

CAJAS DE CONTROL DE ZONA

Disponibles en dos formatos, para un máximo de 4 y 6 válvulas.

Estas cajas están diseñadas y fabricadas totalmente por PEGISDAN y están destinadas al control de todos los parámetros de los gases de forma local o por zonas, facilitando la toma de decisiones y evitando daños a los pacientes.

Estas cajas están divididas por dos departamentos físicos alojando en el superior las válvulas de aislamiento de zona, y el de abajo destinado para el control de los gases (alarma, manómetros, etc.)

Están compuestas por unas cajas de acero lacadas en blanco RAL 9003 de chapa plegada de 3mm de espesor y unas válvulas de bola de ½, ¾ y 1" (según las necesidades) de latón, con un sistema de control y alarma.



Las dimensiones y pesos quedan reflejadas en la siguiente tabla:

Dimensiones y pesos	Anchura (mm)	Altura (mm)	Profundidad (mm)	Peso sin válvulas (kg)	Peso máx. con válvulas ⁽¹⁾ (kg)
4 gases	465	552	115	11	22,5
6 gases	595	552	115	13,7	29,3

⁽¹⁾Una válvula de ¾" y el resto de ½"

Estas cajas quedan enrasadas en la pared, necesitando una apertura y profundidad mínima descritas en la siguiente tabla:

Dimensiones mín. de empotrado	Anchura (mm)	Altura (mm)	Profundidad (mm)
4 gases	392	523	100
6 gases	480	523	100

VÁLVULAS

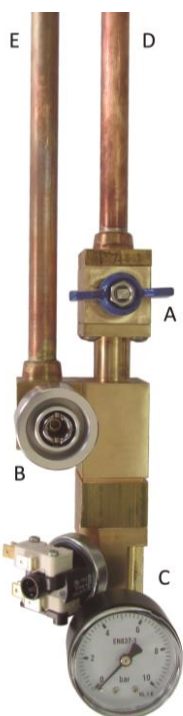


En el departamento superior, que se abre desde el exterior, están alojadas las válvulas, formadas por piezas de latón unidas con tornillos allen y cerradas con juntas tóricas de vitón con uniones de entrada y salida mediante bridas de 35x35mm que permiten un ajuste eficaz evitando toda posibilidad de fugas en el tiempo. Acoplado a la válvula se encuentra la toma de emergencia del tipo que se necesite.

Las principales ventajas de fabricar nuestras propias válvulas PEGISDAN frente a las comerciales son:

- 1) Al ser uniones atornilladas y cerradas con juntas de vitón la posibilidad de fugas es nula.
- 2) Resiste mejor los golpes ya que son más robustos.
- 3) Las uniones nos son rígidas como en la soldadura.
- 4) Mantenimiento más fácil, limpio, seguro y eficaz.

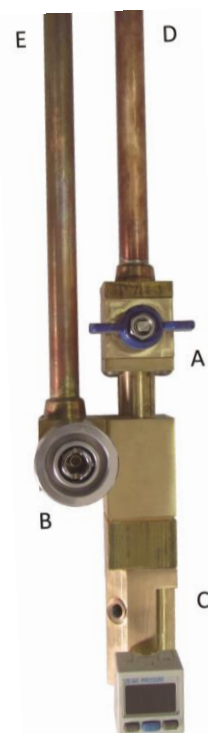
La entrada y salida de gases se hace por la parte superior de la caja evitando hacer rozas en la parte inferior de la caja y haciéndolo más fácil y práctico para el montador.



A la derecha: Válvula de ½" de bola (A) fabricada por PEGISDAN con toma de emergencia dos posiciones PEGISDAN (B). Porta-sensores con la opción de manómetro con presostato (C).

A la izquierda: Válvula de ½" de bola (A) fabricada por PEGISDAN con toma de emergencia dos posiciones PEGISDAN (B). Porta-sensores con la opción de manómetro digital (C).

La entrada se hace por el tubo D y la salida por el tubo E



En el departamento inferior, que se abre desde el departamento superior mediante dos pasadores a rosca, se encuentra el porta sensores, donde se pueden acoplar los componentes de control elegidos por el cliente (manómetros y vacuómetros, tanto digitales como analógicos, presostatos y vacuoestatos en caso de elegir analógico). Este porta-sensores puede desacoplarse del conjunto sin necesidad cortar el suministro para mantenimientos ya que dispone una válvula de cierre por presión cuando este es quitado. Los componentes de control pueden tomar las diferentes formas:

- Manómetro analógico de 0 a 10 bar junto con presostatos de control de alta y baja presión con membrana de acero inoxidable. Vacuómetros analógicos de 0 a 760mmHg con vacuoestatos para la opción de vacío.
- Manómetro digital con pantalla display de 3 dígitos con 7 segmentos con salida de señal PNP.
- Indicador de 3 dígitos y 7 segmentos con salida de señal analógica de 4 a 20mA o uno a 5Volteos de tensión.

ALARMA Y PANEL DE CONTROL

El equipo electrónico tiene el microchip MLN CHIP 57 de siguientes características:

- Microcontrolador de 8bits SILABS-C 8051F a 98 MH.
- 32 entradas digitales optoacopladas (PNP).
- 40 salidas digitales conectadas a LED en carátula de membrana indicando el estado de los gases (funcionamiento normal, baja presión o alta presión; en el caso del vacío presión insuficiente o normal).
- Teclado de membrana con 14 teclas para introducción de datos y funciones,
- Comunicación can-bus optoacoplada.
- Alimentación de 12 a 24v con aislamiento galvánico.
- Puerto serie RS232 optoacoplado para monitorizar y programar el diagrama de contacto (ladeer).
- Pantalla LCD de 4 filas y 20 columnas con retroiluminación ajustable con capacidad de memoria 256 bytes de RAM data para programación de usuario. (La RAM data es remanente, conserva sus valores en caso de corte de suministro eléctrico).
- 25.000 bytes de programa (Programa Ladeer y programa LCD)
- 200 bytes de memoria EEprom (implementada en FRAM)
- 100 timers (temporizadores)

Características fundamentales de la alarma que garantizan el perfeccionamiento de este equipo

- Permanencia de control las 24h del día. Dispone de una batería auxiliar de hasta 10 horas en caso de corte de corriente. Esta incidencia será avisada.
- Información a tiempo real al servicio de mantenimiento, comunicada con el ordenador de gases de mantenimiento por lo que facilita el control de fallo.
- Indicación clara del fallo activo (display alfanumérico de 4x20 junto con una señal luminosa y acústica nos indica del tipo de fallo)
- Control del perfecto funcionamiento de los sensores (presostatos, vacuoestatos, traductores de presión cuentan con un sistema que testea su estado continuamente informando si estos fallan)
- Registro de históricos, puede registrar hasta 140 eventos, guardando el tipo de alarma, fecha y hora. Con almacenamiento de memoria tipo FIFO (el primer mensaje que entra es el primero en salir)

ESTADO DE CADA GAS EN EL DISPLAY

La pantalla principal está rotando cada segundo escaneando el estado en la entrada de cada gas, según este estado puede presentar la leyenda del gas que se está presentando.



- La primera fila: el nombre del gas
- La segunda fila: el estado de presión de los gases:
 - funcionamiento normal si está dentro de los parámetros de funcionamiento establecidos,

```

=====OXIGENO=====
=  FUNCIONA NORMAL  =
===FECHA 11/09/13===
===HORA 12:17:47===
  
```

- baja presión si esta debajo del parámetro establecido,

```

=====OXIGENO=====
=  BAJA PRESION  =
===FECHA 11/09/13===
===HORA 13:02:42===
  
```

- alta presión si está por encima de este parámetro.

```

=====OXIGENO=====
=  ALTA PRESION  =
===FECHA 10/09/13===
===HORA 10:36:00===
  
```

También indica si el sensor de presión está averiado o está aportando una señal fiable.

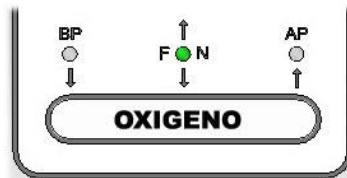
```

=====OXIGENO=====
=  SENSOR AVERIADO  =
===FECHA 11/09/13===
===HORA 12:19:22===
  
```

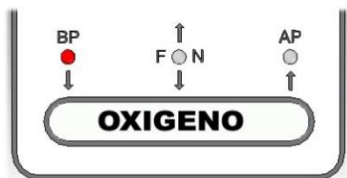
- La tercera fila: La fecha
- La cuarta fila: La hora

SEÑAL LUMINOSA DEL ESTADO MEDIANTE LED

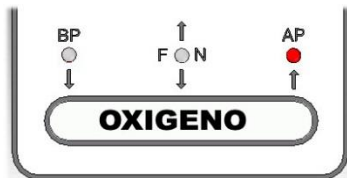
La pantalla de cada gas cuenta con diferentes leds que nos indicaran el funcionamiento de este estableciéndose el LED de color verde para el funcionamiento normal situado en el centro de la pantalla del sensor.



LED rojo intermitente a la izquierda con flecha apuntando hacia abajo con siglas BP, es indicativo de baja presión de este gas.



El LED rojo intermitente a la derecha con flecha apuntando hacia arriba con las siglas AP es indicativo de alta presión de este gas.



Para vacío, LED verde de funcionamiento normal (FN) y LED rojo intermitente para vacío insuficiente (INSF).



En el panel de control se sitúan los LED para el control de alimentación eléctrica, el LED ámbar fijo para la corriente eléctrica de línea y LED rojo fijo para batería pasando a intermitente si la carga de esta es baja.



SEÑAL ACÚSTICA

Ante la presencia de una alarma se activa la señal acústica, con posibilidad de anulación durante 15 minutos, volviéndose a activar si salta otra alarma o si en 15 min la causa que lo activó permanece.

Todos los mensajes son enviados al ordenador central en tiempo real.

ACCESO A PANEL DE CONTROL

Para acceder a la alarma cuenta con un código de acceso para impedir la manipulación por personal ajeno al centro.

El código de acceso está compuesto por 4 bloques con 2 dígitos comprendidos entre 00 y 99. Este código tendrá que coincidir para acceder a las diferentes pantallas que permiten configurar algunos parámetros.

Si el código introducido es incorrecto, aparecerá a la pantalla principal. La alarma no se bloquea en un determinado número de intentos.

CONTENIDO DEL MENÚ

Permite al personal de servicio extraer información del estado de los gases y cambiar la configuración.

La pantalla de información puede contener

- Históricos (alarmas y avisos que se hayan producido registradas en la memoria FIFO),
- Presión de red de distribución (nos muestra la presión de salida de las centrales)
- Muestra los gases que controla la central

PANTALLA DE CONFIGURACIÓN

Compuesta por 4 sub-menús:

1. Configuración de fábrica, que permite volver a esta en caso de necesidad o mala configuración.
2. Cambiar código de acceso desde la alarma (el código de acceso está permitido cambiarlo desde el ordenador central para un operario con nivel 8 o mayor, pudiendo cambiar el código de acceso a cada nodo o a todos en conjunto)
3. Anulación de bocina de alarma: es una función que permite seguir funcionando la alarma y anular uno o varios gases en caso de que estos sean necesario cortarlos. Es una función muy útil para el personal de mantenimiento. Un gas con bocina anulada permanecerá el LED de baja presión encendido de color rojo sin parpadear, (señal que indica que no existe el gas) ante la puesta en servicio de ese gas la alarma activa su funcionamiento automáticamente.

FECHA Y HORA

Permite ajustar la fecha y hora de la alarma, es muy útil en sistemas que no tienen conexión con el ordenador (la hora mostrada en sistemas con ordenador es la fecha y hora mandada por este). Si se desconecta el ordenador de la red BUS-CAN se mostrará la fecha y hora local.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Fuente de alimentación
Tensión de entrada de 100 a 240V de 50 a 60Hz
Corriente de entrada de 0,13 a 0,24 amperios
Tensión de salida de 24V CC (corriente continua)
Corriente de salida de 0,42 amperios

Batería
Cargador de batería incorporado de 14 voltios de salida.
Regulador de carga máxima de 0,1 amperios
Batería de 12 voltios y 2,2 amperios