



Instrucciones de uso art. n.º 101977

AS SUPER 4 digital

ESTIMULADOR DE
AGUJAS ELÉCTRICO



schwa-medico

HOLISTIC HEALTH

Índice

Estimado/a usuario/a:	3	Uso	11
Consideraciones generales	3	Colocación y conexión de las agujas	11
Finalidad prevista	3	Selección de programas	11
Contraindicaciones	3	Funcionamiento con dos programas	11
Instrucciones de seguridad/ advertencias para el dispositivo	4	Regulación de la intensidad	12
Efectos secundarios relacionados con la corriente	6	Finalización del tratamiento	13
Volumen de entrega	6	Pausa o interrupción del programa	13
Descripción del dispositivo	7	Bloqueo de botones	13
Vistas del dispositivo	8	Programas configurables	13
Primera puesta en marcha	9	Ajustes de fábrica	14
Lectura de las instrucciones de uso	9	Descripción de los programas	14
Funcionamiento con baterías y con alimentación de red	9	Información técnica	16
Funcionamiento con alimentación de red	9	Datos técnicos	16
Funcionamiento con baterías	9	Explicación de los símbolos	16
Devolución y eliminación de las baterías	9	Garantía	17
Fallos	10	Cuidado y limpieza	17
Señal acústica	10	Clasificación	17
		Controles técnicos de seguridad	17
		Visión general de los parámetros de programa	18
		Declaración del fabricante para el dispositivo médico	
		AS SUPER 4 digital	20

Estimado/a usuario/a:

Nos complace que haya elegido un dispositivo médico de calidad de nuestra empresa y nos gustaría agradecerle la confianza que deposita en nosotros.

La estimulación eléctrica con agujas es un desarrollo reconocido de la acupuntura tradicional china y se utiliza con éxito desde hace muchos años.

El dispositivo AS SUPER 4 digital, recientemente desarrollado y muy práctico, combina alta calidad e innovación técnica, así como una gran facilidad de uso y estándares de seguridad fiables, para el beneficio de sus pacientes. Para lograr una gama de aplicaciones más diversa y ampliar así las opciones de tratamiento, el dispositivo AS Super 4 digital dispone de siete programas que pueden configurarse libremente. La libre elección de frecuencia, ancho de pulso, intensidad y tiempo de tratamiento ofrece posibilidades casi ilimitadas, que también son compatibles con nuevas aplicaciones y futuras formas de tratamiento.

Para lograr los resultados deseados, le pedimos que lea atentamente y siga las instrucciones que se incluyen a continuación.

Consideraciones generales

Finalidad prevista

El dispositivo AS SUPER 4 digital está diseñado para la estimulación eléctrica de agujas en personas (como alternativa, se pueden usar electrodos en lugar de agujas). El dispositivo se ha concebido exclusivamente para uso terapéutico y médico y debe ser manejado por personal cualificado. No use este dispositivo para ningún otro propósito.

Contraindicaciones

Tenga en cuenta todas las precauciones y contraindicaciones aplicables al uso de la acupuntura.

Los siguientes grupos de personas no deben usar el dispositivo AS super 4 digital:

- » Usuarios con implantes electrónicos, como, por ejemplo, marcapasos o bombas.
- » Usuarios con arritmia cardíaca.
- » Usuaris durante el embarazo, a excepción del alivio del dolor en el parto.
- » Usuarios con trastornos convulsivos.
- » Usuarios con enfermedades de la piel en el área de aplicación de los electrodos.
- » Usuarios con enfermedades malignas (malignas) en el área de aplicación.

¡Atención! El tratamiento de niños o pacientes con factores de riesgo especiales siempre debe ser supervisado.



Instrucciones de seguridad/advertencias para el dispositivo AS SUPER 4 digital

¡Lea atentamente las instrucciones de uso antes de utilizar el dispositivo! ¡Consérvelas para futuras consultas!

1 No use nunca el dispositivo si no funciona correctamente o se ha dañado.

Si, contrariamente a lo esperado, se producen fallos o errores de funcionamiento, póngase en contacto con nuestros técnicos de servicio. **El servicio y las reparaciones solo pueden ser realizados por profesionales autorizados** para garantizar la seguridad (encontrará las direcciones en la última página de las instrucciones de uso).

Advertencia: Si se modifica el dispositivo, se deberán llevar a cabo exámenes y pruebas adecuados para garantizar un uso seguro y continuo.

2 Advertencia: Mantenga el agua u otros líquidos alejados del dispositivo, ya que, de lo contrario, podrían producirse flujos de corriente no controlados, descargas eléctricas y daños en el dispositivo.

3 Atención: Solo después de consultar con un médico se puede aplicar el tratamiento de estimulación eléctrica sobre o a través de la cabeza, directamente en los ojos, en la boca, en la parte frontal del cuello (especialmente el seno carotídeo) o con superficies de electrodos dispuestos en cruz sobre el pecho y la parte superior de la espalda o el corazón.

Advertencia: Colocar las superficies de los electrodos cerca del tórax puede aumentar el riesgo de fibrilación ventricular. En el caso de sistemas de electrodos colocados en el tórax, una estimulación intensiva de alta frecuencia (de aproximadamente 15 Hz) puede causar una alteración de la función respiratoria durante la estimulación.

4 Advertencia: El dispositivo no debe utilizarse mientras se opera maquinaria o durante actividades que requieren una gran atención. ¡Esto se aplica particularmente a la circulación por carretera!

5 El dispositivo solo debe usarse con los accesorios originales.

El uso de otros accesorios puede causar un funcionamiento incorrecto.

6 Atención: Los equipos portátiles de comunicaciones de alta frecuencia (p. ej., radios o teléfonos móviles, incluidos sus accesorios, como los cables de antena y las antenas externas) no debe utilizarse a menos de 30 cm (o 12 pulgadas) del dispositivo AS Super 4 digital (incluidos sus accesorios). De lo contrario, se puede reducir el rendimiento del dispositivo y producirse un funcionamiento incorrecto.

7 Atención: Se debe evitar el uso de este dispositivo junto a otro equipo o con otro equipo en disposición apilada, ya que ello podría causar un funcionamiento incorrecto. Sin embargo, si es necesario el uso de la manera descrita anteriormente, este dispositivo y los otros equipos deberán observarse para asegurarse de que funcionen correctamente.

- 8 Atención:** El uso en la vecindad inmediata (p. ej., 1 m) de un dispositivo médico eléctrico para tratamiento de onda corta o de microondas puede causar fluctuaciones en los valores de salida del dispositivo AS Super 4 digital con posibles efectos dolorosos.
- 9 Atención:** La conexión simultánea del paciente a un dispositivo médico eléctrico para la cirugía de alta frecuencia puede provocar quemaduras debajo de las superficies de los electrodos del dispositivo y daños al dispositivo de estimulación eléctrica.
- 10 Colocación de las agujas/electrodos:**
- El dispositivo solo debe conectarse a un paciente.
 - Antes de colocar las agujas/electrodos, limpie el área de la piel en la que van a aplicarse. De lo contrario, no se puede descartar un funcionamiento defectuoso.
 - Asegúrese de que ningún objeto metálico, como joyas o piercings, entre en contacto con los electrodos durante la estimulación, ya que de lo contrario podrían causarse quemaduras.
 - El tamaño de los electrodos no debe ser inferior a 2 cm^2 , ya que, de lo contrario, la densidad de corriente podría ser demasiado alta y producir dolor.
 - Las densidades de corriente superiores a 2 mA/cm^2 para todas las superficies de los electrodos pueden requerir una mayor atención por parte del usuario, ya que, de lo contrario, se pueden producir efectos dolorosos.
 - Atención:** Aplique los electrodos sobre la piel de manera que la superficie del electrodo quede uniformemente colocada y completamente en contacto con la piel. **Además**, asegúrese de que la distancia entre los electrodos sea de al menos 2 cm.
De lo contrario, pueden producirse densidades de corriente demasiado altas y, por lo tanto, lesiones cutáneas dolorosas en la piel.
 - Finalice siempre** el tratamiento pulsando el **botón P**. Esto restablecerá inmediatamente la intensidad a 0 mA. Después del tratamiento, retire las pinzas y las agujas/electrodos del paciente.
- 11 No deje caer el dispositivo ni lo manipule de forma incorrecta.** Solo debe utilizarse a temperaturas de entre $10 \text{ }^\circ\text{C}$ y $40 \text{ }^\circ\text{C}$, una humedad relativa de entre el 30 % y el 75 % y una presión atmosférica de entre 70 kPa y 106 kPa.
Por ejemplo, no use el producto en un cuarto de baño o en otro ambiente húmedo.
- Advertencia:** ¡No utilice el dispositivo cerca de sustancias o vapores potencialmente explosivos y/o inflamables!
- Atención:** Si somete este dispositivo a cambios bruscos de temperatura de frío a caliente, no lo encienda hasta que alcance la misma temperatura que el entorno en el que se va a utilizar. Espere al menos 30 min. De lo

- contrario, la condensación dentro del dispositivo puede causar descargas eléctricas, incendios, daños al dispositivo o lesiones.
- 12** Se requiere una supervisión cuidadosa si el dispositivo se aplica a niños o cerca de ellos. Mantenga el dispositivo y su embalaje **fuera del alcance de los niños**.
¡Peligro de estrangulación con los cables del dispositivo o sus accesorios!
- 13** Almacene el dispositivo en su embalaje original para evitar que se deteriore o ensucie.
- 14** Para un uso comercial en Alemania, el usuario está obligado, conforme al art. 11 del Reglamento alemán de usuarios de productos médicos (MPBetreibV) a realizar controles técnicos de seguridad del dispositivo en intervalos regulares y razonables. El fabricante recomienda realizar controles técnicos de seguridad del dispositivo a intervalos de 24 meses. Tenga en cuenta las normas legales vigentes en su país.

Efectos secundarios relacionados con la corriente

- » Aumento del dolor: Un uso excesivo y prolongado puede aumentar el dolor. Para evitar un posible aumento del dolor, debe utilizarse, especialmente en los primeros tratamientos, un nivel de potencia bastante bajo y durante un máximo de 30 minutos o menos si es necesario.
- » Intolerancias cutáneas: El dispositivo AS SUPER 4 digital está equipado con un circuito de protección de la piel (AKS). Sin embargo, pueden ocurrir intolerancias cutáneas en respuesta a los electrodos o los pulsos de corriente. En caso de, por ejemplo, enrojecimiento persistente, ardor, picazón o ampollas en el área del electrodo después de la estimulación, se deberá interrumpir el tratamiento. Un eritema leve y no persistente después de la estimulación en el área de los electrodos es normal, ya que la estimulación mejora la circulación sanguínea.

Volumen de entrega

Por favor, compruebe en primer lugar que el dispositivo esté completo:

Artículo	Cantidad	N.º de artículo
AS SUPER 4 digital	1	200510
Adaptador de red 12-1250 tipo B	1	106243
Baterías 1,5 V AAA, pack de 4 unidades	1	604000
Cable de tipo 7.10, blanco, con pinzas de cocodrilo	1	106244
Cable de tipo 7.12, rojo, con pinzas de cocodrilo	1	106245
Cable de tipo 7.13, amarillo, con pinzas de cocodrilo	1	106246
Cable de tipo 7.14, gris, con pinzas de cocodrilo	1	106247
Instrucciones de uso	1	101977

Si observa daños durante el primer desembalaje, póngase en contacto con su distribuidor inmediatamente. Por favor, deseche el material de embalaje no deseado correctamente.

ADVERTENCIA Asegúrese de que las láminas de embalaje no lleguen a manos de los niños. ¡Suponen un peligro de asfixia!

Descripción del dispositivo

El dispositivo AS SUPER 4 digital es un estimulador de agujas de 4 canales y se utiliza para la estimulación eléctrica con agujas. El dispositivo se puede conectar a través del adaptador de red para dispositivos médicos suministrado a cualquier toma de corriente, o bien utilizarse con pilas convencionales (4 x 1,5V AAA) o las baterías incluidas en el volumen de entrega.

Cuatro canales y 37 programas distintos permiten el tratamiento con hasta ocho agujas de acupuntura simultáneamente. Además, la intensidad de corriente puede ajustarse por separado para cada canal.

Los cuatro canales se combinan en pares (1 + 2, 3 + 4) y, por lo tanto, pueden utilizarse con dos programas de tratamiento diferentes al mismo tiempo. La intensidad de corriente se puede regular por separado para cada canal (par de agujas).

Los 37 programas se dividen en nueve grupos (1 a 9) con diferentes subprogramas (p. ej., 1.2 o 9.6). La configuración y las aplicaciones de los distintos programas se explican por separado en el capítulo «Descripción de los programas» (página 13).

Todos los programas tienen frecuencias preestablecidas, anchos de pulso y ajustes de tiempo.

Cada reinicio o cambio de programa comienza con la intensidad más baja de 0,1 mA, que puede aumentarse individualmente hasta 20 mA para cada canal usando las teclas de flecha ().

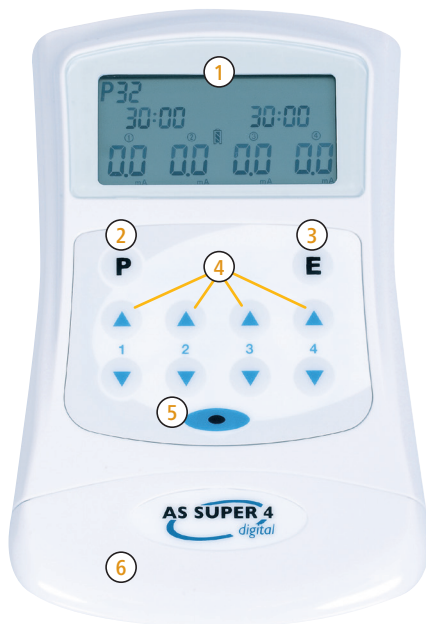
El dispositivo AS SUPER 4 digital tiene programas libremente configurables. Se trata de los programas de los grupos de programas 1 y 3. En estos programas, tanto la frecuencia como el ancho de pulso y la duración pueden seleccionarse libremente. ¡Tenga en cuenta que las configuraciones modificadas se guardan y, por lo tanto, permanecen disponibles para aplicaciones posteriores!

Si desea usar la configuración original de fábrica (configuración predeterminada descrita), mantenga presionado el botón de encendido/apagado durante 4 segundos hasta que suene una señal. Por favor, revise todos los ajustes nuevamente antes de cada tratamiento.

Los 37 programas cuentan con el circuito de seguridad AKS (cortocircuito de salida, por sus siglas en alemán) que hemos desarrollado para proteger contra la irritación de la piel. El dispositivo AS SUPER 4 digital está equipado con un emisor de señales acústicas.

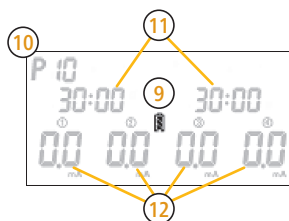
Vistas del dispositivo

1. Pantalla
2. Botón T para selección de grupos
3. Botón E para selección de programas
4. Teclas de flecha (▲▼) para los canales 1 a 4 (regulación de la intensidad)
5. Botón de encendido/apagado
6. Compartimento de las baterías
7. Conectores para cables con pinzas para los canales 1 a 4
8. Conector para el adaptador de red



Pantalla:

9. Indicador de baterías
10. Número de programa
11. Duración del programa
12. Intensidad de los canales 1 a 4



Primera puesta en marcha

Lectura de las instrucciones de uso

Lea atentamente estas instrucciones de uso antes de la primera puesta en marcha y preste especial atención a todas las instrucciones de seguridad y medidas de precaución.

Funcionamiento con baterías y con alimentación de red

El dispositivo AS SUPER 4 digital puede funcionar con pilas, baterías recargables o la red eléctrica.

Funcionamiento con alimentación de red



Conecte el adaptador de red suministrado a la toma de corriente y al conector del dispositivo (9 V CC, vea el dibujo).



Si el dispositivo AS SUPER 4 digital se conecta al adaptador de red, la alimentación tendrá lugar únicamente a través de él (el indicador de baterías mostrará tres barras negras). Las baterías que pueda haber insertadas no se recargarán.

Funcionamiento con baterías

Para el funcionamiento con baterías, abra el compartimento de baterías presionando el bloqueo y empujando hacia afuera la cubierta e inserte las baterías suministradas (baterías recargables) de acuerdo con las marcas (¡observe la polaridad!). Vuelva a cerrar el compartimento de las baterías.


El estado de las baterías se muestra permanentemente durante el tiempo de funcionamiento: Tres barras negras  significan que las baterías están completamente cargadas, mientras que la ausencia de barras  indica que es necesario recargar las baterías o cambiar las pilas.

Si no ha utilizado el dispositivo durante mucho tiempo, compruebe primero el estado de las pilas o las baterías recargables.

Proteja activamente su entorno y su salud: no deseche las pilas o las baterías recargables como residuos domésticos, sino en contenedores especiales o en tiendas especializadas.

Devolución y eliminación de las baterías

En relación con la distribución de productos que contienen baterías (incluidos acumuladores), estamos legalmente obligados a informarle, conforme al art. 18, aptdo. 1 de la Ley alemana de baterías (BattG), de lo siguiente:

El símbolo del contenedor de basura () identifica las baterías que contienen sustancias nocivas y que no deben eliminarse como residuo doméstico general, sino de manera específica. Bajo el símbolo del contenedor de basura se debe indicar la denominación química de la sustancia nociva. Usted está legalmente obligado a devolver las baterías usadas.

Puede entregar las baterías usadas en un punto limpio municipal o en un comercio local. En nuestra condición de distribuidores, nosotros también estamos obligados a recuperar las baterías usadas, si bien dicha obligación está limitada a las baterías usadas de los tipos que ofrecemos o hayamos ofrecido como baterías nuevas en nuestra gama de productos.

Puede devolvernos las baterías usadas de los tipos mencionados anteriormente con franqueo suficiente, o bien enviarlas directamente sin cargos a nuestro almacén de envíos, ubicado en la siguiente dirección: schwa-medico GmbH, Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen (Alemania). Los símbolos con los que están marcadas las baterías que contienen sustancias nocivas se muestran en la siguiente figura:



La batería contiene más del 0,002 % en masa de cadmio.



La batería contiene más del 0,0005 % en masa de mercurio.



La batería contiene más de 0,004 % en masa de plomo.

Fallos

Si se produce algún fallo, interrumpa el tratamiento y póngase en contacto con nuestro equipo de servicio (encontrará las direcciones en el anexo).

Excepción: Si la intensidad no se puede ajustar a más de 4,0 mA, el circuito (dispositivo-paciente) no se cierra y la intensidad se restablece a 0,0 mA por seguridad. En este caso, verifique todos los cables, agujas, pinzas, enchufes y el conector de salida del canal seleccionado. A continuación, reinicie el tratamiento.

Señal acústica

El dispositivo AS SUPER 4 digital está equipado con un emisor de señales acústicas, que suena cada vez que se cambian, activan o desactivan los ajustes y al final del intervalo de tratamiento.

Si desea desactivar la señal acústica, mantenga presionadas las teclas de flecha 1 ▼ y 3 ▼ al mismo tiempo hasta que aparezca la imagen de la izquierda en la pantalla. A continuación, podrá activar o desactivar la señal acústica con la tecla **E**.



Uso

Colocación y conexión de las agujas

Para el tratamiento, las agujas de acupuntura se colocan en los puntos seleccionados y se conectan mediante las pinzas de cocodrilo. Conecte solo entonces el cable al AS SUPER 4 digital (canal 1-4). ¡Asegúrese de colocar las pinzas en la mitad inferior de las agujas, sin que toquen la piel directamente!

Selección de programas

Encienda el dispositivo AS SUPER 4 digital mediante el botón de encendido/apagado y seleccione el programa deseado. Para ello, presione el botón P para preseleccionar el grupo de programas (1.0 a 9.0) y, después de la selección del grupo, presione el botón E para seleccionar el subprograma deseado.



Ejemplo: Desea usar el programa 2.2 (Han 3). Encienda la unidad y presione el botón P varias veces hasta que en la parte superior izquierda de la pantalla se muestre 2.0. ¡Habrà seleccionado el grupo! A continuación, presione el botón E tantas veces como sea necesario hasta que se muestre el ajuste 2.2. Con ello, habrá seleccionado con éxito el programa deseado 2.2 (Han 3) y podrá iniciar el tratamiento (para el canal 1) ajustando la intensidad (tecla de flecha 1 ▲).

Si ha excedido accidentalmente el ajuste deseado, presione nuevamente el botón correspondiente (P para selección de grupo, E para subprogramas) hasta que aparezca nuevamente el programa correcto en la pantalla.

Funcionamiento con dos programas

El programa de tratamiento seleccionado siempre asigna los parámetros establecidos a los cuatro canales.

Para hacer posible un tratamiento simultáneo con diferentes requisitos, los canales se pueden separar electrónicamente en dos pares (1 + 2 o 3 + 4) y se pueden seleccionar diferentes programas para estos pares.

Para trabajar con dos programas, mantenga presionado el botón P durante cuatro segundos. Sonará una señal acústica. En la pantalla se mostrará un segundo indicador de programa. Ambos indicadores de programa parpadearán. A continuación, usando las teclas de flecha puede seleccionar diferentes programas para ambos pares de programas (1 + 3 para el grupo de programas y 2 + 4 para los subprogramas). Durante la selección de los programas, las frecuencias y los anchos de pulso de los programas seleccionados parpadean tam-



bién en la pantalla. Si no se introducen más cambios, el dispositivo se pondrá automáticamente en modo operativo después de cuatro segundos y sonará nuevamente una señal. El tratamiento comienza al ajustar la intensidad de cada canal con las teclas de flecha.

Ejemplo: Funcionamiento con dos programas en paralelo

Después de colocar las agujas y conectarlas al AS SUPER 4 digital, seleccione el programa deseado (p. ej., el programa estándar de baja frecuencia, a través de los botones **P** y **E**. Si desea trabajar en los canales 3 y 4 con otro programa de tratamiento, mantenga presionado el botón **P** durante cuatro segundos hasta que suene una señal y los dos pares de programas estén parpadeando. Posteriormente, para los canales 3 y 4, use la tecla de flecha 3 (▲▼) para configurar el grupo y use la tecla de flecha 4 (▲▼) para seleccionar el programa (p. ej., el programa 1.3 de alta frecuencia de protección). Después de cuatro segundos, la señal vuelve a sonar como confirmación del ajuste realizado. Ahora se puede iniciar el tratamiento ajustando la intensidad con las teclas de flecha 1-4 (▲▼) para cada canal por separado.

Regulación de la intensidad

Después de colocar las agujas de acupuntura y seleccionar el programa, vuelva a verificar el ajuste de programa deseado. A continuación, en consulta con el paciente, configure la intensidad de corriente requerida

para cada canal usando las teclas de flecha (▲▼). La regulación de la intensidad se realiza gradualmente desde 0,1 mA hasta el valor máximo de 20 mA en pequeños incrementos de 0,1 mA para evitar reacciones de irritación o estrés.



Para aumentar rápidamente la intensidad, mantenga presionada la tecla de flecha (▲▼) hasta que se alcance el ajuste deseado.

Una vez establecida la intensidad, el programa de tratamiento comenzará a ejecutarse y el tiempo de tratamiento se restablecerá a cero en la pantalla. Al mismo tiempo, el símbolo del reloj se hará visible y para cada canal que se haya iniciado, la identificación del canal correspondiente parpadeará por encima de la intensidad ajustada.

Si la intensidad no puede ajustarse a más de 4,0 mA, el circuito, el circuito (dispositivo-paciente) no se cerrará y la intensidad se restablecerá a 0,0 mA por razones de seguridad. En este caso, verifique todos los cables, pinzas, enchufes y el conector de salida del canal seleccionado. A continuación, reinicie el tratamiento.

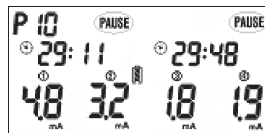
¡Asegúrese de que el paciente se sienta cómodo en todo momento!

Finalización del tratamiento

Una vez transcurrido el tiempo de tratamiento, se emitirá una señal acústica y el dispositivo restablecerá la intensidad a 0,0 mA. Retire las pinzas de cocodrilo. A continuación, retire y deseche las agujas.

Pausa o interrupción del programa

Al presionar el botón E, se pausará el programa y en la pantalla parpadeará el mensaje «Pausa». Al presionar nuevamente el botón E se reanudará el programa. Si la pausa dura más de dos minutos,



el dispositivo AS SUPER 4 digital se apagará automáticamente. Si desea terminar la aplicación antes del tiempo establecido, presione el botón P. Esto detendrá el programa y hará que todos los ajustes se restablezcan al modo de inicio (intensidad más baja: 0,0 mA). Retire las pinzas de cocodrilo y también las agujas del paciente.

Bloqueo de botones

Activación del bloqueo de botones:

- » Configure el dispositivo (es imprescindible seleccionar el programa y ajustar la intensidad).
- » Pulse simultáneamente los botones 1▼ + 2▼.
- » El dispositivo está bloqueado y aparece un símbolo de llave en la pantalla.

Desactivación del bloqueo de botones:

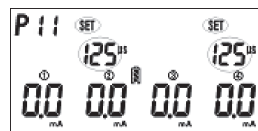
- » Pulse de nuevo simultáneamente los botones 1▼ + 2▼.
- » El dispositivo quedará desbloqueado. El símbolo de llave desaparece en la pantalla.

Programas configurables

Los programas 1.0, 1.1, 1.2, 1.3, 3.0, 3.1 y 3.2 también ofrecen la opción de configuración gratuita para tratamientos especiales o nuevos tratamientos.

Grupo 1

Una vez que haya seleccionado el programa deseado (p. ej., 1.1), presione y mantenga presionado el botón E durante cuatro segundos hasta que suene una señal y la indicación SET parpadee en la pantalla. A continuación, puede configurar la frecuencia de 1 Hz a 120 Hz con las teclas de flecha 1 (3) (▲▼) y el ancho de pulso de 50 μ s a 300 μ s mediante las teclas de flecha 2 (4) (▲▼). Para ajustar la duración del tratamiento, presione el botón E nuevamente y use las teclas de flecha 1 (3) (▲▼) para cambiar el



tiempo de 10 a 90 minutos. Después de cuatro segundos, la señal volverá a sonar y podrá comenzar el tratamiento ajustando la intensidad con las teclas de flecha (▲▼) para cada canal.

Grupo 3

Para la configuración, seleccione el programa y mantenga luego presionado el botón **E** durante cuatro segundos hasta que suene la señal. A continuación, use la tecla de flecha 1 (▲▼) para establecer la frecuencia entre 1 Hz y 120 Hz y la tecla de flecha 2 (▲▼) para ajustar el ancho de pulso entre 50 μ s y 300 μ s. Para establecer la duración del tratamiento, vuelva a presionar el botón **E** y ajuste el tiempo de 10 a 90 minutos con las teclas de flecha 1 o 3 (▲▼). Al presionar nuevamente el botón **E**, podrá acceder a la configuración del segundo par de parámetros. Use entonces la tecla de flecha 1 (▲▼) para seleccionar una frecuencia de 1 Hz a 120 Hz y la tecla de flecha 2 (▲▼) para seleccionar un ancho de pulso de 50 μ s a 300 μ s. Si presiona el botón **E** nuevamente, verá nuevamente la duración del tratamiento. Después de cuatro segundos, se emitirá una señal acústica y saldrá del modo de edición. Podrá comenzar entonces el tratamiento ajustando la intensidad con las teclas de flecha (▲▼) para cada canal por separado.

Los ajustes programados permanecen almacenados incluso después de apagar el dispositivo y se pueden anular reestableciendo los ajustes de fábrica (consulte el apartado siguiente).

Ajustes de fábrica

Si desea restablecer los parámetros de los programas configurables según los ajustes de fábrica, mantenga presionado el botón de encendido/apagado durante cuatro segundos hasta que suene una señal: todos los programas volverán entonces a la configuración de fábrica.

Descripción de los programas

Grupo 1: programas estándar

Estos programas estándar están preestablecidos con cuatro combinaciones de parámetros conocidas y probadas en electroacupuntura y, por lo tanto, se aplican de manera frecuente y variada. Sin embargo, también existe la posibilidad de configuración libre y, por lo tanto, de selección personalizada de frecuencias, anchos de pulso, tiempos de tratamiento e intensidades para cumplir los requisitos de tratamientos especiales o novedosos. A este respecto, lea el apartado «Programas configurables» en el capítulo «Uso».

Compruebe los parámetros establecidos antes de cada tratamiento para asegurarse de que el ajuste sea el deseado.

Grupo 2 - Programas para la estimulación de Han (según el Prof. Han)

Estos programas funcionan con frecuencias alternas, combinando la baja frecuencia (2 Hz) con un ancho de pulso amplio (210 μ s) y combinando la alta frecuencia (100 Hz) con un ancho de pulso menor (120 μ s).

Grupo 3 - Programas configurables para la estimulación de Han

El cambio de estos pares de parámetros tiene lugar cada 3 segundos. Los tres programas están preconfigurados de fábrica y pueden programarse para pacientes específicos (vea el apartado «Programa configurables»).

Grupo 4: Modulación de frecuencia

Programas con frecuencias ascendentes y descendentes.

Estos programas combinan frecuencias crecientes con anchos de pulso decrecientes durante un minuto, seguido del tratamiento con frecuencias descendentes y anchos de pulso crecientes durante un minuto hasta el final del tratamiento (30 minutos).

Grupo 5: Modulación del ancho de pulso

Programas para anchos de pulso ascendentes y descendentes.

Los programas PM (modulación de ancho de pulso) combinan anchos de pulso decrecientes y crecientes que alternan cada 60 segundos. La frecuencia se mantiene constante. El cambio se produce durante un minuto hasta el final del tratamiento (30 minutos).

Grupo 6 - Programas de ráfagas (bursts)

Los paquetes de pulsos alternan con descansos igualmente largos.

Grupo 7 - Programas para frecuencias especiales según

el Dr. P. Nogier

Grupo 8: Programa generador aleatorio

Un generador aleatorio genera frecuencias alternas de 1 Hz

a 100 Hz en los cuatro canales y las combina con anchos de pulso ajustados entre 100 μ s y 180 μ s. La duración prevista del tratamiento es de 30 minutos.

Grupo 9: Programas especiales según Peter De Vilder y Lieven Wau- ters, grupo TSEA según Traditional and Scientific approach to Electro- Acupuncture

Información técnica

Datos técnicos

Estimulador de 4 canales con canales aislados eléctricamente, característica de corriente constante, cortocircuito de salida (AKS), 37 programas integrados (7 de los cuales son modificables en términos de frecuencia, ancho de pulso y duración del tratamiento).

Alimentación:	4 baterías de 1,5 V AAA o fuente de alimentación externa
Canales:	4 canales
Modo de pulso:	pulso rectangular con componente negativo
Amplitud de pulso:	0-20 mA con 1 k Ω Carga regulable en pasos de 0,1 mA.
Frecuencia de pulso:	de 1 Hz a 120 Hz
Ancho de pulso:	de 50 μ s a 300 μ s
Peso:	aprox. 191 g
Medidas:	Largo: 17,5 cm, ancho: 11,3 cm, alto: 4,5 cm

Puede haber una tolerancia de hasta ± 5 % para todas las especificaciones.

Explicación de los símbolos



¡Atención!

El producto conlleva riesgos no obvios.

¡Siga las precauciones de seguridad que se indican en las instrucciones de uso!



Componente de uso del tipo BF

Componente de uso aislado galvánicamente con mayor protección contra una descarga eléctrica en el cuerpo, ¡pero no directamente en el corazón!



Fecha de fabricación



Fabricante



Número de pedido



Número de serie



Protección del medio ambiente

No desheche el dispositivo como residuo doméstico general. Llévelo a reciclar a un punto limpio. De este modo ayudará a conservar el medio ambiente.

¡Atención! El uso seguro del producto requiere el cumplimiento de las instrucciones de uso.

CE0482 Al colocar el marcado CE, el fabricante declara que el producto cumple todos los requisitos de las directivas de la CE correspondientes y que se ha completado con éxito el correspondiente procedimiento de evaluación de la conformidad del producto. Conforme al marcado CE, se indica el número de identificación del organismo de certificación designado para realizar el procedimiento de evaluación de la conformidad.



Aislamiento de protección; dispositivo de clase II



Solo para uso en interiores

Garantía

Se aplican los derechos de garantía legales conforme al Código Civil Alemán.

Cuidado y limpieza

El dispositivo AS SUPER 4 digital debe limpiarse con un paño suave que no suelte pelusa. Es importante asegurarse de que no entre humedad en el dispositivo. Si penetra humedad, el dispositivo deberá someterse a una inspección técnica antes de volver a utilizarlo.

Clasificación

El dispositivo está clasificado de acuerdo con la Ley alemana de productos sanitarios en la clase de dispositivos médicos IIa.

Controles técnicos de seguridad

Para un uso comercial en Alemania, el usuario está obligado, conforme al art. 11 del Reglamento alemán de usuarios de productos médicos (MPBetreibV) a realizar controles técnicos de seguridad del dispositivo en intervalos regulares y razonables. El fabricante recomienda realizar controles técnicos de seguridad del dispositivo a intervalos de 24 meses. Tenga en cuenta las normas legales vigentes en su país.

Los controles técnicos de seguridad incluyen los siguientes aspectos:

1. Verificación de los documentos adjuntos: presencia de las instrucciones de uso y del libro del dispositivo médico
2. Comprobación de que el equipo está completo.
3. Inspección visual
 - » de posibles daños mecánicos y
 - » de posibles daños en los cables y conectores.
4. Seguridad de funcionamiento
 - » Comprobación de las señales de salida a una resistencia de carga de 1 k Ω (corriente y tensión)
 - » Comprobación de la frecuencia
 - » Comprobación del ancho de pulso

Estos controles técnicos solo deben ser realizados por personal debidamente capacitado. Los controles deben registrarse en el libro del dispositivo médicos con la fecha y el nombre de la persona que los realice.

Visión general de los parámetros de programa

Progr.	Nombre	Parámetros	
1	Programas estándar 1.0 a 1.3		Parámetros ajustables
1.0	Programa de baja frecuencia	2 Hz, 210 µs, 30 min	1-120 Hz, 50-300 µs, 10-90 min
1.1	Programa de alta frecuencia	100 Hz, 120 µs, 30 min	1-120 Hz, 50-300 µs, 10-90 min
1.2	Programa suave de baja frecuencia	2 Hz, 150 µs, 30 min	1-120 Hz, 50-300 µs, 10-90 min
1.3	Programa suave de alta frecuencia	80 Hz, 70 µs, 30 min	1-120 Hz, 50-300 µs, 10-90 min
2	Programas para la estimulación de Han (según el Dr. Han)		
2.0	Estimulación de Han 1	2 Hz, 210 µs, 3 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 3 s; 30 min	
2.1	Estimulación de Han 2	2 Hz, 210 µs, 4 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 2 s; 30 min	
2.2	Estimulación de Han 3	2 Hz, 210 µs, 2 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 4 s; 30 min	
3	Programas configurables para la estimulación de Han		
3.0	F-Han 1 (libremente configurable)	2 Hz, 210 µs, 3 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 3 s; 30 min	Alternó F1: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s F2: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s 10-90 min
3.1	F-Han 2 (libremente configurable)	2 Hz, 210 µs, 3 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 3 s; 30 min	Alternó F1: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s F2: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s 10-90 min
3.2	F-Han 3 (libremente configurable)	2 Hz, 210 µs, 3 s ↔ 100 Hz, 120 µs, 3 s; 30 min	Alternó F1: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s F2: 1-120 Hz, 50-300 µs für 3 s 10-90 min
4	Programas para modulación de frecuencia (FM)		
4.0	FM 1	60 ↔ 120 Hz en 60 s, 120 µs → 100 µs, 30 min	
4.1	FM 2	2 ↔ 120 Hz en 60 s, 210 µs → 100 µs, 30 min	
4.2	FM 3	2 ↔ 15 Hz en 60 s, 210 µs → 200 µs, 30 min	
5	Programas PM para anchos de pulso ascendentes y descendentes		
5.0	PM 1	2 Hz, 100 µs ↔ 210 µs in 120 s ascendente y descendente, 30 min	
5.1	PM 2	15 Hz, 100 µs ↔ 210 µs in 120 s ascendente y descendente, 30 min	
5.2	PM 3	80 Hz, 60 µs ↔ 150 µs in 120 s ascendente y descendente, 30 min	
6	Burst Programme		
6.0	Burst 1	100 Hz, (150 µs), paquetes de pulsos durante 0,25 s, después pausa de 0,25 s (2 Hz), 30 min	
6.1	Burst 2	100 Hz, (150 µs), paquetes de pulsos durante 0,5 s, después pausa de 0,5 s (1 Hz), 30 min	
6.2	Burst 3	100 Hz, (60 µs), paquetes de pulsos durante 0,25 s, después pausa de 0,25 s (2 Hz), 30 min	

Progr.	Nombre	Parámetros
7	Programas para frecuencias especiales según el Dr. P. Nogier	
7.0	Nogier A	2.28 Hz, 210 μ s, 30 min
7.1	Nogier B	4.56 Hz, 210 μ s, 30 min
7.2	Nogier C	9.12 Hz, 210 μ s, 30 min
7.3	Nogier D	18.52 Hz, 210 μ s, 30 min
7.4	Nogier E	36.50 Hz, 210 μ s, 30 min
7.5	Nogier F	73.00 Hz, 210 μ s, 30 min
7.6	Nogier G	146.00 Hz, 210 μ s, 30 min
7.7	Nogier U	1.14 Hz, 210 μ s, 30 min
8	Programa generador aleatorio	
8.0	RF 1	1-100 Hz, 100 μ s/180 μ s, 30 min
9	Programas especiales según Peter De Vilder y Lieven Wauters (grupo TSEA)	
9.0	Alta frecuencia	80 Hz, 180 μ s, 20 min
9.1	Frecuencia baja	2 Hz, 180 μ s, 20 min
9.2	Alta frecuencia sensible	80 Hz, 60 μ s, 20 min
9.3	Programa de ráfagas (bursts)	100 Hz, (60 μ s), paquetes de pulsos durante 0,25 s, después pausa de 0,25 s (2 Hz), 20 min
9.4	Programa para modulación de frecuencia	20100 Hz (en 8 s), 180 μ s, 20 min
9.5	Hipertónico	100 Hz, 300 μ s, 20 min
9.6	Edema	4 Hz, 180 μ s, 20 min
9.7	Tonificación energética	Secuencia 1: 2 Hz, 180 μ s, 7 min Secuencia 2: 4 Hz, 180 μ s, 7 min Secuencia 3: 6 Hz, 180 μ s, 7 min
9.8	Sedación energética	Secuencia 1: 80 Hz, 180 μ s, 5 min Secuencia 2: 100 Hz, 180 μ s, 5 min Secuencia 3: 120 Hz, 180 μ s, 5 min


Declaración del fabricante para el dispositivo médico AS SUPER 4 digital

Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic emission		
The device is designated for operation in an environment as stated below. The customer or the operator of the medical device should ensure that it is operated in such an environment.		
Measurement of emitted interference	Compliance	Electromagnetic environment - guideline
RF emissions as per CISPR 11	Group 1	The device is suitable for use in all establishments, including residential ones and those connected directly to a power supply that also supplies buildings used for residential purposes.
RF emissions as per CISPR 11	Class B	
Emission of over-tones as per IEC 61000-3-2	Class A	
Emissions of voltage fluctuations/flicker as per IEC 61000-3-3	Complies	

Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic interference resistance			
The device is designated for operation in the electromagnetic environment stated below. The customer or the operator of the device should ensure that it is operated in such an environment.			
Testing for interference resistance	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidelines
Electro static discharge (ESD) as per IEC 61000-4-2	± 8 kV contact discharge ± 15 kV air discharge	± 8 kV contact discharge ± 15 kV air discharge	Floors should be made from wood or concrete, or covered with ceramic tiles. If the floor is comprised of synthetic materials, the relative humidity must be at least 30 %.
Rapid transient interference / bursts as per IEC 61000-4-4	± 2 kV for mains supply ± 1 kV for input and output supply	± 2 kV for mains supply ± 1 kV for input and output supply	The quality of supply voltage should correspond to that of a typical commercial or hospital environment.
Surges as per IEC 61000-4-5	± 1 kV Push-pull voltage ± 2 kV Push-push voltage	± 1 kV Push-pull voltage ± 2 kV Push-push voltage	The quality of supply voltage should correspond to that of a typical commercial or hospital environment.
Drops in voltage, short-term disruption and fluctuations in supply voltage as per IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % drop in U_T) for ½ period 70 % U_T (30 % drop in U_T) for 25 periods < 5 % U_T (> 95 % drop in U_T) for 5 s	< 5 % U_T (> 95 % drop in U_T) for ½ period 70 % U_T (30 % drop in U_T) for 25 periods < 5 % U_T (> 95 % drop in U_T) for 5 s	The quality of supply voltage should correspond to that of a typical commercial or hospital environment. If the operator of the device requires continued function even after the occurrence of a disruption in energy supply, it is recommended that the device is supplied from a power source free of disruption, or a battery
Magnetic field at supply frequency (50/60 Hz) as per IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetic fields at mains frequency should correspond to the typical values found in a commercial and hospital environment.
NOTE	U_T is the mains A.C. voltage prior to application of the test level		

Guidelines and manufacturer's declaration – electromagnetic interference resistance

The device is designated for operation in the electromagnetic environment stated below. The customer or the operator of the device should ensure that it is operated in such an environment.

Testing of interference resistance	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidelines
Conducted RF interference as per IEC 61000-4-6	3 V _{RMS} 150 kHz to 80 MHz, 6 V _{RMS} in the ISM and amateur radio bands	3 V _{RMS} 150 kHz to 80 MHz, 6 V _{RMS} in the ISM and amateur radio bands	Portable and mobile communication devices should not be used in a closer proximity to the device or its cable than the protective distance calculated according to the equation calculated for the transmission frequency. Recommended protective distance: $d = 1.2\sqrt{P}$, in ISM band $d = 0.58\sqrt{P}$ $d = 0.35\sqrt{P}$ for 80 MHz to 800 MHz $d = 0.7\sqrt{P}$ for 800 MHz to 2.7 GHz with P as nominal output of the transmitter in Watt as per the specifications of the transmitter manufacturer and d as recommended protective distance in metres [m] The field strength of stationary radio transmitters should be lower than the compliance level ^a , determined in the course of an inspection on site. ^b Disturbance is possible in the vicinity of devices bearing the following symbol. 
Emitted RF interference as per IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz 80% AM by 1 kHz	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz 80% AM by 1 kHz	

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not be applicable in all cases. The spread of electro-magnetism is influenced by absorption and reflection from buildings, objects and people

^a The field strength of stationary transmitters, such as base stations for mobile telephones and mobile land lines, amateur radio stations, AM- and FM radio and television stations cannot be previously determined, in theory. In order to specify the electro-magnetic environment with regard to the stationary transmitters a study of the location should be considered. If the field strength measured on the site on which the **Device** is operated exceeds the compliance level detailed above, then the device should be monitored in order to provide evidence of its operation in accordance with regulations. If unusual characteristics are observed, then additional measures may prove necessary, such as a change in alignment or a different location of the device.

^b Above the frequency range of 150 kHz to 80 MHz the field strength should be less than 3 V/m.

Recommended protective distances between portable and mobile RF telecommunications devices and the Device

The device is designated for operation in an electromagnetic environment in which RF interference is controlled. The customer or operator of the device can help to avoid electromagnetic interference by maintaining a minimum protective distance between portable and mobile RF telecommunication devices (transmitters) and the device – dependent upon the output power of the communication device, as stated below.

Nominal output of transmitter W	Protective distance dependent upon transmission frequency m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$ (in ISM band $d = 0.58\sqrt{P}$)	80 MHz to 800 MHz $d = 0.35\sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = 0.7\sqrt{P}$
0.01	0.12 (0.06)	0.04	0.07
0.1	0.37 (0.18)	0.11	0.22
1	1.2 (0.58)	0.35	0.7
10	3.7 (1.85)	1.1	2.2
100	12 (5.8)	3.5	7

For transmitters with a maximum nominal output not listed in the table above the recommended protective distance d can be calculated in metres (m) using the equation for the respective column, whereby P is the maximum nominal output in Watt (W) as per the specifications of the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not be applicable in all cases. The spread of electro-magnetism is influenced by absorption and reflection from buildings, objects and people.



schwa-medico

HOLISTIC HEALTH

DEUTSCHLAND

schwa-medico Medizinische Apparate Vertriebsgesellschaft mbH
Wetzlarer Str. 41 - 43 | 35630 Ehringshausen
Tel. 06443 8333-110 | Fax 06443 8333-119
info@schwa-medico.de | schwa-medico.de

ÖSTERREICH

schwa-medico Handelsgesellschaft m.b.H.
Industriezeile 25 | 5280 Braunau
Tel. 07722 66122 | Fax 07722 66123
info@schwa-medico.at | schwa-medico.at

EXPORT DEPARTMENT

Wetzlarer Strasse 41-43 | 35630 Ehringshausen | Germany
Tel. +49 6443 8333-113 | Fax +49 6443 8333-119
export@schwa-medico.de | schwa-medico.com



Pierenkemper GmbH
Am Geiersberg 6 | 35630 Ehringshausen | Deutschland ☎ 0482
www.pierenkemper.eu