

# STANDARD ELECTRONIC CONTROLLER

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

SIATA



 **Blaulain**<sup>®</sup>



## INDICE

<b>DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>1 - INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2 - DATOS TÉCNICOS.....</b>	<b>5</b>
<b>3 – SIGNIFICADO DE LOS LED Y DE LOS PULSADORES.....</b>	<b>6</b>
<b>4 - GENERALIDADES .....</b>	<b>7</b>
4.1 – Embalaje y almacenamiento .....	7
4.2 – Instalación.....	7
4.3 – Dispositivos de protección .....	10
<b>5 – INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>11</b>
5.1 – Encendido .....	11
5.2 - Funcionamiento .....	11
5.3 – Programación .....	11
5.4 – Puesta en hora .....	13
5.4 – Puesta en servicio .....	13
5.5 – Comprobación del inicio automático de la regeneración .....	14
<b>6 – QUE HACER SI... ..</b>	<b>15</b>
6.1 – ...El programador SEC no se enciende?.....	15
6.2 – ...El motor no se para?.....	15
6.3 – ...El motor no sigue los tiempos de rotación? .....	15
<b>7 – RECAMBIOS .....</b>	<b>16</b>

El **Programador SEC** está dedicado a la realización de plantas de tratamiento de agua que funcionen según el principio del intercambio iónico de la resina, permitiendo construir equipos de descalcificación y filtración mediante las válvulas **SIATA**.

El ciclo de **regeneración** se selecciona de una tabla de ciclos predefinidos. La regeneración se inicia a la hora programada de los días seleccionados, también puede iniciarse de forma manual. El pulsador de inicio manual de la regeneración, presionado durante una fase de stop, pone a cero el tiempo que falta de esta fase e inmediatamente iniciará la fase siguiente.

El **Programador SEC** durante la programación permite elegir la frecuencia de la alimentación eléctrica entre **50 y 60 Hz**.

El **Programador SEC** tiene una **batería** que permite mantener en la memoria los parámetros de trabajo en caso de falta de suministro eléctrico.

El **Programador SEC** va equipado con una **memoria EEPROM**, donde se almacenan los datos programados, con una capacidad de mantener estos datos durante al menos **10 años**.

El **Programador SEC**, como todos los programadores SIATA cumple las **Directivas C.E.E.** y ha sido fabricado en la planta de SIATA de Montespertoli, según el Sistema de Calidad certificada de acuerdo con la norma

**ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.**

El **Programador SEC** está dedicado a la realización de plantas de tratamiento de agua que funcionen según el principio del intercambio iónico de la resina, permitiendo construir equipos de descalcificación y filtración mediante las válvulas **SIATA**.

El ciclo de **regeneración** se selecciona de una tabla de ciclos predefinidos. La regeneración se inicia a la hora programada de los días seleccionados, también puede iniciarse de forma manual. El pulsador de inicio manual de la regeneración, presionado durante una fase de stop, pone a cero el tiempo que falta de esta fase e inmediatamente iniciará la fase siguiente.

El **Programador SEC** durante la programación permite elegir la frecuencia de la alimentación eléctrica entre **50 y 60 Hz**.

El **Programador SEC** tiene una **batería** que permite mantener en la memoria los parámetros de trabajo en caso de falta de suministro eléctrico.

El **Programador SEC** va equipado con una **memoria EEPROM**, donde se almacenan los datos programados, con una capacidad de mantener estos datos durante al menos **10 años**.

El **Programador SEC**, como todos los programadores SIATA cumple las **Directivas C.E.E.** y ha sido fabricado en la planta de SIATA de Montespertoli, según el Sistema de Calidad certificada de acuerdo con la norma

**ISO 9001 / UNI EN ISO 9001.**

## 3 – SIGNIFICADO DE LOS LED Y DE LOS PULSADORES

**Tab. 1 – Función de los LED**

LED	Significado
LUN	Inicia la regeneración todos los Lunes a la hora programada
MAR	Inicia la regeneración todos los Martes a la hora programada
MIER	Inicia la regeneración todos los Miércoles a la hora programada
JUE	Inicia la regeneración todos los Jueves a la hora programada
VIER	Inicia la regeneración todos los Viernes a la hora programada
SAB	Inicia la regeneración todos los Sábados a la hora programada
DOM	Inicia la regeneración todos los Domingos a la hora programada

**Tab. 2 – Función de los pulsadores**

(Ver fig. 1, de arriba a bajo y de izquierda a derecha)

<b>Flecha de Avance</b>	Permite visualizar la hora y los días activos de la regeneración, el N° de regeneraciones realizadas y el tiempo transcurrido desde la última regeneración. Durante la programación, incrementa el valor que se está modificando.
<b>Reloj Puesta en hora</b>	Permite poner en día y hora el programador. Pulsado al final de la programación se entra en unos parámetros especiales.
<b>P Program.</b>	Se entra en las funciones de programación
<b>R Regeneración</b>	Inicia la regeneración. Durante una fase de stop, anula el tiempo residual y pasa a la fase siguiente.

## 4 – GENERALIDADES

A continuación se mencionan algunas indicaciones que deben respetarse en el uso y el mantenimiento del programador para garantizar una larga vida sin problemas.

### 4.1 – Embalaje y almacenado

El embalaje está formado por una caja con una etiqueta que identifica el producto, con el nombre del constructor.

Para el desembalaje no es necesario seguir ningún proceso especial.

El almacenado del programador debe hacerse en un medio con las características siguientes:

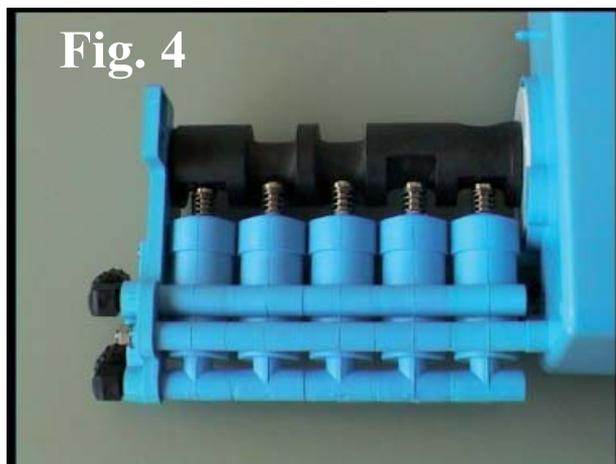
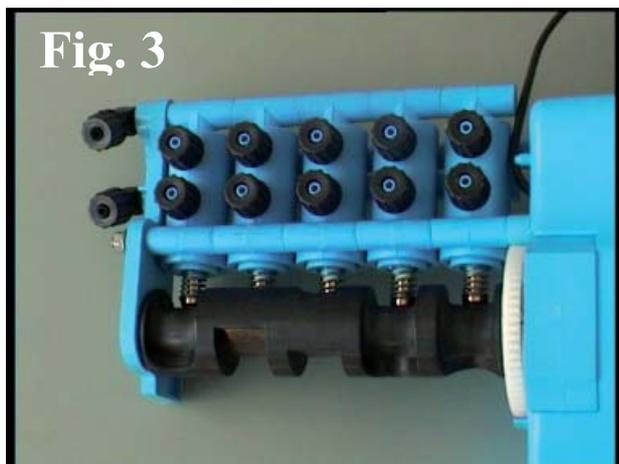
- Temperatura entre +4°C y +40°C;
- Humedad relativa entre 30% y 95%.

### 4.2 – Instalación

La instalación del programador debe hacerla personal cualificado, debe hacerse con el programador desconectado de la alimentación.

El programador está compuesto de una caja en ABS, cerrada frontalmente mediante una tapa, fijada con 4 tornillos y con una protección transparente.

El programador se suministra con un transformador de 230 / 12 Vac. Se pueden suministrar varios tipos de transformadores bajo demanda. (Ej. 115 / 12 Vac – 60 Hz).



Si se prefiere alimentar el programador de levas exteriores (ver Fig. 3 y 4) con aire comprimido, compruebe que:

- 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 resecado de las juntas.

SIATA recomienda alimentar siempre las 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).

**Para el montaje del programador sobre la válvula**, cuando tiene los pilotos conectados al programador (válvula 132), proceder como se puede ver en las fotografías siguientes

Fig. 5 – El conjunto de la válvula tiene los pistones colocados en los pilotos y los tornillos en sus alojamientos.

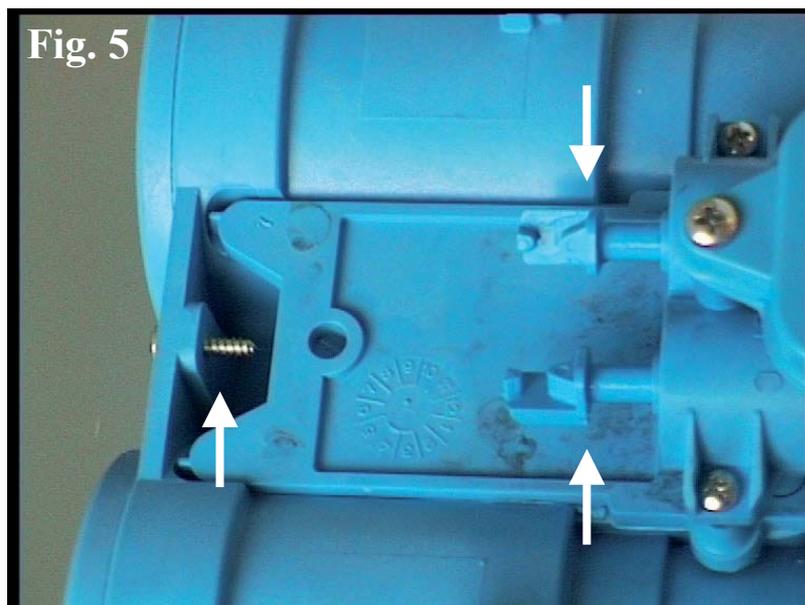


Fig. 6 – Sacar el tornillo y sacar los pistones de mando hasta alcanzar la posición del dibujo.

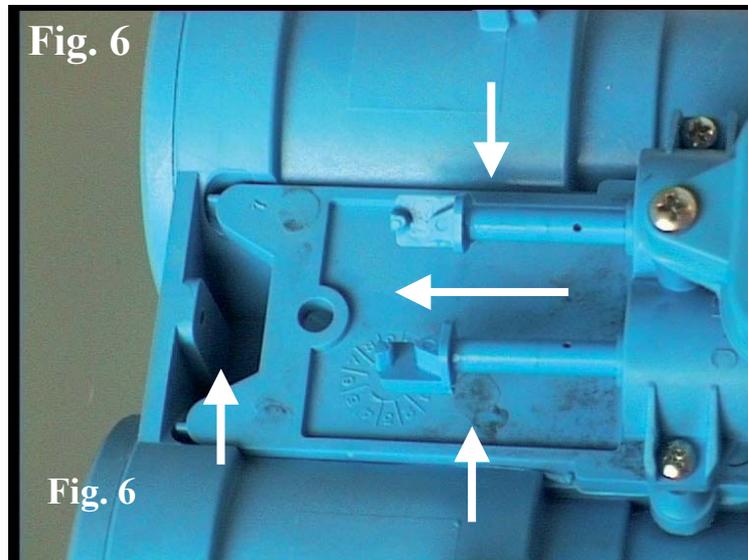


Fig. 7 – En el extremo de los pistones de los pilotos hay una parte plana con dos flechas. Colocar el borde de la leva en el espacio entre ambas flechas. Asegurarse que los pistones se han colocado hacia delante para facilitar la colocación del borde de la leva.

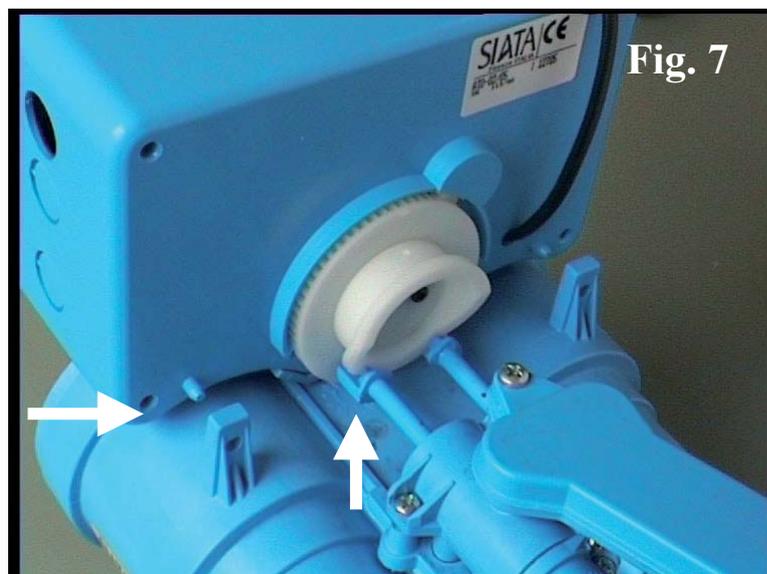
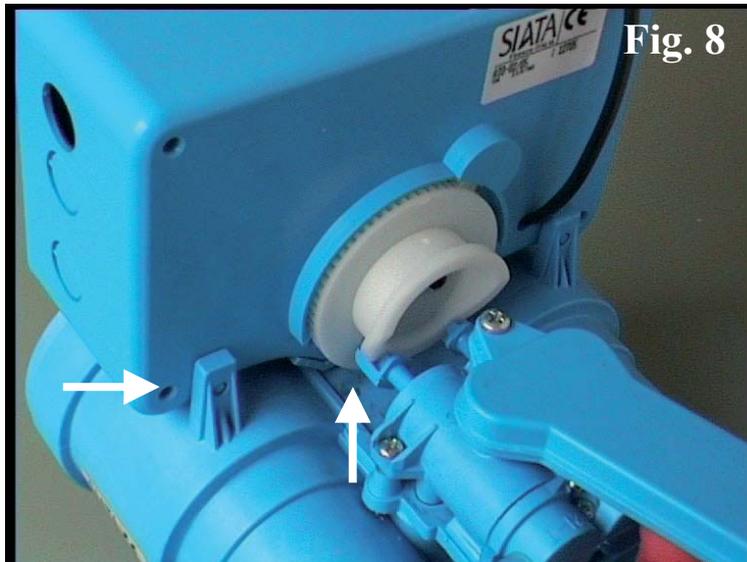


Fig. 8 – Empujar el programador hacia la válvula, con lo que los pistones entrarán dentro de los

pilotos y los pivotes de fijación de la Fig. 7 se colocan en su alojamiento. En el caso que los pistoncitos se rompan frecuentemente, es posible sustituirlos por unos de latón código 117-81



Fijar definitivamente el programador a la válvula con el tornillo.

### 4.3 – Dispositivos de protección

El programador está protegido con un circuito de autoreset que interviene cuando el equipo se bloquea, tiene también una protección contra picos de tensión.

## 5 – INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### 5.1 – Encendido

El **programador SEC** no tiene ningún interruptor. El encendido se logra enchufando el transformador en una toma de corriente.

### 5.2 – Funcionamiento

Una vez encendido, en el Display del panel se visualiza la hora local, y uno de los LED señalará el día. Si la batería está descargada, la hora que aparecerá en Display al encenderse será la medianoche (00.00), y no se encenderá ningún Led.

La regeneración de la resina sólo se realizará a la hora programada de los días activos (ver 5.3), evidentemente puede iniciarse de forma manual mediante el correspondiente pulsador.

Durante el servicio y pulsando **Flecha de Avance**, se visualizará en el Display la hora de la regeneración y los días activos, el contador del número de regeneraciones y el tiempo transcurrido desde la última regeneración.

Cuando se llega a la medianoche de un día activo, el Led que indica el día empieza a parpadear hasta que se alcanza la medianoche siguiente a menos que también sea un día activo para la regeneración.

### 5.3 – Programación

La programación del **programador SEC** se logra mediante el pulsador **P** (programación) y los valores se modifican con la **Flecha de Avance**.

La programación se realiza de la manera siguiente:

**Tab. 3 – Tabla de Programación**

Paso		Display	Significado
1	P	1 1.0 0	Hora de inicio de la regeneración. Los minutos parpadean.
2	P	1 1.0 0	Hora de inicio de la regeneración. Las horas parpadean.
3	P	1 d - 0	Lunes, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración.
4	P	2 d - 0	Martes, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración
5	P	3 d - 0	Miércoles, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración

6	P	4 d - 0	Jueves, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración
7	P	5 d - 0	Viernes, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración
8	P	6 d - 0	Sábado, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración
9	P	7 d - 0	Domingo, 0 no inicia – 1 inicia la regeneración
10	P	7 d - 0	La cifra no parpadea. Si puede seguir con la <b>tabla 4</b>
11	P	1 2 0 0	Apertando de nuevo <b>P</b> se vuelve al servicio.

Con el **paso 10** de la **tabla 3**, puede entrarse en la programación de los parámetros especiales como se indica en la **tabla 4**.

**Tab. 4 – Tabla de programación especial**

Paso		Display	Significado
10	P	7 d - 0	La cifra no parpadea. Se sigue con la <b>tabla 4</b>
11	RELOJ	H - 5 0	Frecuencia de la corriente de alimentación. En este caso son 50 Hz. Con <b>Avance</b> se introduce 60 Hz.
12	P	- t - 1	Elección del ciclo de regeneración. (Ver <b>tabla 5</b> )
13	P	1 8.3 0	Se vuelve al servicio, el Display muestra la hora.

Durante la programación indicada en la **tabla 3**, es posible no activar ningún día, para sólo iniciar la regeneración de forma manual.

**Tab. 5 – Tabla de selección del ciclo de regeneración**

Selección	1 C	2 C	3 C	4 C
1	3	10	10	10
2	3	20	20	12
3	5	25	25	14
4	5	30	30	16
5	7	35	35	20
6	10	0	0	5
7	15	0	0	5
8	20	0	0	5

Las selecciones 6, 7 y 8 están reservadas para equipos de filtración.

## 5.4 – Puesta en hora

El pulsador **Reloj** permite entrar a la programación de la puesta en hora del reloj.

**Tab. 6 – Puesta en hora**

Paso		Display	Significado
1	<b>RELOJ</b>	<b>0 8.0 0</b>	Hora local. Los minutos parpadean
2	<b>RELOJ</b>	<b>0 8.0 0</b>	Hora local. Las horas parpadean
3	<b>RELOJ</b>	<b>d - - 1</b>	El día actual. Se enciende el Led correspondiente del panel.
4	<b>RELOJ</b>	<b>0 9.0 1</b>	Se vuelve al servicio. El punto central parpadea

Como se indica en el párrafo 5.2, el pulsador **Flecha de Avance** permite visualizar en el Display la hora de la regeneración y en el panel aparecen los Leds de los días activos. Los datos sólo aparecen durante 5 segundos.

**Tab. 7 – Uso del pulsador Flecha de Avance**

Paso		Display	Significado
1	<b>Flecha</b>	<b>0 2.3 0</b>	Hora de la regeneración. Los Led indicarán los días activos.
2	<b>Flecha</b>	<b>0 0 0.2.</b>	Número total de regeneraciones realizadas.
3	<b>Flecha</b>	<b>0.1.0 6</b>	Número de días y horas desde la última regeneración
4	<b>Flecha</b>	<b>1 2.3 0</b>	Se vuelve a la visualización de la hora.

## 5.4 – Puesta en servicio

El **Programador Standard Electrónico SEC**, como todos los programadores SIATA, se considera que está en servicio cuando está en condiciones de realizar la regeneración de la resina. Esto **SOLO** es posible cuando la leva esta colocada en el final de carrera.

### IMPORTANTE !

El **Programador Standard Electrónico SEC** permite realizar la programación sin que la leva esté colocada en el final de carrera, incluso es posible realizar la programación antes de su instalación. La colocación de la leva en el final de carrera es imprescindible cuando se quiere poner en servicio el programador **SEC**, no se iniciará ninguna regeneración hasta que no esté posicionada la leva en el final de carrera.

## 5.5 – Comprobación del inicio automático de la regeneración

Para comprobar el inicio automático de la regeneración proceder de la manera siguiente:

- En los pasos 1 y 2 de la tabla 3 programar 00.00 como hora de inicio de la regeneración.
- Activar al menos un día para la regeneración (Por ejemplo el miércoles).
- En los pasos 1 y 2 de la tabla 6 programar las 23.59 como hora local.
- En el paso 3 de la tabla 6 introducir el día anterior al activado para el inicio de la regeneración (Ejemplo si el miércoles es el día activo, se programará el martes).
- Esperar que se llegue a la medianoche. El inicio de la regeneración debe ser inmediato.

## 6 – QUE HACER SI...

A continuación indicamos algunos métodos para solucionar los pequeños problemas que pueden aparecer al usar el **Programador Standard Electrónico SEC**.

Como regla general, independientemente del tipo de programador, es importante esclarecer si el problema es electrónico, mecánico o del cableado. Sugerimos, si es posible, comprobar el problema cambiando solo el circuito electrónico por otro nuevo o que estemos seguros que funciona correctamente. 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.

### 6.1 – ...El programador SEC no se enciende?

1. Esperar al menos 5 segundos, es el tiempo de realización del autoreset.
2. Presionar el pulsador escondido de Reset.
3. Comprobar que el transformador de alimentación esta conectado correctamente a la red.
4. Comprobar que la toma tenga tensión y que ésta sea la debida.
5. Sacando el panel frontal, comprobar que los cables procedentes del transformador estén bien colocados en el conector **J111**.

### 6.2 – ...El motor no se para ?

1. Sacando el panel frontal, comprobar que el microinterruptor de final de carrera está colocado en su alojamiento.
2. Que la seeger esté en su alojamiento, (verificable girando a mano la leva);
3. Que los cables del microinterruptor estén bien conectados tanto en el micro como en el conector de alimentación
4. Comprobar la continuidad eléctrica de los cables de conexión del micro, y si están cerrados cuando la leva está en el final de carrera.
5. Para evitar el paso anterior, y se tiene otro árbol de levas que funciona, desmontar el circuito del árbol de levas que no funciona y montarlo en el que funciona, si el motor continua en marcha cuando la leva llega al final de carrera, el circuito está seguramente averiado

### 6.3 – ...El motor no sigue los tiempos de rotación?

1. Comprobar que la frecuencia de la red es la adecuada. Ver **paso 11, tabla 4**.
2. Comprobar que el ciclo programado en el **paso 12 de la tabla 4** corresponde al ciclo pedido, (ver **tabla 5**)

## 7 – 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

Las variantes explícitas corresponden solo a los programadores con pilotos externos (dibujo DA0189), en la tabla están marcados con un asterisco (\*)

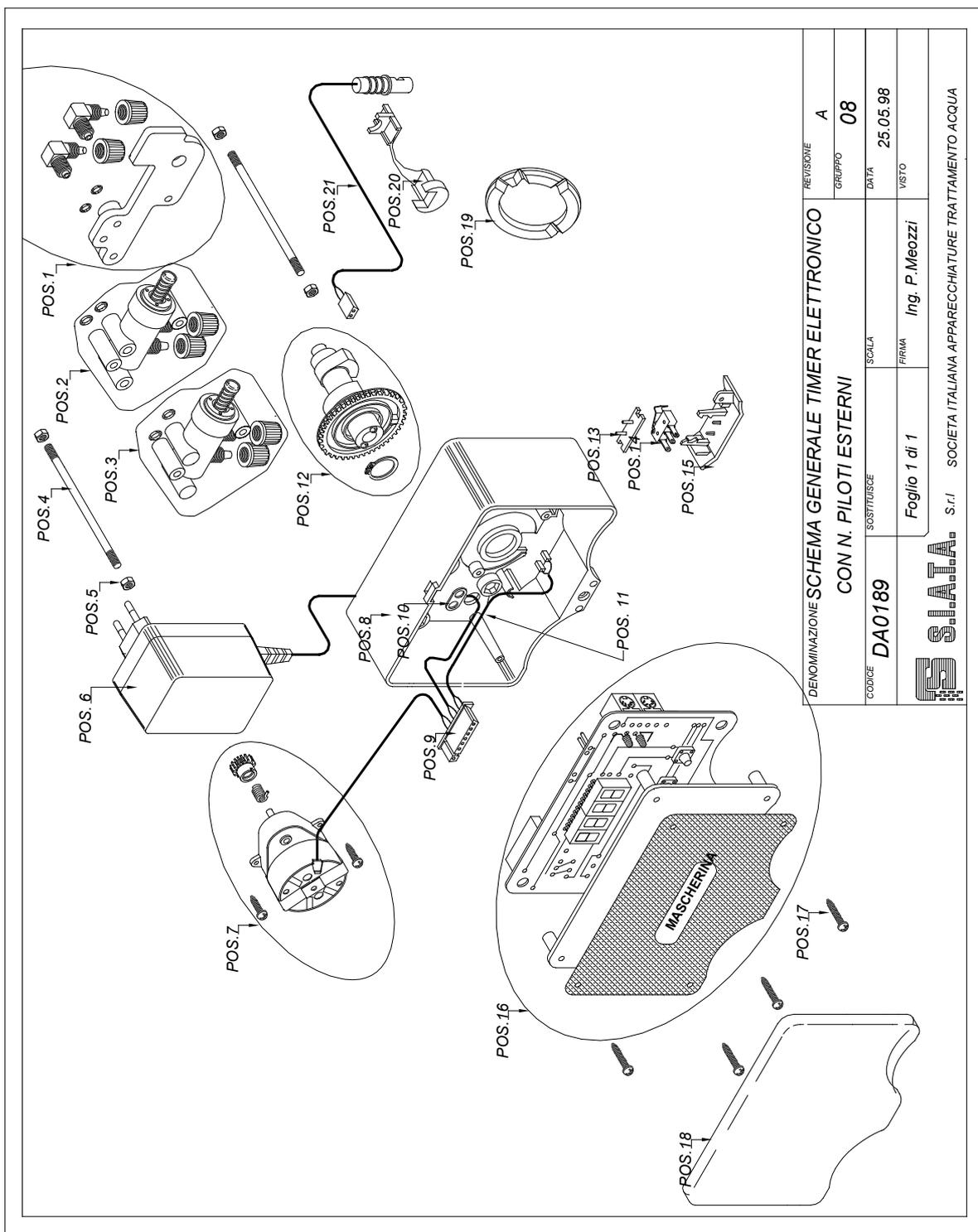
1. **Número de pilotos pasantes** (item 2). Su cantidad varía en función del número de pilotos de cada programador. Su número será siempre inferior en una unidad al número total de pilotos. Por ejemplo en el caso de un programador de 4 pilotos, 3 serán pasantes (item 2) y uno será cerrado (item 3).
2. **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. 8–Tabla de items 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

# STANDARD ELECTRONIC CONTROLLER

SIATA  
TECHNICAL  
GUIDE



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

# STANDARD ELECTRONIC CONTROLLER

**SIATA**  
TECHNICAL  
GUIDE

