

Válvula Instrumentada



Hackatón
EL FUTURO CUENTA CON VOS

Índice

1. **Desafío:** *¿qué problemática resuelven, presente en el mundo post-pandemia?*
2. **Solución:** *¿cuál es su propuesta de solución?*
3. **Mercado:** *¿cuál es el mercado de su emprendimiento?*
4. **Impacto:** *¿cuál es el impacto social y/o ambiental medible que genera el emprendimiento?*
5. **Aliados potenciales:** *¿quiénes pueden ser sus aliados?*
6. **Valor diferencial:** *¿por qué su solución es especial? ¿Cuáles son sus beneficios?*
7. **Proyección temporal:** *¿en qué lapso de tiempo va a estar disponible su solución para ser implementada?*
8. **Financiamiento:** *¿cuáles son sus posibles fuentes de financiamiento?*
9. **Equipo:** *¿quiénes están detrás del proyecto?*
10. **Capacidades:** *¿qué capacidades tiene el equipo para desarrollar la solución?*



Desafío

Falta de registro on-line de eventos referidos a PSVs (Válvulas de Seguridad y Alivio), los elementos de seguridad de instalaciones sometidas a presión, que impide conocer los estados por los que pasó la PSV, dentro de sus 4 estados posibles de, Apertura, Descarga, Cierre y Pérdida.

La PSV en estado de reposo está cerrada, frente a un evento de exceso de presión abre y descarga hasta que se restablece el equilibrio del proceso y cierra. En casos no deseados puede quedar perdiendo que es un hecho indeseado porque puede quedar venteando un fluido explosivo o nocivo para las personas y el medio ambiente.



Solución



El **invento*** permite conocer, registrar y controlar remotamente los eventos producidos en una válvula de seguridad con el objetivo de generar información para tomar decisiones que permitan minimizar daños en personas, medio ambiente e instalaciones.



Se logra mediante el desarrollo de un módulo que permite a través de un sensor de emisión acústica y electrónica asociada registrar los estados de apertura, descarga, cierre y eventual pérdida de la válvula de seguridad y transmitirlos a un sistema SCADA o similar, o a una base de datos para poder procesarlos y tomar acciones en consecuencia.

* Patentes: Local **INPI 201901033259**, Internacional **PCT/2020/050035**

Mercado

El dispositivo está dirigido a empresas de procesos (alimenticias, farmacéuticas, petroleras, mineras, entre otras) dónde existen recipientes sometidos a presión.

Los usuarios están en las áreas de procesos, ingeniería, mantenimiento y riesgos de esas empresas.



Impacto



A partir del registro on-line se puede conocer el histórico de eventos y definir a partir de este los objetivos de baja de eventos y pérdidas por mejora de procesos.

Detectando las pérdidas se pueden intervenir inmediatamente estas PSV para minimizar venteos, nocivos a las personas y al medio ambiente, a la vez que se reducen las pérdidas de fluido que representan un costo. Teniendo el registro de las actuaciones y performance de la PSV en cada una de ellas, se pueden planificar las tareas de mantenimiento y calibración de PSVs para optimizar costos y recursos.

Para PSVs localizadas en sitios remotos, permite optimizar los recursos de mantenimiento evitando viajes de rutina a partir de actuar sobre las mismas una vez detectado un evento no deseado.

Aliados

Especialistas en tecnología, proveedores de insumos, socios estratégicos con instalaciones que permitan hacer pruebas en campo, entidades certificadoras



Valor diferencial



Hasta el momento no existe en el mercado un producto como este, hemos encontrado sensores que detectan la apertura de la válvula midiendo la alzada, pero no pueden detectar pérdidas.

Este dispositivo, con un solo sensor en un gabinete antiexplosivo EX puede detectar los 4 estados de la PSV y cuantificar la descarga y la pérdida.

Proyección temporal

Ya tenemos prácticamente listo para ensayar en banco el primer prototipo que cuantifica pérdidas, una vez ajustado nos tenemos que concentrar en los protocolos que soportará el dispositivo.

La primera versión saldrá en caja EX de mercado, luego efectuaremos un diseño nuevo de acuerdo a nuestras necesidades.

Para terminar el desarrollo luego debemos efectuar una prueba en campo.

Una vez efectuados todos los tests podemos certificar la versión 1 del dispositivo.



Financiamiento



Necesitamos efectuar mejoras en el banco de calibración, actualizar instrumental, terminar el desarrollo de la V1 de la placa y del SW. También necesitamos disponer de varias PSVs a ensayar, en distintas condiciones.

Nuestros especialistas en mecánica y emisión acústica deberán determinar la mejor forma de acoplar la guía de onda en cada caso de uso (para válvulas AERRE y de otra marca), mientras que los especialistas en electrónica coordinar la fabricación de las placas y dispositivos.

A los gastos mencionados debemos agregar gastos de insumos, fabricación, maquinaria, patente, marketing y comercialización.

Equipo

Detrás del proyecto están:

- ARBROS S.A. empresa de 75 años, fabricante de las Válvulas de Seguridad y Alivio de marca AERRE, a través de su Presidente Arnaldo Rabboni, su Vicepresidente Iris M. Rabboni, y su Gerente Comercial Gustavo Mutz
- VN-Acoustic Emission, empresa de 35 años especializada en ensayos no destructivos de Emisión Acústica, a través de su socio Carlos M. Ortega
- Matías Mutz, próximo a recibirse de técnico electrónico



Capacidades



El equipo tiene las capacidades de ingeniería mecánica, ingeniería industrial, emisión acústica, ingeniería electrónica, desarrollo de software e integración de soluciones como para afrontar un desafío de este tipo, poder materializarlo e integrarlo en una solución extremo a extremo.

Por otro lado tiene la capacidad de poder comercializarlo definiendo los modelos de negocios acordes a las necesidades de los clientes potenciales.

¡Muchas gracias!

