

AQUA IONIC

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SIATA



EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer **S.I.A.T.A. S.r.l.**
Address Via Virginio 370/372
 50025 Montespertoli-Florence (ITALY)

Herewith declares that:

PN	AJ7-02/05
<u>Description</u>	AQUA JONIC CONTROLLER WITH PROBE

is in *conformity* with the provision of the following EEC directives:

- **Elettromagnetic Compatibilty 89/336/EEC, 93/68/EEC**
- **Low Voltage 73/23/EEC,93/68/EEC**

and that the following harmonized standards have been applied:

- EN 50081-1** Generic Emission Standard-Part 1:residential,commercial and light industrial premises.
EN 50082-1 Generic Immunity Standard-Part 1:residential,commercial and light industrial premises.
EN 60742 Directions concerning isolation and security trasformers.

S.I.A.T.A. S.r.l. has a quality system in accordance with the requirements of **ISO 9001/ UNI EN ISO 9001-ed.1994** (Certificate n° 95.022 SGS ICS)

Date
18.09.1998

Managing Director
LUIGI FERRALI

INDICE

1 – CARACTERÍSTICAS	4
2 – DATOS TÉCNICOS	4
3 – FUNCIONES DE LOS LEDS Y PULSADORES	5
4 – CÓDIGO DE LAS ETIQUETAS	7
5 – GENERALIDADES	8
5.1 – Embalaje y almacenado	8
5.2 – Instalación	8
5.3 – Mantenimiento	9
5.4 – Protección	10
6 – INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	11
6.1 – Puesta en tensión	11
6.2 – Funcionamiento	11
6.2.1 – Auto Set Point	12
6.2.2 – Auto Volumen	13
6.2.3 – Auto Set Point + Auto Volumen	13
6.2.4 – Manual	13
6.2.5 – Auto Set Point + Manual	14
6.2.6 – Auto Volumen + Manual	14
6.3 – Comprobación de la regeneración	14
6.4 – Programación	15
6.5 – Puesta en marcha	16
6.6 – Volumen	16
6.7 – Instalación de la sonda de conductividad	17
6.8 – Reset	18
6.9 – Conexiones	20
6.9.1 – Contactos de la versión con 3 conectores DIN	21
7 – SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	22
8 – RECAMBIOS	24

1 – CARACTERÍSTICAS GENERALES

El **Aqua Ionic** controla las válvulas multivía SIATA para el tratamiento de agua.

El ciclo de regeneración puede ser programado en su totalidad. La regeneración puede iniciarse de las maneras siguientes:

- Cuando se ha agotado el ciclo de trabajo.
- Manualmente mediante el pulsador **Manual Regen**.
- Después de un tiempo programable durante el cual se ha detectado que el agua no es buena.
- Inmediatamente mediante una señal externa, el **Start Remoto**.

El **Aqua Ionic** tiene una **EEPROM** que almacena los datos de la programación, y una batería que permite mantener los datos en la memoria cuando se interrumpe la alimentación eléctrica.

El **Aqua Ionic**, como todos los programadores SIATA, cumple con las Directivas **EC**. Está montado en la fábrica **SIATA** de Montespertoli, Florencia, Italia, que trabaja con el Sistema de Calidad Certificada

ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.

2 – DATOS TECNICOS

Voltaje de alimentación	230 Vac ± 10% (*)
Frecuencia	50 Hz ± 3% (*)
Potencia Absorbida	4.6 VA
Temperatura de trabajo	4° C – 40° C
Dimensiones de la caja	165 mm x 127 mm x 70 mm
Peso Total	de 1 a 1.7 Kg.

(*) Versiones especiales bajo demanda.

3 – FUNCIONES DE LOS LEDS Y PULSADORES



Fig. 1

Funcionamiento de los LED (Tab. 1)

SET POINT (cuadro amarillo)	Está encendido durante la programación del valor del Set Point.
SET POINT (cuadro azul)	Está encendido cuando la conductividad es superior al Set Point.
ALARM (cuadro azul)	Está encendido durante la programación del tiempo de retraso de la alarma.
SET POINT DELAY (cuadro amarillo)	Está encendido durante al bloquearse el equipo indicando alarma.
EXT. ALARM	Está encendido cuando hay una señal de inhibición.
AUTO SET POINT	Está encendido cuando la regeneración debe iniciarse por agua mala.
AUTO VOLUME	Está encendido cuando la regeneración debe iniciarse al final del ciclo.
MANUAL	Está encendido cuando la regeneración no se inicia automáticamente.
INT. ALARM	Está encendido cuando la regeneración no se ha realizado correctamente.

Funcionamiento de los pulsadores (Tab. 2)

X 0.1	Pulsado durante el funcionamiento, cambia el Display de entero a un decimal Pulsado al final de la programación permite entrar en la programación de los tiempos de espera de las fases de programación.
PROGRAM MODE	Permite entrar en la programación de los distintos parámetros de funcionamiento.
ADVANCE	Pulsado durante la programación permite incrementar los dígitos que parpadean. Pulsado durante el funcionamiento, aparece en el Display el volumen residual.
SELECT	Permite cambiar el sistema de inicio de la regeneración.
MAN. REGEN	Permite iniciar una regeneración de forma manual.
RESET	Durante la programación, permite salir de ella sin guardar los parámetros que se estaban modificando. Durante la regeneración la termina, anulando los tiempos de espera.
PULSADOR. ESCONDIDO	Colocado debajo de los 6 pulsadores entre Advance y Select, permite iniciar un test de regeneración. Pulsado durante la programación, pone a cero los dígitos parpadeantes.

5 – INFORMACIÓN GENERAL

Descripción de algunas instrucciones a seguir durante el uso y el mantenimiento del programador para asegurar su buen funcionamiento.

5.1 – Embalaje y almacenamiento.

El embalaje consiste en una caja con la etiqueta de identificación del producto.

El aparato debe almacenarse en lugares con las características siguientes:

- temperatura de +4°C a +40°C;
- humedad relativa de 30 % a 95 %.

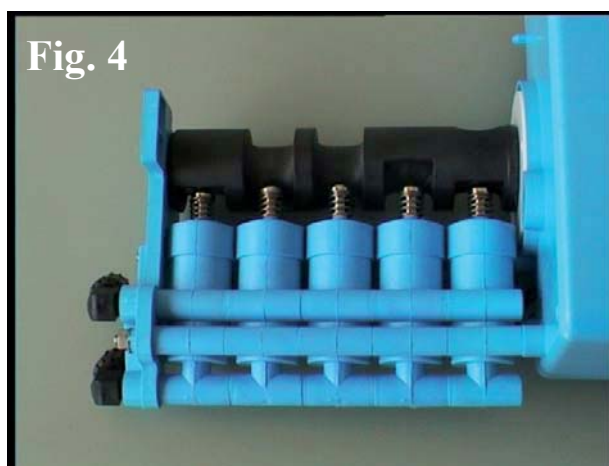
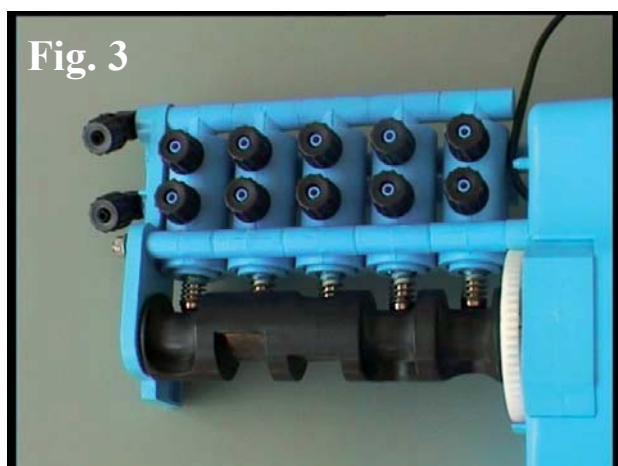
5.2 – Instalación

La instalación del programador debe realizarla personal cualificado. El proceso de instalación debe hacerse con el programador desconectado de la red eléctrica.

El aparato consiste en una caja en ABS cerrada por la parte delantera por una tapa fijada con 4 tornillos y protegida por una cubierta transparente.

El programador se suministra con un transformador de 230/12 Vac, Se pueden suministrar diferentes tipo de transformador bajo demanda (ej. 115/12 VAC 60 Hz).

En el lado derecho de la caja hay unos taladros que coinciden con los conector DIN (Fig. 9)



Si se prefiere alimentar el programador con aire comprimido deben cumplirse las condiciones siguientes:

- La presión de aire de mando debe estar entre 1 y 6 bars. En ningún caso la presión de aire puede ser superior a la del agua de entrada;
- En la línea de alimentación debe montarse un sistema de humidificación (utilizando agua o un sistema adecuado de lubricación con silicona). Es necesario para impedir el ressecado de las juntas.

SIATA recomienda alimentar siempre el árbol de levas con agua. En este caso es necesario el uso de un filtro para eliminar las impurezas.

Hay que ser muy cuidadoso al instalar el programador en lugares que no cumplen la norma EN 50082-1 standard (Compatibilidad Electromagnética).

5.3 – Mantenimiento

Tener cuidado en comprobar el correcto funcionamiento de la batería cada 12 meses de la manera siguiente:

- Anotar el volumen que aparece en el Display, verificando que no es el ciclo (puede verse el volumen total del ciclo presionando Volume Set).
- Desconectar el programador durante 15 minutos.
- Conectar el programador de nuevo. Leer el valor del Display, si el valor es el anotado la batería está en buenas condiciones, si el valor del Display es el del ciclo, debe cambiarse la batería utilizando el recambio código 867.

El mantenimiento debe hacerse siempre con el programador desenchufado,

Cuando se deba sustituir el circuito electrónico, y cada vez que deba realizarse alguna operación con la caja abierta procurar no tocar los componentes y las soldaduras con las manos, en especial cerca de la CPU, ya que descargas electrostáticas pueden provocar averías importantes en el programador.

Por otra parte es mejor no colocar el circuito electrónico sobre una superficie metálica a menos que ésta esté aislada (algunas hojas de papel son suficientes).

Para almacenar los circuitos electrónicos utilizar siempre las fundas antiestáticas de los recambios. Debe impedirse que los circuitos electrónicos entren en contacto con líquidos. Si esto ocurre, secar el circuito con un chorro de aire.

5.4 – Elementos de Seguridad

El programador va equipado con los siguientes elementos de seguridad:

- Transformador seguro y aislado.
- Circuito electrónico seguro contra picos de voltaje y parásitos.
- Autoreset (desde las versiones del 9/98)

6 – INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

6.1 – Puesta en tensión

El **Aqua Ionic** no tiene un interruptor. La puesta en tensión se realiza enchufando el transformador a una toma de corriente.

6.2 – Funcionamiento

Después de conectado, en el Display del panel frontal, aparece la conductividad leída por la sonda.

Las formas posibles de iniciar la regeneración son las siguientes:

Auto Set Point	La regeneración se inicia al terminarse el tiempo de retardo programado, que empieza a contarse en el momento en que la conductividad leída por la sonda excede la programada como punto de consigna (Set Point).
Auto Volume	La regeneración se inicia cuando se ha tratado el volumen programado.
Auto Set Point + Auto Volume	El programador realiza las dos comprobaciones anteriores, la regeneración se inicia cuando se alcanza una de las dos condiciones.
Manual	La regeneración sólo se inicia pulsando Manual Regen.
Auto Set Point + Manual	El programador hace las comprobaciones del Auto Set Point pero no inicia la regeneración de forma automática.
Auto Volume + Manual	El programador realiza las comprobaciones del Auto Volume pero no inicia la regeneración de forma automática.

Suceso	Que sucede	Display
Puesta en tensión	El Display muestra el valor de la conductividad leído por la sonda.	0 0 5 0
Puesta en marcha	Al final de la regeneración o pulsando Reset, se establecen los parámetros de trabajo programados. El Display muestra la conductividad.	0 0 5 0
Agotado el ciclo	Los impulsos del contador hacen disminuir el volumen del ciclo. El Display sigue mostrando la conductividad.	0 0 5 0
	La regeneración se iniciará cuando el volumen alcance 0 y el programador esté funcionando en Auto Volume.	1 C 2 6

Agotado el ciclo	Cuando el volumen alcanza 0 y el programador funciona en Manual o en Auto Set Point, el valor del volumen permanece a 0. El Display sigue mostrando la conductividad.	0 0 5 0
La conductividad por encima del Set Point.	La conductividad leída por la sonda supera al Set Point programado. Se enciende el Led del Set Point colocado en la izquierda del panel. El tiempo de retardo empieza a transcurrir	0 1 0 0
Ha transcurrido el tiempo de retardo.	Cuando se ha agotado el tiempo de retardo programado y el programador funciona en Auto Set Point, se inicia la regeneración	1 C 2 6
	Cuando se ha agotado el tiempo de retardo programado y el programador no funciona en Auto Set Point, se enciende el Led de Alarma de la izquierda del panel, indicando que hay una ALARMA.	0 1 0 0
Hay una inhibición en el conector DIN 180° (fig. 16).	Se enciende el Led de Ext. Alarm colocado en la izquierda del panel. El Display sigue indicando la conductividad.	0 0 5 0
Pulsar el Manual Regen en marcha.	Se inicia la regeneración incluso si hay una señal de inhibición.	1 C 2 6

6.2.1 – Auto Set Point

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Auto Set Point (en el panel debe estar encendido el Led correspondiente), hay una comparación constante entre la conductividad leída por la sonda y el valor programado del Set Point (**pasos 1 y 2 de la tabla 3**). Cuando la conductividad sobrepasa el Set Point, se empieza a contar el tiempo de retardo (**paso 6 de la tabla 3**). Si el valor de la conductividad no disminuye, antes de transcurrir el tiempo de retardo, se iniciara la regeneración.

Si hay una señal de inhibición en el "pin" 4 del conector DIN 180° cuando se ha agotado el tiempo de retardo, (el Led de **Ext. Alarm** está encendido), el **Aqua Ionic** no iniciará la regeneración y se activa la alarma (se enciende el Led de **Ext. Alarm** del panel y la señal de salida del conector DIN de 360°). En el momento en que la señal de inhibición se desactiva, también se desactivará la

Alarma (el Led de **Alarm** del panel y la señal de salida del conector DIN 360°) y la regeneración se iniciará. El Led de la **Ext. Alarm** permanecerá encendido indicando lo que ha ocurrido hasta el fin de la regeneración.

6.2.2 – Auto Volume

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Auto Volume (en el panel debe estar encendido el Led correspondiente), la regeneración se iniciará cuando se agote el ciclo. No hay reservas ni retardos. Si hay una señal de inhibición en el correspondiente "pin" del conector DIN 180° cuando se agota el ciclo (el Led de **Ext. Alarm** encendido), el **Aqua Ionic** no iniciará la regeneración. La salida de la Alarma del conector DIN 360° **NO** está activada. En el momento en que desaparece la señal de inhibición se apaga el Led de **Ext. Alarm** y se inicia la regeneración.

Durante el funcionamiento, el programador esta constantemente comparando la conductividad leída por la sonda con el Set Point, a pesar de que no puede provocar una regeneración. Si el valor leído supera al Set Point programado y se mantiene por encima durante todo el tiempo de retardo programado, se activará la Alarma (el Led de **Alarm** encendido en el panel y la señal de salida del conector DIN 360°).

6.2.3 – Auto Set Point + Auto Volume

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Auto Set Point + Auto Volume (en el panel deben estar encendidos los Leds correspondientes), se realizan las dos comprobaciones indicadas en los apartados 6.2.1 y 6.2.2. La regeneración se inicia cuando uno de los dos llega a las condiciones fijadas para el inicio de la regeneración.

6.2.4 – Manual

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Manual (en el panel debe estar encendido el Led correspondiente), La regeneración sólo puede iniciarse pulsando el **Manual Regen** del panel. Con este funcionamiento, se realizan las dos comprobaciones, de volumen y de conductividad como se ha descrito en los párrafos anteriores. Solo la conductividad activará la alarma, tanto el Led del panel como la señal de salida del conector DIN 360°.

6.2.5 – Auto Set Point + Manual

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Auto Set Point + Manual (en el panel deben estar encendidos los Leds correspondientes), la regeneración sólo puede iniciarse mediante el pulsador **Manual Regen** del panel. En el momento en que la conductividad leída por la sonda supera al valor del Set Point, y permanece durante el tiempo de retardo programado, se activará la alarma (Led de **Alarm** encendido así como la señal de salida del conector DIN 360° activada).

Se ignora el que se agote el ciclo.

6.2.6 – Auto Volume + Manual

Cuando el **Aqua Ionic** está programado en Auto Volume + Manual (en el panel deben estar encendidos los Leds correspondientes), Cuando el **Aqua Ionic** se programa en Auto Volume + Manual (deben encenderse ambos Leds en el panel), la regeneración solo se puede iniciar mediante el pulsador **Manual Regen**. Cuando se agota el ciclo, la salida de **Alarm** del conector DIN 360° se activa (pero el Led correspondiente del panel **NO** se enciende). Aquí también se comprueba la conductividad. En el momento en que la conductividad leída por la sonda supera al valor del Set Point, y permanece durante el tiempo de retardo programado, se activará la alarma (Led de **Alarm** encendido así como la señal de salida del conector DIN 360° activada)

6.3 – Comprobando la calidad de la regeneración.

La comprobación de la calidad de la regeneración se realiza conectando el "pin" 3, del conector DIN 270°, a tierra. Esta comprobación se realiza en el último ciclo de la regeneración.

No importa el sistema de funcionamiento, ni como se pone en marcha la regeneración, durante el último ciclo se realiza una comparación continua del valor de la conductividad leída por la sonda y la programada en el Set Point. Cuando se inicia esta comparación se enciende el Led **Int. Alarm** del panel.

Cuando el valor leído por la sonda es inferior al valor del Set Point programado, se termina la última fase de la regeneración antes de agotarse el tiempo programado con el fin de ahorrar agua. El Led de **Int. Alarm** se apaga y el programador inicia el trabajo.

Si, al contrario, el valor leído por la sonda permanece superior al Set Point programado, durante todo el tiempo del último ciclo de la regeneración, el Led de la **Int. Alarm** permanece encendido e impide el que se puedan realizar sucesivas regeneraciones, es evidente que hay problemas que impiden que se realice una regeneración de forma correcta. En este momento se activa la salida de **Alarm** del conector DIN 360°.


Para eliminar la **Alarma** debe presionarse el **Reset** o **Manual Regen**

El **Reset** permite restablecer el correcto funcionamiento de la regeneración con el arranque automático (que se bloqueará de nuevo si no se han eliminado las causas que impiden una correcta regeneración), mientras que el **Manual Regen** provoca el inicio inmediato de la regeneración (que terminara de nuevo en **Alarm** si no se han solventado las causas de la mala regeneración anterior)
NOTA: Para realizar esta comprobación, deberá programarse como mínimo 1 minuto en la última fase de la regeneración, **paso 15, tabla 3**.

6.4 – Programación

El **Aqua Ionic** se programa mediante el pulsador **Program Mode**, y los valores se modifican con el pulsador **Advance**. Para realizar la programación actuar de la manera siguiente.

Tabla de programación (Tab. 3)

Paso		Display	Significado
1	PROG. MODE	0 1 0 0	Valor del Set Point. Los dígitos de la derecha parpadean.
2	PROG. MODE	0 1 0 0	Valor del Set Point. Los dígitos de la izquierda parpadean.
3	PROG. MODE	0.1 0 0	Valor del Volumen. Los dígitos de la derecha parpadean.
4	PROG. MODE	0.1 0 0	Valor del Volumen. Los dígitos de la izquierda parpadean.
5	PROG. MODE	A A.0 1	Relación del contador.
6	PROG. MODE	A A 0 8	Tiempo de retardo para activar la Alarma del Set Point.
7	PROG. MODE	A A 0 8	Fin de la programación. Pulsando de nuevo se sale.
8	X 0.1	1 C 0 0	Tiempo de paro de la 1ª fase de la regeneración.
9	PROG. MODE	2 C 0 0	Tiempo de paro de la 2º fase de la regeneración.
10	PROG. MODE	3 C 0 0	Tiempo de paro de la 3ª fase de la regeneración.
11	PROG. MODE	4 C 0 0	Tiempo de paro de la 4ª fase de la regeneración.
12	PROG. MODE	5 C 0 0	Tiempo de paro de la 5ª fase de la regeneración.
13	PROG. MODE	6 C 0 0	Tiempo de paro de la 6ª fase de la regeneración.
14	PROG. MODE	7 C 0 0	Tiempo de paro de la 7ª fase de la regeneración.
15	PROG. MODE	8 C 0 0	Tiempo de paro de la 8ª fase de la regeneración.
15	PROG. MODE	8 d 0 0	Fin de la programación. Sale a los 3 segundos.
16		0 0 3 0	El Display muestra de nuevo la conductividad.

En el **paso 8** de la **tabla 3**, si se presiona **Program Mode** en lugar de **X 0.1** saldremos de la programación sin acceder a las fases de la regeneración, éste es el procedimiento recomendado. Con el pulsador **Reset** se puede salir en cualquier momento de la programación sin almacenar en la memoria los cambios hechos en los valores que parpadean.

En el **paso 15** de la **tabla 3** los parámetros programados se almacenan en la eeprom.

IMPORTANTE !! La programación realizada según los pasos de la tabla 3 solo es operativa después de realizar una regeneración pulsando el Manual Regen o mediante el pulsador de Reset. Si no se sigue esta indicación, el programador seguirá funcionando con los parámetros anteriores.

6.5 – Puesta en marcha

El **Aqua Ionic**, como todos los programadores SIATA, se considera que está en funcionamiento cuando puede realizar una regeneración. Esto **SOLO** es posible cuando el programador el microinterruptor final de carrera indica al programador que la leva está correctamente posicionada. Para realizar alguna prueba antes de la instalación, el **Aqua Ionic** debe estar conectado con su correspondiente caja del árbol de levas para que el microinterruptor final de carrera este correctamente cerrado.

El **Aqua Ionic** no permite que se realice ninguna programación si su microinterruptor final de carrera esté cerrado.

Respecto comentado en el apartado 6.3, una vez se ha modificado la programación del **Aqua Ionic**, es necesario pulsar el **Reset** o realizar una regeneración para cargar los nuevos parámetros en la memoria.

6.6 – Utilizando el volumen

Los **pasos 3** y **4** de la **tabla 3** describen como programar el volumen del ciclo.

Si se utiliza el contador basado en el efecto Hall de SIATA, debe programarse la relación del contador (**AA 01, Tab. 5**) a 14, es decir, cada 14 impulsos el volumen disminuye en un litro, por ello el valor máximo programable es de **10.000** litros.

Si se necesita un volumen mayor, debe usarse una simple operación matemática multiplicando la relación del contador por 2, 4, etc. y al mismo tiempo dividiendo el volumen del ciclo por 2, 4, etc.

Ejemplos:

Deben tratarse **15.000 litros** de agua.

Volumen / 2	15.000 / 2	7500 en pasos 1 y 3 de Tabla 4
Relación del contador x 2	AA14 x 2	AA28 en paso 2 de Tabla 5

Cuando el equipo empiece a trabajar, el volumen tratable será de **7.500 litros**.

Deben tratarse **50.000 litros** de agua.

Volumen / 5	50.000 / 5	0000 en paso 1 y 3 de Tabla 4
Relación del contador x 5	AA14 x 5	AA70 en paso 2 de Tabla 5

Cuando el equipo empiece a trabajar, el volumen tratable será de **10.000 litros**. (en el Display **0000**).

Establecer el volumen a **0000** significa programarlo a **10.000**. Establecer la relación del contador a **AA00**, es programarla a **100**.

El volumen máximo tratable, si se utiliza el contador basado en el efecto Hall de SIATA, es de **70.000** litros, logrados estableciendo el volumen tratable en **10.000** litros y la relación del contador a **AA98**.

Si se utiliza un contador con un impulso por litro (o metros cúbicos), el volumen máximo tratable es de **1.000.000** litros (o metros cúbicos). Para ello el volumen se establece en **10.000** litros y la relación del contador en **AA00** (que corresponde a 100 impulsos cada litro o metro cubico). Debido a la naturaleza de los contadores con Reed la utilización de contadores del tipo 1 impulso/1 m³ o similar se desaconseja.

6.7 – Instalación de la sonda de conductividad.

La sonda de conductividad es el elemento mas importante del **Aqua Ionic**, su instalación debe hacerse cuidadosamente. Para la conexión de la sonda al programador se recomienda utilizar un cable apantallado. Si la distancia entre la sonda y el programador es superior a 2 metros, o el programador está instalado en una zona con muchas interferencias electromagnéticas, la utilización de un cable apantallado es obligatoria.

Es posible utilizar un cable normal si la distancia entre el programador y la sonda es corta, y si no hay muchas interferencias en la vecindad.

En cualquier caso se recomienda no colocar el cable de la sonda junto a cables de potencia.

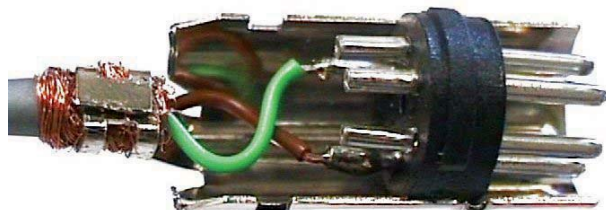


Fig. 5

6.8 – Reset

El programador puede ser perturbado por diferentes causas: baterías agotadas, perturbaciones electromagnéticas muy altas (por encima de los límites fijados por la EN 50082-1 standard), el manejo del circuito electrónico, un corto circuito entre conexiones, los conectores DIN.

Estos acontecimientos pueden provocar alguno de los siguientes problemas: se apaga el programador, se bloquea.

En el primer caso, la RAM de la CPU se ensucia con los problemas externos. El resultado es impredecible: por ejemplo, el programador no funciona, funcionamiento anormal, alteración de los parámetros de trabajo.

El segundo caso sucede cuando la CPU autónomamente se bloquea lo que le permite protegerse de averías potenciales.

La diferencia en realidad consiste en que el primer caso muchas veces se resuelve automáticamente mediante el circuito de autoreset que se activa después de 5 segundos de no recibir ninguna señal del programador. En el segundo caso siempre es necesario una intervención manual.

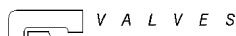
Figuras 6 y 7 muestran donde hay que intervenir para solucionar los problemas indicados.

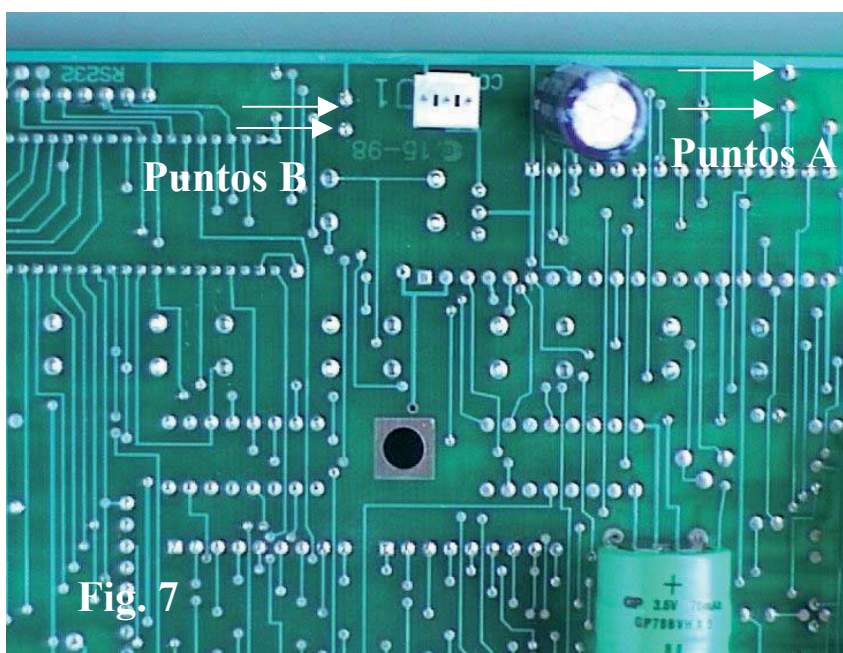
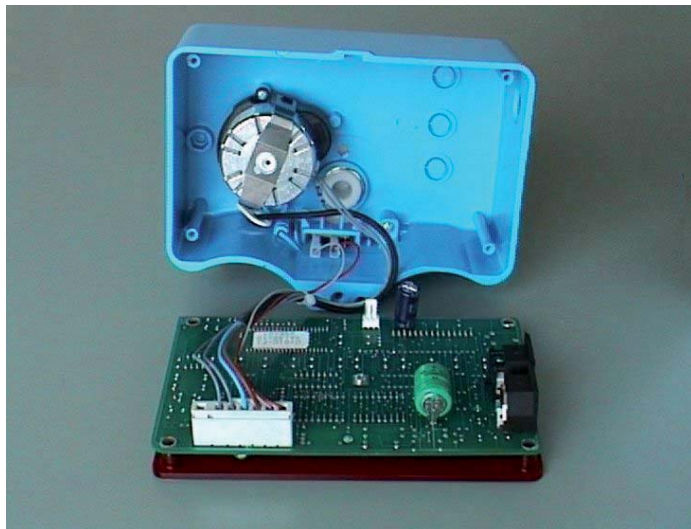
La primera operación a realizar cuando el programador parece apagado o cuando el funcionamiento es anómalo, es el llamado “software Reset”. Consiste en cortocircuitar durante un momento los puntos **A1** y **A2** de la fig. 6, cuando el programador está enchufado.


Si esto no da resultado, realizar el segundo **Reset** el llamado “hardware Reset”.

Consiste en cortocircuitar durante 5 segundos los puntos **B1** y **B2** de la fig. 6, cuando el programador se encuentra **desenchufado**.

as figuras 6 y 7 muestran los puntos importantes proceso de Reset.



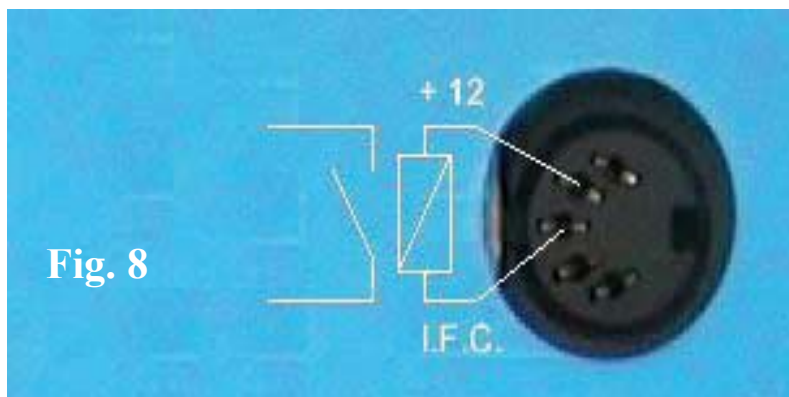


 VALVES

Una vez realizada la operación enchufar el programador inmediatamente y comprobar que éste se enciende inmediatamente o después de 5 segundos (tiempo que tarda en realizar el auto Reset). Si no se enciende repetir el “software Reset” en los puntos **A1** y **A2** de la fig. 7. Si el programador aun permanece apagado ver el **Capítulo 7**.

6.9 – Conexiones

En la Fig. 8 se muestra como utilizar las señales de salida del **Aqua Ionic**. El relé indicado en la figura debe conectarse entre el terminal de +12 Vdc y el terminal de la señal deseada (en este caso es el impulso fin de la regeneración).

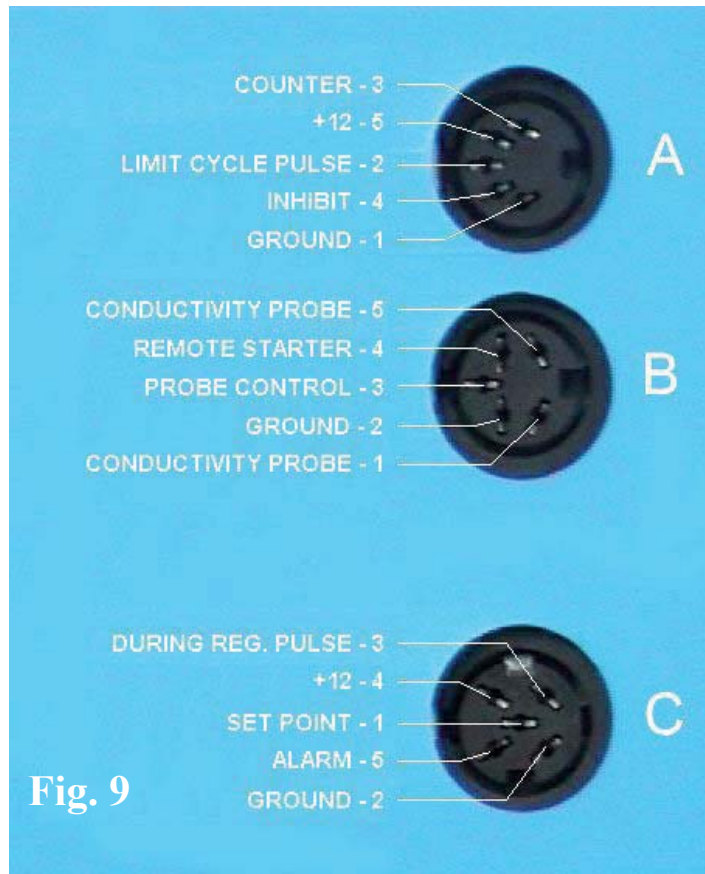


En la tabla del párrafo 6.9.1 se indican las señales que salen del programador por los conectores. El consumo máximo del relé para activar la bobina es de **20mA**.

A continuación se citan algunos relés que se pueden usar. Todos tienen un voltaje de 12 VDC:

Fabricante	Modelo
OMRON	G5V-1 12Vdc
TAKAMISAWA	MZ-12HS-U

6.9.1 – Contactos de la versión con tres conectores DIN



La Fig. 7 muestra los contactos de los tres conectores DIN, que deben usarse de la manera siguiente:

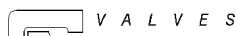
Contactos	Funciones
DIN A, 1 – 3	Contador con Reed.
DIN A, 1 – 3 – 5	Contador magnético a efecto Hall con voltaje de +12 Vdc voltaje.
DIN A, 1 – 4	Entrada de inhibición (actúa cuando está cerrado).
DIN A, 2 – 5	Salida de impulso de final de regeneración.
DIN B, 4 – 2	Entrada del Starter Remoto (actúa al cerrarse).
DIN B, 3 – 2	Entrada del control de la regeneración.
DIN C, 1 – 4	Salida de la señal de Set Point.
DIN C, 3 – 4	Salida del Impulso Durante la Regeneración.
DIN C, 5 – 4	Salida de la señal de Alarma.

7 – SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

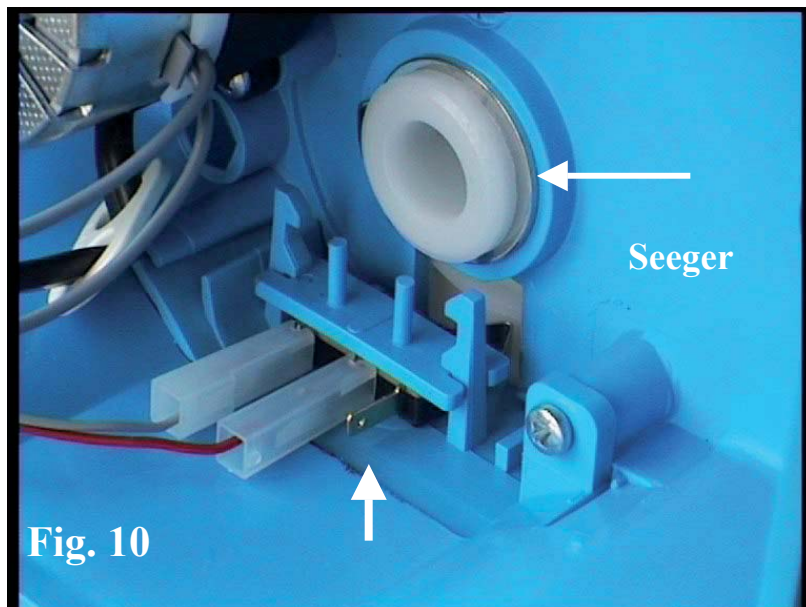
A continuación indicamos algunos métodos para solucionar los pequeños problemas que pueden aparecer al usar el **Aqua Ionic**.

Como regla general sugerimos, si es posible, comprobar el problema cambiando solo el circuito electrónico por otro nuevo o que estemos seguros que funciona correctamente. Es importante esclarecer si el problema es electrónico, mecánico o del cableado. Cambiar el circuito puede ser una ayuda importante para identificar el problema. Si nuestras sugerencias no son suficientes para la solución del problema contacte con nuestro servicio de asistencia.

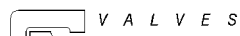
DEFECTO	POSIBLE CAUSA	REMEDIO
Programador no se enciende	Toma de salida averiada. Toma del trafo averiada. Transformador averiado.	Comprobar el problema conectando otro aparato a la misma toma y conectando el programador a otra toma.
	Problema en el cableado.	Abrir la caja. Comprobar que los cables están bien montados en el conector de 7 hilos.
	El programador está bloqueado	Si se utiliza el conector DIN, comprobar que no hay un cortocircuito en el terminal Seguir las instrucciones del punto 6.9
El motor no se para al llegar a la posición de paro.	Los elementos de plástico están rotos	Abrir la caja y comprobar que las piezas de plástico que aguantan el micro no estén rotas (Fig. 10).
	El microinterruptor está estropeado.	Abrir la caja y comprobar (Fig. 10): a) El microinterruptor funciona; b) La colocación del microinterruptor es correcta; c) La colocación de los terminales es correcta; d) El cableado es correcto; e) La leva actúa sobre el brazo del micro.
	La leva esta fuera de sitio.	Abrir la caja (Fig. 10). Verificar que la Seeger que fija la leva no está rota y bien colocada. Moviendo la leva con las manos, comprobar que actúa sobre el brazo del microinterruptor.



El programador no realiza la regeneración	El programador no está bien programado.	Comprobar que a programación se ha hecho bien. Comprobar modo de iniciar la regeneración es el que realmente se necesita.
	El programador está inhibido.	Si se usa el conector DIN (Fig. 11), comprobar que no hay un cortocircuito en el interior del conector.
El Display muestra parámetros falsos	El programador está fuera de programa	Reset el programador según el apartado 6.8 de las instrucciones



La Fig. 10 muestra claramente los detalles del microinterruptor, su fijación y mando mecánico, así como los terminales para su conexión al programador.



8 – RECAMBIOS.

Los dibujos DA0189 y DA0191 muestran los despieces y las piezas de recambio de un programador con pilotos externos (el dibujo muestra dos pilotos pero pueden ser hasta 9) y de un programador que no lleva pilotos externos (este modelo se llama generalmente **132**).

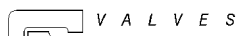
La numeración de los items corresponde a la **tabla 5, Tabla de items**. Hay distinciones adicionales en variantes explícitas y variantes implícitas.

Entre las variantes implícitas tenemos:

1. **El conjunto de la leva.** Items desde el 1 al 5, y item 12 (conjunto de piloto externo) del dibujo DA0189 pueden sustituirse por el 22 (conjunto leva 132) en el dibujo DA0191.
2. **Cable sensor de la turbina.** Items 20 y 21 aparecen en ambos dibujos. Solo se encuentran en los programadores volumétricos, no importa si hay pilotos externos o no.
3. **Segundo microinterruptor.** Item 19 en ambos dibujos es el anillo que controla el segundo microinterruptor mientras la leva gira. Contacte con el departamento de ventas de SIATA para información adicional sobre las funciones que se pueden lograr con esta modificación.
4. Del transformador con clavija (item 6) hay dos versiones: para programadores *productores de cloro* código 95-STC1, y programadores *no productores de cloro* código 95-STD

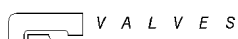
Los items que corresponden solo a los programadores con pilotos externos (dibujo DA0189) en la tabla están marcados con un asterisco (*)

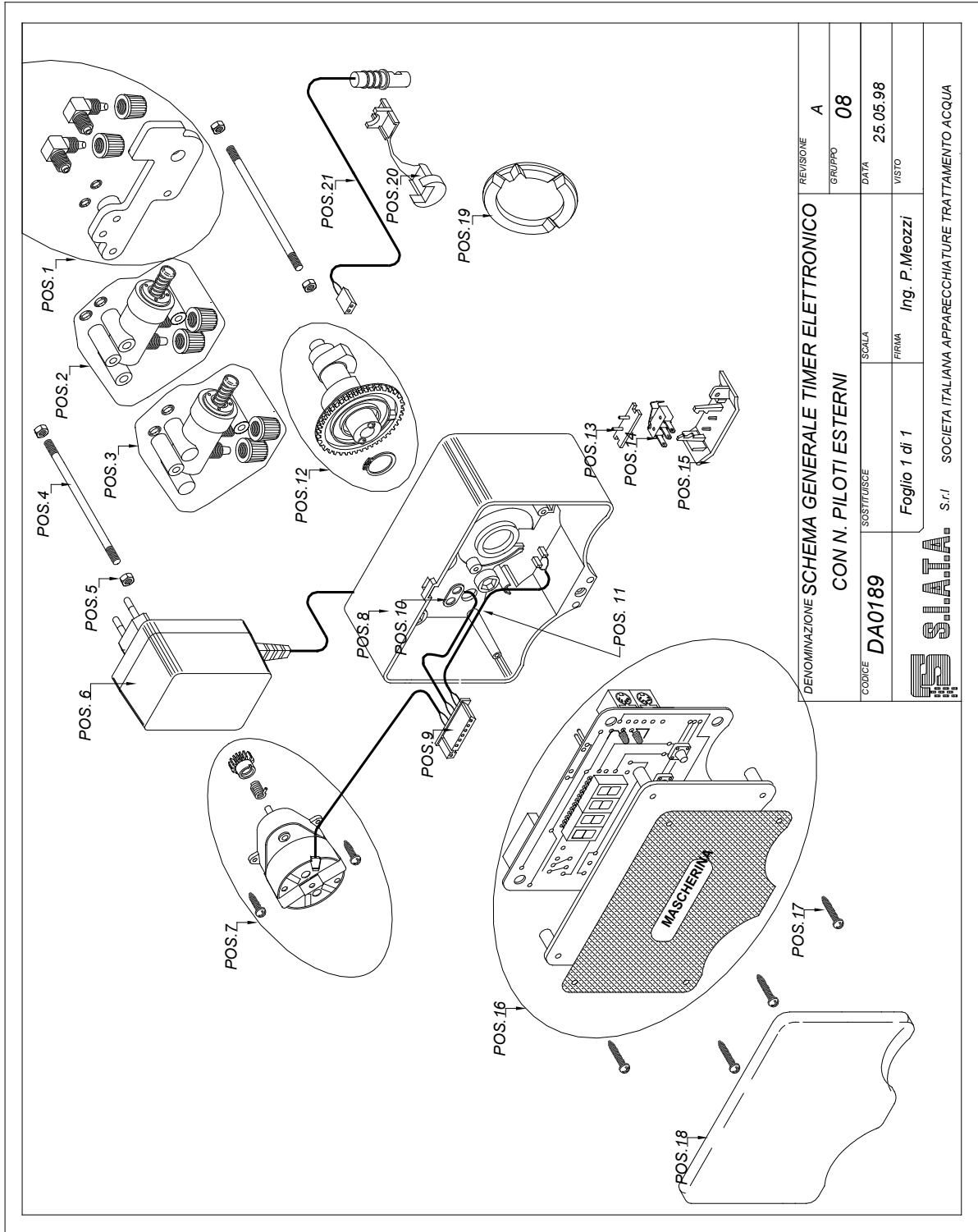
1. **Número de pilotos pasantes** (item 2). Su cantidad varía en función del número de pilotos de cada programador. Su número será siempre inferior en una unidad al número total de pilotos. Por ejemplo en el caso de un programador de 4 pilotos, 3 serán pasantes (item 2) y uno será cerrado (item 3).
2. **Barra de sujeción** (item 4). Su longitud cambia según el número de pilotos del programador. Su código es el código base (468-) con el número de pilotos. Para un programador con 2 pilotos el código será 468-2 y para 4 pilotos será 468-4.
3. **Leva de programación** (item 12) para pilotos externos. Cambia en función del uso.



Tab. 5–Tabla de ítems de los dibujos DA0189 y DA0191

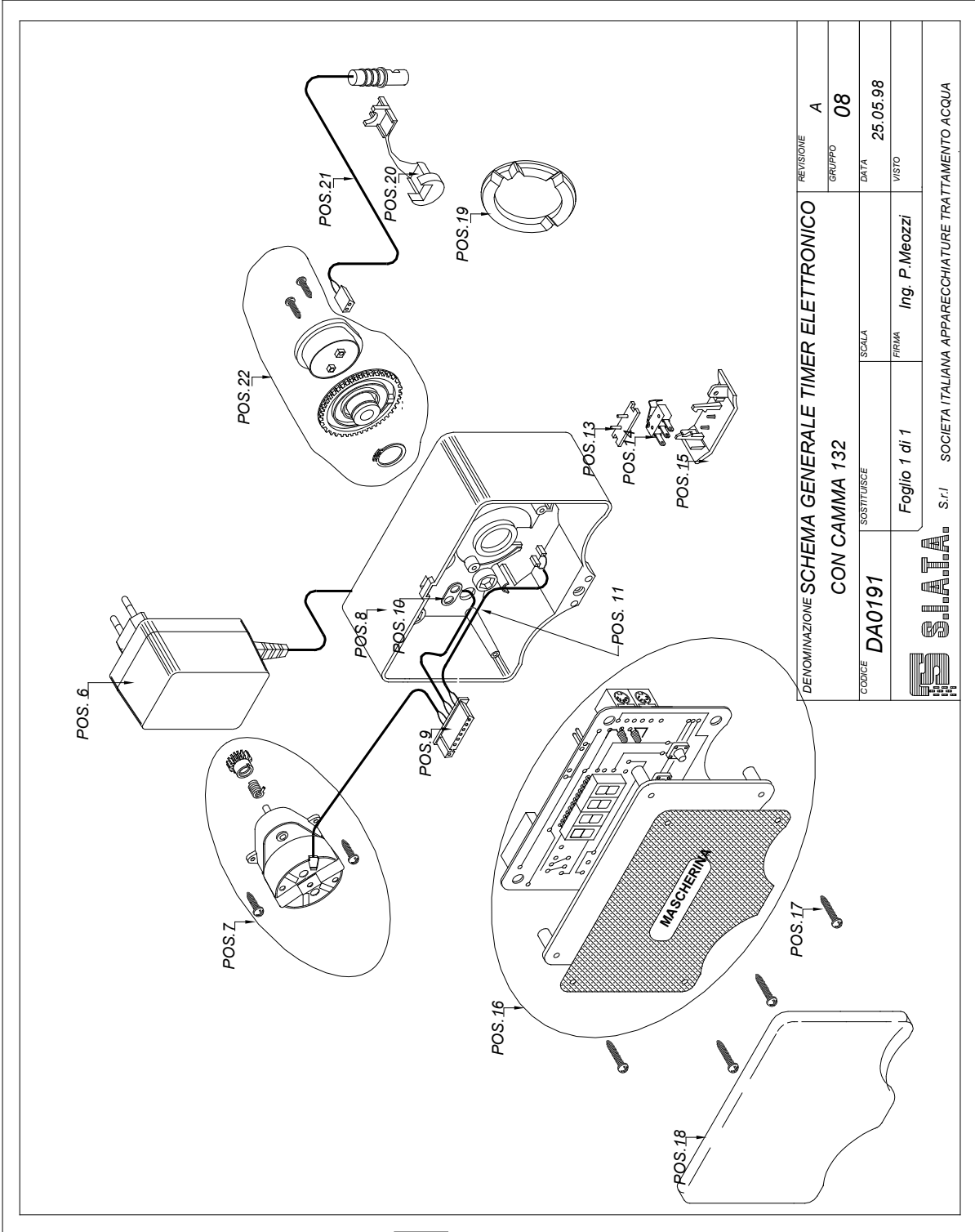
Posición	Descripción	Código
1	Tapa final pilotos, completa	433-KIT
2	Piloto cerrado completo	2253-A
3	Piloto pasante completo	2253-B *
4	Barra de sujeción	468-*
5	Tuerca M5 para barra roscada	468-D
6	230V–12 V transformador con clavija	95-STD
	230V–12 V / 6 V transformador con clavija (CLORO)	95-STC1
7	Motorreductor	94-R7
8	Kit de la caja del programador	81-KIT
9	Conector hembra para 7 cables	93-7
10	Sujeción del cable de alimentación del programador	90
11	Cableado del, microinterruptor	97
12	Kit de la leva externa del programador	2221-2*
13	Placa de sujeción del microinterruptor	88-A
14	Microinterruptor	92-F
15	Portamicrointerruptor	88
16	Kit del circuito electrónico Aqua Timer	873-K
17	Tornillo de sujeción de la carátula	120
18	Tapa transparente del programador	82
19	Anillo de paro del 2º interruptor	84-AS
20	Sujeción del cable de la turbina	90-XP
21	Cable sensor de la turbina, 50 cm de longitud	2223-50
22	Kit de la leva del programador V 132	2229





DENOMINAZIONE SCHEMA GENERALE TIMER ELETTRONICO		REVISIONE	A
CON N. PILOTI ESTERNI		GRUPPO	08
CODICE	DA0189	DATA	25.05.98
SOSTITUISCE		FIRMA	Ing. P. Meozzi
Foglio 1 di 1		VISTO	
SIATA S.r.l. SOCIETA ITALIANA APPARECCHIATURE TRATTAMENTO ACQUA			

 VALVES
CONTROLLERS
ACCESSORIES



DENOMINAZIONE SCHEMA GENERALE TIMER ELETTRONICO		REVISIONE	A
CON CAMMA 132		GRUPPO	08
DA0191	SOSTITUISCE	DATA	25.05.98
		FIRMA	Ing. P. Meozzi
Foglio 1 di 1		VISTO	
SOCIETA' ITALIANA APPARECCHIATURE TRATTAMENTO ACQUA			

VALVES
CONTROLLERS
ACCESSORIES