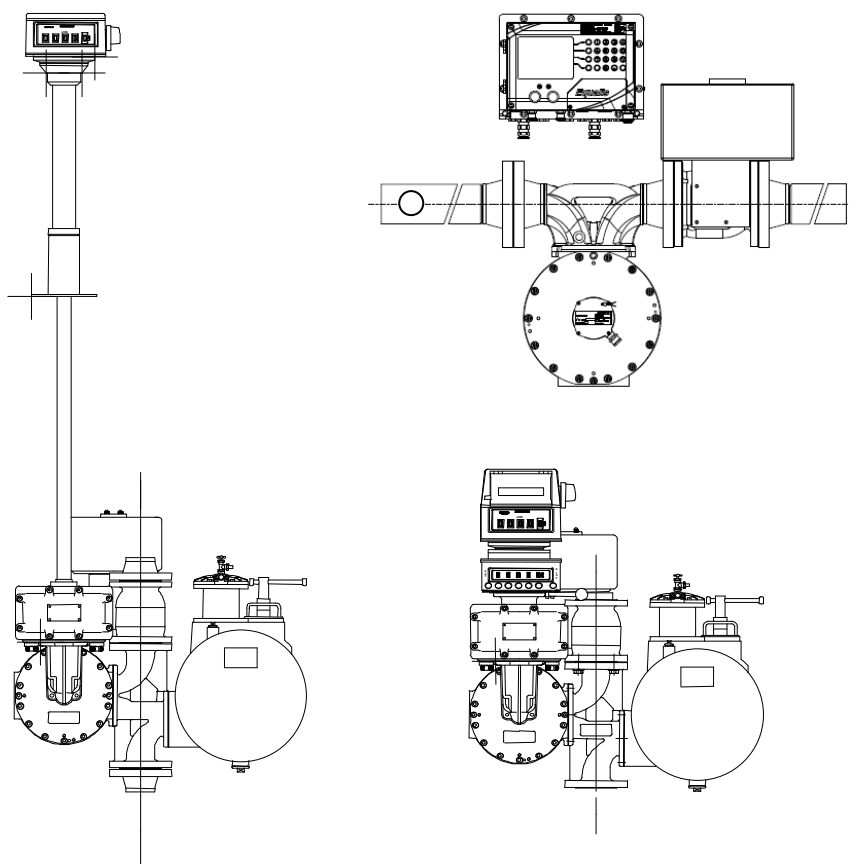


GRUPO DE MEDICIÓN ZCE 5-24 – ZCE 5-48 ZCE 5-80 – ZCE 5-150 ZCE 5 TLM

Descripción – Instalación – Puesta en servicio

U508098-s – Révision 6 – 02 Diciembre 2015



Este documento incluye **42** páginas (incluyendo la cubierta)

Este documento es propiedad de SATAM
y no puede ser transmitido a terceros sin autorización previa

SATAM se reserva el derecho de modificar este documento sin aviso previo.

En conformidad a la Directiva Europea 94/9/CE-ATEX y 97/23/CE - PED

GRUPO DE MEDICIÓN ZCE 5-80 – ZCE 5-150 – ZCE 5 TLM

SUMARIO

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	Condiciones de utilización	4
2	CONSTITUCIÓN	7
3	PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	9
3.1	Con purgador automático de eliminación de los gases caracteriza EC 29	9
3.2	Con dispositivo de detección automática de los gases y de la purga.....	10
	EL LÍQUIDO BAJO PRESIÓN LLEGA POR LA CANALIZACIÓN TRÁGATE AL DISPOSITIVO DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE LOS GASES (1).	10
4	DESCRIPCIONES.....	11
4.1	Filtro-purgador de cierre automático tipo EC 29	11
4.2	Filtra EA 40 o EA 41	14
4.3	Medidor de paletas	14
4.4	Mecanismo de ajuste AB 21.....	15
4.5	Dispositivo de arreglo AB 35 para indicador mecánico.....	16
	El dispositivo de arreglo AB 35 está situado en la salida del sistema de entrenamiento.	16
	El movimiento del medidor, a través del tornillo sin fin, arrastra la rueda del sistema de entrenamiento. Al cabo de este último, un entrenador hace el lazo con dispositivo AB 35.....	16
	<u>Funcionamiento:</u>	16
	El movimiento es recibido por el medidor por el árbol de entrada (1), lo transmite al árbol de salida (2) con la ayuda de una rueda (3) libre.	16
	Este árbol de entrada (1) arrastra un eje (4) a excentricación al permitir variable, durante el ciclo hacer girar más rápidamente el eje de salida (2) con la ayuda del árbol de salida (5) contenidos la segunda rueda (6) libre. ...	16
4.6	Válvula de autorización estándar 3 y 4” piloteada eléctricamente	17
4.7	Válvula multifuncional XAD 36 y XAD 37 de mando electromecánico.	19
4.8	Válvula de autorización piloteada eléctricamente Tipo XAD36 y XAD 37 con ajuste del tiempo de cierre. 20	
4.9	Prédéterminateur con compuerta de autorización caracteriza XAD 54 a encargo neumático.....	22
4.10	Prédéterminateur con compuerta de autorización tipo XAD 39 a encargo mecánico	24
4.11	Conexión eléctrica.....	25
4.12	Extensión ajustable tipo XAB 28.....	27
5	INSTALACIÓN	28
5.1	Requisitos que deben cumplirse	28
5.2	Preconizaciones para la instalación.....	28
5.2.1	<i>PRINCIPIO</i>	29
5.2.2	<i>CONCEPCIÓN DE LA PASARELA</i>	29

SATAM

5.2.3	MONTAJE DEL MONOBLOC.....	29
5.2.4	MONTAJE DE LA EXTENSIÓN.....	30
6	PUESTA EN SERVICIO.....	31
6.1	Verificación de los filtros.....	32
6.2	Limpieza de los filtros.....	32
6.3	Operaciones de ajuste de los caudales de la válvula XAD 36 y XAD 37.....	33
6.4	Operaciones de ajuste del tiempo de cierre sobre válvula XAD 36 y XAD 37.....	35
6.5	Operaciones de ajuste del tiempo de cierre sobre válvula XAD 37.....	35
6.6	Operaciones de arreglo de los débitos de la compuerta XAD 39 y XAD 54.....	36
	<u>XAD 39</u> :.....	36
6.7	Control metrológico de la célula de medición.....	38
7	MANTENIMIENTO.....	39
8	<u>OBSERVACIÓN MUY IMPORTANTE</u>.....	39
9	ESTORBO ZCE 5.....	40
10	ESTORBO ZCE 5 TLM.....	41
11	PERDIDAS DE CARGA.....	41
12	CARACTERÍSTICAS.....	42

1 INTRODUCCIÓN

La empresa SATAM viene especializándose, desde hace más de 50 años, en los problemas de medición y de distribución de hidrocarburos líquidos.

Entre la gama de nuestros productos, hemos sido los primeros a realizar un conjunto de medición compacto, que incluye a la vez los elementos de filtración, desgasificación y medición, especialmente diseñado para resolver los problemas de carga de los camiones y vagones cisternas en los depósitos petroleros.

Este conjunto, ZCE 5. , se fabrica en tres diámetros disponible en posición vertical u horizontal , lo cual permite tener un material adecuado para los diferentes caudales deseados:

- 2" - ZCE 5-24.
- 2" - ZCE 5-48.
- 3" - ZCE 5-80, ZCE 5 TLM 3-30, ZCE 5 TLM 3-50, ZCE 5 TLM 3-70, ZCE 5 TLM 3-110 et ZCE 5 TLM 3-150.
- 4" - ZCE 5-150, ZCE 5 TLM 4-70, ZCE 5 TLM 4-110, ZCE 5 TLM 4-150, ZCE 5 TLM 4-200 et ZCE 5 TLM 4-300.

Estos conjuntos pueden recibir un número considerable de accesorios (fig 1, 2 et 3) :

Para las versiones mecánicas:

- Impresor de tickets.
- Inyector de aditivos.
- Predeterminación.

Para las versiones electrónicas:

- Inyector de aditivos.
- Sistema de mezcla en línea para biocarburando

Su fácil instalación se traduce en la consiguiente disminución de los gastos de estudios e instalación.

Por su diseño, pueden situarse debajo de la pasarela de carga y facilitan el llenado simultáneo de dos vehículos estacionados a ambos lados de dicha pasarela de carga.

1.1 Condiciones de utilización

Temperatura máximas y mínimas

	Límites de temperatura	
	Electrónica	Mecánica
Temperatura máxima	55° C	55° C
Temperatura mínima	- 25° C	- 40° C

Clases de medio ambiente

	Clases de medio ambiente	
	ZCE 5 + calculador	Módulo de transacción
Medio ambiente mecánico	M1	M1
Medio ambiente electromagnético	E2	E2
Medio ambiente húmedo	H3	H1

	Classe d'environnement		
	ZCE 5 TLM (CDN 12)	ZCE 5 TLM (Equalis L, Equalis S et EMR 3)	ZCE 5 TLM (Equalis MPC)
Environnement mécanique	M1	M2	M3
Environnement électromagnétique	E2	E2	E2

Indicador
Diferencial

Impresor
Indicador
Diferencial

Indicador
Diferencial
Predeterminación

Impresor
Indicador
Diferencial
Predeterminación

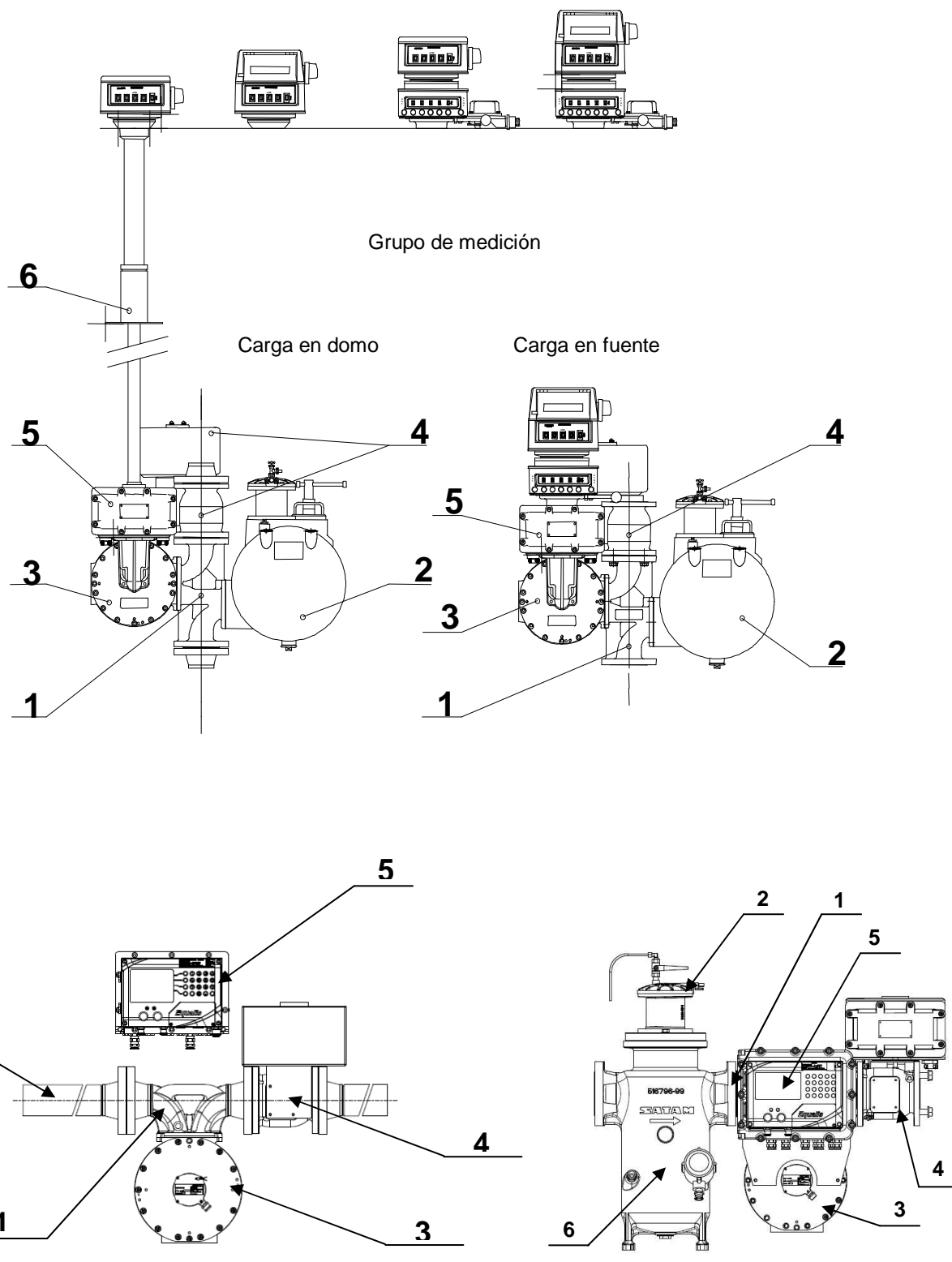


Fig. 1

Counting Group ZCE 5 electronic

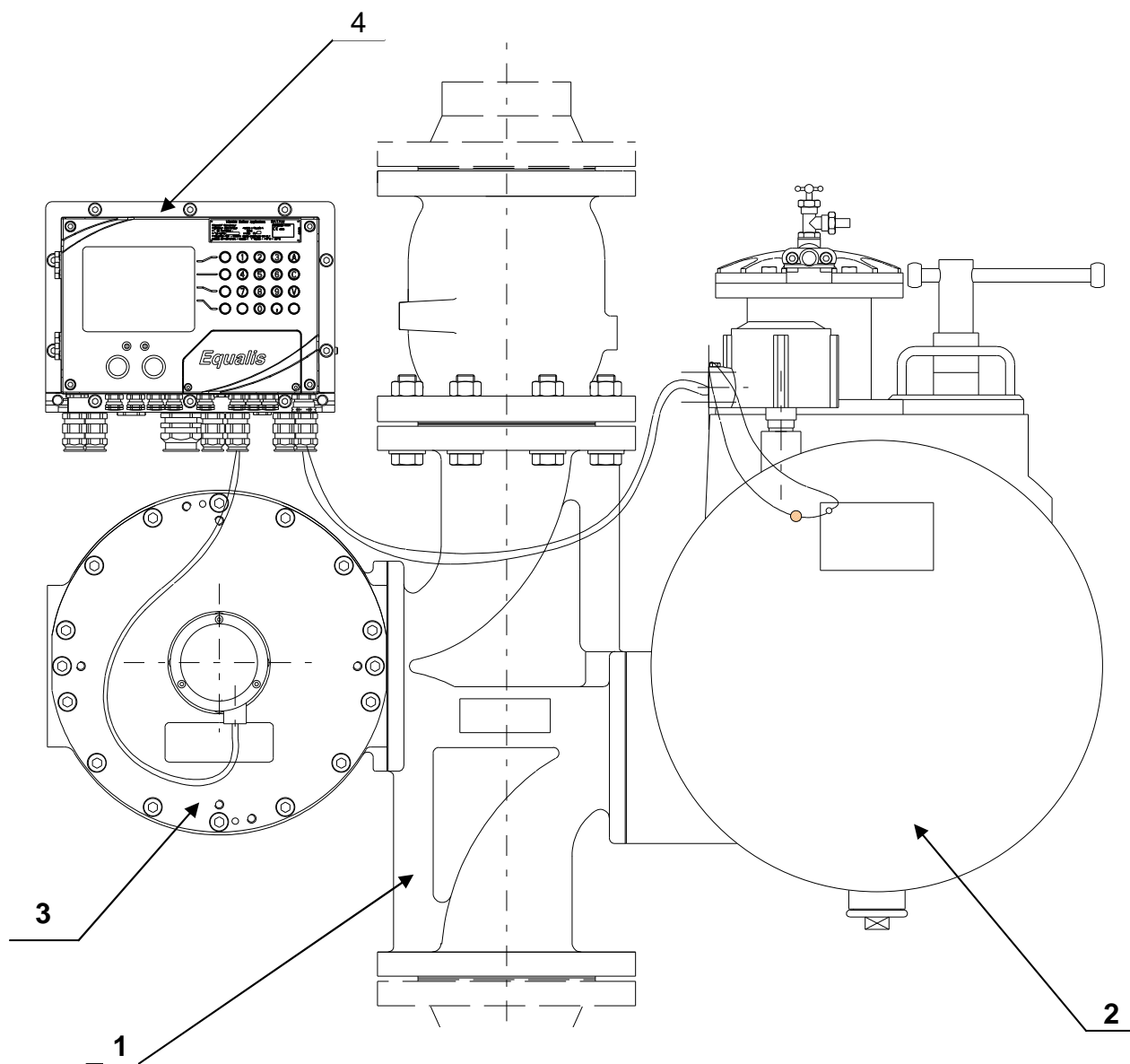


Fig 2

Counting Group ZCE 5 TLM

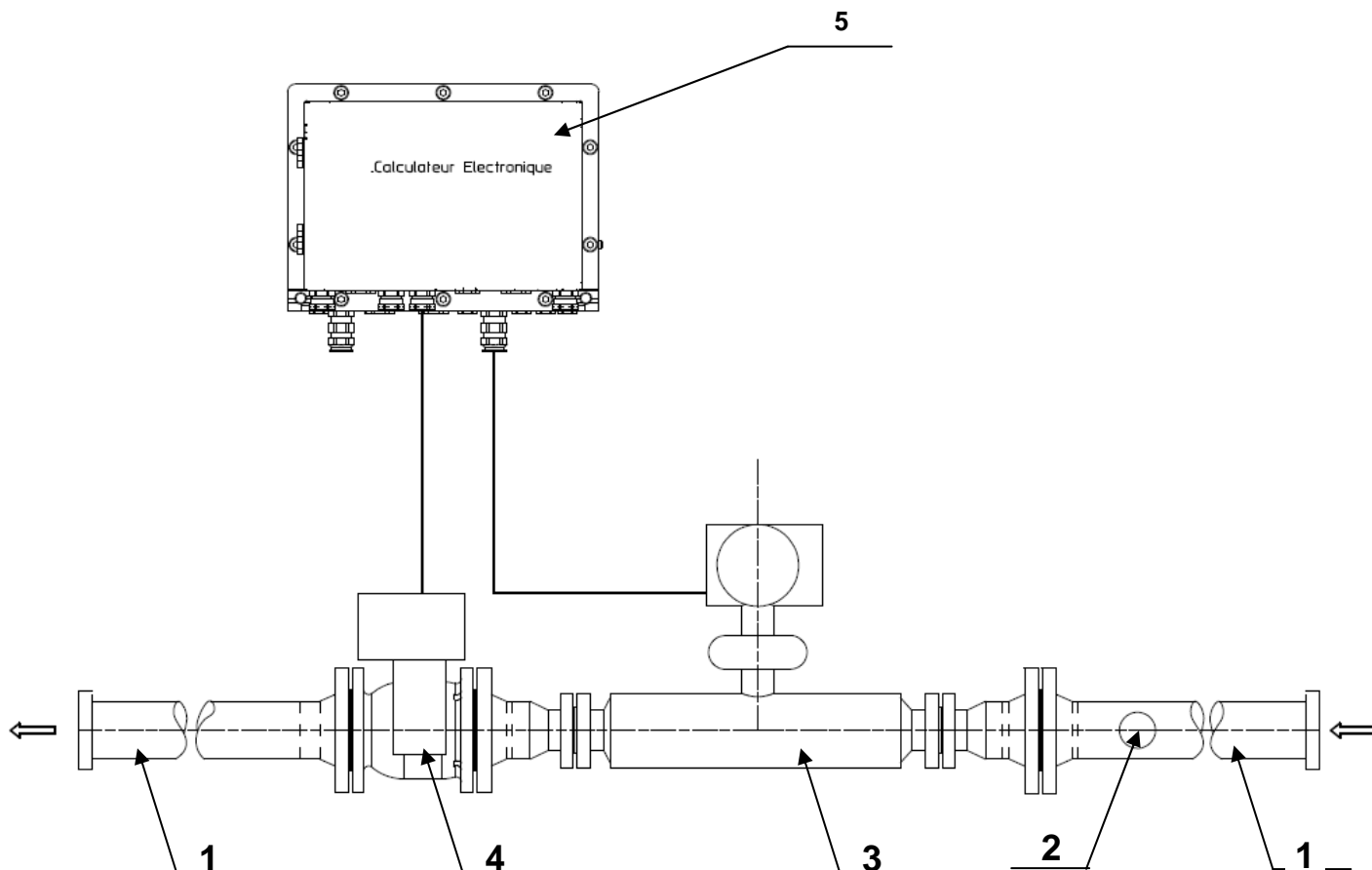


Fig 3

2 CONSTITUCIÓN

2.1 El grupo de medición modelo ZCE 5 está constituido por los siguientes elementos, según el tipo de carga:

- Una tubería central (1) de acero moldeado que permite:
 - por un lado, la fijación de manera rígida y rigurosamente indeformable de los demás elementos sobre la canalización del líquido que ha de ser medido.
 - por otro, la distribución del líquido de forma sucesiva a los distintos componentes del conjunto.

La entrada y la salida de la tubuladura están constituidas por bridas de conexión: ANSI B 16-5 (ASA 160 RF-SF).

- Sea un filtro-purgador EC 29 (2), que consta de dos cestas filtrantes desmontables y del sistema de purga de parada automática (sistema patentado).

- O de un dispositivo de detección automática de gas (2) y de purga situado entre la bomba y el medidor.
- Un medidor volumétrico de paletas (3), equipado con su sistema de ajuste continuo.
- Una caja antideflagrante AC 7 (5) de conexión eléctrica.

a) Para una carga en Domo.

Una extensión ajustable XAB 28 (6), que soporta un dispositivo orientable (diferencial) XAB 2, un indicador mecánico equipado con un parcial de 5 tambores de puesta a cero manual, un totalizador de 8 tambores sin puesta a cero y un impresor de tickets Acumulativo (7).
En el caso de un calculador electrónico, conecta al medidor a una emisora que transmite impulsos directamente al calculador EQUALIS L o EQUALIS MPC.

Una válvula de autorización estándar de 3" ó 4" piloteada eléctricamente (4)

b) Para una carga en fuente.

Una pletina montada en la caja ADF AC 7, que soporta un dispositivo orientable (diferencial) XAB 2, un indicador mecánico equipado de un parcial de 5 tambores de puesta a cero manual, un totalizador de 8 tambores sin puesta a cero y un impresor de tickets Acumulativo (7).
En el caso de un calculador electrónico, conecta al medidor a una emisora que transmite impulsos directamente al calculador EQUALIS L o EQUALIS MPC .

- Una válvula multifuncional XAD 36 ó XAD 37 de mando electromecánico, equipado de su válvula antirretorno y de una bola de descompresión.
- Una válvula de autorización 2 fluye Šatam XAD 39 o XAD 54 o otro tipo con las mismas características que la reciente ZCE 5 de 24 y ZCE 5. 48.

Previa petición:

Pueden adaptarse distintos accesorios como :

- Predeterminador mecánico de mando eléctrico montado en conexión con la válvula multifuncional
- Inyector de aditivos de mando mecánico, montado directamente sobre el medidor.
- Relés de tiempo para « inicio de carga en pequeño caudal» en el caso de una válvula multifuncional y válvula estándar equipada con el pequeño caudal.
- Sistema « anti-descuido» y de identificación para montar directamente en el impresor de tickets.
- Emisor de impulso (cadena sencilla o doble) para transmisión de informaciones de volumen suministrado a un sistema de autorización.
- Limitadores de caudales.

2.2 El grupo modelo ZCE 5 TLM está constituido por los siguientes elementos:

- Un tubo de aguas arriba y aguas abajo (1) de acero,
- Un dispositivo de detección automática de gas (2),
- Una TLM turbina (3),
- Una válvula multifuncional (4) XAD 36 ó XAD 37 de mando electromecánico, equipado de su válvula antirretorno y de una bola de descompresión o cualquier otra válvula,
- Una válvula de autorización 2 fluye Šatam XAD 39 o XAD 54 o otro tipo con las mismas características que la reciente,

- O una válvula proporcional para controlar mecánica, eléctrica o neumática,
- Una calculadora electrónica : el medidor está conectado a un transmisor que transmite impulsos directamente a la calculadora electrónica satam EQUALIS L o S o MPC o METI tipo CDN 12 o VEEDER ROOT tipo EMR 3.

3 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

3.1 Con purgador automático de eliminación de los gases caracteriza EC 29

El líquido bajo presión llega por la brida inferior de la tubería (1).

A continuación se dirige hacia el filtro purgador EC 29 (2) en el cual pasa por las cestas filtrantes de tela inoxidable (3) (50 μ para supercarburante, de 200 μ para Gasóleo y fuel-oil doméstico).

La función continua de eliminación del aire se realiza en la cuba del filtro purgador EC 29 mediante la cabeza de purgador de cierre automático (4).

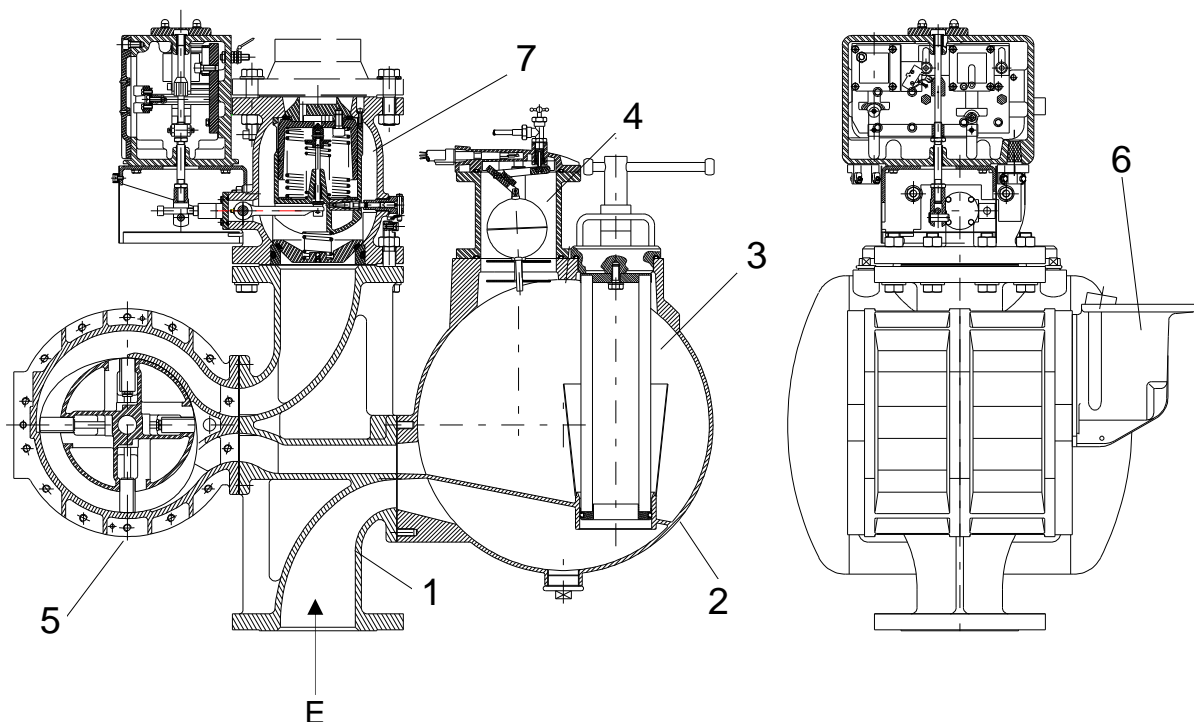
(La presencia de una bolsa de aire considerable en esta cabeza de purgador provoca el cierre de la válvula (7) del grupo de medición hasta la completa evacuación de esta bolsa de aire.)

El líquido es dirigido a continuación por el canal central de la tubuladura (1), hacia la célula de medición MA 21 (5).

El movimiento producido en la célula de medición, por el paso del líquido, se transmite al dispositivo de ajuste continuo AB 21 (6) luego directamente o por medio de una extensión ajustable XAB 28, a una cabeza de lectura mecánica, cuya función consiste en indicar el volumen del líquido suministrado.

En el caso de un calculador electrónico, el movimiento se transmite a una emisora de impulsos luego directamente al calculador EQUALIS L o S o MPC o METI tipo CDN 12 o VEEDER ROOT tipo EMR 3.

Tras su medición, el líquido vuelve a pasar por la tubería (1) luego sale por la válvula de autorización multifuncional (7) situada en parte alta del grupo de medición, hacia el dispositivo de carga.



3.2 Con dispositivo de detección automática de los gases y de la purga

El líquido bajo presión llega por la canalización trágate al dispositivo de detección automática de los gases (1).

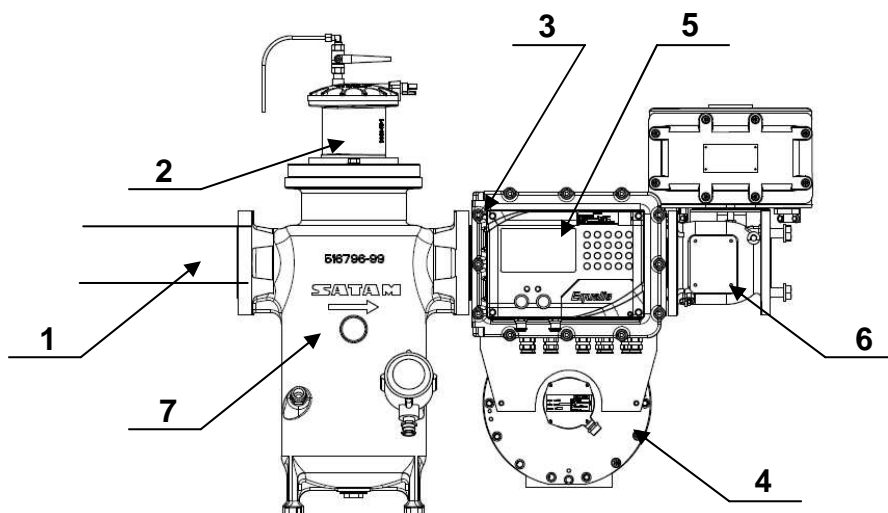
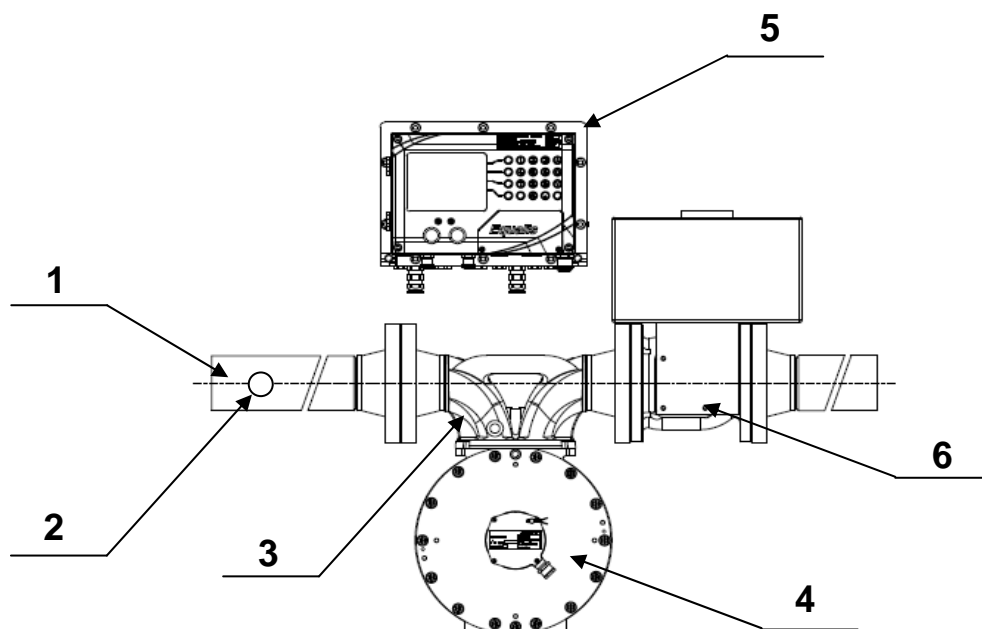
Entonces es dirigido hacia el dispositivo de detección automática de los gases (2) pasando antes por el filtro EA 40 o EA 41 (7) para las versiones ZCE 5 80 y ZCE 5 150..

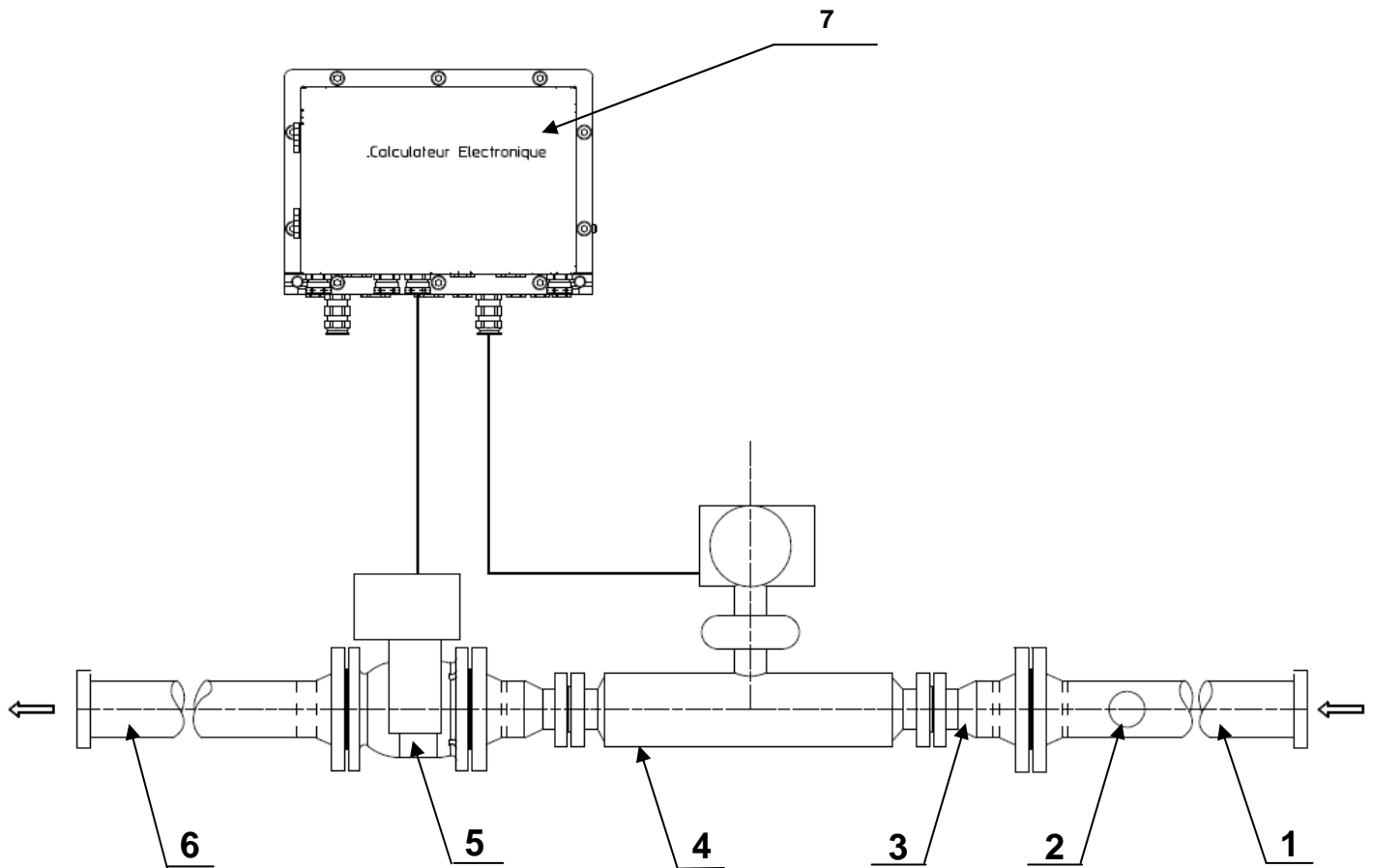
La función continua de eliminación del aire es realizada por el dispositivo de detección automática de los gases (la presencia de un bolsillo importante de aire trae el cierre de la compuerta (6) del grupo de cuenta hasta evacuación completa de este bolsillo de aire).

El líquido luego es dirigido en la tubería (3), hacia la célula de medida MI 21 (4).

El movimiento produce en la celda de medida, por el pasaje del líquido, es transmitida a un emisor de impulsos luego directamente a un dispositivo calculadora electrónica Equalis L (5) cuya función consiste en indicar el volumen del líquido suministrado.

Después de medición, el líquido vuelve a pasar de nuevo en la tubería (3) luego saca por la compuerta de autorización o multifunción (6 o 5) situada en la salida del grupo de cuenta, hacia el dispositivo de carga.





4 DESCRIPCIONES

4.1 Filtro-purgador de cierre automático tipo EC 29

El purgador de cierre automático - modelo EC 29 – va destinado a conjuntos de medición en los cuales, en condiciones normales de uso, el sistema de alimentación elimina cualquier posibilidad de entrada de aire permanente en el contador.

En la práctica, estas condiciones son realizadas cuando el o los tanques están llenos por una o varias bombas centrífugas.

En tal caso, el sistema permite:

- por un lado, la construcción de conjuntos compactos que pueden acomodarse con facilidad debajo de las pasarelas de los puestos de carga,
- por otro, eliminar prácticamente cualquier puesta a la atmósfera y cualquier riesgo de fugas inherentes a la utilización de purgadores automáticos de gases convencionales.

Este conjunto incluye dos elementos distintos:

- El filtro purgador de gas de servomando eléctrico.
- La válvula de autorización pilotada eléctricamente.

SATAM

El filtro purgador está constituido por cestas filtrantes (2 por cada conjunto), y por una cabeza de purgador de gas de cierre automático, que cumple las siguientes funciones (Fig. 1 p 13) :

- La evacuación continua y automática de pequeñas cantidades de gas, gracias a la apertura de una válvula (1) accionada por articulaciones (2) y un flotador (3).
- En el caso muy escaso de « vaciado de tanques » y en el momento de la puesta en marcha de la instalación, el interruptor del circuito eléctrico provoca el cierre de la válvula de autorización que sigue cerrada mientras que la bolsa de aire no se evacua.

La interrupción del circuito eléctrico se obtiene de la manera siguiente:

Al bajar considerablemente el nivel del líquido dentro del purgado-bloqueador, el flotador (3) lleva en su descenso el imán (4) solidario con las articulaciones (2) que mantienen normalmente cerrado el contacto de la bombilla (5).

Al haber bajado el flotador, este contacto se halla abierto y el circuito se interrumpe. Para restablecerlo, es preciso que el flotador (3) vuelva a subir a la posición alta después de la evacuación completa del aire aprisionado.

- El tapón (6) sirve para el vaciado.

Posibilidad de pedir este cierre a través de la calculador.

NOTA

Tensión máxima de utilización de la bombilla (5): 220 Voltios.

Intensidad máxima: 3 amperio.

Se equipa sobre la alta parte y a las antes de 2 almohadillas para recibir una sonda de temperatura y un dedo de guante para termómetro

Y sobre la alta parte 2 almohadillas 1/2" y 3/8" (tomada de presión, termómetro)

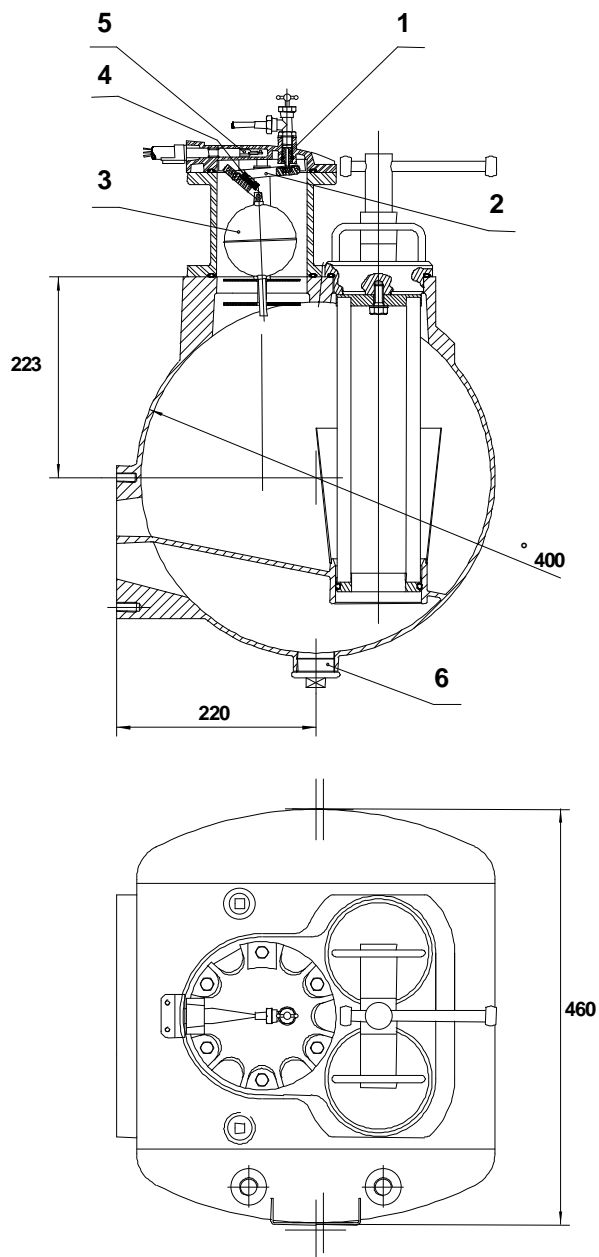


Fig. 1

4.2 Filtra EA 40 o EA 41

El filtro EA 40 y EA 41 (7) que es equipado de una cesta filtrante se instala antes de los contadores y puede recibir en parte alto un dispositivo de detección automática de gas y de purga (2).

4.3 Medidor de paletas

El medidor SATAM MA 21 es de tipo de paletas libres quedando descrito su funcionamiento en las instrucciones comerciales. El volumen medido es el que, en algún momento del ciclo de rotación, está comprendido entre dos paletas sucesivas.

- El estator (1) de fundición ni-resist, de grafito esferoidal, consta de dos partes cilíndricas (2) y (3) de radios diferentes, unidas entre ellas por curvas de manera que, con relación al centro (o), la suma de las distancias de este punto a los dos puntos linealmente opuestos del estator sea constante.

- El líquido que entra bajo presión, según la flecha, impulsará un movimiento de rotación al equipo móvil: rotor (4) paletas (7 y 8), uniéndolas por varillas (9). El guiado de las paletas lo realizan por una parte, ambas partes cilíndricas (2) y (3), por otra, las nervaduras (10) cuyo perfil es determinado para evitar los « golpes ».

- Un rotor solidario con su eje que gira alrededor de dos rodamientos de bolas de acero inoxidable (5).

- El conjunto, cerrado por dos tapas (6) de acero, es indeformable bajo el efecto de las presiones usuales.

- El principio fundamental de los medidores SATAM es que todas las estanqueidades son realizadas por superficies que reducen al mínimo las fugas internas y proporcionan a dichos aparatos una precisión sobre una zona de explotación muy amplia (entre un 5 y un 100% del caudal nominal).

- Muy pocas piezas son sometidas a rozamientos, reduciendo así al mínimo los riesgos de desgaste.

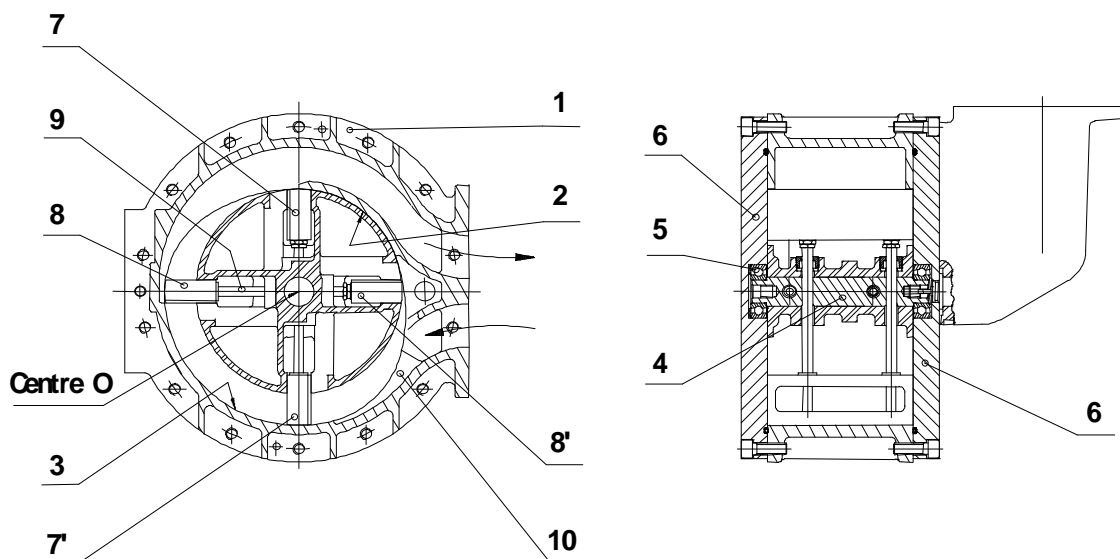
El rotor gira libremente en el estator. Entre las tapas, se crea una película de aislamiento que equilibra el rotor.

- Los únicos contactos se establecen entre las paletas y el cuerpo del medidor:

- por un lado, bajo el efecto del peso de las paletas,
- por otro lado, por la fuerza centrífuga, cuando el equipo rotor paletas está en movimiento.

Finalmente, sólo son las paletas las que finalmente se desgastan sin que ello tenga una incidencia sobre la precisión.

El medidor SATAM MA 21 puede incluir, una ó dos células medidoras, quedando el principio de funcionamiento idéntico. De este modo, se obtienen cuatro caudales máximos: 24 m³/hora - 48 m³/hora - 80 m³/hora et 150 m³/hora.



4.4 Mecanismo de ajuste AB 21

FUNCIONAMIENTO

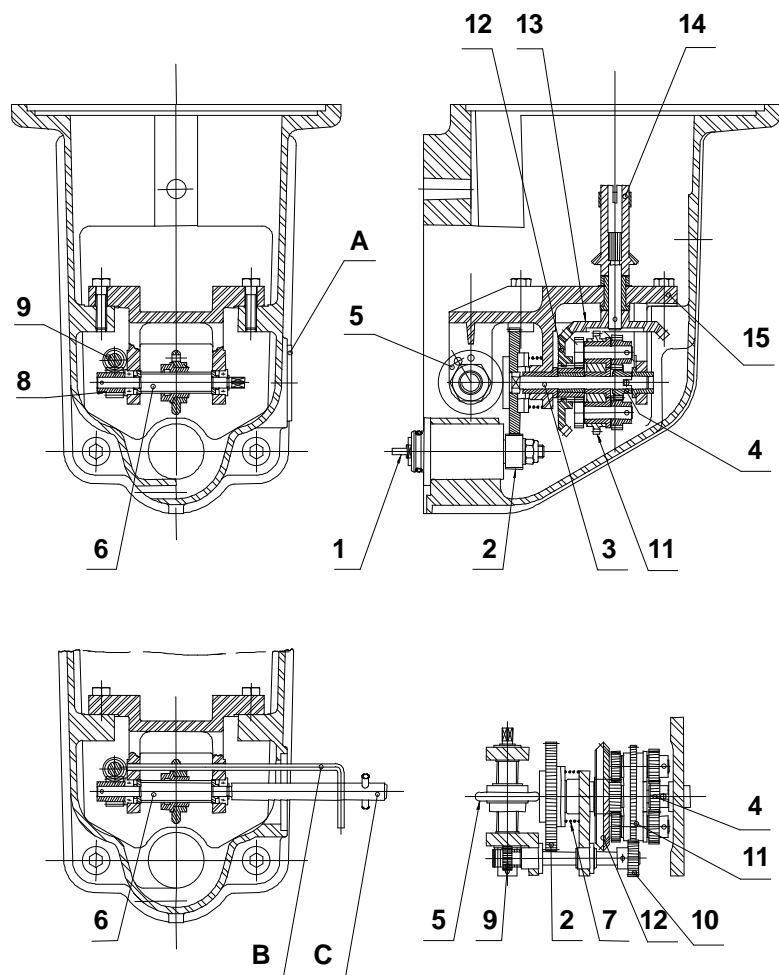
El mecanismo de ajuste AB 21 está situado en una caja de aluminio, a la salida misma del eje del rotor del medidor.

El movimiento del medidor, mediante el eje de la junta giratoria (1) acciona la rueda (2) solidaria con el eje platillo (3). El piñón (4) es solidario con este eje.

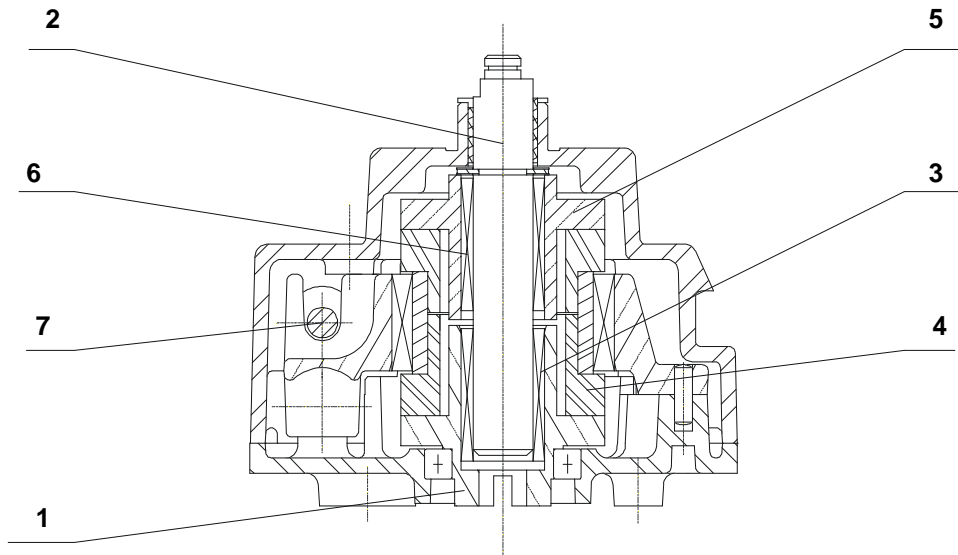
El eje platillo (3) acciona, por fricción, el rodillo (5). Su posición relativa al centro del platillo se determina actuando sobre el tornillo (6) mediante una llave « C ». [Ver párrafo « Ajuste del contador ».] El platillo se mantiene en contacto con el rodillo, bajo la presión del resorte (7).

El sentido y la velocidad del rodillo (5) influyen en la relación del movimiento de la rueda (8) y tornillo (9). El piñón (10), solidario con el tornillo, se engrana con el portasatélites (11), y en esto estriba el principio mismo del microajuste, que tiene la propiedad de ser conocido y extremadamente preciso, según el principio de los diferenciales.

El piñón cónico (12) es animado por una velocidad de rotación igual a la suma del piñón (4) y del portasatélites (11). Este último transmite el movimiento de corrección que puede ser nulo – positivo o negativo. El piñón cónico (12) al girar acciona el piñón cónico (13) solidario con el eje de arrastre (14), y servirá de base para el registro del indicador.



4.5 Dispositivo de arreglo AB 35 para indicador mecánico



El dispositivo de arreglo AB 35 está situado en la salida del sistema de entrenamiento.

El movimiento del medidor, a través del tornillo sin fin, arrastra la rueda del sistema de entrenamiento. Al cabo de este último, un entrenador hace el lazo con dispositivo AB 35.

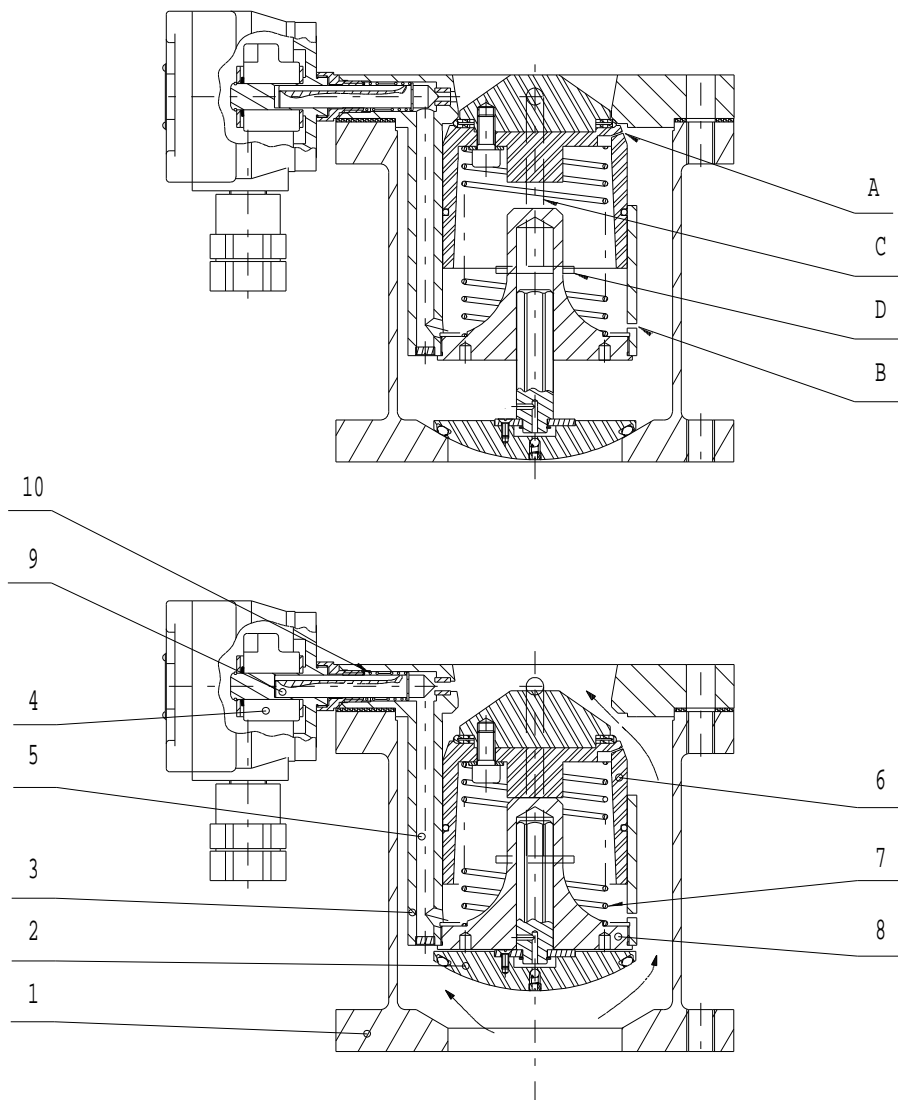
Funcionamiento:

El movimiento es recibido por el medidor por el árbol de entrada (1), lo transmite al árbol de salida (2) con la ayuda de una rueda (3) libre.

Este árbol de entrada (1) arrastra un eje (4) a excentricidad al permitir variable, durante el ciclo hacer girar más rápidamente el eje de salida (2) con la ayuda del árbol de salida (5) contenidos la segunda rueda (6) libre.

La posición del eje (4) puede ser ajustada con un tornillo(7) asociada con un sistema de crantage. Cada diente del engranaje corresponde a un ajuste de 0,025%, en cualquier dirección de ajuste. Máximo el 40 %.

4.6 Válvula de autorización estándar 3 y 4" pilotada eléctricamente



La válvula de autorización funciona por presión diferencial, siendo el circuito de alimentación controlado por una válvula electromagnética.

La válvula consta de los siguientes elementos:

una envoltura exterior de acero soldado (1). En la parte inferior de ésta, se recibe una válvula anti-retorno (2) que se levanta al pasar el líquido y vuelve a caer en su asiento cuando está parada. Dicha chapaleta va equipada de una bola de descarga tal y como se suelen emplear cada vez que un líquido está encerrado en una canalización entre dos válvulas o chapaletas estancas.

La parte superior de la envoltura incluye un centrado que recibe una camisa (3) de fundición ni-resist.

Dicha camisa está equipada de una válvula electromagnética (4) que abre o cierra un circuito de alimentación (5), que une la parte aguas arriba con la parte aguas abajo de la válvula de autorización.

Un equipo móvil (6) « formado por un pistón, una guarnición moldeada y un deflector » se desliza dentro de la camisa.

Un resorte (7) mantiene el equipo móvil en su asiento. La parte inferior de la camisa se cierra por una tapa (8) que sirve de guía a la válvula antirretorno.

Un tapón de cabeza cuadrada tapa el orificio de toma de presión de la parte aguas abajo.

FUNCIONAMIENTO

Cuando el piloto eléctrico (4) no es alimentado eléctricamente, (fig.1) el núcleo (9) del piloto eléctrico se mantiene en posición DELANTERA por la acción del resorte (10) y viene a tapar el circuito de alimentación (5).

Bajo estas condiciones, la presión del líquido aguas arriba de la válvula se transmite dentro de la camisa por el circuito de alimentación (B). Un agujero (A) situado en la parte superior del pistón permite evacuar cualquier posible bolsa de aire.

El equipo móvil (6) se mantiene en posición cerrada mediante el resorte (7) y sobre todo por la presión en la cara trasera del pistón.

Con la válvula cerrada, si se alimenta el piloto eléctrico, su núcleo (9) es atraído en posición TRASERA (fig.2) y abre así el circuito de alimentación, poniendo en comunicación la cámara del pistón con la parte aguas abajo de la instalación.

La cámara del pistón, de este modo, está casi a la presión aguas abajo de la válvula.

El equipo móvil (6) en ese momento es sometido:

a) a una fuerza de cierre que resulta de la acción de la presión aguas abajo que se ejerce sobre toda la cara trasera del pistón.

b) a una fuerza de apertura que resulta de dos acciones:

- la acción de la presión aguas abajo que se ejerce sobre la superficie de la parte delantera del pistón, comprendida dentro de la luz de la guarnición sobre su asiento.
- la acción de la presión aguas arriba que se ejerce sobre la superficie de la parte delantera del pistón, situada fuera de la luz de la guarnición sobre su asiento.

Al ser mayor la última, el pistón desciende, libera las luces laterales que permiten el paso del líquido.

El equipo móvil queda en posición abierta porque siempre hay una diferencia de presión entre la parte aguas abajo y aguas arriba (pérdida de carga) que actúa sobre la superficie determinada del pistón.

Durante la distribución, si se interrumpe la corriente de alimentación del piloto eléctrico, el circuito de alimentación se obtura, la presión en la cámara de la válvula va subiendo del valor aguas abajo al valor aguas arriba.

Cuando éste se alcanza y al desaparecer la fuerza de apertura, la válvula se cierra y se vuelve en las condiciones descritas al principio.

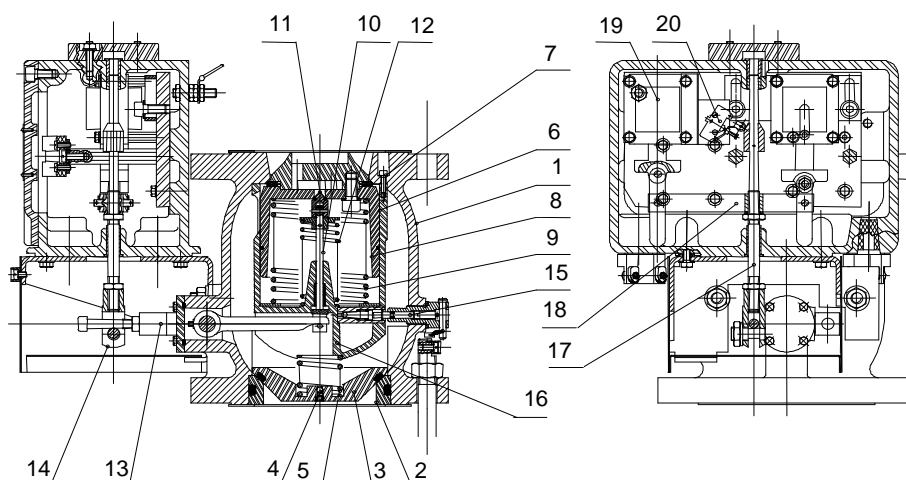
NOTA

Como opción, la válvula puede ser equipada de un piloto eléctrico de « pequeño caudal ». Este segundo piloto eléctrico, idéntico al piloto eléctrico (4), abre, cuando se alimenta eléctricamente, un circuito (C) que une la parte aguas abajo de la válvula a un orificio (D) perforado en la camisa aproximadamente 2 mm por debajo de la falda del pistón.

Cuando sólo este piloto eléctrico es alimentado, la presión en la cámara del pistón es prácticamente igual a la presión aguas arriba, lo cual provoca la apertura de la válvula hasta el momento en que, al haber bajado aproximadamente 2 mm, tapa casi totalmente el orificio (D) de la camisa. La presión en la cámara entonces tiende a subir de nuevo hacia el valor de la presión aguas arriba, lo cual provoca un equilibrio del pistón.

Las bobinas de las electroválvulas tienen una potencia de 16.7 Vatios, una potencia de mantenimiento de 33 VA, y una potencia de llamada de 60 VA para una alimentación de 220 Voltios.

4.7 Válvula multifuncional XAD 36 y XAD 37 de mando electromecánico.



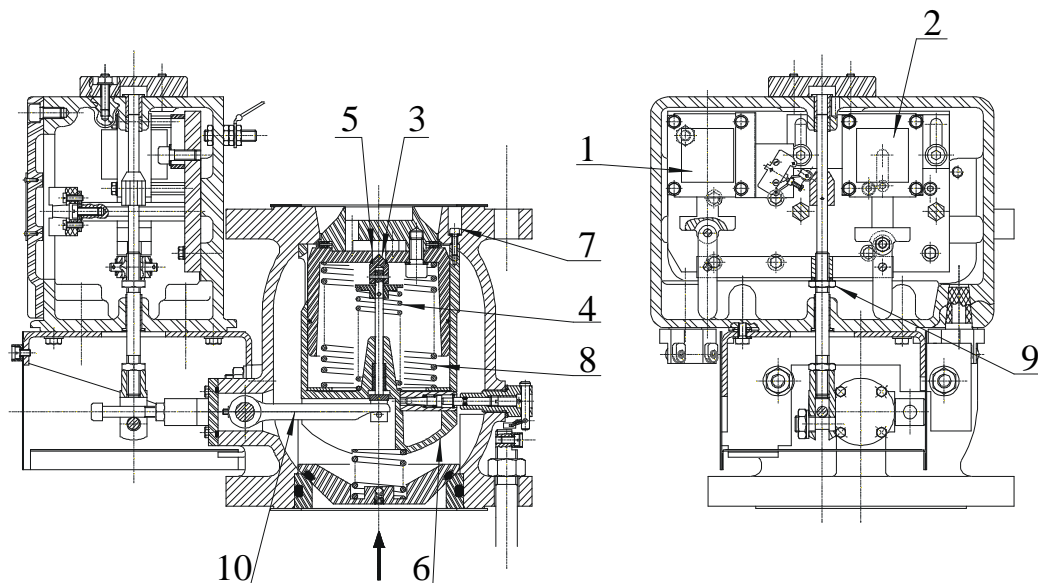
La válvula multifuncional funciona por presión diferencial, estando el circuito de alimentación controlado por un eje, accionado por una caja de mando AC 16.

La válvula consta de los siguientes elementos:

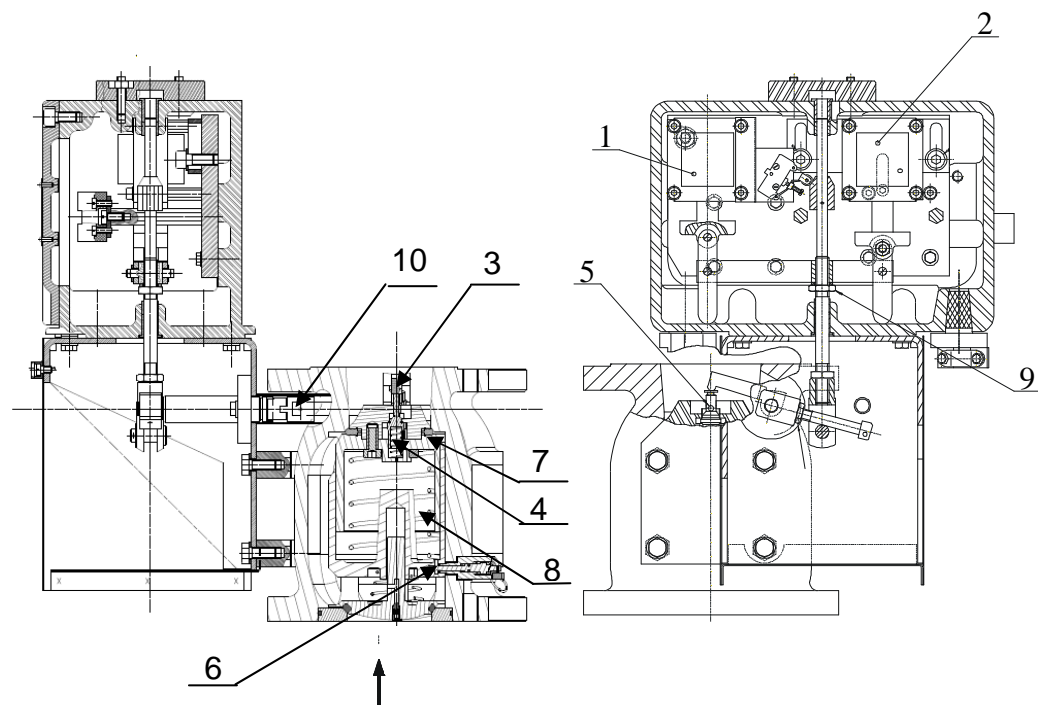
- Una envoltura externa de acero (1). En la parte baja de ésta, una mecanizado recibe un asiento de válvula de aluminio (2), una válvula antirretorno de aluminio (3) que se alza al pasar el líquido y vuelve a descansar en su asiento al pararse. Esta válvula está equipada de una bola de descarga (4), tarada en 0,4 bar y de un resorte de sujeción de acero inoxidable (5).
- La parte alta de la envoltura incluye un centrado que recibe una camisa de aluminio (6) fijada por 3 tornillos (7).
- Un equipo móvil (8) formado por un pistón de aluminio, una guarnición moldeada y un deflector, se desliza dentro de la camisa.
- Un resorte (9) mantiene el equipo móvil en su asiento, el taladrado en la parte inferior permite el deslizamiento del eje de mando de acero inoxidable (10) que abre o cierra un circuito de alimentación (11) el cual une la parte aguas arriba a la parte aguas abajo de la válvula y de un resorte de sujeción del eje de mando (12), de una palanca de mando (13) unida a la brida (14) en la caja de mando AC 16.
- Un tornillo de ajuste (15) con el que se regula el tiempo de cierre de la válvula al modificar la apertura del circuito de alimentación del pistón (16) sobre la válvula XAD 36 o de un agujero de alimentación calibrado sobre la válvula XAD 37.
- Una caja de mando AC 16 de aluminio que consta de:
 - un eje de mando de acero inoxidable (17) equipado de un balancín de acero inoxidable (18), accionado por dos electroimanes (19) que permite el funcionamiento, bien de un pequeño caudal o de un gran caudal y de un minirruptor (20).

En cuanto a las potencias, precisamos que a principios de carrera es 1000 VA y de 70 VA al final de carrera.

4.8 Válvula de autorización pilotada eléctricamente Tipo XAD36 y XAD 37 con ajuste del tiempo de cierre.



Vanne XAD36



Vanne XAD37

FUNCIONAMIENTO

La corriente que alimenta los electroimanes (1&2) está cortada. El piloto (3) se mantiene en posición cerrada por la acción del resorte (4) y viene a obturar el orificio del pistón (5). Bajo estas condiciones, la presión del líquido aguas arriba de la válvula se transmite dentro de la camisa por el orificio de alimentación (6).

El equipo móvil se mantiene en posición cerrada (7) por la presión ejercida sobre el pistón y el resorte (8).

Al estar cerrada la válvula, si se alimenta los dos electroimanes (1&2), estos últimos cambian de posición, arrastrando el balancín (9) hacia arriba. Este movimiento actúa sobre la palanca (10) – lo cual permite la apertura del piloto - abriendo así el circuito de alimentación y poniendo en comunicación la cámara del pistón con la parte aguas abajo de la instalación.

La cámara del pistón está prácticamente a la presión aguas abajo de la válvula.

Uno tornillo de arreglo (6) que era de sección inferior al hoyo de evacuación, la depresión que entonces se forma en la cámara del pistón con respecto a la presión aguas arriba permite la apertura del equipo móvil (7).

El equipo móvil se somete luego a la fuerza de apertura que resulta de la acción aguas arriba que se ejerce sobre la superficie de la parte delantera del pistón.

Al ser mayor esta última, el pistón desciende, libera las luces laterales y permite el paso del líquido.

El equipo móvil queda en posición abierta porque siempre hay una diferencia de presión entre la parte aguas abajo y la parte aguas arriba que actúa sobre la superficie determinada del pistón.

Paso del caudal elevado al caudal reducido: después del corte del electroimán (2) de gran caudal y el mantenimiento del electroimán (1) pequeño caudal, lo cual provoca el cierre parcial del pistón.

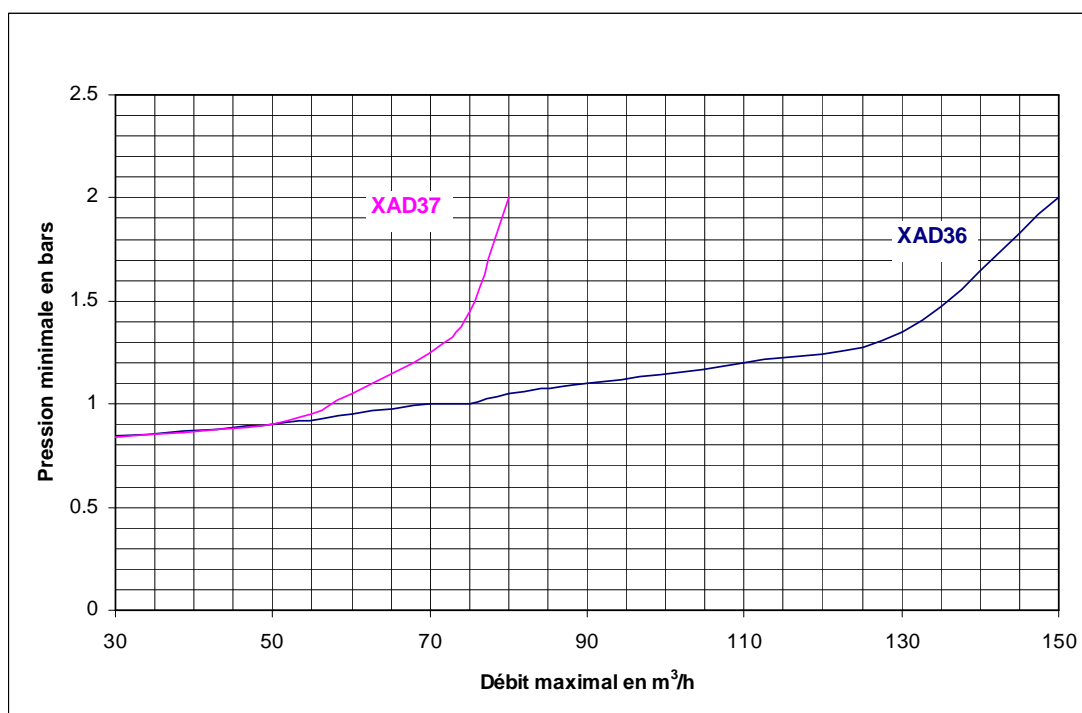
Cierre de la válvula: después del corte del electroimán (1) de pequeño caudal.

Condiciones de utilización:

El débito máximo de los conjuntos de medición SATAM tipo ZCE 5 80/80 y ZCE 5 80/150 respectivamente es 80 m³ / por hora y 150 m³ / por hora. Para estos valores de débito, la presión mínima requerida por las compuertas de carga es 2 bar.

No obstante, a causa de las condiciones de alimentación, el débito máximo alcanzable por los conjuntos de medición ZC E5 es a veces inferior al débito máximo teórico (quedando superior a cuatro veces el débito mínimo). En este caso, la presión mínima puede ser bajada a valores inferiores a 2 bar.

El débito máximo y la presión mínima de los conjuntos de medición tipo ZCE 5 80/80 y ZCE 5 80/150 entonces es dado con arreglo al tipo de compuerta y del débito máximo alcanzado por la instalación con arreglo a las condiciones de alimentación, siguientes las curvas siguientes:



En este caso, el débito máximo y la presión mínima deberán ser informados sobre la placa de identificación del conjunto de medición teniendo como base el débito máximo alcanzado en el momento de las ensayos de puntualidad de la comprobación de conformidad sobre sitio (ver párrafo 8).

En presencia de ZCE 5 TLM, las condiciones de uso son los mismos en la presencia de las válvulas XAD 37 y XAD 36 a 150 m³, más allá, es decir con la medición de los sistemas de ZCE 5 TLM4-200 y ZCE 5 TLM 4-300, los sistemas de medición debe estar equipado con una válvula proporcional controlada mecánica, eléctrica o neumática compatible con la presión máxima de 10 bares del sistema de medición.

4.9 Prédétermineur con compuerta de autorización caracteriza XAD 54 a encargo neumático

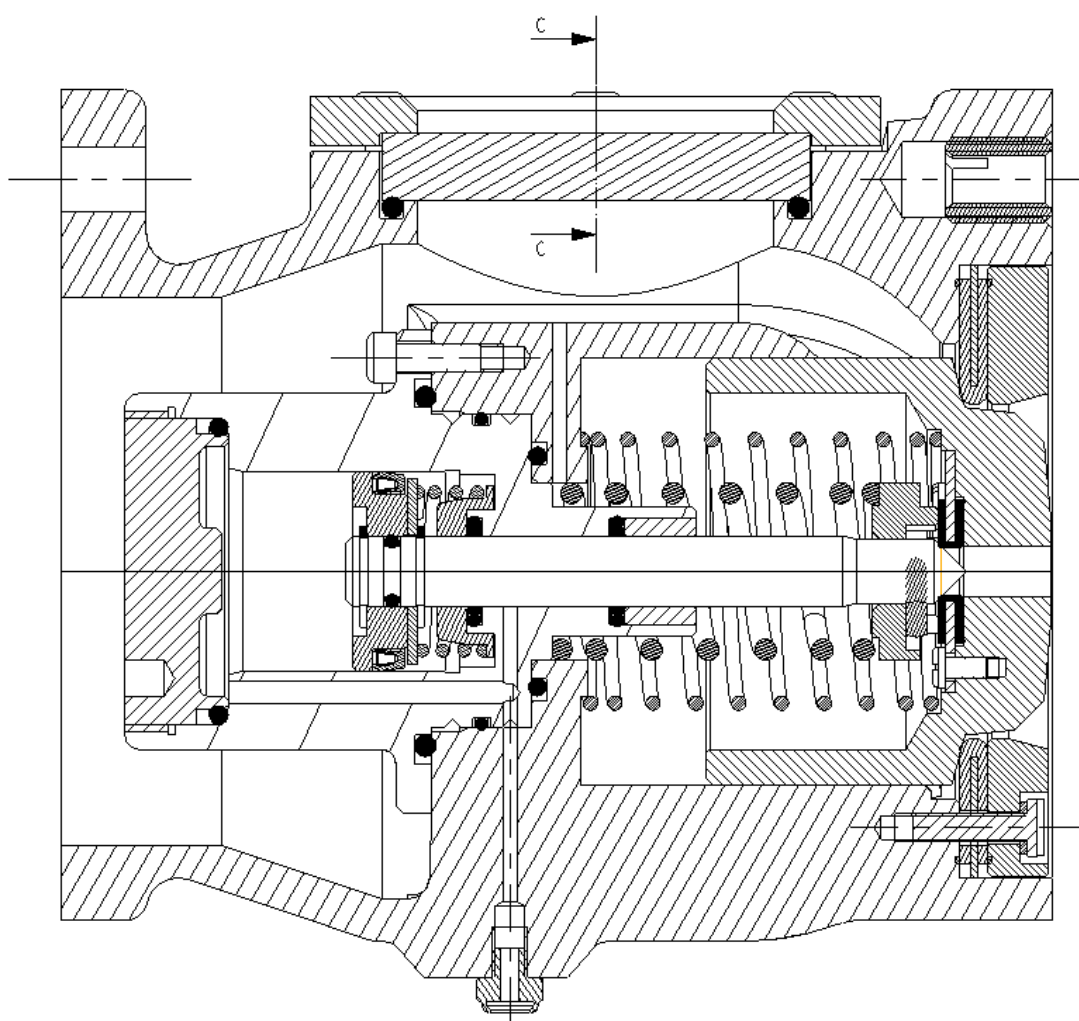
La compuerta XAD 54 es una compuerta a dos débitos, pilotada pneumatiquement. Sobre el equipo SATAM puede ser pilotada por un sistema de prado détermineur mecánico unido a distribuidores neumáticos. La compuerta XAD 54 puede también ser pilotada por una calculadora electrónica tipo: EQUALIS L, EQUALIS S, EQUALIS MPC, EMR 3 u otros, enlazado con electroválvulas neumáticas. Los 2 débitos resultan de 2 presiones neumáticas distintas :

SATAM

- Una presión regulable para ajustar el pequeño débito el cierre y la apertura.
- La presión de la red para autorizar la apertura de la compuerta en gran débito.

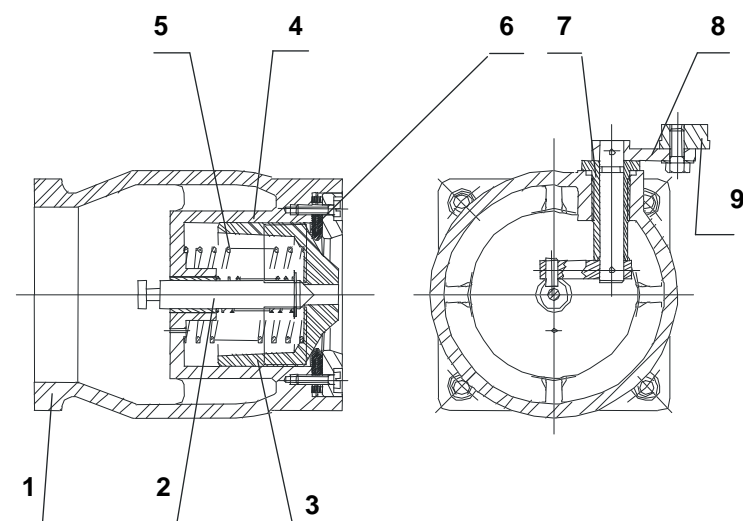
Esta válvula a una potencia de 'break', después de la distribución aísla la parte de medición del dispositivo (filtro-desaireador + contador) de la parte de aguas abajo (manguera + pistola).

Notas: El modo "pequeño débito pequeño débito" es indispensable en el momento del cierre de la compuerta, permite reducir el débito al final de distribución. Por razones metrológicas, es necesario pasar por una fase decreciente del débito al final de distribución para obtener la cantidad exacta de carburante predeterminada.



REP : Rep maitresse
EHELLE : 3:2 TYPE : ASSEM NOM : 515787 TAILLE : A1 FEUILLE 1 SUR 2

4.10 Prédéterminateur con compuerta de autorización tipo XAD 39 a encargo mecánico

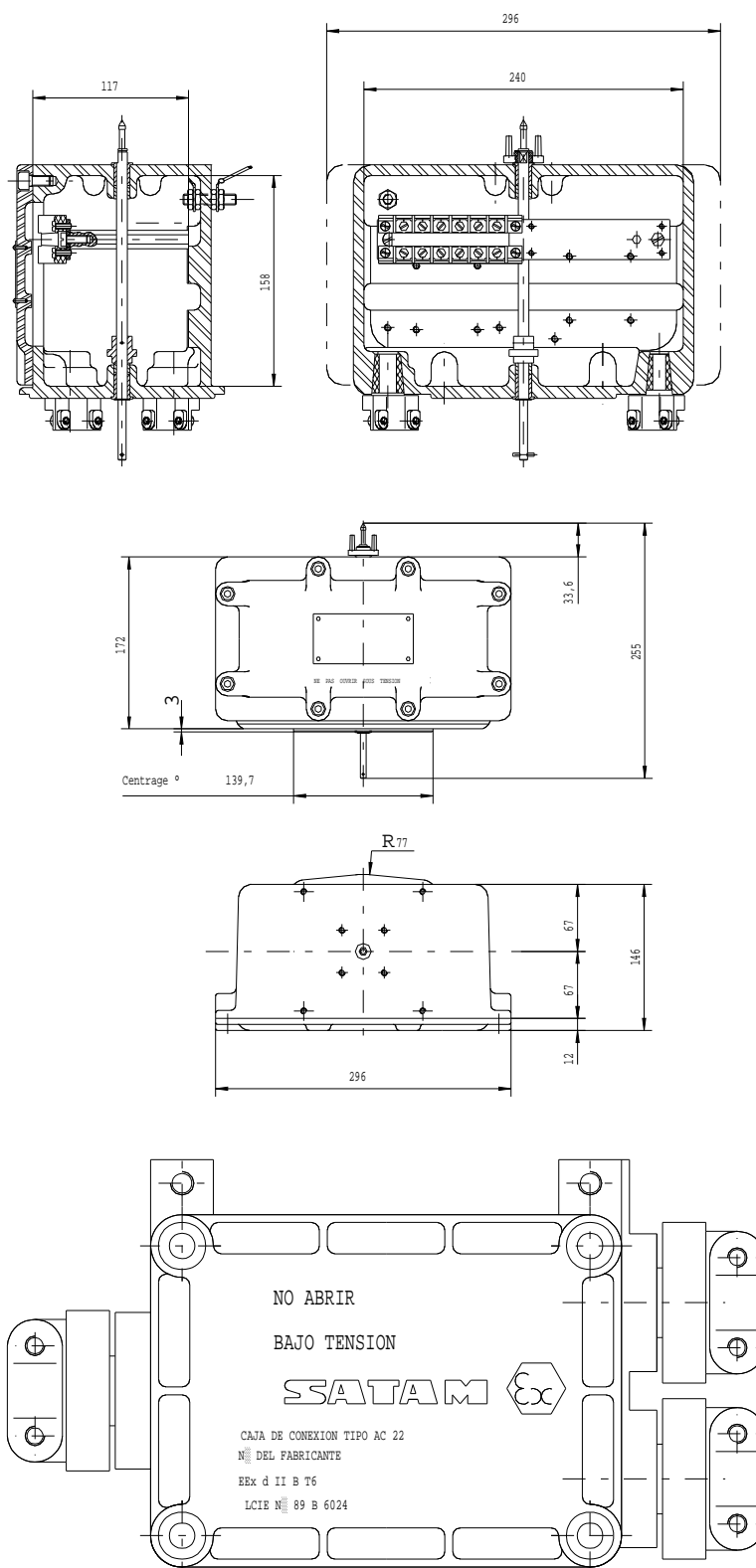


Una leva está montado en la parte inferior de la pre-configuración para la operación del cigüeñal controlar la apertura o cierre de la válvula.

- La compuerta consta de elementos siguientes :

- Un sobre exterior de aluminio (1),
- Un sistema de pointeau móvil (2),
- Un pistón (3) se desliza dentro de la camisa (4),
- Un muelle (5) mantiene el pistón sobre su sede (6).
- Un sistema de control compuesto por una guía (7), una palanca de control (8), una excéntrica (9).

4.11 Conexión eléctrica



SATAM

Las distintas conexiones eléctricas, entre el purgador bloqueador y la válvula de autorización Y una entrada lógica de la calculador (para un conjunto electrónico), se realizan con cable normalizado, y son cableadas por SATAM.

Los conjuntos de medición están provistos de una caja de conexión eléctrica antideflagrante modelo AC 7. La conexión eléctrica interna se efectúa por SATAM. Además, se inserta un esquema de conexiones dentro de la caja.

Esta caja está equipada:

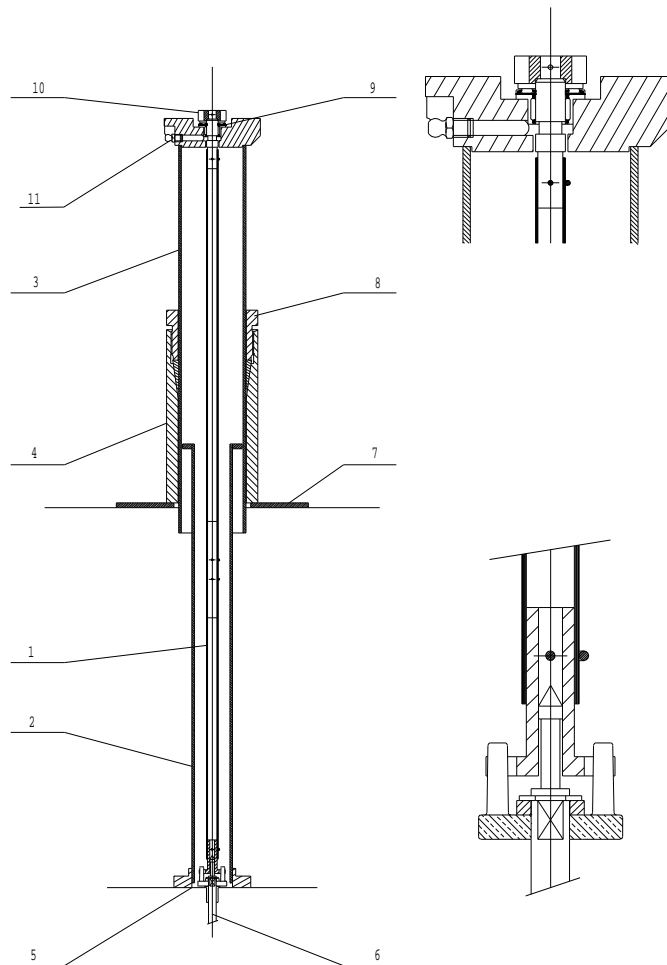
- A la derecha, de cuatro prensaestopas SATAM - ADF - con guarnición de goma para un paso de cable con un \varnothing de 9 a 11.5.
- A la izquierda, de dos prensaestopas, idénticos a los de la derecha, dejando al cliente la acometida de la corriente de alimentación y salidas de impulsos.

Los conjuntos de medición sencilla, a petición del cliente, están provistos de una caja de conexiones antideflagrante de 2 salidas, modelo AC 22, dejando al mismo la acometida de la corriente de alimentación. Esta entrada está equipada de un prensaestopas SATAM - ADF - con guarnición de goma para un paso de cable con un \varnothing de 9 a 11.5.

NOTA

Es conveniente que el usuario lleve los cables a una caja general de pasarela que permita el seccionamiento de toda una hilera y el seccionamiento separado de cada elemento, de modo a no inmovilizar toda una unidad en caso de intervención sobre un grupo de medición.

4.12 Extensión ajustable tipo XAB 28



La extensión XAB 28 se utiliza para alturas de transmisión superiores a 1 metro, en particular en las instalaciones de medición para la carga de camiones o vagones cisternas, a partir de una pasarela.

La parte superior de la extensión soporta el indicador impresor.

Un diferencial, intercalado entre la extensión y el indicador impresor, permite la rotación de este último sobre alrededor de 300°.

La extensión lo constituyen un tubo de transmisión (1) y 2 tubos protectores (2 y 3):

- 1 tubo inferior (2) fijo y de longitud predeterminada,
- 1 tubo superior (3) que se desliza simultáneamente en este último y en una vaina (4) fijada en la pasarela en el momento del montaje.

El tubo inferior (2) va fijado en la placa de cierre del transmisor, o en la caja de conexiones.

La parte inferior del tubo de transmisión (1) está centrada en el tetón del dispositivo de arrastre (5) que recibe el movimiento del medidor mediante la parte plana del eje de enlace (6).

El tubo superior (3), sujetado en la placa de base (7) mediante el apriete cónico (8), permite ajustar la altura del indicador encima de la pasarela en el momento de la instalación.

La parte superior del tubo de transmisión (1), soportado por un cojinete a bolas (9) transmite el movimiento al indicador, mediante la plataforma de arrastre (10) y un engrasador (11).

5 INSTALACIÓN

5.1 Requisitos que deben cumplirse

1 – Montaje con válvula estándar de 3" y 4"

La brida superior de enlace debe ser de cara plana. Las bridas de cara sobreelevadas (llamadas raised-face o RF) deben ser totalmente prohibidas porque pueden causar deformaciones permanentes de los cuerpos de válvulas que perturben gravemente su funcionamiento.

La brida inferior de la tubería es de brida estándar.

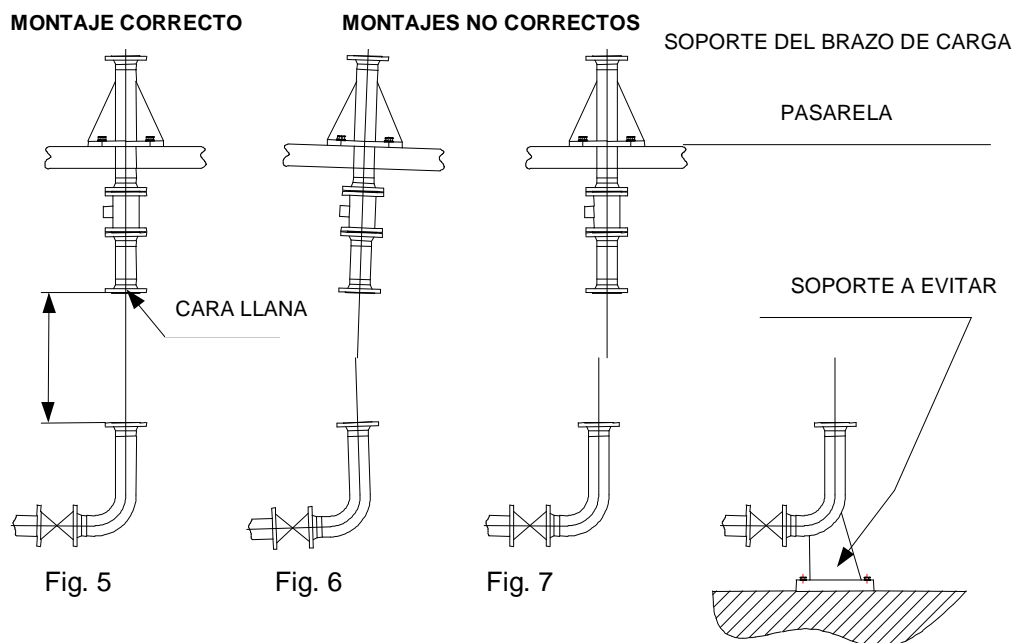
- Montaje con válvula XAD 36 ó 37

La brida inferior de la tubería superior de enlace debe ser de brida estándar.

2 - Las tuberías de enlace inferiores y superiores deben presentar una alineación adecuada debiendo lograrse un paralelismo adecuado de las caras de conexión de las bridas.

3 - La tubería de enlace inferior debe conservar cierta flexibilidad para evitar la transmisión de los esfuerzos recíprocos entre la tubería y la pasarela mediante el monobloque de medición. Si fuese indispensable soportar la tubería, esto tendría que realizarse sin que, en ningún caso, se suprimiera dicha flexibilidad.

- La figura 5 representa un montaje correcto. Las figuras 6 y 7 ejemplos de montajes incorrectos que es preciso evitar a todo coste.



5.2 Preconizaciones para la instalación

5.2.1 PRINCIPIO

Estos aparatos fueron concebidos para ser suspendidos debajo de una pasarela, no para ser sostenidos por la canalización de llegada del líquido.

Para que su funcionamiento sea correcto, es imprescindible tomar en cuenta este principio durante la instalación de dichos conjuntos de medición.

5.2.2 CONCEPCIÓN DE LA PASARELA

Bajo estas condiciones, debe preverse que la pasarela sea bastante rígida para tomar en cuenta no sólo los esfuerzos derivados de los movimientos de rotación de los brazos de carga, sino también del peso de los conjuntos de medición que soporta.

5.2.3 MONTAJE DEL MONOBLOC

Las operaciones tienen que realizarse necesariamente en el orden siguiente:

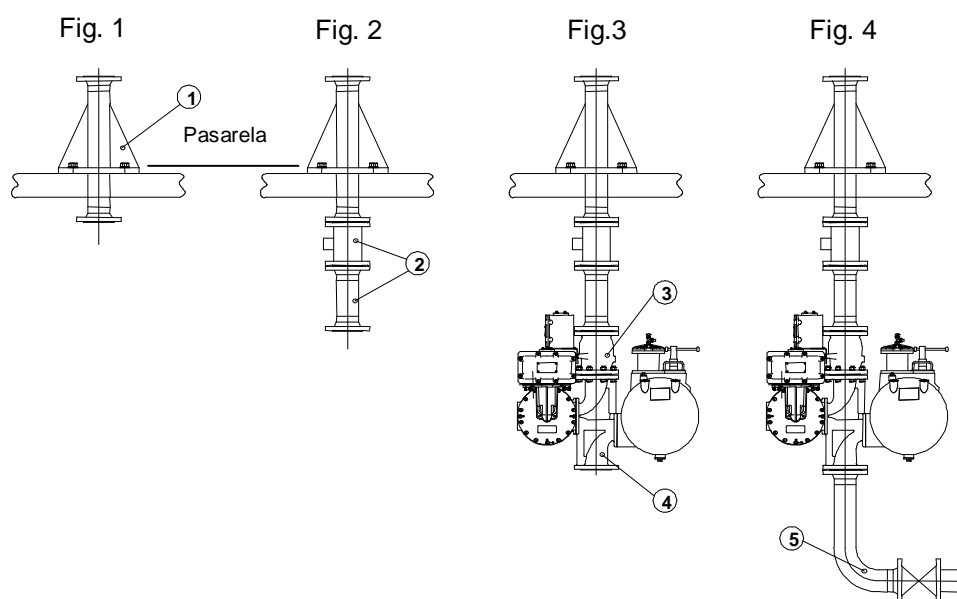
Fig. 1 - Montaje definitivo del soporte de brazo de carga (1).

Fig. 2 - Montaje de la tubería superior de enlace (2) y de los accesorios entre el soporte del brazo de carga y la brida superior de la válvula de autorización del grupo de medición (3).

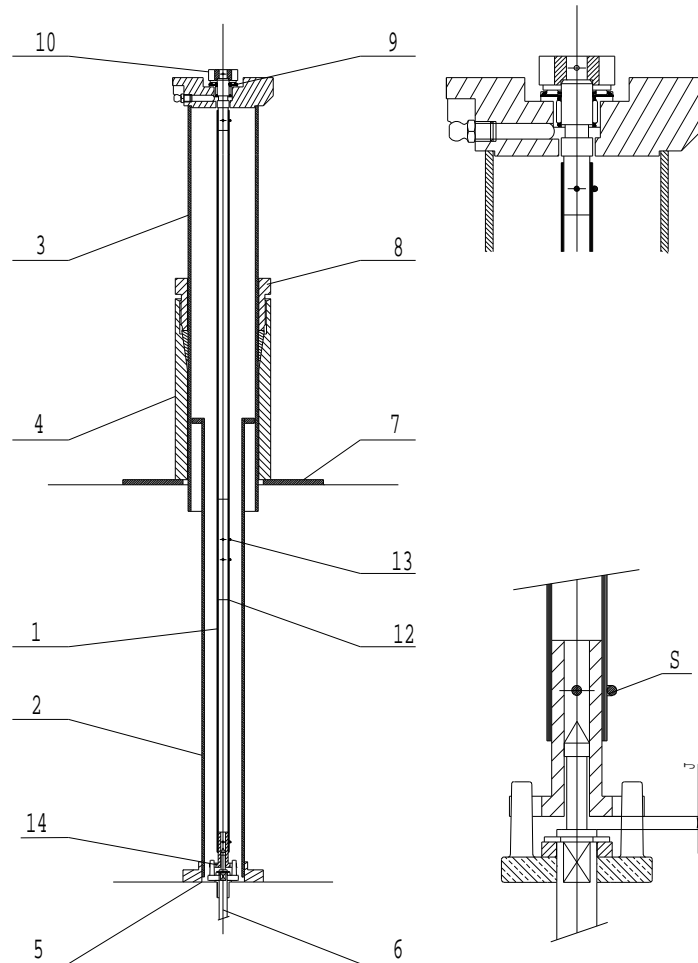
Fig. 3 – Fijación del monobloc de medición completo por conexión de la brida superior de la válvula de autorización y de la brida inferior de la tubería de conexión (4) con el brazo de carga.

Fig. 4 – Enlace con la canalización de llegada del líquido (5).

En las figuras 1 a 4 abajo, se muestran las diferentes etapas del montaje anteriormente descrito.



5.2.4 MONTAJE DE LA EXTENSIÓN



Para evitar cualquier deterioro, el tubo de transmisión (1) está integrado por 2 partes.

- Fijar, en el pavimento de la pasarela, la parte superior (3). Ajustar la altura, apretar la tuerca cónica (8).
- Deslizar la parte inferior (2) dentro de la parte superior (3), mantenerla en esta posición.
- Unir la parte superior del tubo de transmisión (1) a la parte inferior, mediante el eje (12) y pasadores (13) tras cortar, si procede, una parte de este tubo para ajustar la longitud.
- Cerciorarse de que la plataforma de arrastre (14) esté introducida en los tetones del dispositivo de arrastre (5) y de que subsista un juego (J) de aproximadamente 3 a 4 mm.
- Apretar la parte superior.
- Bajar el tubo de protección (2), fijarlo sobre el transmisor o la caja de conexiones.

NOTA

PARA LA MATERIA DEL PASADOR "S", SE RECOMIENDA UTILIZAR COBRE CON UN Ø DE 2.5 MM CON LO CUAL PODRÁ UTILIZARSE COMO PASADOR DE SEGURIDAD.

EL TUBO INFERIOR (2) DEBE QUEDAR INTRODUCIDO EN LA PARTE SUPERIOR DEL REALCE UNA VEZ DICHO TUBE SE HAYA FIJADO SOBRE EL TRANSMISOR O LA CAJA.

6 PUESTA EN SERVICIO

Cuando todas las conexiones hidráulicas y eléctricas están terminadas, se puede realizar la puesta en servicio del grupo de medición.

Para que una puesta en servicio se realice en condiciones óptimas, hace falta antes que nada :

- Un producto limpio, que esté principalmente exento de partículas metálicas.
- Que las canalizaciones estén lavadas, enjuagadas y exentas de agua.
- Referirse a la reseña de la calculador para su postura en servicio en el marco de un conjunto electrónico.

Observación Importante

Los productos que sirven para las operaciones de enjuague en ningún caso deben pasar por los grupos de medición SATAM.

Estos trabajos de enjuague deben corresponder al menos a tres veces la capacidad de cada línea de producto.

UNA VEZ CUMPLIDAS ESTAS RECOMENDACIONES, EL GRUPO PUEDE PONERSE EN SERVICIO.

- Abrir con precaución las válvulas de cierre, el punto particular que merece especial atención será la evaluación del aire aprisionado dentro de las canalizaciones. Estando cargado el conjunto del grupo de medición, antes de poner en marcha las bombas, abrir el grifo de purga de aire situado en el purgador. Renovar la operación varias veces, dejando unos intervalos de algunos minutos.
- Realizar la misma operación con el brazo de carga, abrir a régimen bajo la válvula del brazo varias veces dejando algún tiempo entre cada una para eliminar el aire por completo.
- Sólo cuando el caudal se realice de forma regular y sin golpe hidráulico se podrá abrir la válvula por completo y se podrá poner en marcha las bombas para obtener el régimen máximo.
- Si la operación se lleva a cabo adecuadamente, debe desarrollarse sin choques o golpes de ariete.
- La válvula de autorización piloteada eléctricamente desempeña un papel preponderante, no sólo en la puesta en servicio, sino también durante el funcionamiento ; como válvula de autorización, sólo debe abrirse cuando no hay aire. Es posible y hasta probable que el Servicio de Instrumentos de Medición ordene la realización de ensayos de ruptura durante la recepción del conjunto.

6.1 Verificación de los filtros

El desmontaje de los filtros es una operación que no requiere ninguna herramienta particular. Tras la puesta en servicio, es imprescindible verificar los filtros para evitar que demasiadas impurezas vayan a atascarlos, con el consiguiente riesgo de deterioro de la tela metálica lo cual provocaría graves daños a los medidores. Al principio, estas verificaciones se realizarán a menudo, disminuyendo posteriormente su frecuencia en función de su estado de suciedad.

6.2 Limpieza de los filtros

El lavado de las cestas filtrantes se realizará en gasóleo o keroseno. Para no inmovilizar el puesto de carga, será conveniente que el cliente cuente con una o dos pares de recambio (malla 50 μ para super y carburante auto - Malla 200 μ para gasóleo y fuel doméstico).

Antes de cada limpieza de las cestas filtrantes, se aconseja vaciar por completo la cámara de purga ; para ello, quitar el tapón que se encuentra en la parte inferior del tanque del purgador.

Como válvula de autorización, ésta debe abrirse al realizarse la alimentación eléctrica sobre la bobina del piloto eléctrico y cerrarse cuando se corta dicha alimentación.

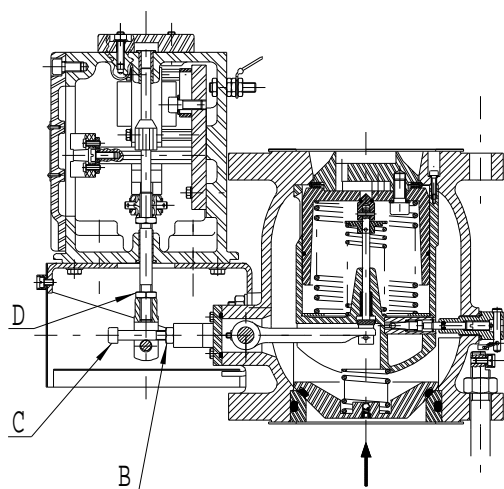
- Este mismo requisito debe cumplirse cuando se utiliza la válvula como válvula de predeterminación, con la única diferencia que se cierra en dos tiempos, desaceleración y parada completa.

- Todas nuestras válvulas se someten a prueba en fábrica para satisfacer estas distintas funciones.

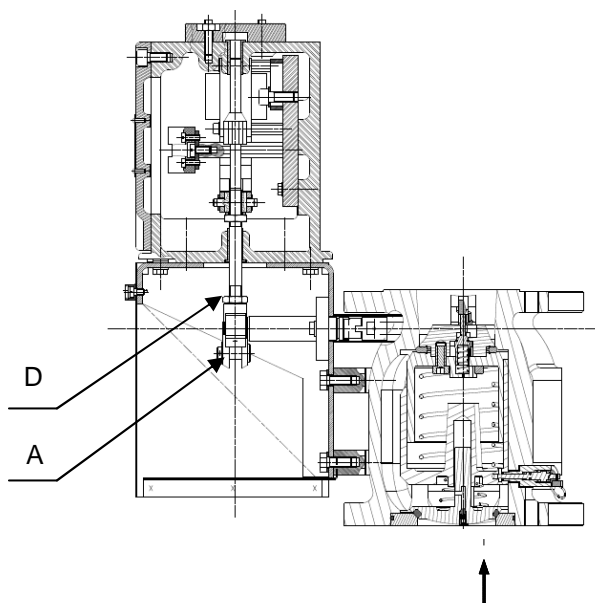
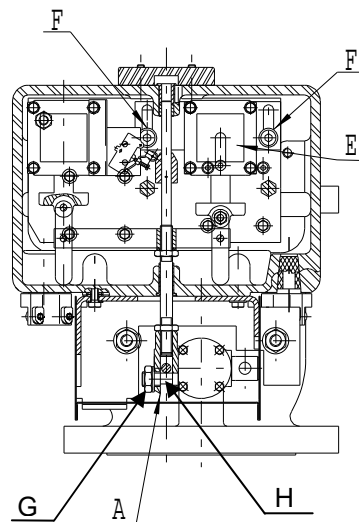
- Sin embargo, si por circunstancias imprevisibles (presión, viscosidad, impureza, tapa de aire...) el funcionamiento no fuese satisfactorio, sería necesario proceder a algunas verificaciones.

- Antes que nada, hay que comprobar que la corriente de alimentación corresponde a los datos indicados en la placa de características.

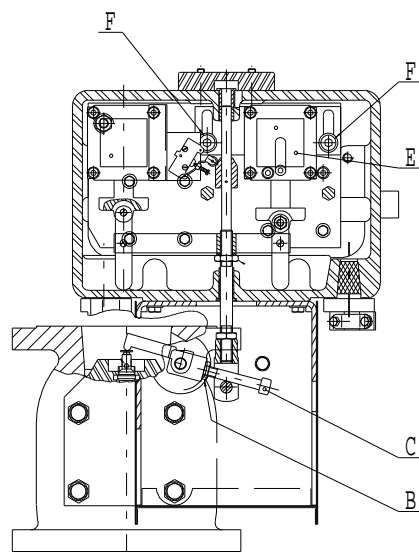
6.3 Operaciones de ajuste de los caudales de la válvula XAD 36 y XAD 37



Vanne XAD36



Vanne XAD37



1- Ajuste del pequeño caudal:

Recuerde Para XAD 37: Pequeño caudal: mínimo 8 m³/h, máximo 13 m³/h para ZCE 5 80.
Para XAD 36: Pequeño caudal: mínimo 15 m³/h, máximo 20 m³/h para ZCE 5 150.

El ajuste se realiza por la placa protectora (A).

1. Aflojar la contratuerca (B) y quitar el eje de mando (C) de la válvula.
2. Aflojar la contratuerca (D).
 - 2.1 Girar la placa protectora (A) en sentido horario para incrementar el pequeño caudal.
 - 2.2 Girar la placa protectora (A) en sentido antihorario para reducir el pequeño caudal
3. Volver a poner en su sitio el eje de mando (C) con su contratuerca (B), y bloquearlo.
4. Bloquear la contratuerca (D) sobre la placa protectora (A).
5. Ajustar la producción en que afloja la tuerca (G), volver al exentrique (H), luego apretar la tuerca (G)

CUIDADO : Un ajuste demasiado elevado del pequeño caudal puede causar la ausencia de cierre de la válvula.

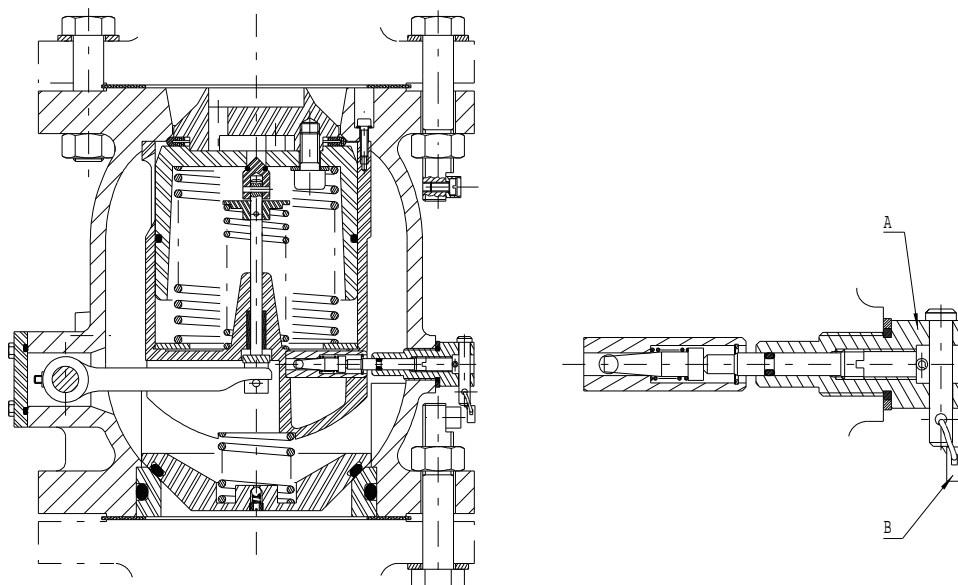
2. Ajuste del gran caudal:

Recuerde Para XAD 37: Gran caudal: Comprendido entre 65 y 75 m³/h para ZCE 5 80.
Para XAD 36: Gran caudal: Comprendido entre 125 y 130 m³/h para ZCE 5 150.

El ajuste viene realizado por el desplazamiento del electroimán GRAN CAUDAL (E).

1. Aflojar los dos tornillos de fijación (F) de la placa soporte del electroimán GRAN CAUDAL (E).
 - 1.1 Desplazar el conjunto formado por la placa soporte y el electroimán (E) hacia arriba para aumentar el gran caudal.
 - 1.2 Desplazar el conjunto formado por la placa soporte y el electroimán (E) hacia abajo para reducir el gran caudal.
2. Volver a apretar ambos tornillos de fijación (F) tras el ajuste.

6.4 Operaciones de ajuste del tiempo de cierre sobre válvula XAD 36 y XAD 37



Este ajuste se realiza por medio del tornillo de ajuste (Señal A).

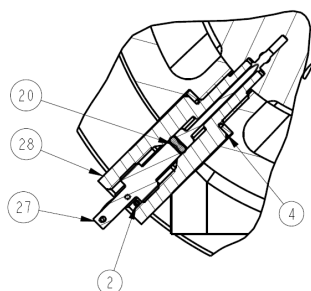
1. Quitar el eje de precintado del tornillo de ajuste (Señal B).
2. a) Girar el tornillo de ajuste 1/8a de vuelta en sentido horario para aumentar el tiempo de cierre.
b) Girar el tornillo de ajuste 1/8a de vuelta en sentido antihorario para reducir el tiempo de cierre.

CAUIDADO :

Realizar el ajuste por paso de 1/8a de vuelta como máximo (lo que representa un ángulo de 45° como máximo).

6.5 Operaciones de ajuste del tiempo de cierre sobre válvula XAD 37

Subir el conjunto de amortización con la avuda de MP07000 para colocar la junta tórica a la grasa sobre el pointeau

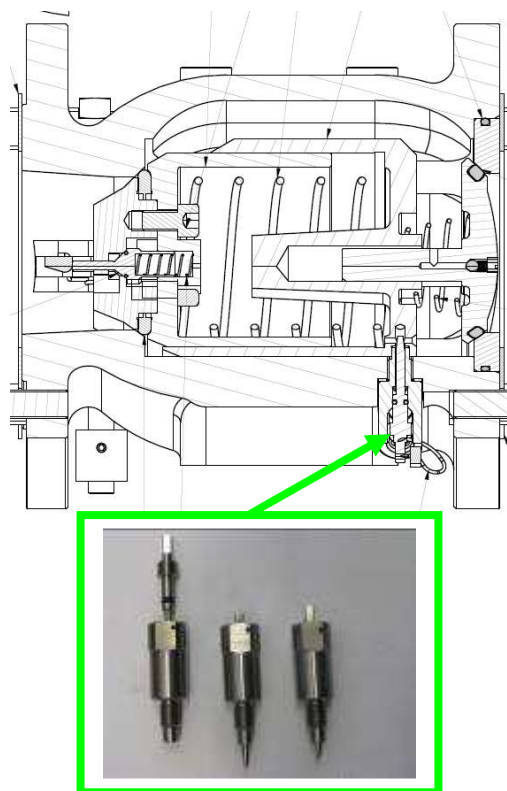


Atornillar hasta la aporcada el pointeau y **destornillarlo de 1 vuelta solamente**

- Colocar el pasador de bisagra
- Ponerse el hilo de emplomado para inmovilizar el pointeau con cuerpo de tornillo y poner el plomo.
- Instalar el conjunto de amortización que ha se ocupado de insertar la sortija BS

Para información:

Tours de pointeau despeñándose (por lo tanto de pointeau cerrado)	0	1	2	3	4	5
Número de litros pasados antes de cierre a la 80 m3 / por hora	64,5	47,5	35,5	27,5	25,7	22,7



6.6 Operaciones de arreglo de los débitos de la compuerta XAD 39 y XAD 54

XAD 39 :

- Quite el capó,
- Efectuar el arreglo modificando la posición del exentrique con la ayuda de una llave extraplana de 19 y una llave de 10,
- Rotación del excéntrico en el sentido horario para aumentar el valor del pequeño débito,
- Rotación del excéntrico en el sentido antihorario para disminuir el valor del pequeño débito,
- Un ajuste demasiado elevado por el pequeño débito puede ser la causa de un no cierre de la compuerta,
- Tras la interrupción del juego debe permanecer entre la excéntrica y la leva.

XAD 54 :

Las fases de la abertura de débito pequeña y / o cierre se puede ajustar por medio de un regulador de presión (ver esquema de conexión neumática). La siguiente tabla muestra de la válvula de flujo basado en la presión de control establecida por el regulador.

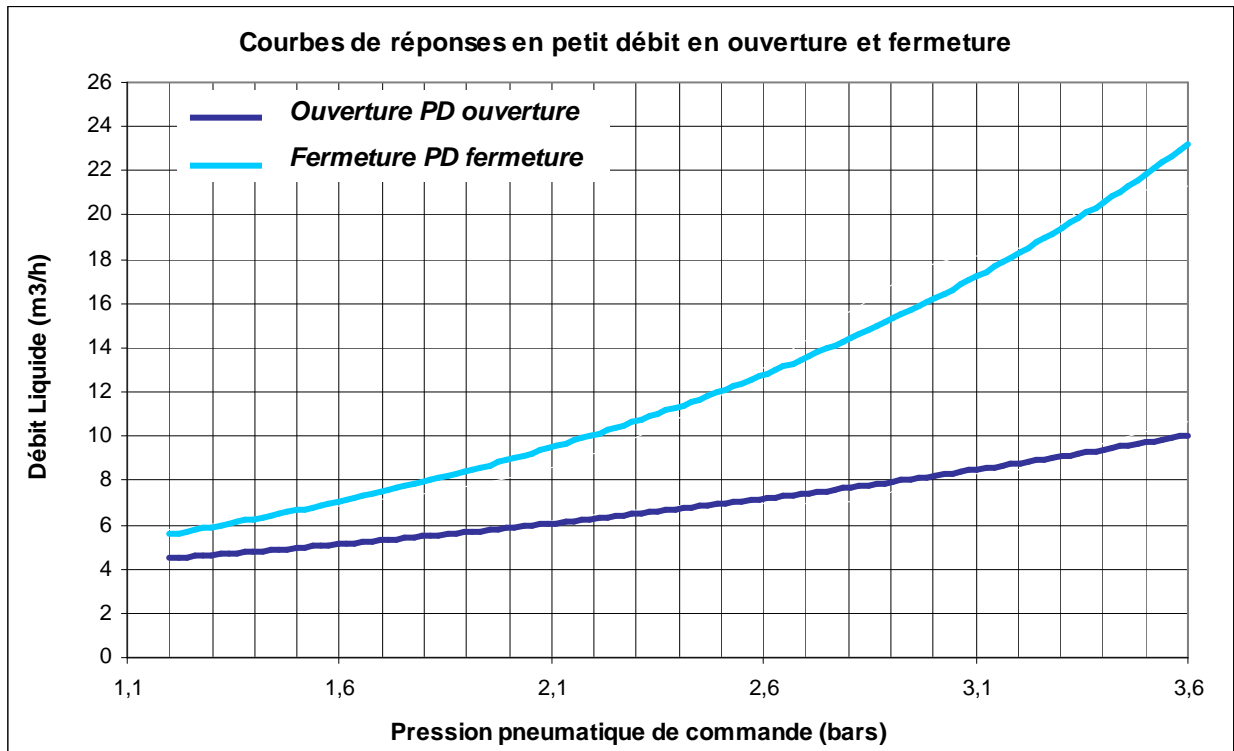
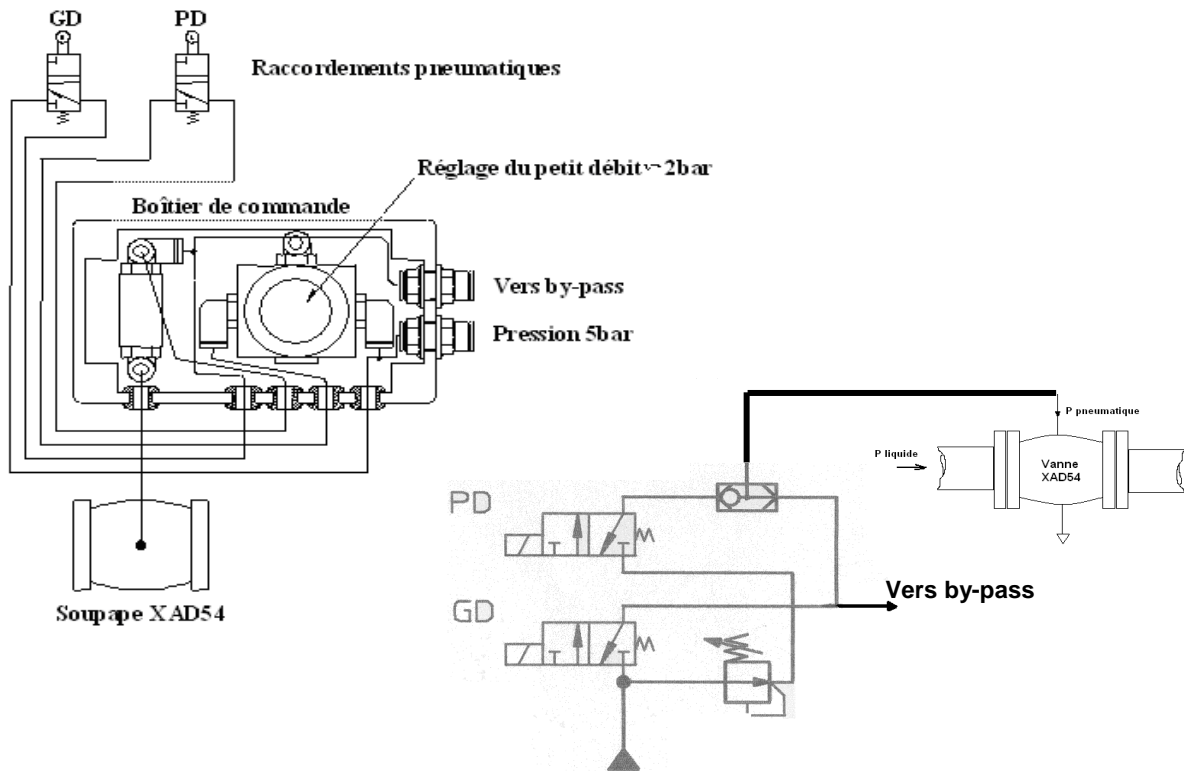


Diagrama de Conexión neumática

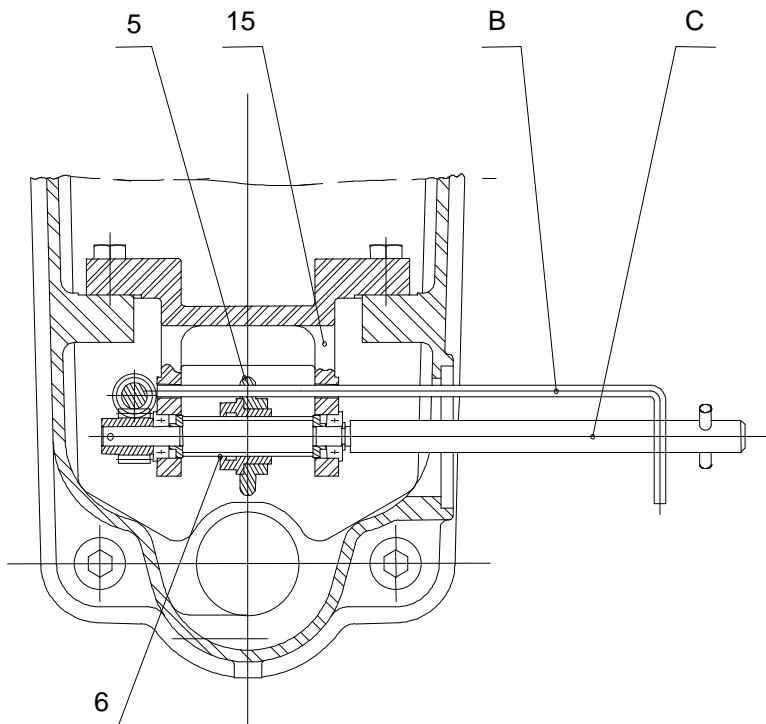


6.7 Control metrológico de la célula de medición

La legislación vigente, de la cual la DRIRE y el LNE son responsable de hacer aplicar los términos, impone :

- Un control metrológico en el momento de la puesta en servicio,
- Un control metrológico anual.

Al proceder a una operación de calibrado, si la célula resulta fuera de tolerancia, podrá volver a ajustarse mediante el dispositivo de ajuste AB 21 o AB 35 para los contadores equipados de un indicador mecánico y por medio del coeficiente de corrección para los calculadores electrónicos (ver Anexo 2 del prospecto U511282 para el SAPHIR, U516318 para el l'EQUALIS L y U516703 para l'EQUALIS MPC).



PROCEDIMIENTO DE AJUSTE

- Desprecintar y desmontar la tapa « A »,
- Girar el rodillo (5), con la llave « C », para llevar el agujero del rodillo frente a los dos agujeros del soporte (15),
- Introducir el husillo « B », como se indica en el dibujo.

PARA REALIZAR LA CORRECCIÓN DE CONTRASTE

- Desplazar el rodillo (5) actuando en el tornillo (6) con la llave « C »,
- Girar a la derecha (sentido horario) para aumentar la cantidad de líquido en el dispositivo medidor,
- Girar a la izquierda (sentido inverso de las agujas del reloj) para reducir la cantidad de líquido en el dispositivo medidor.
- UNA VUELTA DEL TORNILLO (6) CORRESPONDE A UN AJUSTE DE 1‰
- Referencia de la herramienta Husillo « B » n° 359.809,
Llave « C » n° 359.810.

- **CUIDADO – NO OLVIDAR RETIRAR EL HUSILLO « B » UNA VEZ EFECTUADO EL AJUSTE.**

7 MANTENIMIENTO

De forma general, se recomienda realizar como mínimo 1 mantenimiento preventivo al año.
Por lo que se refiere a la válvula multifuncional XAD 36 o XAD 37, se recomienda verificar el mando mecánico de la caja AC 16 2 veces al año.

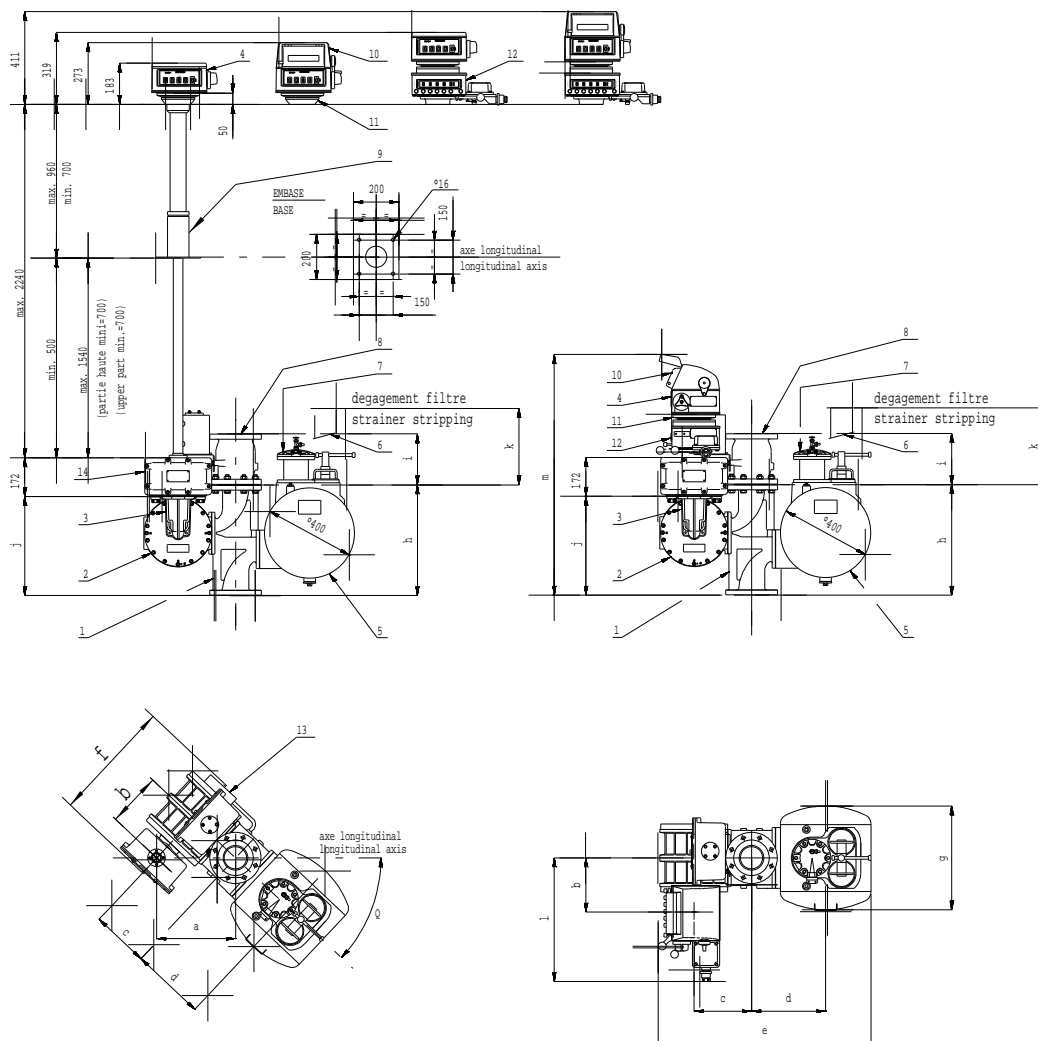
Le informamos que el mantenimiento de este material sólo lo puede realizar una sociedad que cuente con una autorización **DRIRE o LNE**.

8 OBSERVACIÓN MUY IMPORTANTE

La sociedad SATAM declina toda responsabilidad que concierne a modificaciones aportadas sobre conjuntos de medición, después de un control final o una comprobación primitiva.

Se desaconseja limpiar el conjunto de medición utilizando un aparato de chorro de alta presión, lo cual puede originar un deterioro del conjunto de medición.

9 ESTORBO ZCE 5



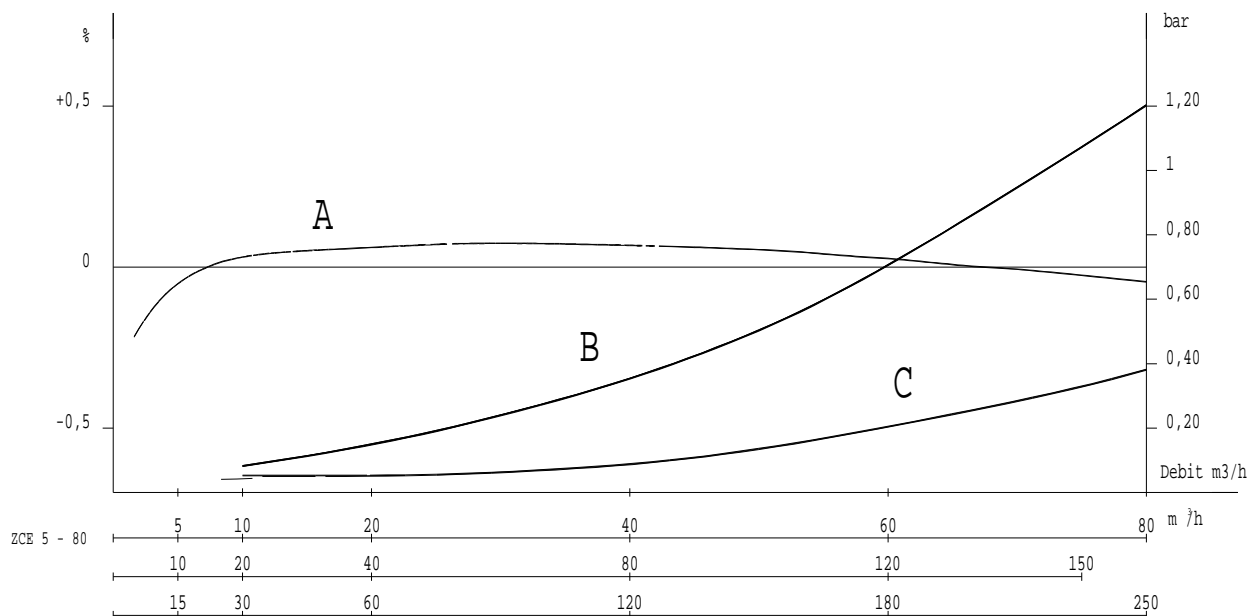
	ZCE 5		
	80	150	250
a	293	349.5	415.5
b	176	239.6	303
c	234.5	254.5	284.5
d	306	326	356
e	893	933	993
f	413	540	567
g	460	460	634
h	382	490	500
i	188.5	226	
j	384	438	443.5
k	430	430	430
l	486	550	613
m	1011	1065	1070
Q	37°	43°15'	46°50'

CONEXIÓN POR BRIDAS ASA 150 RF-SF (ANSI B 16-5)			
24	48	80	150
2"	2"	3"	4"

10 ESTORBO ZCE 5 TLM

	3 "1	3 "2	4"1	4"2
Longitud	470	470	508	508
Diámetro de la brida	190	210	229	254
Transmisor Diámetro	90	99	90	90
Cotización entra el eje brida y el eje emisor	210	210	217,8	217,8
Cotización entra el centro turbina y el emisor	189,5	191,5	207	202
Diámetro de perforación bridas agujeros para la fijación	19,5	22,2	19	22,2
Diámetro de percaje de las bridas para los hoyos de fijación	152,4	168,3	190	200
Cotización entre el centro emisor y la extremidad del prensaestopa	124,6	124,6	124,6	124,6
Número de hoyos sobre cada brida	4	8	8	8

11 PERDIDAS DE CARGA



A – Precision
 B – Perdida de carga de la unidad
 C – Perdida de carga del meridor solo

12 CARACTERÍSTICAS

		ZCE 5-24	ZCE 5-48	ZCE 5-80	ZCE 5-150
<i>Bridas</i>	ASA 150	2"	2"	3"	4"
<i>Caudal maximo</i>	M3/h	24	48	80	150
	L/min.	400	800	1335	2500
<i>Caudal minimo</i>	M3/h	2,4	4,8	8	15
	L/min.	40	80	130	250
<i>Presión max. de funcionamiento</i>	Bars	8	8	10	10
<i>Peso neto (sin extensión)</i>	Kgs	165	210	200	240
<i>Peso neto (con extensión)</i>	Kgs	NA	NA	235	275
<i>Tamaño sin extensión - Longitud</i>	mm.	784	784	894	934
<i>Anchura</i>	mm.	460	460	460	460
<i>Altura</i>	mm.	570	570	570	713

ZCE 5 TLM		3-30	3-50	3-70	3-110	3-150	4-70	4-110	4-150	4-200	4-300
Bridas		3"	3"	3"	3"	3"	4"	4"	4"	4"	4"
Débito máximo	M3/h	30	50	70	110	150	70	110	150	200	300
Débito mínimo	M3/h	3	5	7	11	15	7	11	15	20	30
Presión máxima	Bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Longitud	Mm	470	470	470	470	470	508	508	508	508	508
Viscosidad	cSt	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15