



INDUSTRIAS
IBAIONDO, S.A.

Vasos de expansión y acumuladores

Expansion vessels & water cylinders

Calefacción y energía solar

Heating and solar systems



INFORMACION TECNICA

TECHNICAL INFORMATION

circuitos cerrados de calefacción y refrigeración heating and cooling systems (closed circuits)

Vasos de expansión con compresor Expansion vessels with compressor

- Vaso de expansión dotado de un sistema de presurización automático con compresor (no precisa mantenimiento)
- Garantiza una presión constante (tolerancia máxima $\pm 0,2$ bar)
- Membrana recambiable (tipo vejiga), dimensionada para ocupar el volumen total del depósito sin sufrir fatigas por estiramiento
- Unidad de mantenimiento de la presión con un compresor de 8 bar (de 220 a 1400 lt.) y de 10 bar (de 2000 a 5000 lt.)
- Cuadro de control electrónico dotado de pantalla que muestra la presión de la instalación y el volumen de agua dentro del depósito
- Presión máxima del recipiente: 10 bar
- Temperatura min/máx: -10°C / $+100^{\circ}\text{C}$
- Apto para el uso de anticongelante hasta el 50%
- Conexión de agua: tubo flexible de acero inoxidable
- Tensión eléctrica trifásica: 220/380 V
- Color: Epoxi rojo
- Se suministra programado y personalizado según la altura geométrica indicada en el pedido
- Diseñado y fabricado según 97/23/CE
- Expansion vessel equipped with an automatic pressurizing system with compressor (there is no need of maintenance)
- It guarantees a steady pressure (maximum tolerance $\pm 0,2$ bar)
- Replaceable membrane (bladder), sized to fill the total volume of the tank without stretch
- Unit for control of pressure with a compressor of 8 bar (from 220 to 1400 lt.) and of 10 bar (from 2000 to 5000 lt.)
- Electronic control switchboard fitted with a display which shows the installation pressure and the water volume inside the tank
- Maximum pressure of the vessel: 10 bar
- Min / max temperature: -10°C / $+100^{\circ}\text{C}$
- Valid for antifreeze use until 50 %
- Water connection: stainless steel flexible pipe
- Three-phase voltage: 220/380 V
- Colour: Red Epoxi
- It designed and personalized supplied according to the geometric height required in the order
- Designed and manufactured according to the 97/23/CE

Código Code	Modelo Model	Capacidad Capacity (Lt)	Dimensiones Dimensions			R Conexión agua Water connection	Peso Weight Kgs.	Categoría Category 97/23/CE
			Ø D (mm)	H (mm)	h (mm)			
04022421	220 AMR-C-A	200	485	1465	100	1"	62	III
04035421	350 AMR-C-A	300	485	2020	100	1"	75	IV
04050421	500 AMR-C-A	500	600	2160	100	1"	108	IV
04075421	700 AMR-C-A	700	700	2310	100	1"	215	IV
04100421	1000 AMR-C-A	1000	850	2310	100	1"	265	IV
04140421	1400 AMR-C-A	1400	1000	2270	100	1"	330	IV
04200421	2000 AMR-C-A	2000	1200	2695	240	DN65-PN16	460	IV
04300421	3000 AMR-C-A	3000	1200	3695	240	DN65-PN16	603	IV
04500421	5000 AMR-C-A	5000	1500	3910	240	DN65-PN16	860	IV

Ver recambios en página 11

See spare parts on page 11

Compresor Compressor					
Tipo Model	Lit./Min	Kw.	r.p.m.	v	amp.
220 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
350 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
500 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
700 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
1000 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
1400 AMR-C-A	205	1,1	2870	220	7,5
2000 AMR-C-A	205	1,5	2800	220	7,5
3000 AMR-C-A	400	2,25	2850	220	-
5000 AMR-C-A	400	2,25	2850	220	-

Opcional: unidad de llenado de agua automática y relés adicionales de alarma

Optional: Automatic water filler unit and additional alarm relays



circuitos cerrados de calefacción y refrigeración heating and cooling systems (closed circuits)

Vasos de expansión con compresor Expansion vessels with compressor

Los VASOS de la serie AMR-C-A están fabricados por Industrias IBAIONDO, S.A. respetando los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 97/23/CE en materia de equipos a presión. Estas instrucciones de uso han sido editadas conforme al propósito del artículo 3.4 del Anexo I de la citada directiva.

Las características técnicas más importantes de los vasos de expansión AMR-C-A y otros datos relativos a su fabricación son indicadas en la etiqueta adherida al producto. Esta etiqueta en ningún caso debe ser eliminada o modificada.



The expansion vessels of AMR-C-A series are manufactured by IBAIONDO Industries, S.A. complying with the essential safety requirements laid down in the Directive 97/23/CE as regards the pressure units. These operation instructions have been issued according to the aim of the article 3.4 of the Annex, of the mentioned directive.

The most important technical characteristics of the expansion vessels AMR C-A and other details concerning their manufacturing, are shown in the label stuck to the product. This label must not be removed or modified in any case.



La utilización del producto debe ser conforme a las características técnicas indicadas en la etiqueta y en ningún caso pueden ser violados los límites prescritos



The use of the product must be according to the technical characteristics shown on the label and the prescribed limits can never be broken

El VASO DE EXPANSIÓN CON COMPRESOR de la serie AMR-C-A es un depósito de membrana intercambiable con control automático de la expansión y mantenimiento de presión. Está particularmente indicado en instalaciones de calefacción y refrigeración de circuito cerrado cuando el volumen de agua de la instalación es muy grande, las dimensiones de la sala de calderas son limitadas o cuando las diferencias entre la presión mínima y máxima son muy reducidas.

Está compuesto por uno o varios recipientes a presión y un equipo de mantenimiento de presión. En el recipiente a presión hay una membrana que separa completamente el fluido en su interior del aire comprimido en su exterior. La membrana está sobredimensionada para poder llenar completamente el interior del recipiente a una expansión volumétrica máxima, lo cual significa un grado de utilización de casi el 100%. El equipo de mantenimiento de presión está formado por un compresor que genera aire comprimido totalmente libre de aceite, una electroválvula, una válvula de seguridad, una válvula de retención y un transductor de presión. Además, cuenta con una unidad de control que monitoriza y regula la presión operativa en la instalación para mantenerla constante cuando hay variaciones de temperatura.

The EXPANSION VESSEL WITH COMPRESSOR AMR-CA series is a tank with replaceable membrane with an automatic control of the expansion and of the pressure. It is particularly designed for the heating and cooling installations with close circuit when the water volume of the installation is very big and the dimensions of the boiler room are limited or also when the difference between the minimum and the maximum pressure are very small.

It is equipped with one or several pressure vessels and a pressure keeper unit. Inside of the vessel there is a membrane which separates completely the fluid inside of the vessel from the compressed air outside. The membrane is oversize in order to fill completely the inner part of the vessel at the highest volumetric expansion, what it means a use of almost the 100%. The pressure keeper unit is fitted with a compressor which produces compressed air which is completely free of oil with an electrovalve, a safety valve, a check valve and a pressure transducer. It also has a control unit which monitorizes and regulates the working pressure in the installation to keep it steady when there are changes of temperature.

Funcionamiento

Operation

El volumen aumenta y disminuye continuamente en los sistemas de calefacción y refrigeración debido a la variación de temperatura. Un sistema de mantenimiento de presión compuesto por un depósito de membrana y un compresor asegura una presión operativa constante, un volumen de recipiente efectivo, una alta seguridad operativa y una larga vida útil. El compresor mantiene la presión inyectando aire cuando la temperatura baja y expulsándolo cuando sube la temperatura.

La unidad de control permite una caída de presión hasta un máximo de 0,2 bar por debajo de la presión operativa ajustada antes de que el compresor empiece a aumentar la presión hasta el valor seleccionado de la operación operativa y se pare.

La presión operativa ajustada debe equivaler a la altura estática de la instalación + 0,6 bar para garantizar que haya siempre una sobrepresión en la parte más alta de la instalación. Al aumentar la temperatura, aumenta la presión. Esta subida hace que, cuando se alcanza el valor máximo de + 0,2 bar sobre la presión operativa, abra la electroválvula para que la presión descienda nuevamente al valor ajustado.

La presión operativa se ve constantemente en el display de la unidad de control.

La variación de la cantidad de fluido en el recipiente es detectada constantemente como cambio de peso por un transductor de volumen y se muestra como contenido porcentual en el display de la unidad de control. La variación normal de volumen durante un año debe estar dentro del intervalo de 30 al 80%.

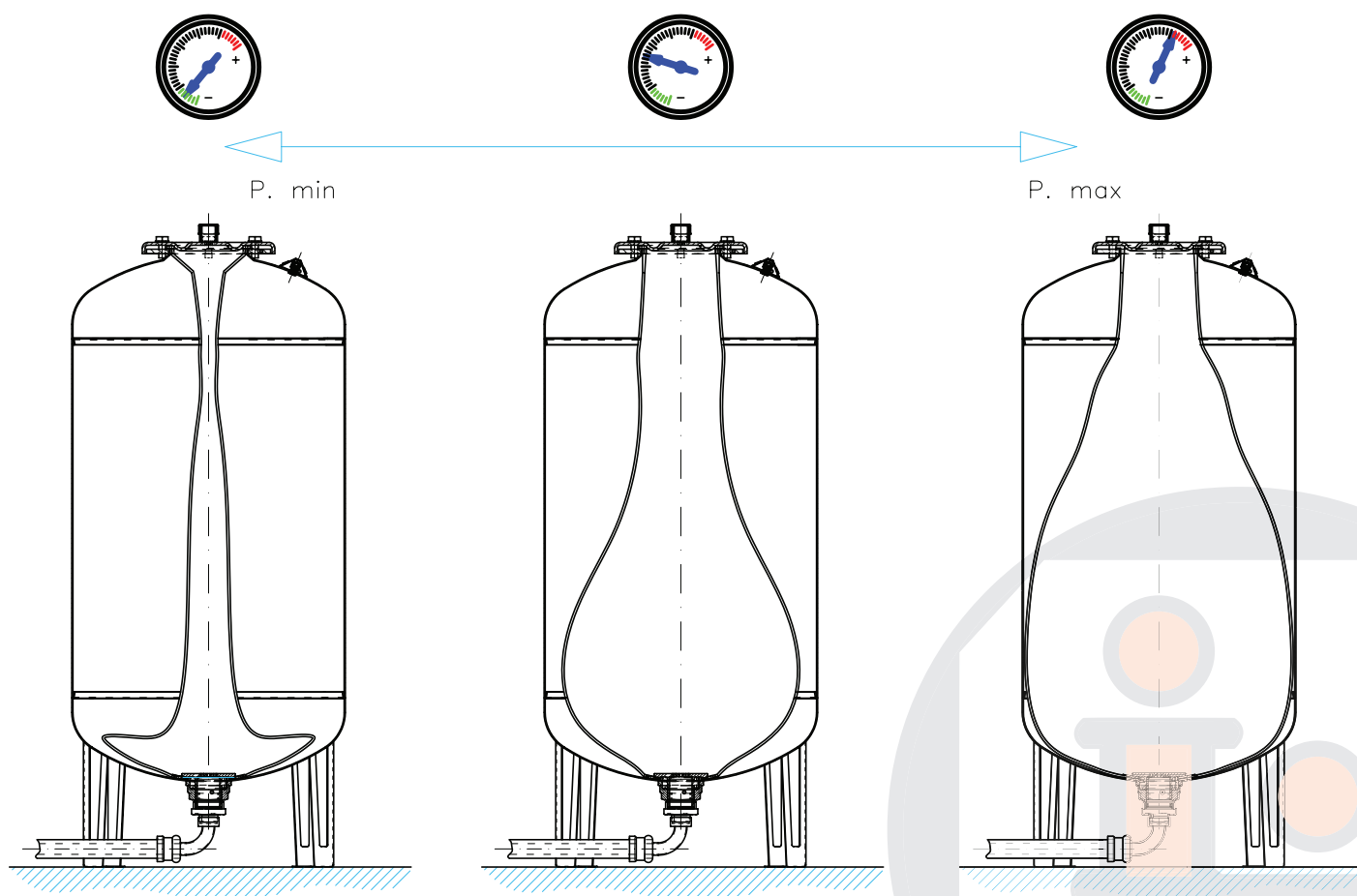
The volume increases and decreases continuously the heating and cooling installations due to the changes of temperature. A pressure keeper system consisting of a tank with a membrane and a compressor, guarantees a steady working pressure and long lasting usable life. The compressor keeps the pressure injecting air when the temperature goes down and expelling it when temperature rises.

The control unit allows a fall of the pressure till a maximum of 0,2 bar under the adjusted working pressure before the compressor starts to increase the pressure before the compressor starts to increase the pressure till reaching the selected value of the working and then the compressor stops.

The operating adjusted pressure must be equal to the steady height of the installation + 0,6 bar to guarantee there is always an overpressure on the top side of the installation. When the temperature increases, the pressure increases. This rise causes the electrovalve to open for the pressure to decrease again till reaching the adjusted value, when the maximum value of 0,2 bar over the operating pressure is reached.

The operating pressure can be constantly seen in the display of the control unit.

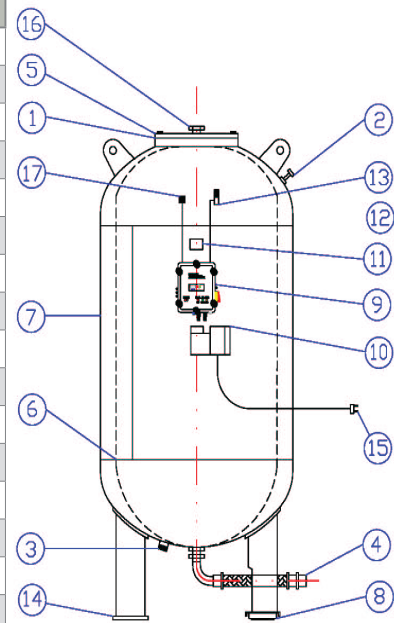
The variation of the fluid volume in the vessel is constantly detected as a change of weight by a volume transducer and it is shown as a percentage content in the display of the control unit. The common variation of the volume during one year must be within the interval from 30% up to 80%.



Componentes del depósito

Vessel components

Marca	Componente	Component
1	Tapa sujeción de la membrana	Bladder fastening cover
2	Válvula de seguridad	Safety valve
3	Válvula manual de purga de agua de condensación	Condensate supply manual purge valve
4	Manguera flexible	Flexible hose
5	sujeción de la membrana	Bladder fastening
6	Membrana	Bladder
7	Deposito	Tank
8	Zapata pesador con transductor	Shoe weigher with transducer
9	Unidad de control	Control Unit
10	Compresor	Compressor
11	Etiqueta de características	Label specifications
12	Purga automática de aire	Automatic air purge
13	Purga automática y señal de presión de aire	Automatic purge and air pressure signal
14	Tornillo de nivelación	Leveling screw
15	Clavija para conexión eléctrica	Electronic connection pin
16	Tapón de purga de aire de la membrana	Bladder air purge plug
17	Antiretorno entre compresor y vaso	Backstop between compressor and vessel



Componentes de la unidad de control

Control unit components



Marca	componente	component
1	Display con indicación de presión y % de ocupación	Display indicating pressure and occupation %
2	Fusible	Fuse
3	Entrada neumática para control de presión	Pneumatic entry for pressure control
4	Entrada neumática para descarga de compresor	Pneumatic entry for compressor dumping
5	Entrada neumática para descarga de depósito	Pneumatic entry for tank dumping
6	Botón de rearme	Reset button
7	Interruptor general de tensión	Main voltage switch
8	Purga de aire	Air purge
9	Conexión con compresor	Compressor connection
10	Conexión con célula de carga	Load cell connection
11	Conexión general de tensión	Main voltage connection

Cálculo y selección del vaso

Vessel calculation and selection

La elección del vaso de expansión AMR-C-A (volumen nominal) es función del volumen total de agua de la instalación, del coeficiente de expansión del agua o mezcla con anticongelante a la temperatura máxima de servicio.

The choice of the AMR-C-A expansion tank (nominal volume) is a function of the total volume of water in the system, the expansion coefficient of water expansion or the mixture of antifreeze to the maximum operating temperature.

$$V_n \geq ((V_t * e) \times 1,3)$$

V_t: volumen total de agua del circuito (caldera, tuberías, radiadores, etc.)
e: coeficiente de expansión para temperatura máxima del sistema (ver tabla)

V_t: total water volume in the circuit (boiler, pipes, radiators etc.)
e: expansion coefficient for the system's maximum temperature (see table)

Coeficiente de expansión del agua según la temperatura máxima de la instalación
Water expansion coefficient as per the system's maximum temperature

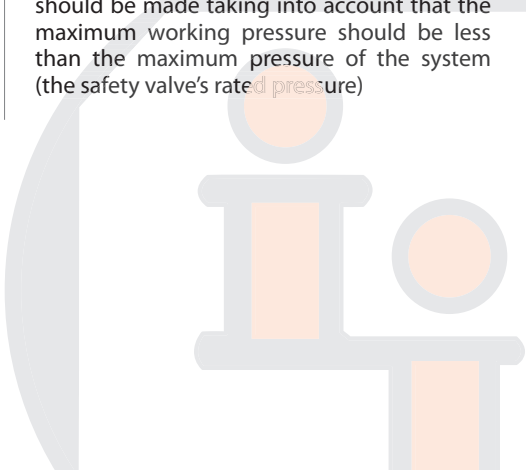
Temperatura (°C)	e (glicol 0%)	e (glicol 20%)	e (glicol 40%)
10	0.0004	0.0064	0.0128
20	0.0018	0.0082	0.0146
30	0.0044	0.0108	0.0172
40	0.0078	0.0143	0.0207
50	0.0121	0.0185	0.0249
60	0.0171	0.0235	0.0299
70	0.0227	0.0292	0.0356
80	0.0290	0.0354	0.0418
90	0.0359	0.0423	0.0487
100	0.0434	0.0499	0.0563



Estos cálculos sólo ofrecen una aproximación del volumen necesario para el vaso de expansión y, en todo caso, tienen que ser verificados por un técnico especializado y autorizado, teniendo en cuenta las características reales del sistema solar. Solo es válido si el vaso de expansión y la válvula de seguridad se encuentran a la misma altura. La elección del vaso ha de hacerse teniendo en cuenta que su máxima presión de trabajo debe ser inferior a la presión máxima del sistema (presión de tarado de la válvula de seguridad)



These calculations give only an approximation of the volume needed for the expansion tank and, in any event, must be verified by a qualified and authorised technician, taking into account the actual characteristics of the system. It is only valid if the expansion tank and the safety valve are at the same height. The choice of the tank should be made taking into account that the maximum working pressure should be less than the maximum pressure of the system (the safety valve's rated pressure)



Montaje

Assembly



Antes de proceder a su montaje, es necesario asegurarse que el vaso de expansión ha sido calculado y verificado por personal técnico autorizado, teniendo en cuenta las características reales del sistema y del fluido utilizado (por ejemplo, mezclas de agua/glicol)

El vaso deberá colocarse sobre un suelo o superficie nivelada, o en su defecto, proceder a nivelarlo correctamente utilizando los tornillos de nivelación con los que va provisto, para de esta manera asegurar el adecuado funcionamiento del equipo. Es importante hacer correctamente esta operación para que el transductor la nivelación del equipo de volumen pueda realmente detectar el peso del recipiente y, por lo tanto, indicar el volumen correcto.

Las distancias a paredes, techos u otros elementos serán las necesarias para permitir futuros trabajos e inspecciones.

Antes de acoplar la manguera flexible del vaso a la instalación de calefacción es necesario presurizar el vaso de expansión, con lo que hay que conectarlo a la red provista de tierra, a través de la clavija suministrada.

Girando el interruptor general a la posición ! se conecta el equipo poniéndose en marcha el compresor hasta alcanzar el valor de la presión que ha sido programada previamente en fábrica. Ahora ya puede conectarse el vaso a la tubería de retorno de la instalación, recomendándose la colocación de una tuerca de unión para facilitar su eventual desmontaje.

El recipiente de expansión debe ser montado por un instalador técnico autorizado, teniendo en cuenta en todo momento, además de las presentes instrucciones la normativa local vigente.

Antes de montar el vaso, hay que inspeccionarlo visualmente, comprobando que no presenta un deterioro importante.

Deberá ser instalado en un recinto protegido de la intemperie bien ventilado, con una temperatura ambiente de 5 a 40 °C. Debe comprobarse que hay espacio suficiente alrededor del equipo para facilitar los trabajos de mantenimiento y servicio futuros. No está permitido aislar en exceso ninguna parte del equipo.

Para unas prestaciones máximas y una seguridad operativa óptima, el recipiente de expansión debe acoplarse al tubo de retorno del sistema, en el lado de aspiración de la bomba de circulación.

Si se prevé que la temperatura de retorno sobrepase los 70°C o sea inferior a 0°C se recomienda la instalación un vaso intermedio (serie VI).

Se recomienda montar purgadores y/o separadores de aire, para evitar la acumulación de aire.

Evitar radiaciones directas sobre el vaso de expansión para proteger la membrana de posibles excesos de temperatura.

En orden a evitar la corrosión causada por la electrolisis es necesario preverlo convenientemente (uso de juntas y materiales dieléctricos).



Before proceeding to its assembly, it is necessary to ensure that the expansion tank has been calculated and verified by authorised technical personnel, taking into account the actual characteristics of the system and the fluid used (for example, water/glycol mixtures)

The tank must be placed on the floor or on a level surface, or alternatively, proceed to properly level same using the levelling screws which are provided, so as ensure in this manner the proper functioning of the equipment. It is important to properly carry out this operation so that the levelling of the volume equipment using the transducer can actually detect the weight of the tank and, therefore, indicate the correct volume.

The distances between walls, ceilings roofs or other elements will be necessary so as to allow for future work and inspections.

Before connecting the flexible hose from the tank to the heating system it is necessary to pressurise the expansion tank, which must be connected to the earthed power outlet, via the supplied pin.

Turning the main switch to the ! position the equipment is connected starting up the compressor until reaching the pressure value which has been pre-programmed at the factory. It may now be connected to the tank via the system's return pipe, the placement of a coupling nut to facilitate its eventual disassembly is recommended.

The expansion tank must be assembled and installed by an authorised technician, taking into account at all times, in addition to these instructions current local legislation.

Before assembling the tank, it must be visually inspected, verifying that there is no significant deterioration.

It must be installed in a well ventilated enclosure protected from the weather, with a room temperature of 5 to 40 °C. It must be verified that there is sufficient space around the equipment to facilitate the maintenance and future service work. The excessive isolation of any part of the equipment is not permitted.

For maximum performance and optimum operational safety, the expansion tank must be attached to the system's return line, on the suction side of the circulating pump.

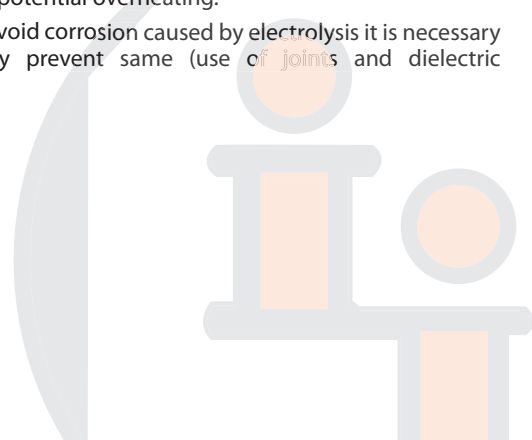
It is envisaged that the return temperature exceed 70°C or be below 0°C the installation of an intermediate tank is recommended (VI series).

Do not install any valve whose closure may unintentionally override the operation of the expansion tank.

It is recommended to install purge cocks and/or air separators, so as to prevent the accumulation of air.

Avoid direct radiation over the expansion tank to protect the bladder from potential overheating.

In order to avoid corrosion caused by electrolysis it is necessary to adequately prevent same (use of joints and dielectric materials).



Puesta en funcionamiento

Commissioning

Para la puesta en servicio, se deben seguir los siguientes pasos:

- 1.- Colocar el cuadro de control sobre el depósito
- 2.- Realizar el entubado neumático
- 3.- Conectar el cable de la célula de carga
- 4.- Accionar el interruptor general del cuadro
- 5.- Configuración de los valores en el display del microautómata
- 6.- Desconectar el interruptor general del cuadro
- 7.- Conectar el cable del compresor
- 8.- Accionar el interruptor general del cuadro

Configuración de los valores de entrada

Al poner en marcha por primera vez el cuadro, podremos ver en pantalla el valor de la presión (000.00 Bar) y el valor del peso en porcentaje (00000%), ésta será la pantalla por defecto del equipo. Para introducir los valores variables, debemos pulsar la tecla B, durante 4 segundos, hasta que aparezca en pantalla el texto de AJUSTE DE PARAMETROS, una vez estemos en esta pantalla, debemos pulsar la tecla A para desplazarnos sobre los siguientes campos:

1. PRESION MINIMA "BAR"
Por debajo de este valor entrará en carga el compresor
2. PRESION NORMAL "BAR"
Valor en el cual se corta tanto, la carga del compresor como la descarga de aire del depósito
3. PRESION MAXIMA "BAR"
Valor a partir del cual comienza la descarga de aire del depósito
4. TIPO DE CELULA DE CARGA "Kg"
Peso máximo de la célula de carga
5. NUMERO DE PATAS DEL DEPOSITO
Número de patas del depósito
6. PESO VACIO DEL DEPOSITO "Kg"
Peso vacío del depósito (valor que expresa en la pantalla en la primera puesta en marcha)
7. CAPACIDAD DEL DEPOSITO EN LITROS "L"
Volumen en litros (dm³) del depósito
8. PESO MINIMO "Kg"
Por debajo de este peso visualizaremos luz ámbar en el nivel de peso
9. PESO NORMAL "Kg"
Por encima de este valor y hasta el valor de peso máximo visualizaremos luz verde en el nivel de peso, también cerrará la válvula de agua en caso de tenerla
10. PESO MAXIMO "Kg"
Por encima de este valor visualizaremos luz roja en el nivel de peso.
11. PESO ENTRADA DE AGUA: Kg
Por debajo de este valor comienza a entrar agua hasta llegar al peso normal

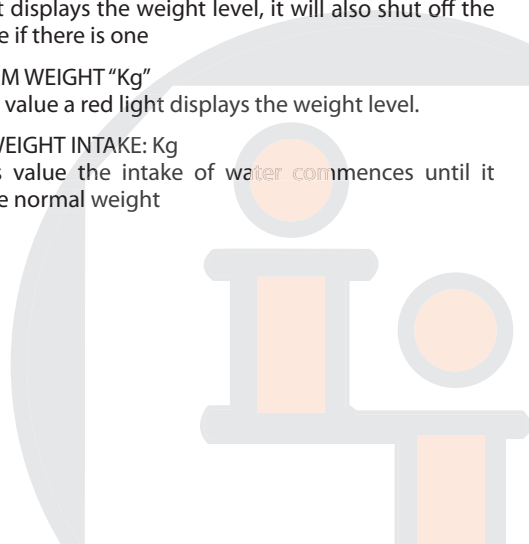
For its commissioning, the following steps must be followed:

- 1.- Place the control panel over the tank
- 2.- Carry out the pneumatic casing
- 3.- Connect the cable to the load cell
- 4.- Operate the panel's main switch
- 5.- Set up the values in the micromated display
- 6.- Disconnect the panel's main switch
- 7.- Connect the compressor cable
- 8.- Operate the panel's main switch

Setting up of the input values

When starting up the panel for the first time, one can see on screen the pressure value (000.00 Bar) and the weight value as a percentage (00000%), this is the equipment's default window. To enter the variable values, one must press the B button, for 4 seconds, until the text reading PARAMETERS SETTING appears on screen, once on that screen one must press the A button to move to the following fields:

- 1.- MINIMUM "BAR" PRESSURE
Below this value the compressor will load
- 2.- NORMAL "BAR" PRESSURE
Value where the compressor load as well as the air dumped from the tank is cut off
- 3.- MAXIMUM "BAR" PRESSURE
Value from which the dumping of the air from the tank commences
- 4.- LOAD CELL TYPE "Kg"
Maximum weight of the load cell
- 5.- NUMBER OF TANK LEGS
Number of tank legs
- 6.- EMPTY WEIGHT OF TANK "Kg"
Tank's empty weight (value shown on screen at first commissioning)
- 7.- TANK CAPACITY IN LITRES "L"
Volume in litres (dm³) of the tank
- 8.- MINIMUM WEIGHT "Kg"
Below this weight an amber light displays the weight level
- 9.- NORMAL WEIGHT "Kg"
Above this value and up to the maximum weight value, a green light displays the weight level, it will also shut off the water value if there is one
- 10.- MAXIMUM WEIGHT "Kg"
Above this value a red light displays the weight level.
- 11.- WATER WEIGHT INTAKE: Kg
Below this value the intake of water commences until it reaches the normal weight



Para definir el valor de cualquiera de los 11 campos anteriores se procederá siempre según el esquema siguiente:

- Al situarse en cualquiera de los campos, se observa que el valor parpadea sobre un rectángulo negro.
 - Para modificar el valor se debe pulsar la tecla OK, quedando el valor en cuestión parpadeando de forma intermitente.
 - Mediante las teclas (+) y (-) se puede modificar el valor.
 - Una vez elegido el valor que se desea validar, se debe pulsar la tecla OK. Si el valor vuelve a parpadear sobre un rectángulo negro quiere decir que ya está introducido.
 - Para salir se pulsa la tecla B durante 4 segundos, o bien pasar todas las pantallas mediante el uso de la tecla A hasta que aparezca la pantalla por defecto.
- (*) **NOTA:** Cuando se introduzcan los valores, es importante respetar las unidades.

Uso del display

Por defecto aparecerá en la pantalla los valores de presión y de peso en porcentaje.

Si pulsamos la tecla A, podremos ver el peso del depósito en Kg, este valor solo se visualizará mientras se mantenga pulsada la tecla A.

(*) **NOTA:** En la primera puesta en marcha antes de configurar los valores en el display, siempre y cuando, el depósito este bien nivelado. Se deberá recordar (anotar) el valor marcado, para introducirlo como dato de **PESO VACIO DEL DEPOSITO**.

Si se pulsa la tecla ESC, podremos visualizar el estado de las entradas y las salidas del equipo. Esta pantalla solo se visualizará mientras se tenga pulsada la tecla ESC.

So as to set the value of any of the abovementioned 11 fields, the procedure must always be carried out using the following framework:

- When positioned on any of the fields, it is noted that the value flashes over a black rectangle.
 - To change the value, press the OK button, leaving the value in question flashing intermittently.
 - Using the (+) and (-) buttons the value can be changed.
 - Once the desired value to be validated has been chosen, press the OK button. Should the value once again flash over a black rectangle this means that the value has been entered.
 - To exit press the B button for 4 seconds, or skip all the screens using the A button until the default screen appears.
- (*) **NOTE:** When entering the values, it is important to pay regard to the units.

Using the display

By default the pressure values and weight as a percentage will be displayed on screen.

If the A button is pressed, the tank's weight in kg is displayed, this value is only displayed whilst the A button is held down.

(*) **NOTE:** In the initial commissioning before setting the values in the display, ensure always that the tank is properly levelled. The set value must be recorded (jotted down) so as to enter same as **EMPTY TANK WEIGHT** data.

By pressing the ESC button, the status of the inputs and outputs of the equipment is displayed. This screen is only displayed whilst the ESC button is held down.

Mantenimiento

Maintenance

El equipo está diseñado y construido para una larga vida útil y una alta seguridad operativa con un mínimo de mantenimiento y cuidados. Sin embargo, recomendamos realizar como mínimo una vez al año los controles operativos siguientes para prevenir e impedir anomalías de funcionamiento innecesarias. Esto también es especialmente importante para la vigencia de los requisitos acordados de responsabilidad y compromisos de garantía.

- Comprobar que el equipo trabaja con la presión operativa correcta.
- Comprobar que el volumen de fluido del recipiente está correctamente adaptado a la operación pertinente. Temperatura baja en la instalación, por ejemplo en verano: presentación de volumen entre el 25% y el 50%. Temperatura más alta, por ejemplo en invierno: presentación de volumen entre el 50% y el 75%.
- Comprobar que las mangueras de acoplamiento y los acoplamientos son estancos.
- Abrir cuidadosamente el grifo de agua de condensación para vaciar la posible agua de condensación. Se acumula después de un tiempo en el lado de aire en el fondo del recipiente debido a que el aire atmosférico aportado mediante el compresor contiene una cierta cantidad de humedad. Es totalmente normal que entre una pequeña cantidad de agua.

Para prevenir la corrosión de los vasos de expansión conviene purgar el circuito con periodicidad. El eventual ingreso de aire del exterior debe ser minimizado a través de operaciones de mantenimiento periódicas.

En función del país de instalación, los vasos pueden estar sujetos a inspecciones regulares. En general, es el usuario el responsable de que se realicen dichas inspecciones.

The equipment is designed and built for a long service life and high operating reliability with minimum maintenance and care. However, it is recommended to perform at least once a year the following operational controls to forestall and prevent unnecessary malfunctions. This is also particularly important to abide by the convened requirements regarding responsibility and warranty undertakings.

- Verify that the equipment is used with the correct operating pressure.
- Verify that the volume of fluid in the tank is correctly adjusted to the relevant operation. Low temperature in the system, for example, in summer: introduction of volume between 25% and 50%. Higher temperature, for example, in winter: introduction of volume between 50% and 75%.
- Verify that the coupling hoses and the couplings are watertight.
- Carefully open the water condensate tap to purge any possible water condensate. It accumulates after a while on the air side at the bottom of the tank due to the atmospheric air supplied by the compressor which contains a certain amount of moisture. It is perfectly normal that there remain a small amount of water.

To prevent corrosion of the expansion tanks it is convenient to purge the circuit regularly. The possible entry of air from the exterior should be minimised through regular maintenance.

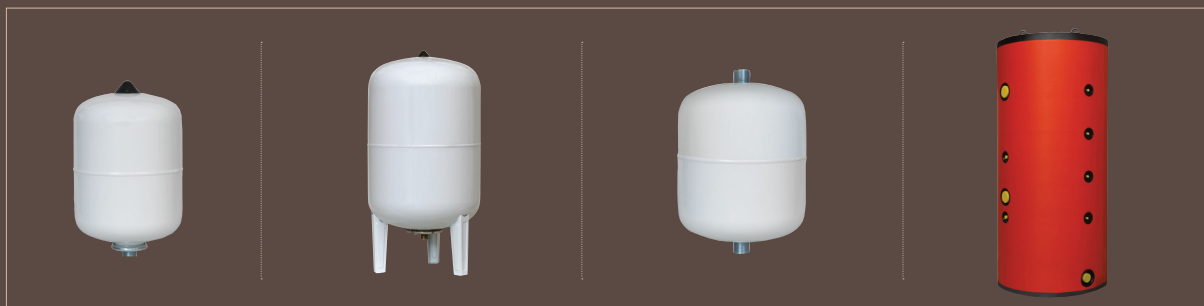
Depending on the country of the installation, the tanks may be subject to regular inspections. In general, the user is responsible for the carrying out of these inspections.

Calefacción y Refrigeración



Heating & cooling

Sistemas solares



Solar systems

Agua caliente sanitaria



Hot sanitary water



INDUSTRIAS
IBAIONDO, S.A.

Plentzia Bidea, 3 (Billela Auzotegia)
48100 - MUNGIA • Apartado 21
Bizkaia • España

Tel.: +34 94 674 04 00
Fax: +34 94 674 09 62
www.ibaiondo.com

Marzo 2011