



MANUAL PRELIMINAR



1)	INTRODUCCIÓN.....	3
2)	ADVERTENCIA.....	3
3)	DESCRIPCIÓN	5
	3.1 Descripción física.....	5
	3.2 Descripción técnica	5
4)	DESEMBALAJE / INSTALACIÓN / PUESTA EN SERVICIO	8
	4.1 Desembalaje del aparato.....	8
	4.2 Recomendaciones	8
	4.3 Instalación	8
	4.4 Primera puesta en servicio	9
5)	SOLUCIÓN DE IRRIGACIÓN	9
6)	LÍNEA DE IRRIGACIÓN.....	9
7)	AJUSTES / PARÁMETROS / INTERFAZ.....	9
	7.1 Encendido	9
	7.2 Parámetros.....	9
	7.3 Purgar /cebar	9
	7.4 Ajuste de caudal.....	9
	7.5 Activar / desactivar la irrigación.	9
	7.6 Seleccionar el sentido de rotación	10
	7.7 Ajuste de los parámetros de los programas.....	10
	7.8 Caja de herramientas	12
	7.9 Parámetros de fábrica	13
8)	SEGURIDAD	13
9)	USO DEL APARATO.....	13
10)	PARADA DEL APARATO	14
11)	MANTENIMIENTO / ESTERILIZACIÓN	15
	11.1 Mantenimiento de las líneas de irrigación.....	15
	11.2 Mantenimiento del contraángulo.....	15
	11.3 Mantenimiento de los instrumentos rotativos	15
	11.4 Mantenimiento del aparato	16
	11.5 Mantenimiento del cable micromotor	16
	11.6 Mantenimiento del micromotor I.SURGE	16
12)	VIGILANCIA / MANTENIMIENTO.....	17
	12.1 Vigilancia	17
	12.2 Mantenimiento.....	17
	12.3 Cambio de los fusibles	17
	12.4 Anomalías de funcionamiento.....	18
13)	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	19
	13.1 Emisiones electromagnéticas.....	19
	13.2 Inmunidad electromagnética.....	20
	13.3 Inmunidad electromagnética / equipos portátiles de radiofrecuencia	20
	13.4 Distancias de separación recomendadas.....	21
	13.5 Longitud de los cables.....	22
14)	ELIMINACIÓN Y RECICLADO	22
15)	RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE	23
16)	REGLAMENTACIÓN	23
17)	SIMBOLOGÍA	23
18)	RELACIÓN CON EL CLIENTE	24
	18.1 Identificación del fabricante	24
	18.2 Dirección filiales	24


1) INTRODUCCIÓN

¡Enhorabuena! Acaba de adquirir su aparato I.SURGE®.

Creado por la entidad, el I.SURGE es un aparato provisto de un micromotor, que permite realizar curas de implantología dental.

El tipo de acoplamiento ISO3964 del micromotor I.SURGE desarrollado por SATELEC permite funcionar con la mayoría de los contraángulos de cirugía, sin luz y sin spray interno presentes en el mercado.

Para beneficiarse plenamente y durante más tiempo de la alta tecnología de este producto, rogamos lea detenidamente este manual de acompañamiento antes de ponerlo en servicio, utilizarlo y mantenerlo.

Las frases con el símbolo  son puntos sobre los que llamamos especialmente su atención.

2) ADVERTENCIA

ATENCIÓN:

La ley federal (Federal Law) de los Estados Unidos limita el uso de este aparato a sólo los profesionales diplomados de la salud dental, aptos y cualificados o bajo su control.

Para reducir los riesgos de accidente, es imperativo conformarse a las siguientes precauciones:

Usuarios del aparato:

- El uso del I.SURGE está reservado únicamente a los profesionales de la salud dental diplomados, aptos y cualificados en el marco habitual de sus actividades.
- Si usted recibe este aparato, pero no es el destinatario, póngase en contacto con el proveedor de éste para que pueda recogerlo.

Interacciones:

- El I.SURGE no debe ser utilizado si el paciente y/o el operario llevan un estimulador cardíaco o cualquier otro implante activo (implante coclear...).
- El aparato cumple con las normas vigentes de compatibilidad electromagnética. Sin embargo, el usuario deberá cerciorarse de que no hay eventuales interferencias electromagnéticas que puedan crear algún riesgo adicional (presencia de emisores de radiofrecuencias, aparatos electrónicos...).
- El aparato no está diseñado para soportar choques de desfibrilador eléctrico.

Conexión eléctrica:

- Mandar ejecutar las conexiones del aparato a la red eléctrica por un técnico instalador dental homologado.
- Para evitar cualquier riesgo de descarga eléctrica, este aparato sólo debe conectarse a una red de alimentación provista de una tierra de protección.
- La red eléctrica de conexión del aparato debe cumplir con las normas vigentes en su país.

Uso del aparato:

- No utilizar el aparato en caso de que parezca dañado o defectuoso.
- Antes de desenchufar el cable de red eléctrica, apagar el aparato.
- Para desenchufar el cable eléctrico, tomar el enchufe del cable, sujetando la toma mural.
- No utilizar en ningún caso otros recipientes de solución de irrigación diferentes de los destinados a ser colgados en el pescante suministrado.
- El aparato sólo puede ser utilizado con frascos o bolsas de suero fisiológico.
- La capacidad del recipiente de solución de irrigación utilizado no debe superar un litro.
- En caso de no usarse o de ausencia prolongada, desenchufar el aparato de la red de alimentación eléctrica.

Entorno:

- No recubrir el aparato ni obstruir las entradas de aireación.
- No sumergir ni utilizar en el exterior.
- No inclinar el aparato con un ángulo superior a 5°.
- No colocar el aparato cerca de una fuente de calor.
- Asegurarse de que los cables no dificultan el paso de las personas.
- Se debe guardar el aparato en su embalaje original, en un lugar adecuado, sin peligro para las personas.
- El aparato no ha sido diseñado para funcionar en presencia de gas anestésico o cualquier otro gas inflamable.
- No exponer el aparato a la bruma de agua o a las proyecciones de agua.
- El aparato no ha sido diseñado para funcionar cerca de una fuente de radiación ionizante.
- No introducir objetos metálicos en el aparato para evitar todo riesgo de descarga eléctrica, cortocircuito o emisión de sustancias peligrosas.

Mantenimiento:

- Antes y después de cada uso, es imperativo desinfectar el aparato con los productos recomendados por SATELEC®.
- Antes de cada intervención, es imperativo utilizar los accesorios limpios, desinfectados y esterilizados.

Accesorios:

- El aparato sólo puede recibir dispositivos diseñados por SATELEC® con una finalidad perfectamente adaptada.
- El uso de accesorios procedentes de otros fabricantes constituye un peligro para usted o sus pacientes.

Reparación:

- No se deben efectuar reparaciones ni modificaciones del aparato sin la previa autorización de SATELEC®.
- En caso de anomalía, contacte con el proveedor del aparato en vez de recurrir a un reparador no cualificado, el aparato podría resultar peligroso para usted y sus pacientes.

En caso de duda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado o el servicio de atención al Cliente: www.acteongroup.com o Email: satelec@acteongroup.com.

3) DESCRIPCIÓN

3.1 Descripción física

El I.SURGE consta de seis elementos principales:

- Una caja de mando (Figura 1, marca 1).
- Un pedal multifunción (Figura 5).
- Un cable micromotor con conectores (Figura 1, marca 2).
- Un pescante para la solución de irrigación (Figura 1, marca 3).
- Un micromotor I.SURGE (Figura 1, marca 4).
- Un cable de red con toma de tierra (Figura 1, marca 5).

La caja de mando del I.SURGE consta, en su cara superior, de:

- Una pantalla LCD (Liquid Cristal Display) de visualización de las diferentes informaciones (Figura 1, marca 6).
- Un teclado de mando que permite efectuar los diferentes ajustes de su aparato (Figura 1, marca 7).

En la cara delantera, se encuentra el conector del cable motor (Figura 1, marca 8).

En la cara lateral derecha, se encuentra el alojamiento de la bomba (Figura 1, marca 9).

En la parte posterior de la caja se encuentran diferentes elementos:

- 1 conector fijo de red con toma de tierra (Figura 2, marca 1).
- 1 conector de pedal (Figura 2, marca 2).
- 1 ventilador (Figura 2, marca 3).
- 1 soporte para pescante (Figura 2, marca 4).
- 1 interruptor de red eléctrica (Figura 2, marca 5).

3.2 Descripción técnica

a) Pantalla LCD / teclado de mando

El ajuste del I.SURGE se efectúa presionando moderadamente los botones del teclado.

Localización de los botones (Figura 1, marca 1 a 9).

- Marca 1 → Purgar / cebar.
- Marca 2 → Aumentar el caudal de irrigación.
- Marca 3 → Disminuir el caudal de irrigación.
- Marca 4 → Activar / desactivar la irrigación.
- Marca 5 → Seleccionar los programas.
- Marca 6 → Introducir en memoria o validar (según el modo).
- Marca 7 → Disminuir el valor.
- Marca 8 → Selección / desplazamiento.
- Marca 9 → Aumentar el valor.

La pantalla LCD permite visualizar las diferentes informaciones necesarias al usuario.

Localización de las indicaciones (Figura 3, marca 1 a 16).

- Marca 10 → Introducir en memoria o validar (según el modo).
- Marca 11 → Sentido de rotación.
- Marca 12 → Tipo de pedal de mando.
- Marca 13 → Irrigación activada o desactivada.
- Marca 14 → Caudal de irrigación.
- Marca 15 → Zona de mensaje de error.
- Marca 16 → Zona de ajuste de los parámetros del micromotor.

b) Cara posterior de la caja de mando

El conector fijo de red (Figura 2, marca 1) con su enchufe de tierra permite la conexión del I.SURGE a la red eléctrica por medio de un cable de red desconectable.

El conector de pedal (Figura 2, marca 2) permite la conexión del I.SURGE al pedal de mando multifunción.

El ventilador (Figura 2, marca 3), protegido por una reja metálica, permite mantener el I.SURGE en su nivel máximo de prestaciones.

El soporte para pescante (Figura 2, marca 4) permite colocar el pescante.

El interruptor de la red eléctrica (Figura 2, marca 5) permite poner el aparato en tensión o fuera de tensión.

c) Cara lateral derecha de la caja de mando

- El alojamiento de la bomba se ha diseñado para recibir cajitas de línea de irrigación SATELEC de uso único.
- La cajita de irrigación se coloca levantando la cubierta de la bomba e insertándola horizontalmente en el emplazamiento previsto para ello.

d) Cara delantera

- El conector está destinado a recibir el conector del cable micromotor. Es imperativo usar un cable micromotor SATELEC.

e) Pedal de mando

El pedal de mando dispone de una gran cantidad de funciones que permiten trabajar en un entorno perfectamente estéril, evitando así los riesgos de contaminación cruzada. En efecto, después de ajustar los diferentes parámetros, el usuario ya no necesita el teclado.

Definición de las teclas del pedal (Figura 5, marca 1 a 5).

- Marca 1 → Activar / desactivar la irrigación.
- Marca 2 → Purgar / cebar.
- Marca 3 → Invertir el sentido.
- Marca 4 → Cambiar el programa (de 1 a 4).
- Marca 5 → Activar el motor I.SURGE (tipo ON/OFF o progresivo).

f) Características técnicas

Nombre del aparato: _____

I.SURGE

Alimentación eléctrica:

Tensión: 100 VAC a 230 VAC.
Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz.
Potencia nominal: 175 VA @ 230 VAC.

Funcionamiento:

Servicio intermitente: 20 segundos ON / 30 segundos OFF a 2N.cm.

Características de salida:

Velocidad micromotor I.SURGE: de 100 rpm a 40.000 rpm.
Par micromotor I.SURGE: 6 N.cm máx.
Potencia mecánica: 100 W máx. a 20.000 rpm.
Caudal de irrigación: de 20 a 120 ml/min (valor nominal).
Ajuste por paso de 10 ml/min.

Protección:

Seguridad eléctrica: Clase 1, tipo BF.

Seguridad térmica contra las temperaturas excesivas del micromotor I.SURGE.

Seguridad contra los malos funcionamientos internos.

2 fusibles (conector fijo de red):

5 mm x 20 mm / 2,5 AT poder de corte 35 A @ 230 VCA.

Dimensiones totales:

Caja de mando:

Anchura: 380 mm.
Altura: 134 mm.
Altura con pescante: 460 mm.
Profundidad: 310 mm.
Peso: 3.200 gramos.

Pedal:

Longitud: 177 mm.
Anchura: 173 mm
Altura: 43 mm.
Peso: 700 gramos máx.

Pantalla LCD:

Altura: 86 mm.
Anchura: 115 mm

Cable micromotor:

2.000 mm.

Micromotor I.SURGE:

Longitud: 99 mm.

Diámetro: 21 mm.
Peso: 120 gramos.
Tipo de acoplamiento: según norma ISO3964.

Temperaturas:
Funcionamiento: +10°C a +40°C.
Almacenamiento: -20°C a +70°C.

Humedad:
Funcionamiento: 30% a 75%.
Almacenamiento: 10% a 100% condensación incluida.

4) DESEMBALAJE / INSTALACIÓN / PUESTA EN SERVICIO

4.1 Desembalaje del aparato

Al recibir el aparato, cerciorarse de que no ha sufrido daños durante el transporte. Si resulta necesario, dirigirse al proveedor.

4.2 Recomendaciones

Las conexiones a la red eléctrica deben ser efectuadas por un instalador dental homologado.

La conexión eléctrica del I.SURGE debe cumplir con las normas vigentes en su país. Es obligatorio el uso de la toma de red con su toma de tierra.

4.3 Instalación



Importante:

No instalar el I.SURGE cerca o sobre otro aparato.

No introducir el cable de red y el cable del pedal en un cubre-cables o en un pasacables.

- Colocar la caja de mando en su sitio, sobre un plano fijo y horizontal o que no supere los 5 grados de inclinación.
- Comprobar que el interruptor de red (Figura 2, marca 5) está en posición 0 (apagado).
- Conectar el cable de red al conector fijo de red del aparato.
- Conectar el cable de red a una toma de red eléctrica provista de tierra.
- Conectar el pedal de mando al conector de pedal (Figura 1, marca 2).
- Colocar el pedal de tal modo que sea fácilmente accesible con el pie.
- Encajar el pescante en el soporte para pescante (Figura 2, marca 4).
- Conectar el cable del micromotor al conector (Figura 1, marca 6).
- Enroscar el micromotor en el conector del cable, tras haber alineado previamente los contactos eléctricos.
- Colocar el micromotor en el soporte de micromotor.
- Colgar el frasco o la bolsa de suero fisiológico del pescante.

4.4 Primera puesta en servicio

Antes de usar el I.SURGE por primera vez, es imperativo efectuar el mantenimiento y/o la esterilización de todo el material según los procedimientos definidos en el capítulo 11.

5) SOLUCIÓN DE IRRIGACIÓN

El I.SURGE no está diseñado para administrar sustancias medicinales y sólo podrá utilizarse con frascos o bolsas de suero fisiológico o de agua estéril, cuyo contenido no supere un litro.

6) LÍNEA DE IRRIGACIÓN

El I.SURGE debe utilizarse imperativamente con líneas de irrigación estériles de uso único de SATELEC.

7) AJUSTES / PARÁMETROS / INTERFAZ

7.1 Encendido


Por defecto, el aparato efectúa una secuencia de test automático (auto-check) y la pantalla se coloca en modo 1 al encenderse.

7.2 Parámetros

Los parámetros se memorizan durante la configuración de cada programa y se recuperan con cada selección del programa.



7.3 Purgar /cebar

La función Purgar / cebar está presente en el teclado de mando y en el pedal.


Pulsando el botón  o la tecla del pedal (Figura 5, marca 2) permite activar la función Purgar / cebar.

La función Purgar / cebar permanece activa mientras se mantenga presionado.


7.4 Ajuste de caudal


El ajuste del caudal de irrigación se realiza por medio de las teclas  y  (Figura 3, marca 2 y 3).


Cada presión sobre las teclas correspondientes permite ajustar el caudal por etapas de 10 ml/min.

El valor ajustado se visualiza entonces en la pantalla LCD (Figura 3, marca 14) y memoriza en el programa en curso pulsando la tecla .

7.5 Activar / desactivar la irrigación.


La activación o desactivación del caudal de irrigación se realiza pulsando el botón  o la tecla del pedal (Figura 5, marca 1).

Cuando se selecciona la irrigación, se enciende el símbolo .

Cuando se deselecciona la irrigación, el símbolo  no aparece en la pantalla LCD.

7.6 Seleccionar el sentido de rotación

El sentido de rotación del micromotor I.SURGE se obtiene por medio de una presión en el pedal de mando (Figura 5, marca 3).

Una señal sonora zumba mientras el motor gira en sentido inverso (sentido antihorario) y el sentido de rotación se visualiza en la pantalla LCD .

7.7 Ajuste de los parámetros de los programas

 **Importante:**

Durante la programación de la velocidad máxima en cabo de herramienta, ésta no puede superar el valor pre-programado.






No bajar a menos del valor mínimo del motor (100 rpm).

No superar el valor máximo del par pre-programado en cabo de herramienta y no bajar a menos del 10% de este valor.

El tipo de pedal seleccionado se aplica a todos los modos. No es posible seleccionar programas con tipos de pedal diferentes.



El ajuste de los parámetros se realiza en el orden siguiente:

- 1 Selección del contraángulo.
- 2 Ajuste de la velocidad.
- 3 Ajuste del par.
- 4 Selección del tipo de pedal.

Seleccionar el programa que debe ser parametrado , ,  o  (Figura 4, marca 1) pulsando el botón , aparece un cursor en CA.

7.7.1 Selección de un contraángulo:

Selección de un contraángulo pre-programado




Hacer desfilan los diferentes valores pre-programados con los botones  ó  (Figura 3, marca 7 y 9).

La velocidad máxima y el par máximo autorizados aparecen para cada contraángulo.


Validar el contraángulo seleccionado pulsando el botón .



Programación personal de un contraángulo





El I.SURGE permite utilizar contraángulos específicos, por lo que es posible programar un valor de contraángulo.

Hacer desfilan los diferentes valores pre-programados con los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9) hasta que aparezca el símbolo  (Figura 4, marca 2).

Este símbolo recuerda al usuario que se trata de un modo personal.

Pulsar el botón . El cursor se sitúa en la primera cifra (Figura 4, marca 3).

Ajustar el valor de la primera cifra utilizando los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9).




Pulsar el botón . El cursor se sitúa en la segunda cifra (Figura 4, marca 4).
Ajustar el valor de la segunda cifra utilizando los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9).
Validar el valor final pulsando el botón .






Nota:

Durante el ajuste del contraángulo, la velocidad máxima y el par máximo autorizados aparecen automáticamente.



7.7.2 Ajuste de la velocidad:

Una vez elegido o ajustado el contraángulo, el cursor aparece bajo rpm (revoluciones por minuto) (Figura 5, marca 5).



Pulsar el botón . El cursor se sitúa en la primera cifra.
Ajustar el valor de la primera cifra utilizando los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9).



Pulsar el botón , situándose así el cursor en la próxima cifra.
Ajustar así el valor de la velocidad, cifra por cifra, utilizando los botones  o  y .
Validar el valor de la velocidad pulsando el botón .

Nota:




Es posible ajustar la velocidad de la herramienta directamente con los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9), incluso cuando el pedal multifunción está activo.


Para obtener un resultado estable del ajuste de la velocidad, se recomienda pulsar a fondo la tecla del pedal (Figura 5, marca 5).


Una presión sobre los botones  o  (Figure 3, marca 7 y 9) aumenta o disminuye el valor de la velocidad de 1 revolución por minuto.

Mantener una presión prolongada sobre los botones  o  (Figure 3, marca 7 y 9) provoca una aceleración del aumento o la disminución del valor de la velocidad.

7.7.3 Ajuste del par:

Pulsar el botón . El cursor se sitúa en la primera cifra.
Ajustar el valor de la primera cifra utilizando los botones  o  (Figura 3, marca 7 y 9).

Pulsar el botón , situándose así el cursor en la próxima cifra.
Repetir esta secuencia cifra por cifra.


Validar el valor del par pulsando el botón .


7.7.4 Selección del tipo de pedal:

Una vez ajustado el par, el cursor aparece bajo el símbolo del pedal.

Pulsar el botón  para seleccionar alternativamente el tipo ON/OFF o progresivo.

7.7.5 Fin del ajuste de los parámetros:

Para poder utilizar el aparato con los nuevos parámetros, pulsar el botón .



Una señal sonora y el símbolo  que parpadea en la pantalla confirman la memorización de los diferentes parámetros.


7.8 Caja de herramientas

Importante:

- Los ajustes de los diferentes parámetros son efectivos al reiniciar el aparato.
- La salida de la función Caja de herramientas se efectúa apagando el aparato.

El I.SURGE está provisto de una función “Caja de herramientas” que permite efectuar diferentes ajustes, como el ajuste del contraste, de la temporización cuando se apaga la luz (opcional), la re-inicialización de configuración de fábrica.

Para activar la función “Caja de herramientas”, apagar el aparato, presionar simultáneamente los botones  y  (Figura 3, marca 7 y 9) poniendo el aparato bajo tensión, soltar los botones cuando en la pantalla aparezca “Caja de herramientas” (Figura 7).



Para seleccionar un parámetro, pulsar el botón , apareciendo una cruz delante del parámetro seleccionado.


7.8.1 Ajuste del contraste:

Validar la entrada en el parámetro  pulsando el botón .

El cursor aparece en el valor del contraste.

El contraste se ajusta de 1 (más claro) a 20 (más oscuro).



Ajustar el valor del contraste de 1 a 20 pulsando los botones  y  (Figura 3, marca 7 y 9).

Validar el ajuste pulsando el botón , el cursor se apaga.


7.8.2 Ajuste de la temporización cuando se extingue la luz:

Validar la entrada en el parámetro  pulsando el botón .



El cursor aparece en el valor de la duración de temporización.

Ajustar el valor de la duración de temporización de 0 a 10 pulsando los botones  y  (Figura 3, marca 7 y 9).

La duración de temporización se ajusta de 0 (sin temporización) a 10 (10 segundos).


Validar el ajuste pulsando el botón , el cursor se apaga.

7.8.3 Re-inicialización en configuración de fábrica:

Validar la entrada en el parámetro  pulsando el botón , una cruz aparece en la selección.

Validar el retorno a las configuraciones de fábrica pulsando el botón .

7.8.4 Versión del software:

Al lado del símbolo , se encuentra la versión del software embarcado (X.Y).

7.9 Parámetros de fábrica

El I.SURGE se configura en fábrica según los siguientes parámetros:

Modo	Tratamiento	Velocidad en extremo de herramienta	Coefficiente de contra-ángulo	Par	Caudal de irrigación
1	Perforación piloto	1.200 rpm	20 :1	120 N.cm	80 ml/min
2	Calibrado	800 rpm	20 :1	120 N.cm	100 ml/min
3	Roscado	15 rpm	20 :1	20 N.cm	100 ml/min
4	Atornillado	30 rpm	20 :1	20 N.cm	0 ml/min

8) SEGURIDAD

El I.SURGE está provisto de un sistema que permite detectar los malos funcionamientos del aparato.

Cuando se detecta una temperatura excesiva del micromotor I.SURGE, se enciende el símbolo n°1 de la Figura 6 en la zona de error y resuenan 3 bips sonoros.

El aparato funciona entonces en modo degradado para poder terminar la operación dental.

El valor del par disponible se fija entonces en 25% para proteger el micromotor I.SURGE. Se recomienda entonces al usuario dejar enfriar el micromotor I.SURGE hasta que se extinga el símbolo n°1.

Cuando se produce un error de funcionamiento interno, se enciende el símbolo n°1 de la Figura 6 en la zona de error y resuenan 3 bips sonoros.

Se recomienda apagar el aparato con el interruptor de la red eléctrica (Figura 2, marca 5) y volver a poner el aparato en tensión.

9) USO DEL APARATO

Importante:

- *No desconectar el cable micromotor cuando el aparato está en tensión y el pedal pulsado.*
- *No desconectar el micromotor cuando el aparato está en tensión y el pedal pulsado.*
- *No introducir ni retirar la herramienta del contraángulo cuando el micromotor está en rotación.*
- *Todos los accesorios utilizados deben esterilizarse previamente.*
- *Para su seguridad y la de su paciente, el I.SURGE sólo debe utilizarse con los accesorios suministrados por SATELEC®.*
- *Vigilar antes y después de cada uso la integridad del aparato y de sus accesorios para detectar cualquier problema.*
- *En este caso, no utilizar el aparato y sustituir todo elemento defectuoso.*

La utilización del I.SURGE se realiza de la siguiente manera:

- Cerciorarse de que el aparato está correctamente conectado y aislado.
- Poner el interruptor de red (Figura 2, marca 5) en posición 1 (en tensión).
- Colgar el frasco o la bolsa de suero fisiológico del pescante.

- Levantar la cubierta de la bomba de irrigación.
- Insertar horizontalmente una cajita de línea de irrigación en el emplazamiento previsto a este efecto.
- Bajar la cubierta.
- Conectar el perforador de la línea de irrigación al frasco o a la bolsa de suero fisiológico.
- Ajustar los parámetros deseados (caudal de irrigación, velocidad, par, programa...), ver capítulo 7.

Nota:

Esta secuencia debe realizarse en un contexto de asepsia controlada para la seguridad de los pacientes. Puede ser necesario un(a) asistente operatorio.

- Cerciorarse de que no hay humedad en las conexiones del cable micromotor y del conector del micromotor I.SURGE. Si se diera el caso, hacerla desaparecer (limpiar y soplar utilizando una jeringa multifunción alimentada por el aire filtrado de calidad médica).
- Juntar el cable del micromotor al conector del aparato.
- Enroscar el micromotor en el conector del cable, tras haber alineado previamente los contactos eléctricos.
- Conectar un contraángulo en el micromotor I.SURGE.
- Instalar una herramienta en el contraángulo (broca, fresa...).
- Fijar la línea de irrigación al cable con clips para línea.
- Conectar el extremo de la línea de irrigación al contraángulo.
- Hacer girar el motor provisto de su contraángulo y su herramienta, sin irrigación, a velocidad moderada durante 10 a 15 segundos, para repartir y retirar el exceso de lubricante.
- Cebiar el circuito de irrigación pulsando el botón de purgar del pedal multifunción.
- Cuando la solución de irrigación llegue al extremo del contraángulo, soltar el pedal.
- Utilizar el I.SURGE de acuerdo con las normas del arte dental.

10) PARADA DEL APARATO

Al finalizar la intervención dental, hay que:

- Retirar el perforador de la línea de irrigación del frasco o de la bolsa de suero fisiológico.
- Retirar el frasco o la bolsa de suero fisiológico del pescante.
- Sumergir el perforador de la línea de irrigación en un recipiente de agua destilada.
- Enjuagar la línea de irrigación y el contraángulo accionando la función Purgar hasta que el recipiente y la línea de irrigación estén totalmente vacíos.
- Retirar los clips para línea de irrigación.
- Desconectar la línea de irrigación del contraángulo y echarla a un contenedor de seguridad para elementos médicos sucios.
- Retirar la herramienta fijada al contraángulo.
- Desconectar el contraángulo del micromotor I.SURGE.
- Desconectar el cable micromotor del I.SURGE.
- Apagar el aparato (O).

11) MANTENIMIENTO / ESTERILIZACIÓN

Importante:

El cable del micromotor y el micromotor I.SURGE no se entregan estériles. Durante la esterilización, las piezas metálicas de naturaleza diferente no deben tocarse. Todo contacto implicaría la creación de pares electrolíticos que generarían un deterioro local.

Para evitar este fenómeno, colocar los elementos individualmente en una bolsa esterilizable o en una caja de esterilización.

Para mantener las condiciones de esterilidad o de asepsia de los accesorios (contraángulo, micromotor, cable micromotor ...) conservarlos en bolsas o contenedores herméticos adaptados al arte médico.

Las consignas de mantenimiento y/o de esterilización siguientes deben aplicarse antes de cada uso del aparato.

Evitar utilizar productos de limpieza y desinfección que contengan agentes inflamables.

En caso contrario, cerciorarse de la completa evaporación del producto y de la ausencia de todo combustible en el aparato y sus accesorios antes de todo funcionamiento.

Es necesario dejar que los elementos esterilizados se enfríen y sequen hasta condiciones de temperatura ambiente antes de volver a utilizarlos.

Antes de la esterilización, comprobar la limpieza de la autoclave, así como de la calidad del agua utilizada.

Después de cada ciclo de esterilización, retirar inmediatamente los elementos de la autoclave para reducir los riesgos de corrosión de las partes metálicas.

11.1 Mantenimiento de las líneas de irrigación

Las líneas de irrigación suministradas por SATELEC® son de uso único y deben eliminarse sistemáticamente después de cada uso.

Volver a utilizar una línea de irrigación puede conllevar la contaminación de los pacientes.

No intentar volver a esterilizar las líneas de irrigación.

No intentar modificar las líneas de irrigación.

11.2 Mantenimiento del contraángulo

Por favor, refiérase al manual de empleo del fabricante del contraángulo.

11.3 Mantenimiento de los instrumentos rotativos

Por favor, refiérase al manual de empleo del fabricante de los instrumentos (fresas, brocas...).

11.4 Mantenimiento del aparato

 **Importante:**

*No utilizar productos abrasivos para limpiar el aparato.
Cerciorarse de que el spray de limpieza / desinfección no penetra en el aparato.
Éste, el pescante y el pedal multifunción no pueden esterilizarse.*

La caja de mando del I.SURGE, así como el pedal de mando y el pescante, deben limpiarse y desinfectarse (alcohol, productos de desinfección, toallitas desinfectantes de consulta dental) de forma sistemática después de cada intervención.

Es necesario vigilar con regularidad la caja del I.SURGE para evitar todo problema. Es importante vigilar el estado de limpieza de las entradas de aireación de la caja de mando para evitar un calentamiento anormal.

11.5 Mantenimiento del cable micromotor

 **Importante:**

*No utilizar productos abrasivos para limpiar el cable micromotor.
No debe sumergirse el cable micromotor.
No debe desinfectarse el cable micromotor con agentes que contengan acetona, cloro o lejía.
No debe limpiarse el cable micromotor en una cuba ultrasónica.*

Limpieza y desinfección:

El cable micromotor debe limpiarse, desinfectarse y esterilizarse (alcohol, productos de desinfección, toallitas desinfectantes de consulta dental) de forma sistemática después de cada intervención.

Esterilización:

El cable micromotor se esteriliza en autoclave según los siguientes parámetros:

- Autoclave: Tipo B.
- Temperatura de esterilización: 134°C.
- Duración del plato de esterilización: 18 minutos.

11.6 Mantenimiento del micromotor I.SURGE

 **Importante:**

*No utilizar productos abrasivos para limpiar el micromotor I.SURGE.
No debe sumergirse el micromotor I.SURGE.
No debe desinfectarse el micromotor I.SURGE con agentes que contengan acetona, cloro o lejía.
No debe limpiarse el micromotor I.SURGE en una cuba ultrasónica.
No debe desmontarse el micromotor I.SURGE.*

El micromotor I.SURGE es un dispositivo de alta tecnicidad, para conservar sus prestaciones óptimas, es imperativo seguir las siguientes recomendaciones:

Limpieza y desinfección:

Utilizar agentes de limpieza y desinfección compatibles con el micromotor I.SURGE. (tipo Spraynet® ...).

Durante la utilización de spray, rociar con moderación el exterior y el interior del micromotor I.SURGE para expulsar los residuos.

Limpiar y desinfectar las superficies empañando un trapo limpio y sin pelusa.

Lubricación:

Lubricar antes de cada esterilización o al mínimo dos veces al día.

Utilizar agentes lubricantes compatibles con el micromotor I.SURGE (tipo Lubrifluid® ...).

Pasar un trapo limpio en las entradas de aireación del micromotor I.SURGE para absorber el exceso de lubricante.

Injectar el agente lubricante por la nariz del micromotor con una aceitera de lubricación o una bomba spray durante medio segundo a un segundo.

Esterilización:

El micromotor I.SURGE se esteriliza en autoclave según los siguientes parámetros:

- Autoclave: Tipo B.
- Temperatura de esterilización: 134°C.
- Duración del plato de esterilización: 18 minutos.

12) VIGILANCIA / MANTENIMIENTO



Importante:

En caso de anomalía, se recomienda contactar con el proveedor del aparato en vez de recurrir a un reparador no cualificado, que podría volver el aparato peligroso para usted y sus pacientes.

12.1 Vigilancia

Es necesario vigilar con regularidad el aparato y sus accesorios para evitar cualquier fallo de aislamiento o degradación. Sustituirlos si procede.

Es importante vigilar el estado de limpieza de las rejillas de aireación de la caja de mando para evitar un calentamiento anormal.

12.2 Mantenimiento

Control / revisión del micromotor I.SURGE:

SATELEC® recomienda hacer controlar o revisar el micromotor I.SURGE al menos una vez al año.

12.3 Cambio de los fusibles

El aparato está protegido por dos fusibles presentes en el conector fijo de red (Figura 2, marca 1).

Para proceder al cambio, efectuar las siguientes operaciones:

- Apagar el aparato (posición 0).
- Desenchufar el cable de red de la red eléctrica.
- Desenchufar el cable de red de la base (Figura 2, marca 1).
- Insertar la punta de un atornillador plano en la muesca situada por encima del compartimiento fusible para desbloquearlo.
- Retirar los fusibles usados.
- Sustituir los fusibles usados por fusibles del mismo tipo y del mismo valor.
- Colocar el compartimiento de fusibles en su receptáculo, empujándolo hasta escuchar el chasquido que confirma su correcto posicionamiento.
- Enchufar el cable de red en su base (Figura 2, marca 1).
- Enchufar el cable de red a la red eléctrica.

Nota:

El aparato dispone también de un fusible interno no accesible al usuario.

Contactar el servicio post venta SATELEC (ver capítulo 18).

SATELEC® tiene a disposición y a solicitud del personal técnico de la red de distribuidores autorizados por SATELEC®, todas las informaciones necesarias para la reparación de los elementos defectuosos en los cuales puede intervenir.

12.4 Anomalías de funcionamiento

Referirse al cuadro de la página siguiente.

Anomalías Detectadas	Posibles Causas	Soluciones
No funciona (Pantalla LCD apagada).	<ul style="list-style-type: none"> - Conexión defectuosa al cable de red. - Interruptor de red en posición 0. - No hay tensión en la red. - Fusible(s) de la conexión a la red fuera de servicio. - Fusible interno fuera de servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar la toma de corriente. - Volver al S.P.V. SATELEC. - Poner el interruptor de red en posición I. - Llamar a un electricista. - Reemplazar los fusibles de la conexión a la red. - Volver al S.P.V. SATELEC.
No funciona (Pantalla LCD encendida).	<ul style="list-style-type: none"> - Fallo de transmisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apagar el aparato y encenderlo de nuevo. - Volver al S.P.V. SATELEC.
Fallo de par (débil).	<ul style="list-style-type: none"> - Protección térmica. - Mal ajuste del par. - Contraángulo no adaptado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dejar enfriar el micromotor. - Ajustar el par de acuerdo con las normas del arte dental. - Cambiar de contraángulo. - Volver al S.P.V. SATELEC.
Fallo de velocidad.	<ul style="list-style-type: none"> - Mal ajuste de la velocidad. - Contraángulo no adaptado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ajustar la velocidad de acuerdo con las normas del arte dental. - Cambiar de contraángulo. - Volver al S.P.V. SATELEC.
Ausencia de spray.	<ul style="list-style-type: none"> - Bolsa o frasco de solución de irrigación vacía. - Irrigación inactiva. - Línea de irrigación atascada. - Contera de línea en contraángulo atascada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reemplazar la bolsa o frasco de solución de irrigación. - Pulsar el botón ON/OFF irrigación. - Cambiar la línea de irrigación. - Desatascar la contera de línea de contraángulo.

Spray no adaptado.	- Mal ajuste del caudal de irrigación.	- Ajustar el caudal de irrigación.
No funciona el micromotor.	- Contactos eléctricos de los conectores del cable micromotor defectuosos. - Contacto eléctrico del micromotor defectuoso. - Hilo del cable micromotor seccionado. - Motor deteriorado.	- Limpiar los contactos eléctricos de los conectores del cable micromotor. - Limpiar los contactos eléctricos del micromotor. - Remisión al S.P.V. SATELEC para cambiar el cable. - Remisión al S.P.V. SATELEC para cambiar el motor.
Fuga de líquido en la bomba de irrigación.	- Rotura de una tubería en el cajetín de la línea de irrigación.	- Remplazar la línea de irrigación.

13) COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Importante:

El cable de red, el cable micromotor y el cable del pedal deben estar alejados unos de otros.

El I.SURGE necesita tomar precauciones particulares en lo que se refiere a la compatibilidad electromagnética.

Debe instalarse y ponerse en servicio siguiendo el capítulo 4.

Ciertos tipos de aparatos portátiles de telecomunicaciones, como los teléfonos móviles, pueden interferir con el I.SURGE.

Las distancias de separación recomendadas en el presente párrafo deben respetarse.

El I.SURGE no debe utilizarse cerca de otro aparato, ni colocarse sobre éste.

Si esto no puede evitarse, es necesario controlar el buen funcionamiento en las condiciones de utilización antes de su utilización.

El uso de accesorios diferentes a los especificados o vendidos por SATELEC como pieza de sustitución, puede conllevar un aumento de la emisión o reducción de la inmunidad del I.SURGE.

13.1 Emisiones electromagnéticas

El I.SURGE está destinado a ser utilizado en el entorno electromagnético del cuadro siguiente.

El usuario y /o el instalador deberá cerciorarse de que el I.SURGE se utiliza en el entorno descrito a continuación.

Prueba de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Emisión RF CISPR 11.	Grupo 1	El I.SURGE utiliza la energía RF para su funcionamiento interno. Por consiguiente; estas emisiones de radiofrecuencia son muy débiles y no pueden crear la menor interferencia con los equipos vecinos.
Emisión RF CISPR 11.	Clase B	El I.SURGE puede utilizarse en todos los edificios, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro energético de baja tensión para los edificios de usos domésticos.
Emisión de corrientes armónicas IEC61000-3-2.	Clase A	
Fluctuación de tensión y parpadeo IEC61000-3-3.	Conforme	

13.2 Inmunidad electromagnética.

El I.SURGE está destinado a ser utilizado en el entorno electromagnético del cuadro siguiente.


El usuario y /o el instalador deberá cerciorarse de que el aparato se utiliza en el entorno electromagnético descrito a continuación.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba según IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Descargas electromagnéticas(ESD) IEC61000-4-2.	± 6 KV en contacto ± 8 KV en el aire	± 6 KV en contacto ± 8 KV en el aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón, cemento o baldosa. Si los suelos están cubiertos de materiales sintéticos (moquetas..) la humedad relativa debe ser de al menos 30 %.
Transitorias eléctricas rápidos IEC61000-4-4.	± 2 KV para las líneas de alimentación eléctricas	± 2 KV para las líneas de alimentación eléctricas	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser equivalente a la de un entorno comercial típico u hospitalario (hospital, clínica).
Ondas de choque IEC61000-4-5.	± 1 KV en modo diferencial ± 2 KV en modo normal	± 1 KV en modo diferencial ± 2 KV en modo normal	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser equivalente a la de un entorno comercial típico u hospitalario.
Depresión de tensión, cortes breves y variación de tensión IEC61000-4-11.	<5% U_T (>95% bajada de U_T) para 0;5 ciclos. 40% U_T (60% bajada de U_T) para 5 ciclos. 70% U_T (30% bajada de U_T) para 25 ciclos. <5% U_T (>95% bajada de U_T) para 250 ciclos.	<5% U_T (>95% bajada de U_T) para 0;5 ciclos. 40% U_T (60% bajada de U_T) para 5 ciclos. 70% U_T (30% bajada de U_T) para 25 ciclos. <5% U_T (>95% bajada de U_T) para 250 ciclos.	La calidad de la alimentación eléctrica debe ser equivalente a la de un entorno comercial típico u hospitalario. Si la utilización del I.SURGE requiere un suministro eléctrico sin interrupción, se recomienda vivamente alimentar el producto a partir de un suministro autónomo (ondulador...).

13.3 Inmunidad electromagnética / equipos portátiles de radiofrecuencia

El I.SURGE está destinado a ser utilizado en el entorno electromagnético del cuadro siguiente.

El usuario y /o el instalador deberá cerciorarse de que el aparato se utiliza en el entorno electromagnético descrito a continuación.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba según IEC60601	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - observaciones
Los aparatos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia no deben ser utilizados cerca del I.SURGE (incluidos los cables) a una distancia inferior a la recomendada y calculada según la frecuencia y la potencia del emisor.			
Perturbación conducción de radiofrecuencia. IEC61000-4-6	3 V / m 150 KHz a 80 MHz	3 V / m	Distancia de separación recomendada: $d = 1,2 \sqrt{P}$
Campos radiantes electromagnéticos y de radiofrecuencia. IEC61000-4-3	3 V / m 80M Hz a 2,5 GHz	3 V / m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz. $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz. Siendo P la potencia nominal máxima del emisor en Watts (W) según las especificaciones del fabricante y de la distancia mínima en metros (m) de separación recomendada.
Las intensidades de los campos electromagnéticos de los emisores fijos, determinados por una medida de entorno electromagnético (a), deben ser inferiores al nivel de conformidad para cada gama de frecuencia (b).			
Las interferencias pueden producirse a proximidad de equipos identificados por el siguiente símbolo:			
			

Observación 1:

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencia más elevada.

Observación 2:

Es posible que estas especificaciones no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética está afectada por la absorción y la reflexión de las estructuras, los objetos y las personas.

(a) Las intensidades de los campos electromagnéticos de los emisores de radiofrecuencia fijos, como las estaciones de base para los teléfonos móviles (celulares / sin hilos), radios móviles, radio-amateurs, emisiones de radio AM/FM y emisiones TV no pueden ser determinadas con exactitud por la teoría.

Para evaluar el entorno electromagnético debido a los emisores fijos de radiofrecuencia debe efectuarse una medición del entorno electromagnético. Si la intensidad medida del campo de radiofrecuencia en el entorno inmediato de uso del producto supera el nivel de conformidad de radiofrecuencia especificado anteriormente, es necesario comprobar las prestaciones del producto para cerciorarse que respetan las especificaciones. Si se constatan resultados anormales, pueden ser necesarias medidas adicionales, como re-orientar o desplazar el producto.

(b) En la gama de frecuencia 150 KHz a 80 MHz, los campos electromagnéticos deben ser inferiores a 3 V / m.

13.4 Distancias de separación recomendadas

El I.SURGE está destinado a utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones debidas a la radiación RF estén controladas.

El usuario y /o el instalador del I.SURGE pueden ayudar a evitar cualquier interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima, en función de la potencia máxima del material de transmisión de radiofrecuencia portátil y móvil (emisores), entre el aparato y el I.SURGE, como se recomienda en el cuadro siguiente.

Potencia nominal máx. del emisor en Vatios	Distancia de separación en función de la frecuencia del emisor, en metros (m)		
	De 150 KHz a 80 Mhz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 80 KHz a 800 Mhz $d = 1,2 \sqrt{P}$	De 800 KHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100	12 m	12 m	23 m

Para los emisores de potencia máx. no listados más arriba, puede calcularse la distancia recomendada d de separación en metros (m) utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del emisor; donde P es la potencia máx. del emisor en vatios (W) según el fabricante.

Observación 1:

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la gama de frecuencia más elevada.

Observación 2:

Es posible que estas especificaciones no se apliquen en todas las situaciones.

La propagación electromagnética está atenuada por la absorción y la reflexión de las estructuras, los objetos y las personas.

13.5 Longitud de los cables

Cables y accesorios	Longitud máxima	En conformidad con:
Cable de Pieza de Mano Pedal de mando	2 m	Emisión RF, CISPR 1 Clase B / Grupo 1 Emisión de corrientes armónicas: IEC61000-3-2 Fluctuación de tensión: IEC61000-3-3 Inmunidad a las descargas electrostáticas: IEC61000-4-2 Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en salva: IEC61000-4-4 Inmunidad a las ondas de choque: IEC61000-4-5 Inmunidad a las depresiones de tensión, cortes breves y variación de tensión: IEC61000-4-11 Inmunidad conducción -Perturbación conducción de radiofrecuencia: IEC61000-4-6 Inmunidad radiación - Campos electromagnéticos: IEC61000-4-3

14) ELIMINACIÓN Y RECICLADO

Tratándose de Equipos Eléctricos y Electrónicos, la eliminación del aparato debe ser realizada por un centro especializado en recogida, retirada y reciclado o destrucción (especialmente en el mercado europeo, en referencia a la Directiva nº 2002/96/CE de 23/01/2003).

Por lo que, cuando el aparato llegue al final de su vida útil, recomendamos ponerse en contacto con el distribuidor de materiales dentales (o, en caso contrario, el centro ACTEON GROUP, cuya lista se proporciona en el capítulo 18) más cercano para que le indique el procedimiento a seguir.

15) RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

La responsabilidad del fabricante queda eximida en caso de:

- incumplimiento de las recomendaciones del fabricante durante la instalación (tensión red, entorno electromagnético...),
- intervenciones o reparaciones efectuadas por personas no autorizadas por el constructor,
- uso en una instalación eléctrica no conforme a la normativa vigente,
- otros usos que los especificados en este manual,
- uso de accesorios (motor, cable motor, cajita de irrigación...) distintos a los suministrados por SATELEC,
- incumplimiento de las consignas contenidas en este documento.

Nota:

El fabricante se reserva el derecho de modificar el aparato y/o el manual de empleo sin previo aviso.

16) REGLAMENTACIÓN

Este dispositivo médico está clasificado **Ila** según la directiva europea CEE/93/42.

Este material está fabricado de acuerdo con la norma vigente siguiente IEC60601-1.

Este material se ha desarrollado y diseñado según un sistema de garantía de calidad certificado ISO 13485.

17) SIMBOLOGÍA



Corriente alterna.



Aparato de tipo BF.



Atención, referirse a los documentos de acompañamiento.



No tirar en los contenedores domésticos.



Marcado CE.

18) RELACIÓN CON EL CLIENTE

18.1 Identificación del fabricante

SATELEC Acteongroup
17, avenue Gustave Eiffel
BP 30216
33708 MERIGNAC cedex - Francia
Tfno. +33 (0) 556.34.06.07
Fax. +33 (0) 556.34.92.92
E.mail: satelec@acteongroup.com
www.acteongroup.com

18.2 Dirección filiales

FRANCIA
SATELEC ACTEON GROUP
17 av. Gustave Eiffel - B.P. 30216 - F-33708 MERIGNAC cedex
Tfno. +33 (0) 556 34 06 07
Fax. +33 (0) 556 34 92 92
E-mail: satelec@acteongroup.com

EE.UU.
ACTEON NORTH AMERICA
124 Gaither Drive, Suite 140
Mt Laurel, NJ 08054 - U.S.A.
Tfno. +1.856.222 9988
Fax. +1 856 222 4726
E-mail: info@us.acteongroup.com

ALEMANIA
ACTEON GERMANY
Industriestrasse 9 - D-40822 METTMANN
Tfno. +49 21 04 95 65 10
Fax. +49 21 04 95 65 11
E-mail: info@de.acteongroup.com

ESPAÑA
ACTEON IBERICA
Avda Principal nº11 H - Polígono Industrial Can Clapers
E-08181 SENTMENAT (BARCELONA)
Tfno +34 93 715 33 66
Fax. +34 93 715 32 29
E-mail: info@es.acteongroup.com

REINO UNIDO
SATELEC (UK) LIMITED
Unit 1B - Steel Close - Eaton Cocon, St Neots
GB-CAMBS PE19 8TT
Tfno. +44 1480 477.307
Fax. +44 1480 477 381

E-mail: info@uk.acteongroup.com

ORIENTE PRÓXIMO

ACTEON MIDDLE EAST

Numan Center - 1st Floor N°111 - Gardens Street

PO Box 468 - AMMAN 11953 - JORDAN

Tfno. +962 6.553 4401

Fax. +962 6 553 7833

E-mail: info@me.acteongroup.com

CHINA

ACTEON CHINA

Office 401 - 12 Xinyuanxili Zhong Street - Chaoyang District - BEIJING 100027 - CHINA

Tfno. +86 10 646 570 11/2/3

Fax. +86 10 646 580 15

E-mail: beijing@cn.acteongroup.com

FILIPINAS

ACTEON PHILIPPINES

3F King's Court II Bldg. - Corner Pasong Tamo & de la Rosa Street -

Makati City - 1200 METRO MANILA - PHILIPPINES

Tfno. +632.811 2487

Fax. +632 811 2488

E-mail: info@ph.acteongroup.com

TAILANDIA

ACTEON (THAILAND) LTD

23/45 Sorachai Building 16th floor - Sukumvit 63 Road, Klongton Nua - Wattana,

BANGKOK 10110 - THAILAND

Tfno. +66 2 714 3295

Fax. +66 2 714 3296

E-mail: info@th.acteongroup.com

COREA

ACTEON KOREA

8F Hanil B/D - 132-4 1Ga Bongrae-dong - JOONG-GU - SEOUL - KOREA

Tfno +82 2.753 41 91

Fax. +82 2 753 41 93

E-mail: info@kr.acteongroup.com

INDIA

ACTEON INDIA

E-91, G.I.D.C. Electronic Estate - Sector 26 - GANDHINAGAR 382044 (Gujarat)

Tfno. ++91 79 2323 8000

Fax. ++91 79 2646 2041

E-mail: info@in.acteongroup.com

COSTA RICA

ACTEON LATIN AMERICA

Sr. Arnaud LAMAISON

Del Cristo Sabanilla 2,6 km arriba

100 mts Este del Taller Autotransmisiones
Residencial "El Refugio"
San Ramón de Tres Ríos
Costa Rica.
Tfno./Fax: (+506) 273 4033
E-mail: am.latina@es.acteongroup.com

RUSIA
ACTEON RUSSIA
Valdajskij Proesd 16, office 274 - 125445 Moscow - Russia
Tfno. +79067084215
E-mail: s_koblov@mail.ru

AUSTRALIA/NUEVA ZELANDA
ACTEON AUSTRALIA/NEW ZEALAND
L3, Suite 23, 6-8 Crewe Place, 2018 Rosebery, NSW Australia
Tfno. +61296624400
Fax. +61296624600
E-mail: sandjun@bigpond.net.au

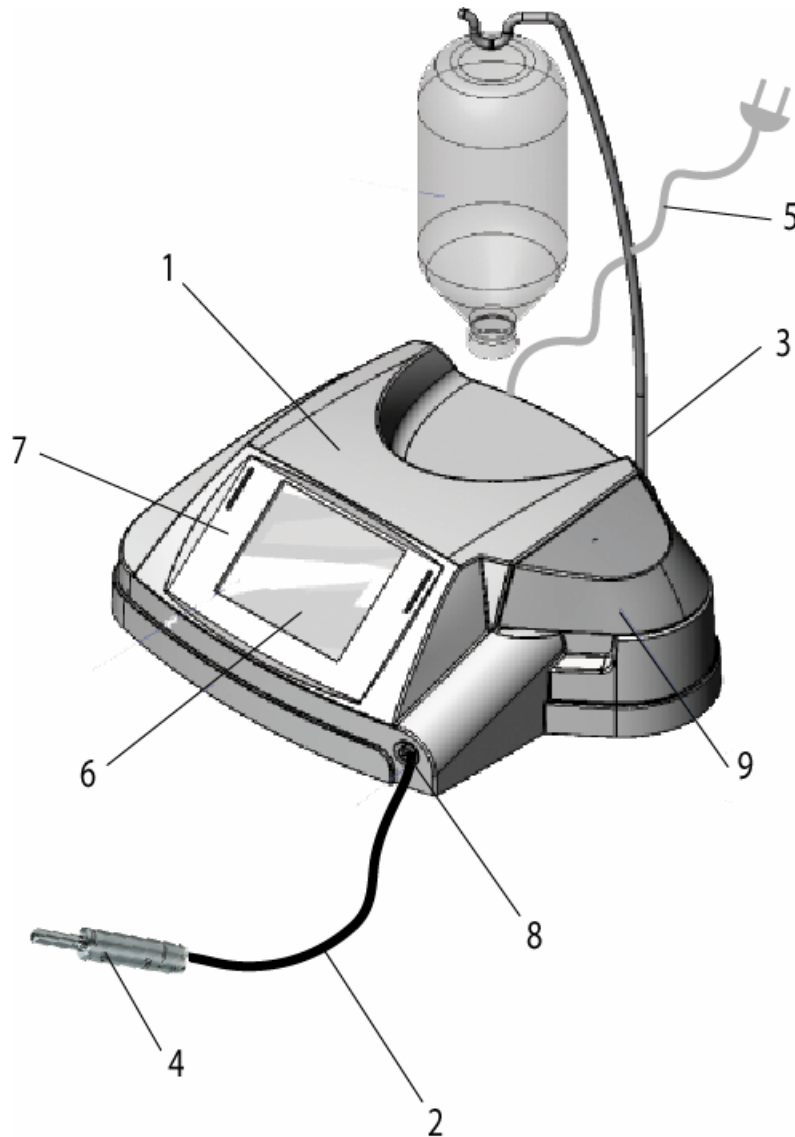


Figura 1

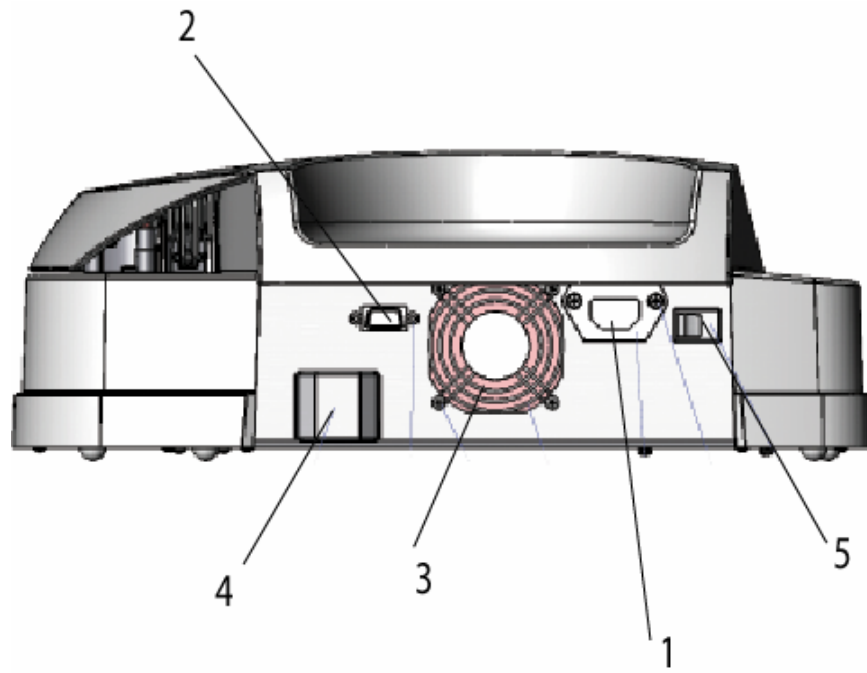


Figura 2

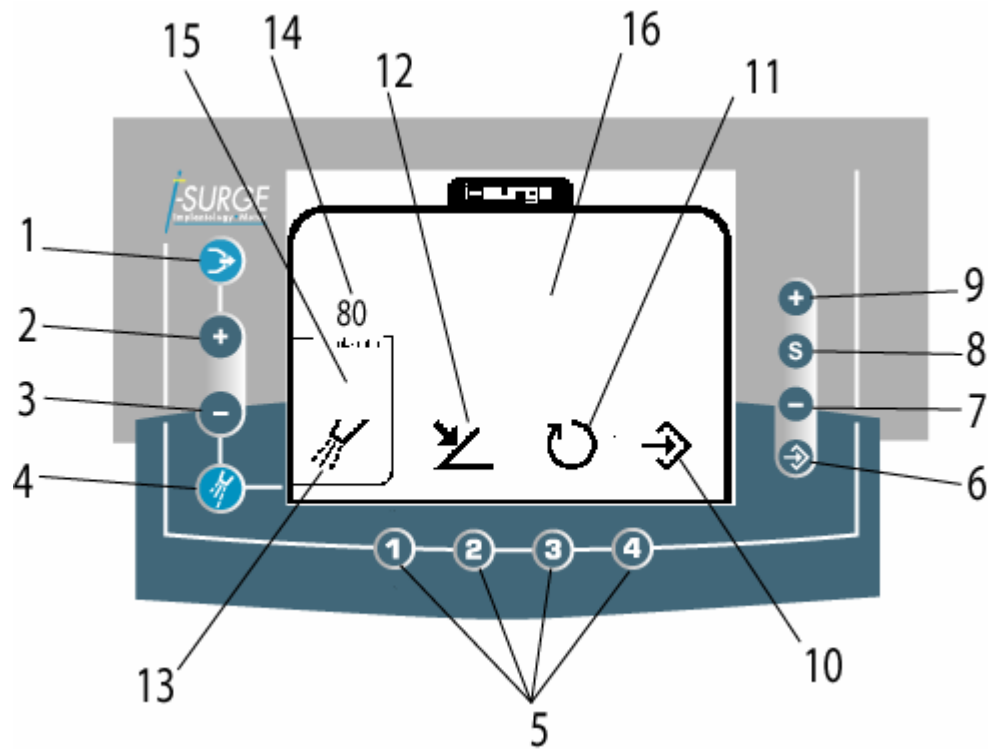


Figura 3

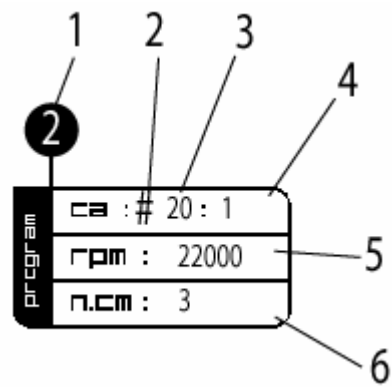


Figura 4

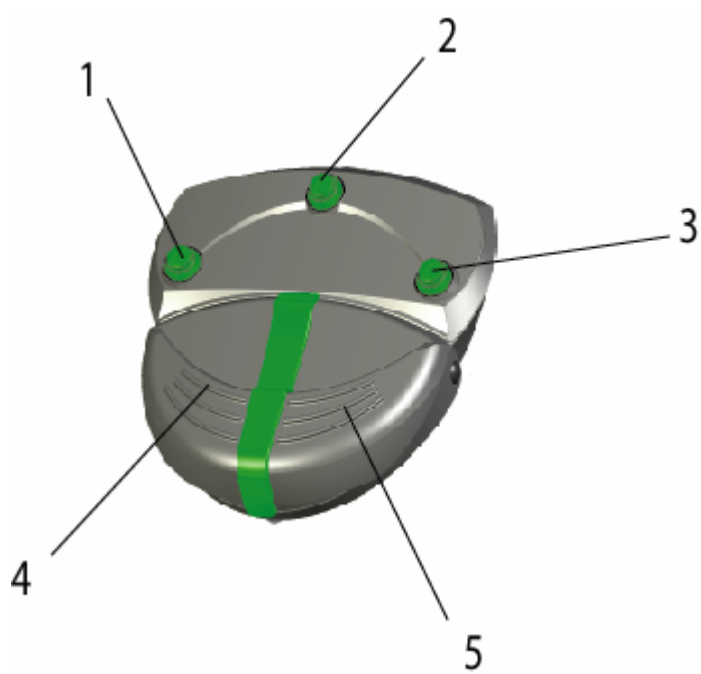


Figura 5















Marca	Símbolo	Significación
1		Temperatura motor excesiva
2		Fallo de transmisión
3		Pedal modo ON/OFF
4		Pedal modo progresivo
5		Rotación en sentido horario
6		Rotación en sentido antihorario
7		Irrigación
8		Purgar / cebar
9		Entrada en memoria
10		Modo personal
11		Contraste
12		Temporización de la luz en la extinción
13		Configuración de fábrica
14		Versión del software

Figura 6

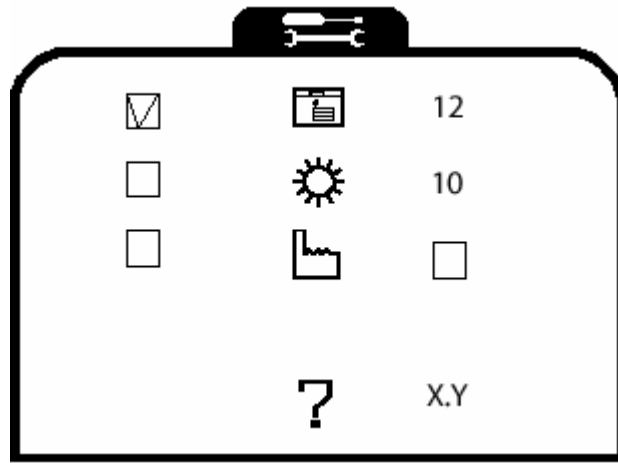


Figura 7