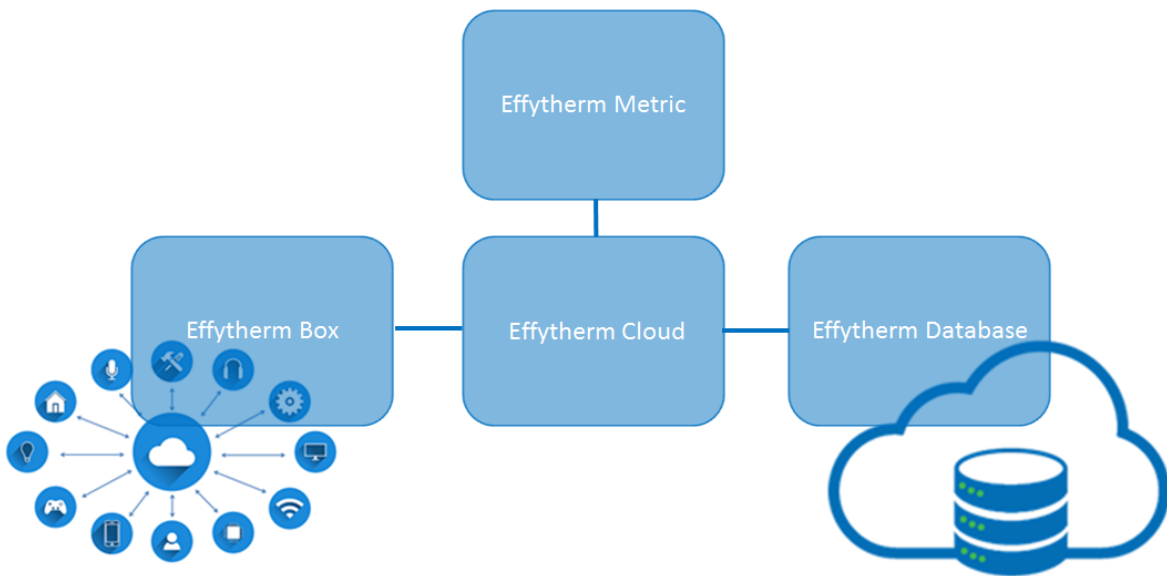


Tecnología Effytherm.com

La arquitectura del Effytherm.com, está desarrollada con los últimos estándares tecnológicos de seguridad de la información, a saber.

Plataforma Flexible y Configurable

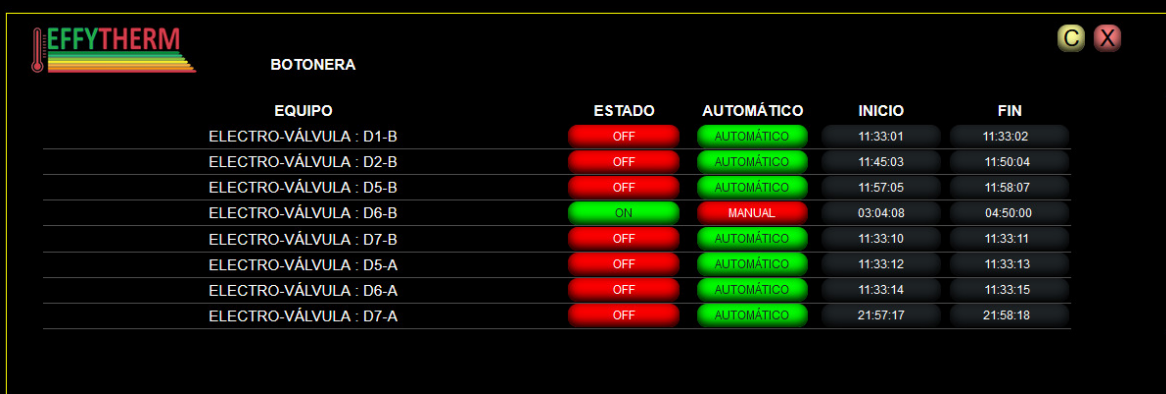
Effytherm.com es una solución altamente configurable a la medida de las necesidades de cada cliente, permitiendo realizar funciones de monitoreo de variables de proceso propias de cada industria. Consta de **Effytherm Box** para la capa de controladores, sensores y actuadores, **Effytherm Cloud** consistente en la plataforma operativa, **Effytherm Database**, para la administración de la información y **Effytherm Metric** un panel de operador para visualización rápida, simple y analítica de todos los datos relevantes para la gestión de planta o proceso.



Effytherm Metric permite implementar algoritmos específicos para el control de procesos según la filosofía de control propia de cada planta y cada proceso industrial. Por ejemplo que determinada bomba arranque o se detenga de acuerdo a un criterio determinado, según el valor de una o más variables censadas del proceso Industrial. Es decir, la plataforma Effytherm.com, permite centralizar la información de sus procesos, estableciendo sistemas de control automáticos para hacer más eficiente y eficaces los procesos y, al mismo tiempo, hacer un uso racional y económico de los recursos

estratégicos del proceso, como son la energía y agua, entre otros recursos utilizados en cada industria.

Effytherm Metric contempla además, un panel de operador con acceso a una botonera personalizada para accionar actuadores de sus dispositivos y equipos de planta, de manera de realizar las acciones de control de las variables de su proceso en tiempo real y remota. La interfaz gráfica es simple e intuitiva.



EQUIPO	ESTADO	AUTOMÁTICO	INICIO	FIN
ELECTRO-VÁLVULA : D1-B	OFF	AUTOMÁTICO	11:33:01	11:33:02
ELECTRO-VÁLVULA : D2-B	OFF	AUTOMÁTICO	11:45:03	11:50:04
ELECTRO-VÁLVULA : D5-B	OFF	AUTOMÁTICO	11:57:05	11:58:07
ELECTRO-VÁLVULA : D6-B	ON	MANUAL	03:04:08	04:50:00
ELECTRO-VÁLVULA : D7-B	OFF	AUTOMÁTICO	11:33:10	11:33:11
ELECTRO-VÁLVULA : D5-A	OFF	AUTOMÁTICO	11:33:12	11:33:13
ELECTRO-VÁLVULA : D6-A	OFF	AUTOMÁTICO	11:33:14	11:33:15
ELECTRO-VÁLVULA : D7-A	OFF	AUTOMÁTICO	21:57:17	21:58:18

Effytherm Database contempla un conjunto de bases de datos alojadas en el Data Center con servicios Cloud de clase mundial distribuidos en servidores en distintas locaciones.

Arquitectura

La aplicación Effytherm.com está desarrollada con la última y más avanzada tecnología y está alojada junto a las bases de datos en servidores distribuidos a nivel mundial en modalidad cloud con estándares de clase mundial.

La arquitectura del Effytherm, está desarrollada con los últimos estándares tecnológicos de seguridad de la información.

Todos los sensores de Effytherm Metric son sincronizados automáticamente a través de un reloj nuclear online. De esta forma, se toman mediciones de cada registro histórico que lectura el sensor con precisión de hora, minuto y segundo. Por lo tanto, es posible determinar la frecuencia de cada registro. A esta precisión del tiempo, el sistema considera el "delay del tiempo de transmisión y recepción TX TY", que tiene la red de Internet y la red de Intranet local, dado que dicho tiempo o "delay" varía dependiendo de las condiciones propias del terreno donde está ubicado el sensor.

Cabe destacar que el requerimiento de banda ancha de los dispositivos de Effytherm es mínimo, lo que permite gestionar tiempos de latencia no superiores a 30 segundos.

Seguridad

La seguridad de Effytherm, es uno de los puntos estratégicos para el desarrollo de cualquier sistema IoT, por varias razones. La primera razón, es prevenir que un hacker pueda tomar el control de un equipo en particular o de una industria en general, lo cual puede tener consecuencias graves para el negocio del cliente final. La segunda razón de la importancia de la seguridad, es proteger la confidencialidad de la información de los clientes, de manera de asegurar que todos los datos estén a salvo, evitando la pérdida de información y también para asegurar que la información vaya a parar a manos del personal o equipos, que no estén expresamente autorizados por el cliente final.



Effytherm.com está construido con un código en base a estándares cerrados, incorporando avanzados protocolos propietarios de encriptación de la información y datos para cada una de las transacciones durante la comunicación entre los dispositivos y la nube. Con esto se mantiene la seguridad de los datos del cliente final y se mantienen las instalaciones industriales libres de la intervención de hackers o ingreso de terceros no autorizados.

El sistema de seguridad, contempla la gestión de permisos de trasposos de información de bases de datos concurrentes desde múltiples sensores.

La comunicación es hecha a través del protocolo HTTP para que múltiples peticiones en forma concurrente y pueda bloquear la base de datos para que se pueda salvaguardar la integridad de los datos.

Web API

Effytherm incorpora la función de control al Web API. Una de las ventajas de esta aplicación es que no se necesita botón "guardar". Cualquier botón que se accione, o se le cambie el estado, como dato de fecha, hora, en forma concurrente que se digite, queda guardado en la base de datos en menos de un segundo. Esta es una de las ventajas de Web API porque, como las interfaces HMI controlan los equipos en terreno, por ejemplo encender caldera, apagar bomba o encender una luminaria, ahora se puede hacer a distancia, reduciendo costos logísticos y abriendo nuevas fronteras al control telemétrico.