celular o Tablet permite administrar la Gestión energética del negocio al instante.



## Esquema de Única Línea (Diagrama Mímico)

El esquema de una sola línea puede ser diseñado a través del sistema Web. Se pueden obtener características similares al sistema SCADA. system can be defined.

---



## Eficiencia Energética

Los informes de eficiencia energética permiten optimizar el proceso de producción en la empresa. Además de las emisiones de carbono y el cálculo de TEP pueden proporcionar una gestión de energía ambiental.

---



## Seguridad

La compatibilidad con HTTPS, las contraseñas de usuario, la función y la autorización de usuario basada en el perfil garantizan una seguridad de sistema de alto nivel.



## Carga Compartida

El número de dispositivos que se comunican es infinito con la carga compartida, un solo servidor admite más de 2.000 dispositivos.



# CASOS DE ESTUDIO






01

  
**BILFEN**  
OKULLARI



# ¿PORQUÉ LAS ESCUELAS BILFEN NECESITAN KIO?

- ▶ Como escuelas Bilfen, brindamos servicios educativos en toda Turquía con 15 preparatorias, 17 escuelas primarias, 15 escuelas secundarias y 29 jardines infantiles.
- ▶ El monitoreo del consumo leído por los miembros del personal a través de los índices de los medidores o rastreo de los paneles de compensación in-situ toma mucho tiempo y tiene un alto costo. Especialmente por el reconocimiento tardío de los problemas en los paneles de compensación, por lo que se tenían sanciones por reactivos.
- ▶ Además, nos ha resultado bastante difícil determinar la tarifa que podría ser la más beneficiosa para nosotros al realizar contratos anuales de compra de energía con las compañías de suministro de energía.



▶ Como resultado de que las escuelas no pudieran ser monitoreadas en tiempo real, se retrasaron las intervenciones a los problemas relacionados con la electricidad.

▶ Debido a la imposibilidad de un monitoreo ininterrumpido y continuo del consumo, se pasó por alto el uso innecesario, especialmente durante las vacaciones.

▶ Para proporcionar mejores soluciones a estos problemas, hemos elegido el software de administración de energía más adecuado para nosotros, **KIO.**

▶ Con nuestros relés Rapidus fabricados por Klemsan en nuestras casi 70 escuelas, monitoreamos las compensaciones utilizando **KIO**.

- Además, dado que podemos controlar el consumo de energía de las escuelas y la situación en los paneles de compensación en tiempo real desde nuestro centro general, podemos tomar medidas detectando los problemas mucho más rápido que antes.

- Con el módulo de facturación de **KIO**, puede comparar las facturas de las empresas distribuidoras de electricidad con nuestras mediciones más fácilmente.

- Durante los fines de semana y días festivos, cuando las escuelas no están abiertas, el módulo de alarma de **KIO** nos permite evitar el consumo innecesario de energía sin la supervisión del personal.

- Gracias a **KIO**, podemos hacer todos los controles de forma remota y, cuando sea necesario, podemos intervenir de inmediato.



02



# ¿POR QUÉ ALTEK PREFIRIÓ KIO?

- ▶ Desde 1971, Altek Döküm A.Ş. ha estado operando en la industria del metal de cobre y productos de aleación de cobre. Y Altek Döküm A.Ş. actualmente está prestando servicios a las industrias de electricidad, electrónica, automotriz, textil, plomería, automatización, industria de defensa e imprenta de billetes.
- ▶ Altek Döküm A.Ş. ha elegido KIO desde 2016 para monitorear la energía consumida por sus procesos de producción y al mismo tiempo reportar todo este consumo de energía de manera fácil y confiable.
- ▶ KIO nos ha facilitado la interpretación de nuestro consumo y uso de energía de forma más eficiente. Tenemos un software SCADA que utilizamos en nuestro negocio para controlar nuestra energía, pero KIO ofrece un uso mucho más eficiente y rápido gracias a sus funciones avanzadas de informes e interfaces fáciles de usar. Por este motivo, controlamos fácilmente nuestros consumos relacionados con la energía en KIO.



## ¿ES IMPORTANTE PARA ALTEK MONITOREAR Y REPORTAR EL CONSUMO DE ENERGÍA, Y CONTROLAR LA ENERGÍA REACTIVA?


- ▶ Es imperativo que supervisemos nuestros consumos reactivos y los mantengamos por debajo de los límites legales.
- ▶ De lo contrario, empresas como la nuestra pueden enfrentar sanciones penales muy graves, con un consumo de electricidad muy alto.
- ▶ Además, otra razón importante por la que preferimos KIO es que nos permite ver los tiempos de operación de nuestras líneas de producción y monitorear fácilmente las fallas o los tiempos de inactividad.

▶ Durante nuestra fase de adaptación a KIO, solíamos transmitir periódicamente nuestros informes de consumo de energía a la Dirección General. Con la ayuda de estos informes, se encontró que las máquinas eran cerradas 10 minutos antes de lo que se suponía.

▶ Una vez que esto fue revelado, dimos la advertencia necesaria a nuestros empleados y obtuvimos una gran ventaja.

▶ Es muy importante para nosotros tener una respuesta rápida y completa a los problemas que podamos tener, gracias a la competencia del equipo de soporte técnico del proyecto.

▶ KIO es un software muy útil para nuestro negocio debido a sus soluciones listas para usar, su estructura modular y su interfaz amigable.



## HAY DIFERENTES DEPENDENCIAS EN ALTEK. ¿CUÁLES AREAS SON MON- ITOREADAS Y CÓMO?

- ▶ Supervisamos nuestro consumo diario de electricidad, las tasas de reactividad constantemente a través de KIO.
- ▶ También analizamos la calidad de la energía de nuestra fábrica a través de KIO. Además del consumo, también controlamos nuestros niveles de armónicos constantemente y realizamos mejoras de acuerdo con los resultados del análisis obtenido.

## ¿QUE PARTES DE SU NEGOCIO SUPERVISA E INFORMA CON KIO?

- ▶ Con KIO monitoreamos todas las áreas de producción basados en máquinas.
- ▶ Es importante para nosotros que el equipo de soporte técnico y funcional del software esté orientado a las soluciones.
- ▶ El sistema SCADA que utilizamos en nuestro negocio no fue suficiente en términos de eficiencia energética. Junto con KIO, la gestión de la energía y el proceso de supervisión llevaron a una mayor eficiencia operativa.

# VENTAJAS QUE USTED OBTIENE USANDO KIO

En primer lugar, ahorro de tiempo y productividad.

- ▶ El control continuo de nuestras máquinas, nuestros consumos y tiempos de inactividad, gracias al monitoreo en tiempo real, incrementó nuestra eficiencia operativa.
- ▶ Cuando se detectan las condiciones de alarma que hemos especificado, somos capaces de dirigir los equipos de mantenimiento muy rápidamente gracias a los avisos vía correo electrónico.

- ▶ KIO salvó nuestro negocio gracias a su módulo de alarma, de lo contrario habríamos sufrido una sanción penal grave.
- ▶ Por ejemplo, cuando hay actividad de mantenimiento en nuestro negocio, no se realiza ninguna producción durante una semana completa.
- ▶ En este proceso, notamos gracias a un correo electrónico del módulo de alarma KIO, que algunas de las máquinas que permanecen en funcionamiento durante este período en realidad superaban el límite de la tasa reactiva, por lo que intervinimos en la situación yendo a la fábrica con tiempo suficiente antes del período de facturación.
- ▶ Gracias al avanzado módulo de alarma, KIO nos ha salvado de pagar una multa considerable.

Device	Organization	Alarm Description	Alarm Value	Create Date	Alarm Time	
Power Factor Controller MF	ISTANBUL / MARMARA REGION	Power Factor Control Relay - Inductively - Mountly	31.1414	2018-04-03 11:30:50	23 Hour 43 Minute(s)	Approve

Gestión de la energía en tiempo Real y Notificaciones de Alarma



Responder Responder todo Reenviar



4.04.2018 Car 14:46

Notificación de Alarma KIO - Crítica - Regulador de factor de potencia de la compañía ALTEK de M

ATENCIÓN NOTIFICACIÓN KIO

Notificación de Alarma KIO - Crítica - Regulador de factor de potencia de la compañía ALTEK de Marmara

To info@altek.com

Estimada Persona Autorizada,

Este mensaje se dirige a usted desde KIO debido a que su e-mail se registró como contacto de alarma. ¡Por favor no responder!

**Descripción del dispositivo:** Oficina de Marmara - OFICINA DE LA REGIÓN DE MARMARA / COMPAÑÍA CENTRAL ALTEK Descripción de la alarma: Oficina de Marmara Capacitiva reactiva mensual

**Nivel de alarma:** Peligroso

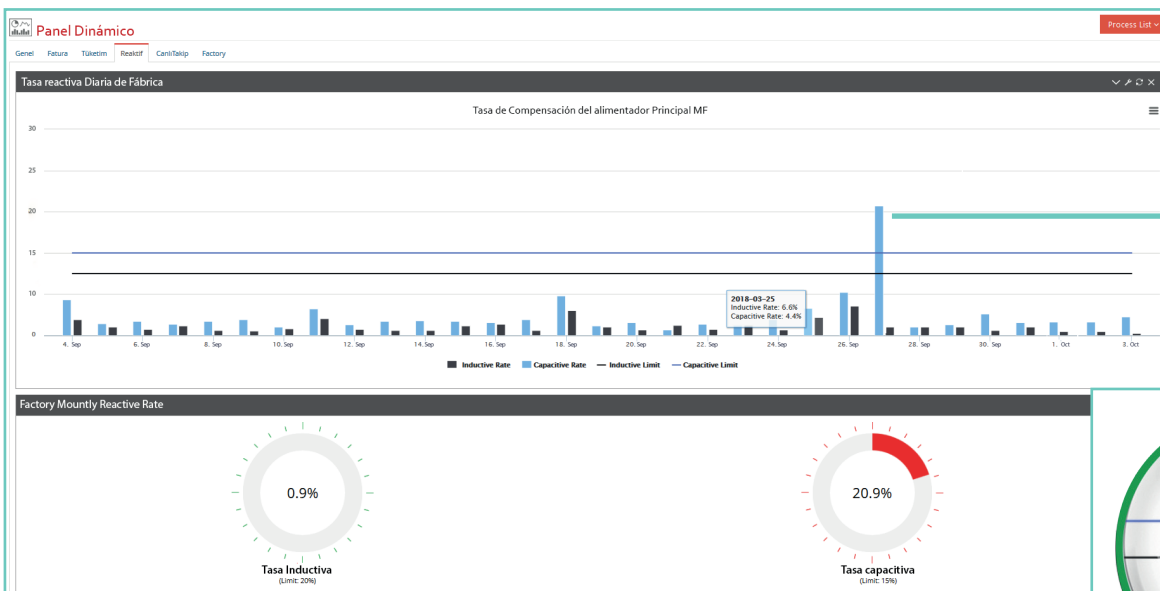
**Fecha de Alarma:** 2018-02-0810:30:52 (UTC+03:00) **Rango deseado:** Fuera de rango

**Valor bajo de Alarma:** 0.0

**Valor alto de Alarma:** 15.0

**Índice de Alarma:** 20,9

## Gestión de la energía en tiempo Real y Notificaciones de Alarma



## Gestión de la energía en tiempo Real y Notificaciones de Alarma

03



## ¿CÓMO USAMOS KIO EN LA INDUSTRIA DE FUNDICIÓN A PRESIÓN

- ▶ El objetivo principal de la instalación donde se realizó el monitoreo utilizando 150 dispositivos fue realizar mediciones eficientes y realizar un seguimiento continuo de los parámetros de la red.
- ▶ El consumo comenzó a monitorearse mensualmente en 2015, luego se cambió su frecuencia a diaria y hoy en día, los reportes de consumo se disponen de forma instantánea.
- ▶ Las propiedades más críticas del sistema es que con las mediciones instantáneas, el estado del sistema se puede ver directamente y se puede acceder a petición y al instante a los registros históricos.
- ▶ Con el panel de gestión de alarmas KIO, las alarmas de los dispositivos se pueden monitorear a través del sistema, el estado de la máquina, los fallos de alimentación o los tiempos de apagado de la máquina se pueden enviar por correo electrónico a los usuarios.
- ▶ De esta manera, la persona responsable será informada, sin la necesidad de estar cerca de la máquina.





# ¿CÓMO INFLUYÓ **KIO** NUESTRAS NUEVAS INVERSIONES?

- ▶ Con el monitoreo de energía basado en máquinas, se pueden tomar decisiones basadas en datos concretos sobre nuevas inversiones en equipos y es posible hacer un seguimiento de cuánto se ha logrado ahorrar en ellas.
- ▶ De esta manera, permite a la administración determinar futuros planes de inversión. Tras los cambios de secciones / piezas realizados en las máquinas, se compara el consumo de energía y el número de productos fabricados. El efecto de estos cambios se puede detectar de inmediato. Lo mismo se compara en cada modificación, asegurando una fabricación óptima.

▶ Los valores de fabricación/ consumo dentro de ese día, las alarmas (si las hay), se presentan al usuario con informes diarios de KIO; comparándolos con el período pasado. Con los datos mostrados gráficamente, se garantiza que los usuarios tengan una idea del estado diario de forma rápida.

## ¿CUÁLES SON SUS PLANES FUTUROS CON **KIO**?


- ▶ Con los módulos de monitoreo de gas natural, agua y aire comprimido que se planean agregar al sistema en el futuro, es posible que todos los parámetros de consumo sean monitoreados con la ayuda de KIO, sin limitarse solo a la electricidad.
- ▶ De esta manera, se podrán realizar nuevas pruebas de productos en función de los datos, se determinarán las áreas de ahorro y las inversiones se dirigirán a las áreas correctas además los informes requeridos por el proceso ISO 50001 se realizarán fácilmente utilizando KIO.

04

EMATEKS

# ¿POR QUÉ EMATEKS NECESITA KIO?

- ▶ Establecida en 2014, Emateks Tekstil ofrece productos de hilados y tejidos para empresas de confección.
- ▶ La compañía ha estado monitoreando sus procesos de energía y fabricación utilizando KIO desde 2017, y ha podido ahorrar energía enormemente, especialmente en el departamento de maquinaria.
- ▶ Los operadores no detectaban de manera correcta los tiempos de inactividad que se producían durante la fabricación.
- ▶ Con KIO tomamos el control de los tiempos de inactividad de nuestra máquina.
- ▶ Además, hemos podido identificar mediante KIO por qué las máquinas están bloqueadas y dónde se originan las fallas.
- ▶ Junto con KIO, el equipo de mantenimiento pudo encontrar rápidamente soluciones a los problemas encontrados en la maquinaria.




## ¿KIO FUE BENEFICIOSO PARA LA EFICIENCIA DE SU FÁBRICA?

- ▶ Tenemos un proceso llamado desenrollado de pacas en el proceso de prueba de hilados.
- ▶ Este es un proceso a cargo de un operador y es muy importante controlar la duración del mismo para garantizar la eficiencia.
- ▶ La duración de este proceso también afecta a la fabricación.
- ▶ Con KIO, pudimos analizar mejor estos tiempos de inactividad y evitar tiempos de inactividad innecesarios.
- ▶ Esto permitió que nuestro negocio operara más eficientemente.

## POR QUÉ OPTAR POR KIO?

- ▶ La electricidad es el elemento de mayor gasto en nuestro negocio.
- ▶ Por este motivo, hemos elegido KIO para poder analizar mejor nuestro consumo y tomar las decisiones de ahorro necesarias.



## DURANTE CUANTO TIEMPO HA USADO KIO?

▶ Hemos estado utilizando el KIO desde principios de 2017...

▶ En paralelo con nuestro módulo de monitoreo de organización KIO, hemos dividido nuestra operación en “Maquinaria de cardado, maquinaria de peinado, tracción, extremo abierto, máquinas de vórtice y edificios administrativos”.

▶ En particular, podemos monitorear cuánta electricidad consume el compresor de acuerdo al material, monitorear cuánta electricidad gastamos en roturas de cuerda y paradas con informes gráficos muy fácilmente.

▶ Con el módulo de informes KIO, calculamos un costo al comparar la energía consumida por la línea de compresores y las máquinas con el producto que fabrican.

▶ Los análisis que hemos realizado con KIO en inversión de maquinarias han sido efectivos.

▶ También tuvimos la oportunidad de comparar nuestros informes de consumo por hora, diarios y mensuales obtenidos utilizando KIO, con los informes generales de uso de energía por Zona Industrial Organizada.



05



## PANBIL

ENTREVISTA CON EL **SR. SIHOMBING** DE **PT. HARAPAN JAYA SENTOSA** (CONTRATISTA PRINCIPAL) Y LA REPRESENTACIÓN DE **RESIDENCIAS PANBIL** SOBRE EL **SISTEMADE INTERNET DE LAS COSAS KLEMSAN** EN LA RESIDENCIA PANBIL **BEST WESTERN** EN **BATAM INDONESIA.**



## KLEMSAN

▶ Nos gustaría saber cuál es el alcance del trabajo que Klemsan ha aportado a este proyecto, cuál es el impacto positivo para Panbil y también ¿Cuál es un resultado positivo desde el punto de vista operativo?

## SN. SIHOMBING

- ▶ Desde mi opinión y desde el punto de vista de la aplicación, la solución de Klemsan es bastante útil, especialmente en la recopilación de datos, la cual carece de precisión y afecta el sistema de facturación.
- ▶ Así que se aceleró el registro de electricidad en cada habitación con lo que la facturación es ahora más fácil que antes.

## SN. SIHOMBING

- ▶ PT. Harapan Jaya Sentosa Como contratista principal reconoce la calidad de Klemsan y sus características especiales, Panbil como usuario final se aseguró de que estas aplicaciones (De Internet de las Cosas de Klemsan) brinden una funcionalidad operativa profesional y de confianza a nuestros clientes gracias a nuestros esfuerzos en el avance del servicio.
- ▶ Esperamos también en el futuro lograr maximizar este potencial de aplicaciones (Internet de las Cosas Klemsan) para monitorear y controlar más instalaciones tales como gas y agua, junto con la administración de energía, a fin de lograr la satisfacción del cliente y simplificar el trabajo de la administración interna de Panbil.
- ▶ En la actualidad, Panbil ha construido plantas de apartamentos de 15 pisos con 20 habitaciones por piso y se agregarán más pisos en el futuro.
- ▶ La obra apunta a añadir 10 pisos más que incluyen 88 habitaciones.



06

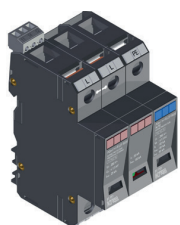


## KIO & PARAFUDR

### SISTEMA DE MONITOREO DE FALLAS

### PARAFUDR: KIO

- ▶ La estabilidad de la energía en las empresas es muy importante para la sostenibilidad de la producción y los servicios.
- ▶ Con los disipadores de sobretensiones, no solo protegemos los sistemas eléctricos de sobretensiones repentinas, sino que también gestionamos el flujo de información de detección de fallos a través de KIO.
- ▶ Gracias al sistema de gestión de alarmas KIO, se informa al usuario por SMS o correo electrónico contra el riesgo de sobretensión y la falta de protección contra rayos debido a una posible falla del disipador de sobretensiones.
- ▶ En el siguiente escenario, se puede ver el método de monitoreo remoto de los pararrayos.



KIWA Parafudr



EASIO



Gateway



KIO



- ▶ Los descargadores de sobretensiones impiden que los impulsos de sobretensión de la red de energía entren en el sistema de energía.
- ▶ Debido al envejecimiento dependiente del tiempo o las corrientes de pulso de rayo que pueden aumentar sobre los disipadores de sobretensión, estos pueden fallar.
- ▶ En este caso, el dispositivo de entrada digital EASIO conectado a los disipadores de sobretensiones recibe esta señal de falla y la transmite al KIO a través de un punto de acceso (Gateway).
- ▶ Esto se informa a los usuarios con los parámetros de alarma establecidos en KIO.
- ▶ Con una intervención temprana, KIO garantiza la seguridad de la instalación.
- ▶ La vista desde KIO de las funciones de alarma creadas para los disipadores de sobretensiones es la siguiente:

Alarm Configuration Active?

Alarm Description\* Ana Giriş Parafudr

Device Selection\* Only For One Device

Label\* Digital Input 1

Time Period\*

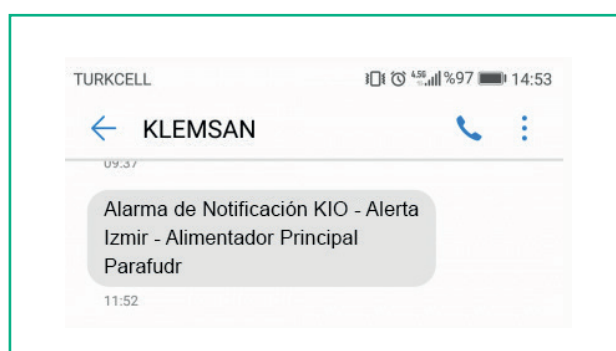
Input Pin Number Pin 1

Device\* Main Feeder Parafudr 12345678


Alarm Level\* Warning

Normal Value Off(0)

- ▶ A continuación, se incluyen ejemplos de SMS y correos electrónicos que se enviarán al usuario en caso de que se produzca una alarma.
- ▶ Cuando se produce una alarma, el usuario recibe una notificación por SMS. En las notificaciones por correo electrónico, se informa al usuario en detalle sobre la alarma.



### Ejemplo de SMS



**From:** Notification  
**Sent:** Sunday, May 20, 2018 7:42 PM  
**Subject:** Kio Alarm Notification - Warning - Main Feeder Parafudr

Dear Officer,  
This e-mail has been sent to you due to your registered alarm subscription.  
Please do not reply to the e-mail.

**Device:** Main Feeder Parafudr - MAIN FACTORY / IZMIR / EGE REGION  
**Alarm Description:** Main Feeder Parafudr  
**Alarm Level:** Warning  
**Alarm Time:** 2018-05-20 19:41:02 (UTC+03:00)  
**Pin Number:** 1  
**Normal Value:** 0  
**Alarm Value:** 1

### Ejemplo de e-mail

**Nota:** Los disipadores de sobretensión KIWA se han utilizado en la fábrica de Klemsan.




07



# ¿COMO APLICAMOS KIO AL FABRICANTE DE ACEITE MINERAL LIDER DEL MUNDO?

---

- ▶ El uso principal del sistema KIO en las instalaciones donde se realiza el monitoreo mediante 12 dispositivos se puede resumir como un dispositivo que presenta datos sólidos para ahorrar inversiones y el monitoreo de todos los parámetros de energía a través de una sola ventana.
- ▶ Por medio de KIO, la fecha numérica crítica ya no son solo cifras de la tabla, sino que se pueden convertir en informes gráficos que son más fáciles de comprender e interpretar. De esta manera, garantiza la transferencia de información a los usuarios con respecto al estado de la instalación instantánea y los cambios periódicos.



## ¿CUÁL CARACTERÍSTICA DE KIO LE HA SIDO DE MAYOR UTILIDAD?

- ▶ La ineficiencia del sistema de climatización utilizado en las instalaciones de fabricación y las áreas de oficinas se determinó a través de los datos transmitidos por el sistema KIO y se identificó la necesidad de hacer inversiones en esta área y, en consecuencia, se incrementó la eficiencia.
- ▶ Actualmente, se planea realizar un trabajo de renovación en la iluminación de las instalaciones y los datos de la realización de este trabajo son transmitidos por KIO.
- ▶ Los índices de potencia reactiva de alrededor del 27-30% se pudieron minimizar a alrededor del 5-6% mediante el monitoreo de compensación garantizado con KIO.

## CÓMO KIO HA IMPACTADO EN SU EFICIENCIA?

- ▶ Gracias a los registros homogéneos guardados de forma frecuente y retrospectiva, en las inspecciones y verificaciones realizadas, KIO se utiliza como un proveedor de datos indispensable. Estos registros también guardan una guía que nos lleva a definir perspectivas y objetivos.

08

**zafer plaza** BURSA  
ALİŞVERİŞ VE YAŞAM MERKEZİ

# ¿POR QUÉ PLAZA ZAFER PREFIERE KIO?

- ▶ Nuestro centro comercial, inaugurado en octubre de 1999, tiene 6 pisos y actualmente contamos con 210 tiendas.
- ▶ Solíamos sub-facturar manualmente estas tiendas de forma regular. Durante estas facturaciones, hicimos un gran esfuerzo para que las mediciones fueran precisas.
- ▶ Hubo inconsistencias en los cálculos de facturación debido al método manual que utilizamos.
- ▶ Estábamos haciendo verificaciones diarias, contra la posibilidad de un mal funcionamiento en los medidores dentro del período de facturación.
- ▶ También experimentamos regularmente la pérdida de empleados debido a la asignación de personal para las lecturas de los contadores y la facturación manual.



# POR CUANTO TIEMPO HA ESTADO USANDO KIO?

► Desde septiembre de 2016, hemos estado procesando transacciones de facturación utilizando KIO a través de nuestros analizadores de energía Klemsan **Powys 3111**.



► Estamos muy contentos con el rendimiento de la sub-facturación.

- Proporciona resultados fiables y precisos.
- Con los informes automáticos y el acceso basado en la web, podemos realizar un seguimiento de forma regular independientemente de la plataforma.
- Además, se evitó la pérdida de fuerza laboral.
- Hemos aumentado nuestra productividad dirigiendo al personal a otras áreas de trabajo.

OFICINA  
DE GESTIÓN  
PLAZA  
ZAFER

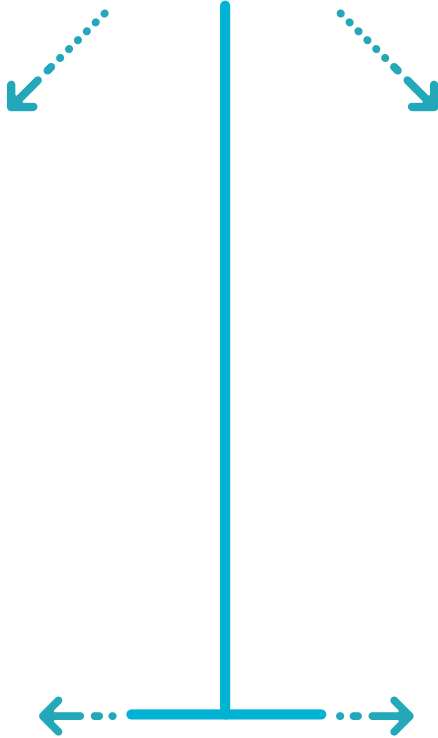


1.  
ALMACÉN

2.  
ALMACÉN

209.  
ALMACÉN

210.  
ALMACÉN



09

 **istanbul**  
Sabahattin  
**Zaim**  
Üniversitesi

 **İstanbul Zaim**  
Sabahattin  
**Üniversitesi**

¿POR QUÉ LA UNIVERSIDAD

# SABAHATTIN ZAIM DE ESTAMBÚL ELIGIÓ KIO?

- ▶ Fácil de usar con interfaces sencillas.
- ▶ Equipo de ventas y soporte técnico orientados a soluciones.





# ¿POR QUE LA UNIVERSIDAD DE ESTÁMBUL SABAHTIN ZAIM NECESITA MONITOREO DE ENERGÍA?

- ▶ Con el continuo desarrollo de la tecnología, la necesidad de electricidad en las personas aumenta día a día.
- ▶ Así que la energía eléctrica ahora afecta a muchas profesiones, muchas líneas de trabajo.
- ▶ Sería contradictorio y al mismo tiempo muy costoso no medir el tipo de energía que es arduo generar e imposible de almacenar.
- ▶ Este lugar es un hogar de la ciencia.
- ▶ Es muy importante para nosotros clasificar una fuente de energía tan importante, realizar un análisis y medir el consumo por parte de la academia, el personal y los estudiantes.

- ▶ Por eso hemos elegido **KIO**.
- ▶ Antes de utilizar **KIO**, tuvimos que controlar manualmente nuestro consumo de electricidad.
- ▶ El procedimiento realizado por un miembro del personal, en el cual se dirigía a cada uno de los medidores y registraba las lecturas, era propenso al registro falso y también nos permitía hacer solo análisis de consumo histórico.
- ▶ Ahora, utilizando **KIO**, garantizamos la precisión de la medición y controlamos nuestro consumo de electricidad en tiempo real, lo que nos permite evitar el uso innecesario.
- ▶ Hemos  **aumentado nuestra productividad** dirigiendo al personal relevante a trabajos más importantes.
- ▶ Todo está registrado y reportado de una manera mucho más confiable y fácil.




## CUÁNDO EMPEZARON A KIO?

- ▶ Conocimos a Klemsan y KIO a principios de 2017
- ▶ Somos una gran universidad establecida en un área de 327,000 metros cuadrados.
- ▶ Nuestros edificios están muy alejados entre sí, por lo que tardamos aproximadamente 1 año en proyectar esto, decidir qué tipo de sistema instalaremos y presupuestar todo para luego obtener las aprobaciones de la administración superior.
- ▶ Mientras estos procesos estaban en marcha, también realizamos un trabajo de demostración con KIO en nuestra universidad.
- ▶ Durante los últimos 4 meses, hemos integrado los dispositivos KIO en todas nuestras facultades para que podamos controlar completamente nuestro consumo.

## ¿QUÉ PARTES DE LA UNIVERSIDAD ESTÁN MONITO REANDO CON KIO?

- ▶ Tenemos 25 edificios independientes. En nuestro campus en este momento.
- ▶ La red de distribución de energía eléctrica de estos edificios es diferente de una fábrica convencional.
- ▶ Mientras alimentábamos a nuestra facultad con un transformador, en lo que a la inversión se refiere, también teníamos que respaldar a otras facultades usando este transformador.
- ▶ Por lo tanto, los datos del consumo que medimos no nos ayudaban a obtener la información que realmente queríamos.
- ▶ En este punto, podríamos obtener los datos de consumo necesarios a través de KIO sin instalar dispositivos adicionales en las ubicaciones donde se quieren tener las mediciones gracias a los dispositivos virtuales que hemos creado a través de KIO.
- ▶ Casi todas las facultades que Actualmente están en nuestra universidad, son monitoreadas y reportadas en tiempo real usando KIO.



## ¿CUÁLES SON LAS VENTAJAS QUE KIO LE HA BRINDADO?

- ▶ Hoy en día, el uso eficiente de la energía se ha vuelto muy importante para las instituciones.
- ▶ Con la ayuda de los informes de consumo, se hizo más fácil registrar ubicaciones donde se producen consumos altos en tiempo real, controlar el consumo diario de las facultades, realizar análisis reactivos e incluso tomar decisiones de ahorro de energía.
- ▶ Detectamos condiciones de falla e intervenimos más rápidamente cuando ocurren con la ayuda de pantallas de gestión de alarmas.

## ¿AHORRA ENERGÍA USANDO KIO?

- ▶ Antes de poder ahorrar energía, primero se debe determinar cuáles son las áreas de mayor consumo.
- ▶ El ahorro energético es consumir menos energía sin sacrificar condiciones de confort.
- ▶ Gracias a KIO, pudimos analizar nuestra huella de consumo más grande y más pequeña.
- ▶ Como universidad, damos gran importancia al ahorro de energía.
- ▶ Al analizar nuestros datos de consumo con KIO, tomamos las precauciones necesarias y podemos ver los beneficios de estas prevenciones con los informes de comparación de consumo.
- ▶ KIO nos facilita reportar los comentarios sobre el trabajo que hemos realizado para ahorrar energía.



10



# CONFIGURACIÓN

# DEL MÓDULO KIO PARA BANCOS



### 1-ANALISIS DE CONSUMO



ENERGIA GASTADA PARA AIRE ACONDICIONADO



ENERGIA GASTADA PARA ILUMINACION

ENERGIA GASTADA DE TOMACORRIENTES



### 2- MONITOREO DE COMPENSACIÓN



MONITOREO DE GENERADOR

- Estado
- Niveles de aceites, agua y gas.
- Tiempo de arranque y otros parámetros de monitorización.



MONITOREO DE UPS

- Estado en tiempo real
- Monitoreo del estado de la batería, temperatura y voltaje



MONITOREO DE LA SALA DEL SERVIDOR

- Eficiencia del monitoreo (Eficiencia del Uso de energía).
- Monitorización de las condiciones ambientales en la sala del Servidor.
- Seguridad



PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO HVAC





- Seguimiento de límite de penalización de energía reactiva y notificación instantánea.
- Control de potencia del condensador y conteo de conmutación
- Ajuste de los parámetros de configuración de forma remota.



#### 4- REPORTE



INFORME DE FACTURAS



INFORME DE EFICIENCIA



INFORME DE CONSUMO



REPORTE DE ALARMAS



NOTIFICACIÓN EN TIEMPO REAL

SMS

E-MAIL

#### 5- GESTIÓN DE ALARMAS

Intervención rápida

11



CHINA



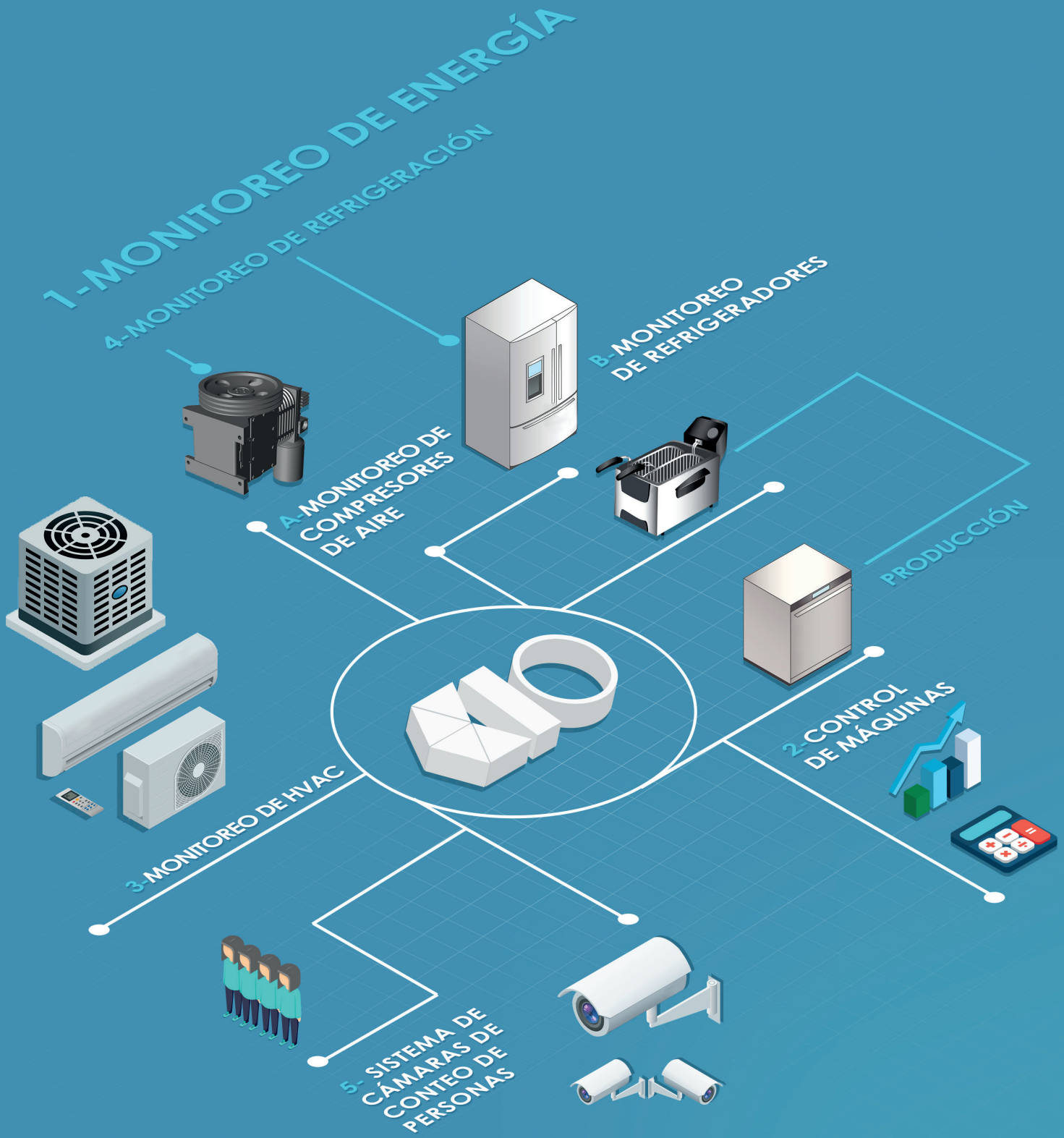
Puntos de Monitoreo : **16** Restaurantes / **5** Ciudades en China  
(Shanghái, Beijing, Shenzhen, Nanjing, Tianjin)

Software:  Módulos: Mód. Base + Mód. de Facturación





CHINA





## 1-MONITOREO DE ENERGÍA

Puede realizar un monitoreo en tiempo real y un análisis de correlación de los costos de energía en áreas diferentes, como la línea de producción, iluminación y el sistema HVAC para diferentes intervalos.



## 3- MONITOREO DE HVAC

Puede proporcionar la Operación HVAC más óptima con la Plataforma KIO al recopilar y analizar la información recibida del Sistema de conteo de personas ubicado en el restaurante.



## 5- SISTEMA DE CONTEO DE PERSONAS

Todos los movimientos de clientes entrantes y salientes se cuentan en tiempo real y se analizan de forma diaria / mensual para todas las sucursales.

La cantidad de cajeros puede modificarse dependiendo de la carga de trabajo del restaurante y también a las actitudes de los clientes.

El nivel total de satisfacción del cliente se puede aumentar con la coordinación de ocupación general.



## 2-CONTROL DE MÁQUINAS y GESTIÓN DE COSTOS

Al correlacionar las cifras de ventas con el costo de producción, puede encontrar el parámetro de optimización ideal de relación de ventas máxima con el costo energético mínimo de producción; y puede aumentar la rentabilidad total en cada paso del proceso.



## 4-MONITOREO DE ENFRIAMIENTO

### A-Monitoreo de enfriadores

Las puertas cerradas de manera incorrecta o frecuentemente abiertas / cerradas son el mayor problema de las salas de enfriamiento. En tales casos, el aire caliente exterior ingresa al interior y eleva la temperatura ambiente. Esta condición plantea una amenaza de deterioro de los alimentos en el interior y también un aumento innecesario de los costos de energía para mantener el nivel requerido de temperatura interior. Otra consecuencia negativa es el hielo en las puertas. Esta formación de hielo no deseada puede eliminarse mediante un trabajo de ruptura manual y genera una pérdida de tiempo y dinero. Gracias a los sensores instalados en las puertas de la habitación y al módulo de E/S remotas de Klemsan EASIO, KIO puede monitorear y contar los ciclos de apertura y cierre en tiempo real.

### B-Monitoreo de Compresores de Aire

Puede monitorear el tiempo de funcionamiento y el consumo de energía del compresor de aire gracias a nuestros analizadores de energía de la serie POWYS 1 ubicados en el panel del compresor de aire.



**CONTEO DE PERSONAS**  
(CONTEO DIARIO TOTAL DE  
CLIENTES)








## ¿CÓMO SE USO

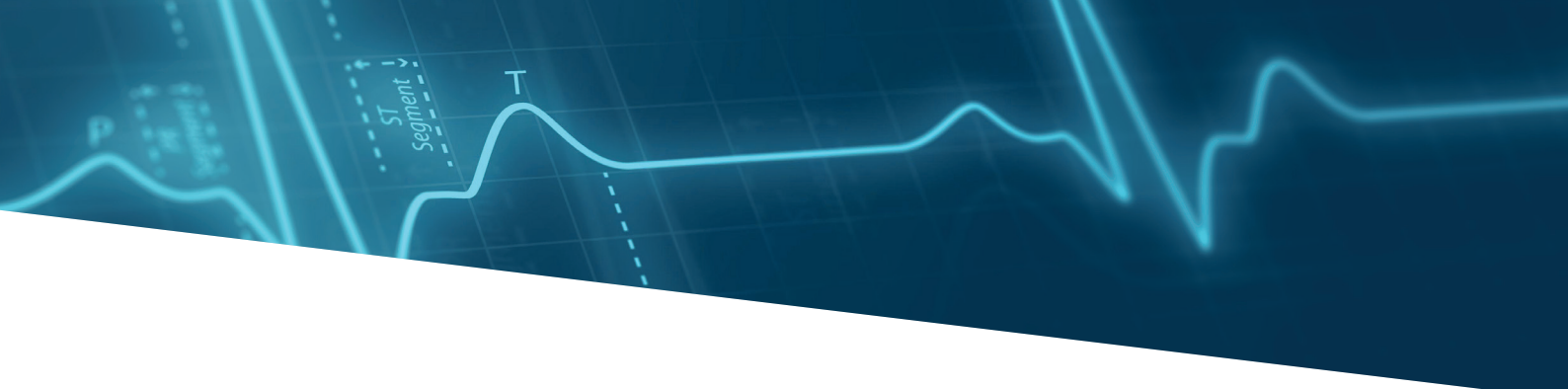
# KIO PARA UN HOSPITAL?

- 
- ▶ En las instituciones donde los consumos se monitorean a través de analizadores sobre el sistema SCADA existente, especialmente debido a los problemas encontrados en los informes de consumo y facturación, así como el tiempo empleado en estos informes, hemos elegido KIO.
  - ▶ KIO informa sobre el monitoreo del consumo en tiempo real en todas las secciones del hospital con SCADA.

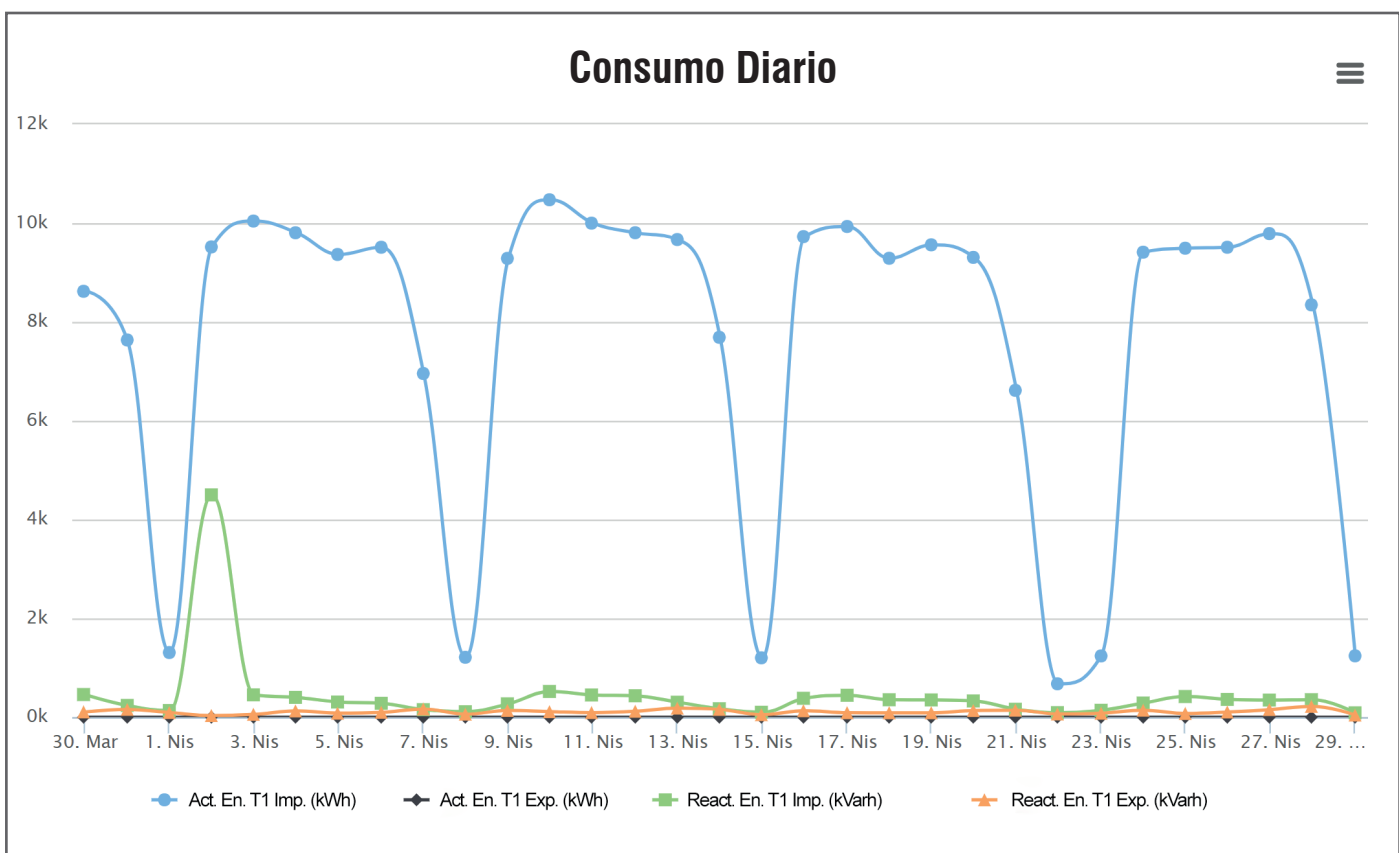
- 
- ▶ Con el software del servidor OPC utilizado, KIO se integra con el SCADA existente y transfiere datos simultáneamente desde los analizadores de campo hasta los dos programas.
  - ▶ Gracias a esta característica, mientras el monitoreo instantáneo se realiza por el software SCADA, los informes son presentados al usuario de forma fácil y automática con KIO.
  - ▶ Con el módulo de facturación, se realiza una subfacturación para las operaciones de la cafetería dentro del hospital.
  - ▶ Los analizadores en los paneles de piso se agrupan por piso y departamento usando medidores virtuales, proporcionando informes más detallados y fáciles.
  - ▶ Por ejemplo, el operario puede obtener fácilmente un informe de consumo o facturación al elegir un solo medidor virtual que tome los datos de consumo de los analizadores en todo el pabellón este para aislar el consumo del pabellón oriental.

- ▶ Con un informe de consumo detallado generado automáticamente, **KIO** tiene la capacidad de informar una serie de datos, como el consumo alto, el aumento y la disminución retroactiva del consumo, los índices de distribución del consumo total por secciones, etc., lo que permite al operador tomar decisiones importantes aumentando la conciencia en el uso de energía.

**EL PRÓXIMO PLAN DEL PROYECTO ES TAMBIÉN MONITOREAR Y REPORTAR AUTOMÁTICAMENTE EL CONSUMO DE AGUA Y GAS NATURAL DEL HOSPITAL USANDO KIO.**



Descripción	Organización	Modelo del dispositivo	Rango Inductivo(%)	Rango Capacitivo(%)
Cafeteria 1	HOSPITAL / ISTANBUL / MARMARA REGION	Klea v1.53	0.0	19.2
Cafeteria 2	HOSPITAL / ISTANBUL / MARMARA REGION	Klea v1.53	3.6	18.3
Cafeteria 3	HOSPITAL / ISTANBUL / MARMARA REGION	Klea v1.53	1.5	19.5







# ***Klemsan***<sup>®</sup>

KIO BROCHURE SPANISH

Revision No:25072019