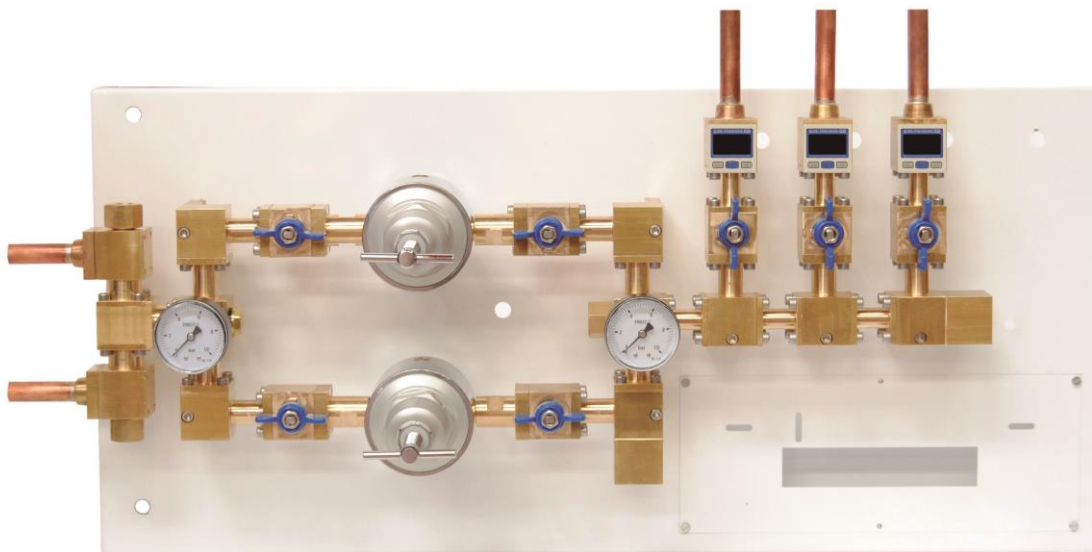


CONJUNTO CUADRO DE SEGUNDA REDUCCIÓN Y COLECTOR

Cuadro de segunda reducción con incorporación de selector de fuente de entrada y colector de varias salidas, diseñado y fabricado totalmente por PEGISDAN, destinado a la reducción de presión del gas, ajustándolo a necesaria en la red.

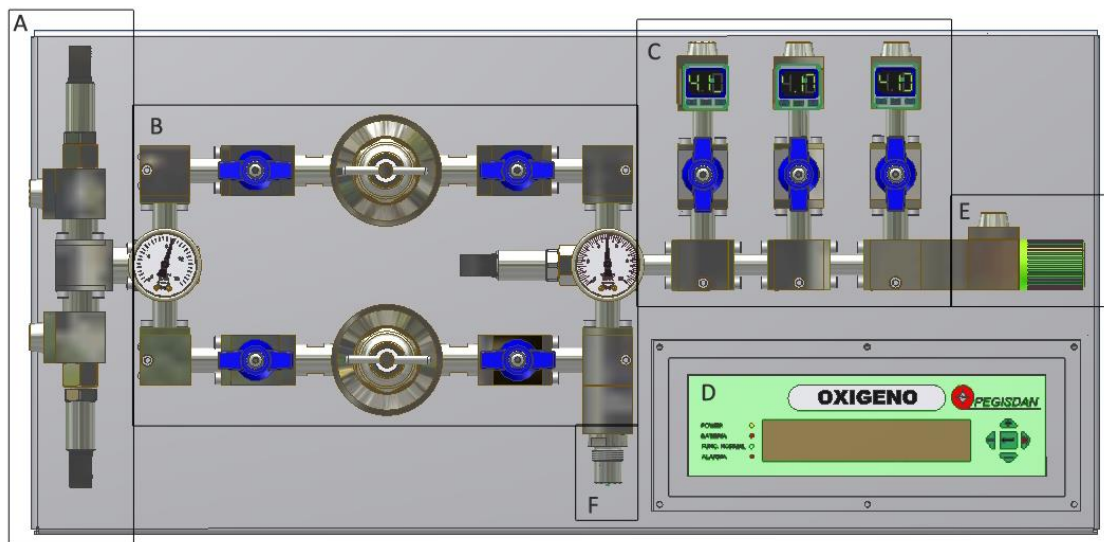


Las dimensiones y pesos quedan reflejadas en la siguiente tabla:

Disposición del conjunto	Anchura (mm)	Altura (mm)	Profundidad (mm)	Peso (kg)
Carcasa del cuadro	747,5	352	60	12
Conjunto montado	747,5	352	280	25,6

PARTES DEL CONJUNTO

Este conjunto consta principalmente de un selector de fuente de entrada, un par de vías de segunda reducción y un colector de salida. Todo ello controlado mediante un panel de control con alarma.



- A) Selector de fuente
- B) Cuadro de segunda reducción
- C) Colector de distribución
- D) Panel de control y alarma
- E) Válvula de seguridad
- F) Toma de emergencia

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL CONJUNTO

Este cuadro es de diseño y fabricación PEGISDAN completamente.

Consta de una carcasa de chapa metálica plegada de 3mm de espesor pintada de color RAL9003. En ella se encuentra enrasado el panel de control y de información mediante pantalla display de cuatro filas, LEDs de información y teclas para introducir datos y navegar por el sistema.

Se alimenta de 24V y dispone de una batería de 10h de autonomía en caso de fallo de suministro eléctrico.

Las piezas son fabricadas de una pieza de latón ensambladas con tornillos allen y cerradas con juntas tóricas de vitón.

Las juntas de vitón son más resistentes a altas presiones y a todos los gases medicinales.

Las entradas y salidas de tubería son mediante bridas soldadas al tubo y atornilladas al sistema. Existen bridas para diámetros de 15x1, 22x1 y 28x1 de tuberías de cobre, pudiéndose, en caso extraordinario ampliarse.

Ventajas frente a otros cuadros de segunda reducción soldados:

- 1) Resiste mejor los golpes ya que son más robustos.
- 2) Las uniones nos son rígidas como en la soldadura.
- 3) Más fácil de montar y desmontar sin necesidad de soldaduras. La unión entre piezas es mediante tornillos del allen.
- 4) Mantenimiento más fácil, limpio, seguro y eficaz.
- 5) Todos los manómetros (tanto digitales como analógicos), presostatos disponen de un tipo de válvula de seguridad (figura 1) roscado al sistema que permite retirarlos sin necesidad de cortar el suministro.
- 6) La válvula de seguridad y la toma de emergencia están unidas al conjunto mediante otro tipo de válvula de seguridad más robusta (figura 2) que permite la retirada de estos sin necesidad de cortar el suministro.
- 7) Versatilidad para la libertad de elección del número de salidas del colector e incluso la posibilidad de suprimir el selector de fuente y ampliación de vías para el manorreductor sin necesidad de soldaduras.

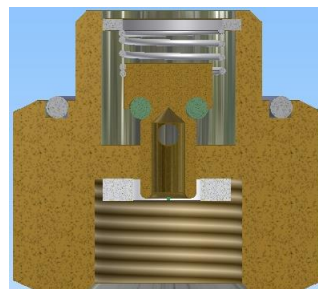
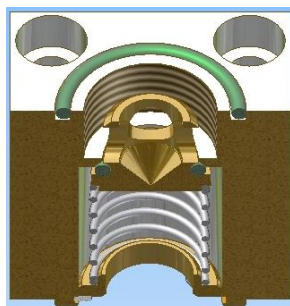


Figura 1

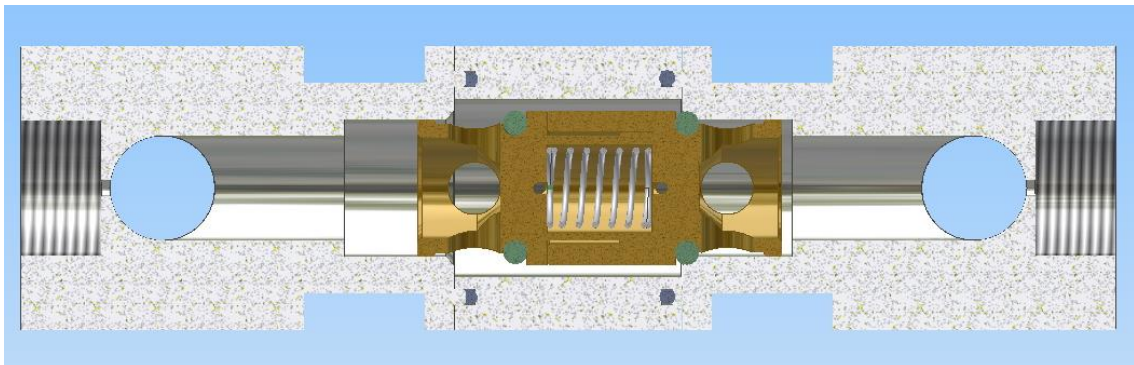
Figura 2

SELECTOR DE FUENTE DE ENTRADA

A través de este conjunto se introduce al sistema el gas a través de la vía primaria o secundaria (emergencia) en caso de fallo.

La entrada al cuadro de segunda reducción se hace mediante dos vías, la entrada de la fuente principal de suministro y la entrada de la fuente de emergencia, que funcionan con un mecanismo de doble retención a contra corriente, cerrando o permitiendo el paso del flujo de gas a través del pistón por diferencia de presión.

El paso del fluido es controlado mediante traductores de presión de 4-20 mA conectados en cada entrada al sistema, mediante una válvula de mantenimiento incorporada, que indicando en todo momento por que lado entra el gas y a que presión, indicándolo en el panel de control.



Este conjunto está formado por tres cuerpos de latón ensamblados, con uniones estancas mediante juntas tóricas de vitón.

Mediante dos pistones y un resorte de compresión se realiza la selección del flujo de entrada del gas a través de la diferencia de presión entre ellos.

CUADRO DE SEGUNDA REDUCCIÓN

En este sistema se produce la reducción del gas.

El gas entra en este a través de un distribuidor de 3 vías, uno de entrada y dos de salida a modo de bypass para realizar mantenimientos o en caso de improbable avería.

Este distribuidor tiene incorporado un manómetro de 0 a 16 bar para controlar rápidamente la presión de entrada. Cuenta con una válvula de mantenimiento que permite retirarla del sistema sin cortar el flujo.

La reducción de presión se realizará gracias a dos manorreductores de 120 Nm³/h aislados mediante dos válvulas de bola de ½" en cada una de las dos vías para aislarlas.

El gas, una vez reducido, saldrá a través de un distribuidor de 3 vías (dos de salida y uno de entrada a colector) disponiendo de un manómetro de 0 a 10 bar para control de presión de salida tras la reducción. También dispone de una válvula de mantenimiento.

MANOREDUCTOR DE 120 Nm³/h

Encargado de la reducción de presión, ajustándose manualmente. Al haber dos manorreductores, la presión de ambos deberá ser la misma. Se regulará individualmente, aislando el otro mediante sus válvulas de cierre (entrada y salida) y controlando la presión de salida mediante el manómetro.

Manorreductor de 120 Nm ³ /h			
Presión de entrada P1	De 8 a 15 bar (25 bar máx.)		
Presión de salida P2	De 4 a 8 bar		
Caudal	m ³ /h	P1 (bar)	P2 (bar)
Condiciones ambientales de 23°C y presión de una atmósfera. Las presiones tienen una tolerancia de -10%	50	15	8
	40	10	8
	30	15	4
	15	10	4
Pérdida de carga interna máx.	<0,2 ml/min		
Temperatura de funcionamiento normal	-20 °C a 70°C		



VÁLVULAS DE AISLAMIENTO

Fabricadas por PEGISDAN a través de un acoplamiento de piezas de latón y juntas y asientos de nylon y esfera de latón cromada de gran precisión. Gracias a este sistema de ensamblado y el cierre con juntas tóricas de vitón, se reduce considerablemente el riesgo de fugas durante su prolongada vida útil.

TOMA DE EMERGENCIA

A través de una válvula de mantenimiento atornillada al sistema se coloca una toma de emergencia de cualquier tipo de rosca 3/8 GAS, para el hipotético caso de fallo de suministro, introducir el gas por está a través de una botella con regulador.

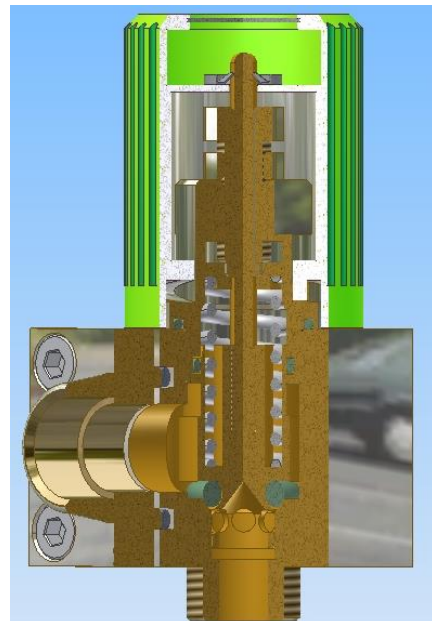
COLECTOR DE DISTRIBUCIÓN

Colector de distribución de salida de 1 a 4 vías, con válvulas de cierre iguales a las de aislamiento con porta-sensores para manómetros analógicos.

Posee una válvula de seguridad tarada a 5,6 bar (en el caso de trabajar con 4 bar, un 30% más de la presión de trabajo), diseñada y fabricada por PEGISDAN para liberar presión en el hipotético caso que exista una sobrepresión.

Los manómetro analógicos con display de 3 dígitos a LED de 7 segmentos con presentación bicolor (alarma en rojo y verde con funcionamiento normal) de salida PNP.

Las piezas están ensambladas con piezas de latón estampado fabricadas especialmente para sistemas gases medicinales y unidas mediante tornillos allen y cerrando con juntas de vitón.



PANEL DE CONTROL Y ALARMA

Dispone de una pantalla display de 4 filas:

- 1) Primera línea: Información de la red primaria principal:
 - a. la presión de entrada de la red primaria en bar permanente,
 - b. funcionamiento normal si el suministro está dentro de los parámetros establecidos,
 - c. baja presión si esta por debajo de los parámetros establecidos que será considerado como alarma,
 - d. alta presión, por encima de los parámetros y también es alarma
- 2) Segunda línea: Información sobre la red de emergencia secundaria idéntica a la primaria.
- 3) Tercera línea: Información de la red distribución idéntica a las anteriores, alternándose las diferentes salidas del colector.
- 4) Cuarta línea: Información relacionada con el suministro eléctrico y entrada de datos.