

TABLERO DE CONTROL LINEA PRODUCCION

Simple acción con pilotos PSHL + PST

Sinopsis



Tablero de control neumático con un solenoide para pruebas parciales y arreglo con pilotos de alta y baja presión. Este sistema es usado para provocar el cierre de un actuador tipo retorno por resorte. Cuenta con los siguientes instrumentos al frente:

Manómetros:

- Suministro de gas de instrumentos.
- Presión de control.
- Presión de lazo ESD.
- Presión de estado del actuador.
- Presión de línea de producción.
- Presión control PSHL.

Valvulas de control:

- Botón de girar y sostener para prueba ESD.
- Hongo de jalar y asegurar para restablecer circuito ESD, de simple acción.
- Hongo de jalar para ESD.
- Maneral para poner en servicio o calibración de PSHL

Pilotos:

- Disparo por baja presión en la línea de producción (Flow Line).
- Disparo por alta presión en la línea de producción (Flow Line).
- Conector rápido de calibración.

TABLERO DE CONTROL LINEA PRODUCCION

Simple acción con pilotos PSHL + PST



Características

- Gabinete de acero inoxidable 316L calibre 12, Nema 4x.
- Dimensiones: Altura 37 pulg x Ancho 47 pulg x Profundidad 25 pulg.
- Puerta frontal de acero inoxidable con rejillas de ventilación.
- Válvula Bypass para prueba de circuito ESD del tablero.
- Monitoreo de línea de producción por sensores de alta y baja presión.
- Válvula para ESD Local.
- Regulador de aire de 250 a 100 PSI
- Solenoide inteligente con cuerpo de acero inoxidable 316, clase H, para pruebas parciales PST, con voltaje de alimentación de 24 VDC.
- Protocolo de comunicación Hart.
- Todos sus componentes en contacto fluido de aire de instrumentos cumplen con certificación NACE MRO175
- Una conexión de 1/2" para suministro de gas de instrumentos.
- Una conexión 3/8" al actuador de línea de producción (Flow Line).
- Una conexión 3/8" de venteo neumático.
- Un conector pasamuros de 1/2" para conexión de suministro de gas de instrumentos.
- Un conector pasamuros de 3/8" para control de actuador.
- Un Conector pasamuros de 3/8" para conexión de monitoreo de línea de producción (Flow Line).
- Un conector pasamuros de 1/2" para conexión de venteo neumático.
- Un conector rápido en la parte frontal para calibrar sensores de presión de línea de producción.
- Clasificación, clase 1 , div 2
- Solenoides SIL3

TABLERO DE CONTROL LINEA PRODUCCION

Simple acción con pilotos PSHL + PST



Diseño

El tablero neumático de cierre de actuador, cerrará el actuador ante un evento de alta o baja presión de la línea de producción o bien cuando se jala la manija de la válvula ESD al frente del tablero. El tablero está diseñado para que toda la instrumentación esté al frente del tablero, incluyendo las válvulas tipo jalar para abrir y los manómetros.

Cuenta con una válvula de bypass de tipo girar y sostener, esta válvula se ocupa para pruebas periódicas de la línea ESD del resolvidor de lógica, esta operación se ejecutará jalando la válvula ESD al frente del tablero, provocando un disparo del circuito ESD sin mandar el cierre al actuador.

Se incluye una válvula de restablecimiento tipo jalar y asegurar. Esta válvula es de simple acción, lo cual quiere decir que es suficiente con que el operador jale el maneral tipo hongo.

Al frente del tablero en la parte inferior se encuentran dos sensores de alta y baja presión los cuales detectan la presión de la línea de producción y desencadenan un cierre si esta presión se sale del rango de trabajo. Un conector rápido colocado junto a estos sensores sirve para la calibración de estos sensores PSHL.

El tablero de control electro neumático para el actuador de línea de producción, está diseñado para que ejecute un cierre del actuador cuando desde el SDMC se desactiva el solenoide o desde el ESD local en la pletina se jale para un cierre.

Además, el tablero cuenta con una válvula solenoides en configuración simple 1oo1, lo cual quiere decir que mandará al cierre cuando falle esa solenoide (1 out of 1). Esta válvula es de la marca IMI Norgren Maxseal, configurada para ejecutar pruebas parciales PST desde un SDMC (DCS), a través de comunicación Hart. El actuador deberá tener las adecuaciones en la parte superior del actuador (top work) necesarias para poder indicar el porcentaje de apertura del actuador y retroalimentar a la válvula PST, esta caja de interruptores no forma parte del alcance de esta propuesta ya que forma parte del actuador.

La válvula solenoide y todas las señales eléctricas, están cableadas con cable armado a una caja a prueba de explosión fuera del gabinete en la parte inferior, identificadas para que puedan ser cableadas al SDMC del cliente.

