

ARIAMAT 60 Hz

Automatic air feeder
Alimentatore de aire



Construction

The automatic air feeder ARIAMAT controls the air cushion in the pressure vessel by replacing the air dissolved in the water at every pump start.

This device limits the number of pump starts and stops, allows a better use of the water reserve and improves the overall performance of the automatic pressure system.

Operation

ARIAMAT operation is explained in pictures 1-2-3-4.

At the end of every cycle, ARIAMAT AR 300E, AR 1000E and AR 2000E let in the vessel 300, 1000 and 2000 cm³ of air respectively.

For a good operation of ARIAMAT it is necessary to have enough suction pressure in the pipe whilst the pumps are running.

If the pumps work under positive suction head and water falls to the suction inlet, there will not be enough suction pressure in the suction pipe to allow a correct operation of ARIAMAT; in this case, it is necessary to create an artificial loss in the suction pipe, by closing gradually the gate valve when the pump is running until the water level in the ARIAMAT starts dropping.

When a sufficient suction pressure to grant a safe ARIAMAT operation cannot be achieved, it is recommended to feed the vessel with a compressed air system and level probes.

Description of the supply

The ARIAMAT is normally fitted on our automatic water systems. The supply of ARIAMAT, as a spare part to be installed by the customer, includes:

- n° 1 ARIAMAT assembled with upper elbow and air valve;
- m 1 Polyethylene tube with ring nut and fitting for connection to the pump suction side.

Materials

Component	Material
Upper elbow	Brass
Air valve	Brass
Feeder body	Polycarbonate
Ball valve	Rubber
Conical fittings	Polyethylene
Pipe	Polyethylene

Ejecución

El alimentador de aire ARIAMAT regula automáticamente el cojín de aire en los depósitos de presión, introduciendo en cada puesta en marcha de la bomba la proporción de aire que se disuelve en el agua.

De esta forma se evitan frecuentes arranques y paradas de la electrobomba, mejorando el rendimiento del conjunto con un uso más racional de las reservas de agua disponible.

Funcionamiento

El funcionamiento del alimentador ARIAMAT está explicado en las ilustraciones de las figuras 1-2-3-4.

La cantidad de aire que viene introducida en el depósito al finalizar cada puesta en marcha es de 300 - 1000 - y 2000 cm³ respectivamente con los modelos AR 300E - AR 1000E - AR 2000E.

El perfecto funcionamiento de el ARIAMAT se consigue solamente si se produce una adecuada depresión en la aspiración durante la fase de bombeo.

En el caso en que la bomba trabaje bajo carga y el agua llegue por caída a la bomba, puede darse el caso de que la aspiración no se realice con una depresión suficiente para asegurar el perfecto funcionamiento del ARIAMAT; en este caso se puede crear artificialmente una pérdida sobre el tubo de aspiración montando una compuerta y cerrándola hasta notar que, con la bomba funcionando, el nivel del agua en el interior del ARIAMAT comienza a descender.

En los casos que no es posible alcanzar una depresión que garantice el funcionamiento seguro del ARIAMAT, se aconseja de adaptar un sistema de alimentación de aire en presión con sonda reguladora de nivel.

Equipamiento

El ARIAMAT viene normalmente provisto e instalado sobre los depósitos de presión de nuestra producción

Un eventual abastecimiento por parte del cliente comprende:

- n° 1 ARIAMAT completo de rúcord superior y válvula.
- m 1 Tubo en polietileno con abrazadera y rúcord para unión con a la aspiración de la bomba.

Materiales

Componente	Materiales
Rúcord superior	Latón
Válvula	Latón
Cuerpo	Polycarbonato
Obturador esférico	Goma
Rúcords cónicos	Latón
Tubito	Polietileno

TYPE - TIPO

Type - Tipo

AR 300E

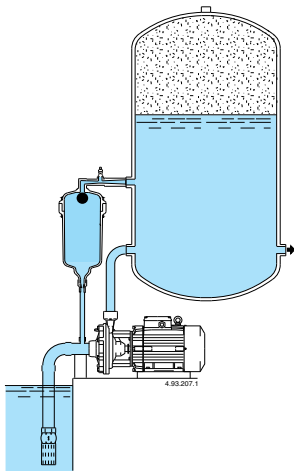
AR 1000E

AR 2000E

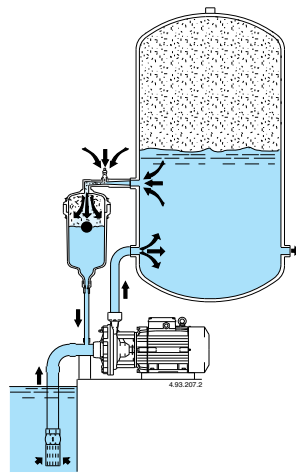
Complete with connections and 1 m polyethylene pipe

Completo de r acord superior y 1 m de Tubo en polietileno

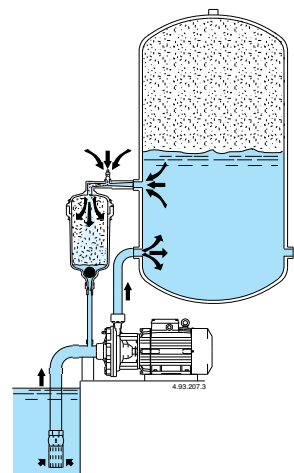
Pressure Presi�n m	Pressure vessel capacity in litres - Capacidad deposito de presi�n en litros											
	100	200	300	400	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	5000
14/28	AR 300E						AR 1000E					AR 2000E
20/30	AR 300E				AR 1000E							AR 2000E
30/40	AR 300E			AR 1000E						AR 2000E		
35/55	AR 300E			AR 1000E						AR 2000E		
55/70	AR 300E		AR 1000E						AR 2000E			
75/95	AR 300E	AR 1000E				The use of an air compressor is recommended. - Se aconseja utilizar un compresor de aire.						



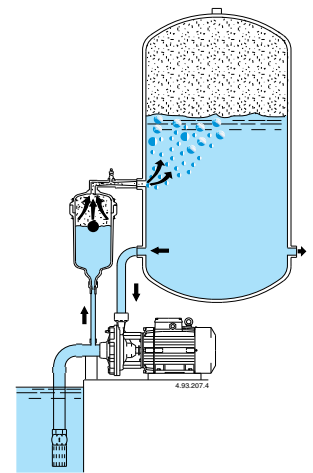
1) When the pump is stopped, ARIAMAT is full of water.



2) When starting, the pumps creates a suction pressure which also takes the water from ARIAMAT, allowing some more water to come from the vessel. The water through the ARIAMAT venturi sucks air from the upper valve.



3) The water level in the ARIAMAT drops until the ball valve moves to the bottom of the ARIAMAT closing the hole of the pipe connected to the pump. ARIAMAT is now full of air.



4) When stopping, there is a back-flow of water from the vessel through the pump, to the ARIAMAT. Air is pushed inside the vessel.

1) Con la bomba parada el ARIAMAT es lleno de agua.

2) Cuando la bomba se pone en marcha crea una compresión que absorbe el agua contenida en el ARIAMAT reaspirando también agua del depósito de presión, que pasando a través del tubo v nturi atrae aire de la válvula superior.

3) El nivel de el agua desciende hasta que el obturador de goma se deposita sobre el fondo del ARIAMAT cerrando la conexión con la electrobomba. Ahora la alimentación esta llena de aire.

4) Cuando paramos la bomba se crea el retorno del agua a través de la bomba, producida por la presión creada en el deposito, y esta sube por el tubo del ARIAMAT empujando el obturador de goma y desplazando el aire hacia el interior del deposito.