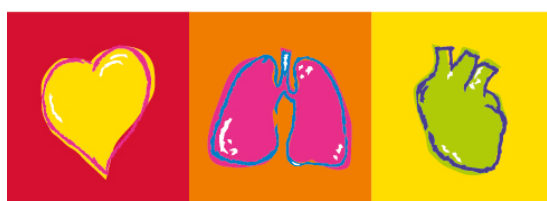


FRED[®] easyport[®] plus Trainer

Desfibrilador externo automático (AED)



Guía del usuario



SCHILLER

The Art of Saving Lives



Servicio de ventas y asistencia técnica

SCHILLER posee una red global de oficinas de asistencia técnica, ventas y asesoramiento. Pregunte en la sucursal de SCHILLER más próxima por su representación local.

Si tiene cualquier dificultad, puede encontrar una lista completa de distribuidores y filiales en nuestro sitio de Internet:

<http://www.schiller.ch>

Información de ventas también disponible en:

sales@schiller.ch



Fabricante y responsable de la certificación

SCHILLER AG

Altgasse 68

CH-6341 Baar, Suiza

Web:www.schiller.ch

Tel.: +41 (0) 41 766 42 42

Fax: +41 (0) 41 761 08 80

Correo electrónico:sales@schiller.ch

Número de artículo: 2.511603 Rev. a

Fecha de publicación: 2023-02-05

Corresponde a: EN a

Software: ≥ 1.2.2



SCHILLER
The Art of Saving Lives

Índice

1	Notas de seguridad	5
1.1	Fin previsto	5
1.2	Contraindicaciones	5
1.3	Responsabilidad del usuario.....	5
1.4	Trabajar con seguridad.....	5
1.5	Mantenimiento y limpieza	6
1.6	Requisitos adicionales.....	6
1.6.1	Garantía	6
1.7	Indicadores/símbolos.....	7
1.7.1	Símbolos utilizados en esta guía de usuario.....	7
1.7.2	Símbolos utilizados en el equipo.....	8
1.7.3	Símbolos utilizados en el envoltorio de los electrodos de formación .	9
2	Componentes y funcionamiento	10
2.1	Información general	10
2.1.1	Configuraciones a través de la aplicación de simulación.....	11
2.1.2	Configuraciones en el FEP+ TRAINER	12
2.2	Elementos de la pantalla y controles	15
2.2.1	Vista general FEP+ TRAINER	15
2.2.2	FRED easyport plus con bolsa (opcional).....	16
2.3	Colocación de las baterías	17
2.3.1	Encendido y apagado del equipo.....	17
2.3.2	Emparejamiento dispositivo-smartphone	18
3	Formación	19
3.1	Formación del procedimiento de DEA semiautomático .	19
3.2	Formación del procedimiento de DEA totalmente automático	21
3.3	Procedimiento de formación en modo DEA manual.....	22
3.4	Formación sobre compresiones torácicas (opcional)	24
3.4.1	Configuración del sensor	25
3.5	Accesorios y materiales de consumo	27
3.5.1	Referencias de accesorios.....	27
3.5.2	Accesorios necesarios	27
3.6	Información sobre eliminación	28
3.6.1	Eliminación de la batería.....	28
3.6.2	Eliminación al finalizar su vida útil.....	28
3.7	Solución de problemas	29
3.7.1	Solución de problemas.....	29
3.8	Prevención de interferencias electromagnéticas.....	30
3.8.1	Medidas para prevenir interferencias electromagnéticas.....	30
4	Especificaciones técnicas	31
4.1	Especificaciones del sistema.....	31

5 Apéndice - Símbolos33

1 Notas de seguridad

1.1 Fin previsto

- Indicación**
- ▲ El FRED easyport plus® TRAINER es un dispositivo de formación diseñado para adiestrar en las funciones previstas a los usuarios potenciales y en el entorno previsto del dispositivo FRED easyport plus.
- Usuarios potenciales**
- ▲ El FRED easyport plus® TRAINER SOLO se utiliza como dispositivo de formación y simulación, **NO** para el uso en un paciente.
 - ▲ El FRED easyport plus® TRAINER está destinado al uso con fines de formación de los mismos usuarios potenciales del dispositivo FRED easyport plus. Pueden utilizar el FRED easyport plus® Trainer las siguientes personas:
 - Cualquiera que desee formación en la aplicación de un DEA bajo la supervisión y con instrucciones de un preparador.

1.2 Contraindicaciones



Limitaciones

- ▲ No se conocen contraindicaciones para el sistema.

Contraindicaciones para el paciente

- ▲ El FRED easyport plus® TRAINER no está indicado para el tratamiento de pacientes.

1.3 Responsabilidad del usuario



- ▲ Los componentes dañados o extraviados deben sustituirse inmediatamente.
- ▲ Deseche el material de embalaje y asegúrese de que está fuera del alcance de los niños.
- ▲ No guarde los electrodos de formación junto con los electrodos normales o el desfibrilador normal.
- ▲ Esta guía de usuario es de uso exclusivo del preparador, no del alumno.

1.4 Trabajar con seguridad



- ▲ La persona responsable debe ser informada de inmediato acerca de aquellas modificaciones, incluidas las del comportamiento operativo, que afecten a la seguridad.
- ▲ Utilice únicamente electrodos de formación originales de SCHILLER.
- ▲ Reemplace de inmediato la unidad, las conexiones o los cables en caso de que estén dañados.
- ▲ Maneje el dispositivo exclusivamente de acuerdo con los datos técnicos especificados.

1.5 Mantenimiento y limpieza



- ▲ Antes la limpieza, desconecte la unidad y extraiga la batería.
- ▲ No utilice agentes limpiadores abrasivos o agresivos.
- ▲ Bajo ninguna circunstancia sumerja el equipo ni el conjunto de cables en ningún líquido.

1.6 Requisitos adicionales

1.6.1 Garantía

Su **FRED easyport plus® TRAINER** de SCHILLER está garantizado contra defectos de materiales y fabricación según se especifica en los términos y condiciones generales. Esta garantía excluye los daños causados por utilización incorrecta o negligente. La garantía cubre la sustitución gratuita de piezas defectuosas. Se excluye toda responsabilidad por cualesquiera daños posteriores. El intento de reparación por personas no autorizadas o no cualificadas anula la garantía.

Los equipos defectuosos deben enviarse al distribuidor o directamente al fabricante. El fabricante solo podrá ser responsable de la seguridad, fiabilidad y funcionamiento del equipo y asumir la garantía, si:

- las operaciones de montaje, ampliaciones, reajustes, modificaciones o reparaciones han sido realizadas por personas autorizadas por él,
- las piezas de recambio utilizadas para las tareas de montaje, los trabajos complementarios, los reajustes, las modificaciones o reparaciones han sido recomendadas o suministradas por SCHILLER, y
- el **FRED easyport plus® TRAINER** de SCHILLER y los accesorios correspondientes se han utilizado conforme a las instrucciones del fabricante.



No se otorgan garantías expresas o implícitas más allá de las garantías anteriormente expuestas. SCHILLER no asume garantía alguna sobre la viabilidad o idoneidad comercial del producto o de los componentes del producto para una finalidad concreta.

1.7 Indicadores/símbolos

1.7.1 Símbolos utilizados en esta guía de usuario

Los niveles de seguridad están clasificados de acuerdo con las especificaciones ANSI Z535.6. El resumen siguiente presenta los pictogramas y símbolos de seguridad utilizados en el presente manual.

Los términos Peligro, Advertencia y Precaución que aparecen en esta Guía del usuario sirven para señalar posibles peligros e indicar el nivel de riesgo. Lea atentamente estas definiciones y su significado.



Avisa de una situación potencialmente peligrosa que podría causar lesiones personales graves o la muerte.



Avisa de una situación potencialmente peligrosa susceptible de provocar lesiones. Indica también el riesgo de posibles daños materiales.



Para notas generales de seguridad, como se presentan en este apartado.



Importante para normas de uso y otra información útil.

1.7.2 Símbolos utilizados en el equipo

Símbolos generales utilizados; consulte [5 Apéndice - Símbolos](#).



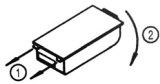
Es obligatorio leer las instrucciones de uso antes de utilizar el dispositivo.



Tensión peligrosa. Se utiliza para indicar descargas eléctricas durante la desfibrilación.

IP44

La carcasa está protegida contra objetos sólidos extraños de ≥ 1 mm y salpicaduras de agua desde todas las direcciones



Instrucciones de sustitución de la tapa del alojamiento de la batería



Bluetooth en el interior.



Atención: radiación electromagnética no ionizante. Algunos de los dispositivos contienen un transmisor de alta frecuencia (Bluetooth).

El **FRED easyport plus® TRAINER** radia energía electromagnética de alta frecuencia y puede ocasionar perturbaciones a otros equipos si no se instala y utiliza con arreglo al manual del usuario. No obstante, no existe garantía de que no puedan producirse interferencias en determinadas instalaciones. Si el **FRED easyport plus® TRAINER** provoca interferencias, estas pueden detectarse apagando y encendiendo el equipo, o transmitiendo y dejando de transmitir datos de ECG. El usuario puede adoptar las siguientes medidas para prevenir interferencias electromagnéticas:

- Aumente la distancia entre el equipo que sufre las interferencias y el **FRED easyport plus® TRAINER**. Debe mantenerse una distancia mínima de 20 cm entre el dispositivo y un marcapasos.
- Girar el equipo para cambiar el ángulo de radiación de la antena.

Para obtener información más detallada, consulte [página 30](#).

1.7.3 Símbolos utilizados en el envoltorio de los electrodos de formación



- ▲ Estos electrodos solo están diseñados para su uso en formación, no para el uso clínico.
- ▲ No guarde estos electrodos con el desfibrilador normal.

Símbolos generales utilizados; consulte [5 Apéndice - Símbolos](#).



Es obligatorio leer las instrucciones de uso antes de utilizar los electrodos.



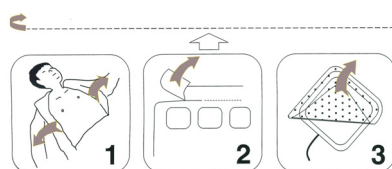
No doblar el envoltorio



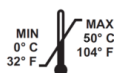
No utilizar si la bolsa está dañada



Válido para un único uso. No reutilizar.



- Retirar la ropa del paciente
- Abrir el envoltorio de los electrodos
- Retirar la lámina protectora



Temperatura de almacenamiento de los electrodos



Fecha de caducidad de los electrodos



Una bolsa abierta no debe conservarse más de un día.



El producto está diseñado para su uso en pacientes que pesan 25 kg o más.



El producto está diseñado para su uso en pacientes que pesan menos de 25 kg.

2 Componentes y funcionamiento

2.1 Información general



En la siguiente instrucción se utiliza el nombre **FEP+ TRAINER** en lugar del nombre completo **FRED easyport plus® TRAINER**

El **FEP+ TRAINER** es un sencillo y rentable simulador del **FRED easyport plus®** que está diseñado para su uso exclusivo en actividades de formación.

El **FEP+ TRAINER** no administra ninguna energía; solo reproduce el proceso de reanimación en distintos escenarios. Está alimentado por una batería estándar de 9 V.

El **FEP+ TRAINER** equipado con Bluetooth, identificado con el símbolo ((i)) en la etiqueta del dispositivo, puede controlarse y configurarse a través del smartphone o la tablet PC con la aplicación «Defi training» que puede descargarse de:



El **FEP+ TRAINER** proporciona una simulación que tiene el objetivo de ayudar a familiarizarse con el **FRED easyport plus®** y demuestra que los usuarios tienen los conocimientos necesarios para utilizarlo en caso necesario.

Modos de funcionamiento

El modo de funcionamiento puede seleccionarse mediante la configuración. Un dispositivo es suficiente para la formación en modo totalmente automático, semiautomático o manual.

- Se puede predefinir un escenario y descargarlo en el **FEP+ TRAINER**.
- El escenario puede cambiarse en directo utilizando la aplicación Defi training.

Idiomas

Todos los idiomas disponibles en el **FEP+ TRAINER** están también disponibles en el Trainer.

La selección del idioma y la del escenario se realizan mediante configuración.

Paquete estándar




El paquete estándar del **FEP+ TRAINER** incluye lo siguiente:

- 1 **FEP+ TRAINER**
- 1 juego de electrodos de formación
- 1 cable de electrodos de formación
- Batería de 9 V

ARGUS LifePoint (opcional)

Sensor de información de RCP para la formación adicional sobre compresión torácica

2.1.1 Configuraciones a través de la aplicación de simulación

Configuración	Valores
<p>Equipo Simulación de los siguientes tipos de dispositivo: Semiautomático Manual Automático</p>	<p>Normal</p>  <p>FEP+ Manual</p>  <p>FEP+ Auto</p> 
<p>Idioma de audio</p>	<p><i>Lista de idiomas disponibles</i></p>

2.1.2 Configuraciones en el FEP+ TRAINER

La siguiente programación debe adaptarse a la organización que se va a adiestrar.

Nota: Los ajustes **en negrita** se han introducido durante la configuración inicial. La pantalla de configuración inicial solo aparece después de configurar el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica.

Para todos los ajustes, consulte la guía de usuario del FRED easyport plus

Parámetros configurables del equipo	Consulte los detalles en la referencia indicada o en las Instrucciones de uso del FRED easyport Plus	Requiere contraseña
• Autoprueba	-	No
• Emparejamiento Bluetooth	2.3.2 Emparejamiento dispositivo-smartphone	No
• Ajustes del dispositivo >>>	Ajustes del dispositivo >>> Ajustes de RCP, página 13	Sí
– Ajustes de RCP >>>		
– Información de RCP >>>		
– Comunicación >>>		
– Modo de transmisión >>>		
– Ajustes del sistema >>>		Sí
– Ajustes locales >>> Idioma, País, Hora, Fecha, Zona horaria	Ajustes del sistema >>> Ajuste local, página 14	
– Ajustes de volumen		
– Pantalla de ECG y FC		
– Restaurar config de fábrica		
Segunda página		
– Importar ajustes		
– Exportar ajustes		
– Variante del dispositivo de formación		
– Primera (Normal)		
– Auto (FEP+ Auto),		
– Manual (FEP+ manual)		
Esto también se puede cambiar mediante la aplicación de simulación pero, después de apagar y encender, se iniciará en el modo programado.		
– Restaurar escenario predefinido		
(Electrodo no aplicado, descarga/no descarga/ descarga)		

Acceda a los menús de configuración del dispositivo:

Para acceder a la configuración:

→ Mantenga pulsado el botón  mientras enciende el equipo . Aparece el menú de configuración.

→ Introduzca la contraseña  ;  ;   para el menú de configuración del dispositivo.



Nota: Este código de acceso es solo para la organización que se adiestra.

Ajustes del dispositivo >>> Ajustes de RCP

Los ajustes predefinidos se muestran **en negrita**

Parámetro	Valor	Descripción
Comenzar el análisis	<ul style="list-style-type: none"> No Sí 	Si se establece Sí, el equipo comienza con el análisis tan pronto como se aplican los electrodos de desfibrilación. Si se establece No, el equipo solicita al usuario que realice la reanimación cardiopulmonar antes del análisis. El análisis comenzará una vez que el intervalo de 2 minutos de RCP haya terminado.
Mostrar temporizador de RCP	<ul style="list-style-type: none"> No Sí 	Visualización del temporizador de RCP en la línea de estado.
Recuento temporizador RCP	<ul style="list-style-type: none"> Arriba Abajo 	Cuenta adelante y atrás del temporizador
Metrónomo DEA	<ul style="list-style-type: none"> On Off RCP 	Comportamiento predeterminado del metrónomo solo en modo DEA
Relación metrónomo	<ul style="list-style-type: none"> 30:2 15:2 Cont. 	Ajustes del metrónomo
Velocidad del metrónomo	<ul style="list-style-type: none"> 100 cpm 100-120 	Establece la frecuencia del metrónomo

Configuración adicional para el DEA MANUAL

Ajustes del modo Manual >>>

Metrónomo MAN	<ul style="list-style-type: none"> On / Off / RCP 	Comportamiento predeterminado del metrónomo en modo manual
Relación metrónomo	<ul style="list-style-type: none"> 30:2 / 15:2 / Cont 	Ajuste del metrónomo en modo Manual
Avisos de voz de RCP	<ul style="list-style-type: none"> Sí No 	Avisos de voz en modo manual sí o no.

Ajustes del dispositivo >>> Información de RCP

Parámetro	Valor	Descripción
Avisos de voz de RCP	<ul style="list-style-type: none"> Sí No 	Sí activa el aviso de voz durante la RCP

Ajustes del sistema >>> Ajustes de RCP

Parámetro	Valor	Descripción
Volumen	<ul style="list-style-type: none"> Bajo (>50) Medio (>55) Alto (>60) 	Establece el volumen de los avisos y notificaciones de audio Precaución: ▲ Compruebe que el ruido ambiental sea inferior al volumen del sonido definido (Bajo/Medio/Alto).
ECG y FC	<ul style="list-style-type: none"> No Sí 	Mostrar FC y curva de ECG (<i>no se muestra para el DEA manual porque está activado de serie</i>)

Ajustes del sistema >>> Ajuste local

Nota: Estos ajustes se han introducido durante la configuración inicial. La pantalla de configuración inicial solo aparece después de configurar el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica.

Parámetro	Valor	Descripción
Idioma	<ul style="list-style-type: none">• Inglés* Alemán Francés Español Italiano, etc...	Establece el idioma en el que se iniciará siempre el equipo por defecto.
País	<ul style="list-style-type: none">• Otro• Francia, Alemania, Reino Unido, Estados Unidos...	-
Fecha	<ul style="list-style-type: none">• -	Define la fecha
Hora	<ul style="list-style-type: none">• -	Define la hora

2.2 Elementos de la pantalla y controles



¡Los LED de estado no están activos!

2.2.1 Vista general FEP+ TRAINER

La siguiente imagen muestra la interfaz de usuario de un DEA con pantalla de retroalimentación de ECG y RCP.

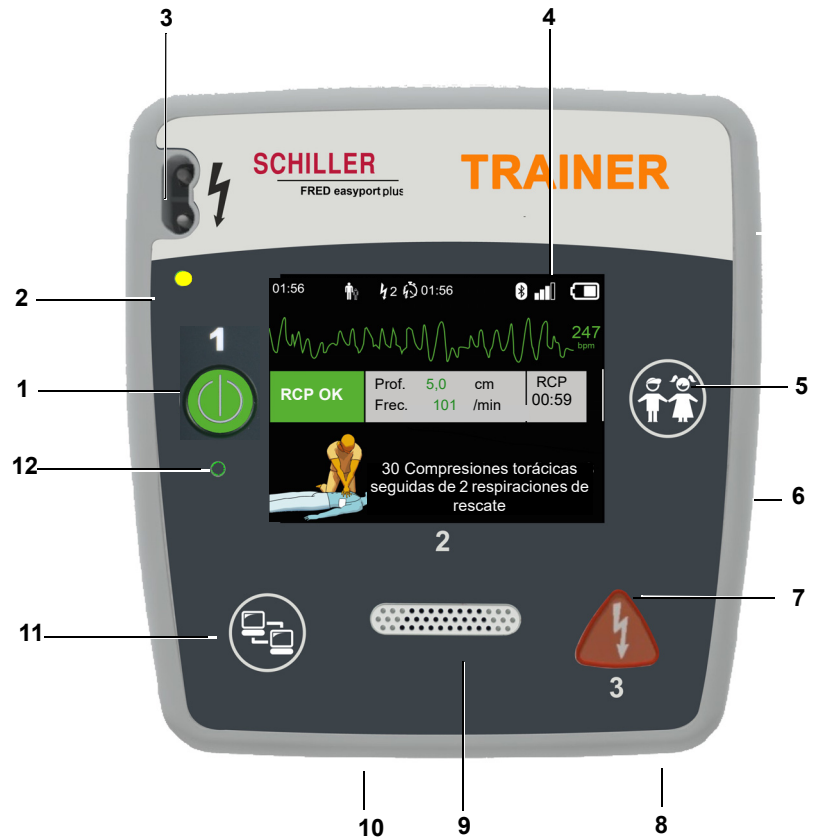


Fig. 2.1 Elementos de funcionamiento

- (1) Botón verde de encendido/apagado del equipo y LED de “Listo para el uso”
El botón también se usa para «Pausar» el algoritmo.
- (2) Indicador luminoso naranja, que se ilumina cuando no hay electrodos conectados
- (3) Conector de electrodos
- (4) Pantalla LCD
- (5) Cambio a modo infantil cuando se usan los electrodos para adultos (botón PA-CIENTE)
- (6) Conector USB para el sensor Argus LifePoint o memoria USB
- (7) Botón naranja: tecla para activar un pulso de desfibrilación (botón DESCARGA)
- (8) Batería en la zona posterior
- (9) Altavoz
- (10) Micrófono
- (11) Botón de transferencia de datos (COM)
- (12) Sensor de luz ambiente

2.2.2 FRED easyport plus con bolsa (opcional)



1

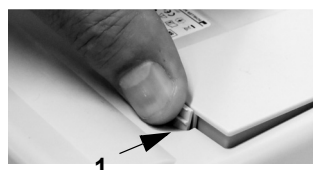


- (1) Ventana transparente de LED de "Listo para el uso"
- (2) Compartimento del electrodo de desfibrilación
- (3) Compartimento para tijeras y maquinilla de afeitarse
- (4) Sensor de información RCP ARGUS LifePoint (puerto USB)
- (5) Compartimento de ARGUS LifePoint

2.3 Colocación de las baterías



- ▲ **Peligro de explosión** La batería no debe exponerse a altas temperaturas ni eliminarse con los desechos domésticos.
- ▲ No cortocircuite, corte, destruya, quemé ni cargue una batería.
- ▲ La batería debe ser remplazada si el equipo indica un fallo de la batería. Una batería defectuosa no debe volver a utilizarse.



1. Abra la tapa de la batería presionando el mecanismo de bloqueo en la dirección de la flecha (1).
2. Saque la batería, desconecte el cable y retire la batería.
3. Inserte la batería nueva en el dispositivo como se muestra en la imagen (2) y conecte el cable.
4. Cierre el compartimento de la batería con la tapa.

2.3.1 Encendido y apagado del equipo



Encendido del equipo

→ Pulse el botón de encendido/apagado (1).



Apagado del equipo

→ Pulse el botón de encendido/apagado (1) durante 3 segundos.



Procedimiento de parada forzosa

Si el equipo no puede apagarse con el procedimiento anterior, extraiga la batería y vuelva a insertarla.






El algoritmo del DEA en funcionamiento se puede pausar durante la RCP pulsando el botón verde ON/OFF (durante 1 segundo); para que continúe, se pulsa de nuevo el botón ON/OFF.

2.3.2 Emparejamiento dispositivo-smartphone



Para poder seleccionar el **FEP+ TRAINER** en la lista de dispositivos de la aplicación (paso 8), primero debe emparejarse con el smartphone.



1. Mantenga pulsado el botón  mientras enciende el equipo .
2. Aparece el menú de configuración.
3. Inicie el emparejamiento Bluetooth. La barra de mensajes azul muestra la activación de Bluetooth (icono de Bluetooth intermitente).
4. Abra el menú Configuración > Dispositivos conectados (bluetooth) en el smartphone y seleccione emparejar nuevo dispositivo. Aparecerá el nombre FEP+Trainer 9010.xxxxxx.
5. Para emparejar el dispositivo con el smartphone seleccione el nombre y confirme el emparejamiento.
6. Si el emparejamiento con el smartphone se realiza correctamente, en el dispositivo aparecerá el mensaje «Bluetooth emparejado».
7. Abra la aplicación Defi training de Schiller en su smartphone o tablet PC.
8. Seleccione el icono de la lista de dispositivos  de la aplicación Defi training. Seleccione el dispositivo que desee usar en la lista.

Para más información sobre la aplicación, consulte en la aplicación: Configuración

 > Aplicación > Ayuda.



3 Formación

i

- En cuando se conecta el **FEP+ TRAINER**, se inicia el mensaje de voz.
- Pida al alumno que siga las instrucciones del dispositivo.
- El algoritmo del DEA en funcionamiento se puede pausar durante la RCP pulsando el botón verde ON/OFF (durante 1 segundo); para que continúe, se pulsa de nuevo el botón ON/OFF.
- Dependiendo de la configuración, el **FEP+ TRAINER** puede empezar en el paso 1 o en el 8 (consulte el apartado 2.1.2 Menú Iniciar con análisis Sí/No).
- Cuando se ha guardado un escenario con la aplicación, el **FEP+ TRAINER** comienza en el paso 2, porque el estado del electrodo está definido como electrodo aplicado.

3.1 Formación del procedimiento de DEA semiautomático

- Las siguientes instrucciones cumplen el escenario «descarga recomendada» y después dos veces «descarga no recomendada». Los escenarios se pueden seleccionar y guardar.
- El siguiente procedimiento debe ser comprobado por el preparador:
 - llame a los servicios de emergencia
 - utilizar solo si el paciente está inconsciente
 - retire las prendas de la parte superior del cuerpo del paciente: córtelas si es necesario
 - rasgue el paquete de electrodos que hay en el embalaje del dispositivo
 - como se muestra en el paquete, retire la protección de los electrodos y aplique ambos a la parte superior del cuerpo del paciente

El alumno comienza encendiendo el dispositivo

En cuanto se establece la conexión con la aplicación, puede pulsar el botón de electrodos y después «Siguiente paso» en la aplicación si los electrodos no se han aplicado correctamente. Esto hará que el Trainer comience en el paso 1.

1. Compruebe que el conector de los electrodos está correctamente conectado a la máquina.¹

El preparador debe confirmar el correcto funcionamiento con el botón del dispositivo o a través de la aplicación Defi training

→ El preparador confirma que alumno ha realizado correctamente el procedimiento anterior. De lo contrario, se repite el paso 1 de las instrucciones. Después de la tercera repetición, las instrucciones continúan en el paso 8.

2. No toque al paciente; comenzará el análisis
3. No toque al paciente; analizando
4. Descarga recomendada
5. Sepárese del paciente
6. Pulse el botón naranja - ahora (si el botón de descarga no se pulsa en 20 segundos, continúa en el paso 8).
7. Descarga administrada
8. Aconseje hacer compresión torácica: de acuerdo con la configuración
9. Repita hasta la siguiente instrucción (la siguiente instrucción comienza en el paso 2).
 - Después de la instrucción «sin aviso de descarga» (paso 4), continúa en el paso 8.

1. Si el **FEP+ TRAINER** comienza en el paso 8, compruebe la configuración; si comienza en el paso 2, ajuste el escenario a Predefinido en el menú **Ajustes del dispositivo > Restaurar escenario predefinido**.



Finalización del proceso de reanimación → Para finalizar el proceso de reanimación y poner el dispositivo en modo de espera, pulse el botón verde ON/OFF (durante 3 segundos).

3.2 Formación del procedimiento de DEA totalmente automático



- Las siguientes instrucciones cumplen el escenario «descarga recomendada» y después «descarga no recomendada».
- Dependiendo de la configuración, el **FEP+ TRAINER** puede empezar en el paso 1 o en el 11 (consulte el apartado [2.1.2 Iniciar con análisis Sí/No](#)).
- Cuando se ha guardado un escenario con la aplicación, el **FEP+ TRAINER** pasa directamente del paso 1 al paso 5, porque el estado del electrodo está definido como electrodo aplicado.
- El preparador debe comprobar el siguiente procedimiento del dispositivo:
 - llame a los servicios de emergencia
 - retire las prendas de la parte superior del cuerpo del paciente: córtelas si es necesario
 - rasgue el paquete de electrodos que hay en el embalaje del dispositivo
 - como se muestra en el paquete, retire la protección de los electrodos y aplique ambos a la parte superior del cuerpo del paciente

El alumno comienza encendiendo el dispositivo

En cuanto se establece la conexión con la aplicación, puede pulsar el botón de electrodos en la aplicación si los electrodos no se han aplicado correctamente. Esto hará que el Trainer siga en el paso 2.

1. Compruebe que el paciente está inconsciente
2. Conecte y aplique los electrodos (se repite 3 veces)
3. Compruebe que el conector de los electrodos está correctamente conectado a la máquina.

El preparador debe confirmar el correcto funcionamiento con el botón del dispositivo o a través de la aplicación Defi training



- El preparador confirma que alumno ha realizado correctamente el procedimiento anterior. De lo contrario, se repite el paso 3 de las instrucciones. Después de la tercera repetición, las instrucciones continúan en el paso 10.
- 4. Compruebe que el paciente está inconsciente
- 5. No toque al paciente; comenzará el análisis²
- 6. No toque al paciente; analizando
- 7. Descarga recomendada
- 8. ¡Advertencia! La descarga se administrará
- 9. 3-2-1
- 10. Descarga administrada
- 11. Aconseje hacer compresión torácica: de acuerdo con la configuración³
- 12. Repita hasta la siguiente instrucción (la siguiente instrucción comienza en el paso 4).
 - Después de la instrucción «sin aviso de descarga» (paso 7), continúa en el paso 11.
- Para finalizar el proceso de reanimación y poner el dispositivo en modo de espera, pulse el botón verde ON/OFF (durante 3 segundos).

Finalización del proceso de reanimación

2. Si el **FEP+ TRAINER** pasa directamente del paso 1 al paso 5, ajuste el escenario a Predefinido en el menú **Ajustes del dispositivo > Restaurar escenario predefinido**.
3. Si el **FEP+ TRAINER** comienza en el paso 11, compruebe la configuración.

3.3 Procedimiento de formación en modo DEA manual

i



- La versión de **FRED easyport plus** que incluye la opción manual está claramente etiquetada con una lámina roja. Si el usuario no activa el modo manual, la unidad funcionará en modo semiautomático.
- El **FEP+ TRAINER** solo está disponible con la lámina gris oscura y en ella no se muestra la indicación de pulsar simultáneamente el botón de transferencia de datos (COM) y el botón de descarga. Aconseje al alumno en consecuencia.
- El equipo no puede pasar al modo manual durante el proceso de desfibrilación (análisis, carga, administración de la descarga).
- Para utilizar de nuevo el **FEP+ TRAINER** en modo semiautomático, se debe apagar y encender de nuevo.
- Dependiendo de la configuración, el **FEP+ TRAINER** puede empezar en el paso 1 o en el 8 (consulte el apartado 2.1.2 Menú Iniciar con análisis Si/No).
- Cuando se ha guardado un escenario con la aplicación, el **FEP+ TRAINER** comienza en el paso 2, porque el estado del electrodo está definido como electrodo aplicado.
- Las siguientes instrucciones cumplen el escenario «descarga recomendada» y después dos veces «descarga no recomendada». Los escenarios se pueden seleccionar y guardar.
- El siguiente procedimiento debe ser comprobado por el preparador:
 - llame a los servicios de emergencia
 - utilizar solo si el paciente está inconsciente
 - retire las prendas de la parte superior del cuerpo del paciente: córtelas si es necesario
 - rasgue el paquete de electrodos que hay en el embalaje del dispositivo
 - como se muestra en el paquete, retire la protección de los electrodos y aplique ambos a la parte superior del cuerpo del paciente.

El alumno comienza encendiendo el dispositivo

En cuanto se establece la conexión con la aplicación, puede pulsar el botón de electrodos y después «Siguinte paso» en la aplicación si los electrodos no se han aplicado correctamente. Esto hará que el Trainer comience en el paso 1.

→ *Antes de que se establezca la conexión con el paciente (antes del paso 2), puede cambiar al modo manual pulsando simultáneamente el botón de transferencia de datos (COM) y el botón de descarga; para cargar la energía, pulse el botón naranja (Descarga). Administre la descarga con el botón naranja (Descarga).*

1. Compruebe que el conector de los electrodos está correctamente conectado a la máquina.⁴

El preparador debe confirmar el correcto funcionamiento con el botón del dispositivo o a través de la aplicación Defi training



→ El preparador confirma que alumno ha realizado correctamente el procedimiento anterior. De lo contrario, se repite el paso 1 de las instrucciones. Después de la tercera repetición, las instrucciones continúan en el paso 8.

2. No toque al paciente; comenzará el análisis

3. No toque al paciente; analizando

4. Descarga recomendada

5. Sepárese del paciente

6. Pulse el botón naranja - ahora (si el botón de descarga no se pulsa en 20 segundos, continúa en el paso 8).

4. Si el **FEP+ TRAINER** comienza en el paso 8, compruebe la configuración; si comienza en el paso 2, ajuste el escenario a predefinido en el menú **Ajustes del dispositivo > Restaurar escenario predefinido**.

7. Descarga administrada

→ Después del mensaje de aviso de descarga administrada/sin descarga, puede cambiar al modo manual pulsando simultáneamente el botón de transferencia de datos (COM) y el botón de descarga.

8. Aconseje hacer compresión torácica: de acuerdo con la configuración.

9. Repita hasta la siguiente instrucción (la siguiente instrucción comienza en el paso 2).

- Después de la instrucción «sin aviso de descarga» (paso 4), continúa en el paso 8.

Finalización del proceso de reanimación

→ Para finalizar el proceso de reanimación y poner el dispositivo en modo de espera, pulse el botón verde ON/OFF (durante 3 segundos).

3.4 Formación sobre compresiones torácicas (opcional)



Esta formación solo está disponible con el sensor de información de RCP ARGUS LifePoint.

! Precaución

▲ La formación con el sensor ARGUS LifePoint solo se permite sobre un maniquí de tórax.

Instrucciones de texto y voz para mejorar la calidad de la RCP

Valor medido por el sensor de ARGUS LifePoint

Velocidad del metrónomo [min]	Presionar más rápido	RCP OK	Presionar más lento
100	≤ 90	RCP OK	≥ 120
110	≤ 100	RCP OK	≥ 130
120	≤ 110	RCP OK	≥ 140

Profundidad [mm]	Presionar más profundo	RCP OK	Presionar menos profundo
1-127	≤ 45	RCP OK	≥ 62

3.4.1 Configuración del sensor

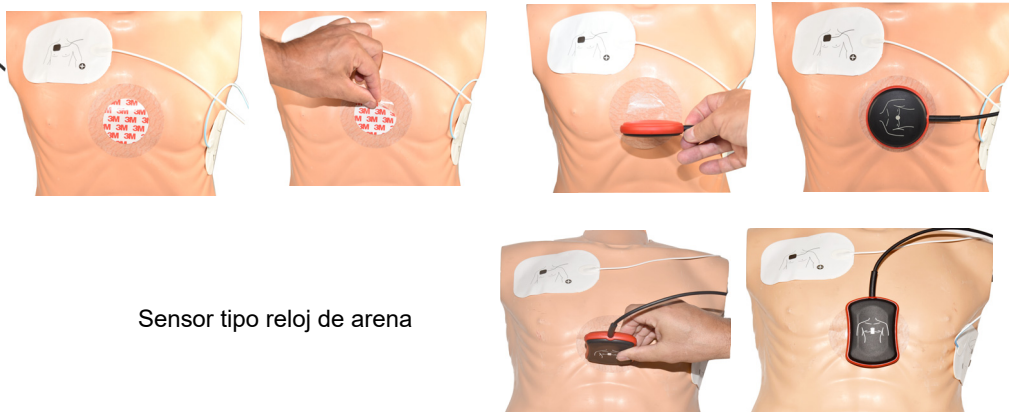
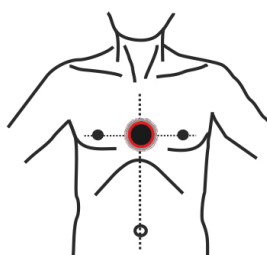


Los parches de fijación recomendados durante la RCP real mantienen el sensor LifePoint en posición. No siempre se necesitan en la formación.

1. Conecte el cable USB de LifePoint al conector USB.
2. Encienda el equipo.

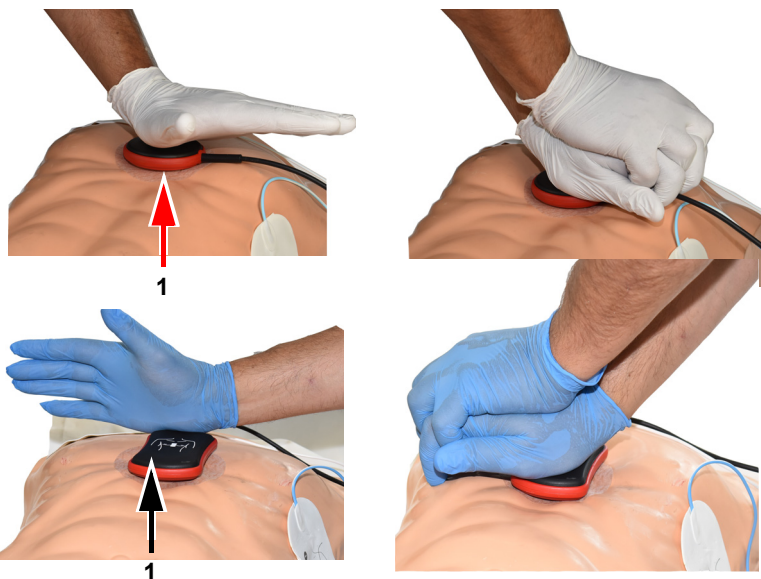


3. Coloque el parche adhesivo en el pecho del paciente y despegue la lámina.
4. Coloque el sistema LifePoint sobre el pecho del paciente e inicie la RCP.



Sensor tipo reloj de arena

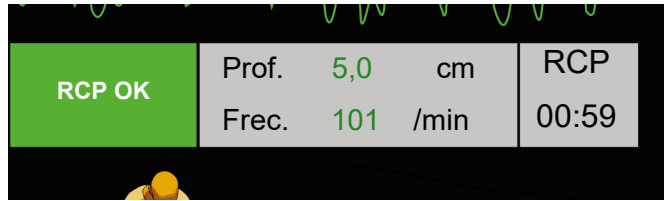
5. Ponga la mano sobre el sensor de forma que el talón (1) quede en el centro del sensor.



Sensor tipo reloj de arena

6. Comience la RCP, supervise la calidad de la compresión en el equipo y siga las instrucciones que reciba (consulte la página anterior).

7. Las mediciones que se muestran en el centro de la pantalla le informan sobre la calidad de la RCP.



Están ajustados los siguientes límites para la velocidad y la profundidad:

Velocidad del metrónomo [/min]	Presionar más rápido	Presionar más lento
100	≤ 90	≥ 120
110	≤ 100	≥ 130
120	≤ 110	≥ 140

Profundidad [mm]	Presionar más profundo	Presionar menos profundo
1 a 127	≤ 45	≥ 62

3.5 Accesorios y materiales de consumo



ALERTA

Utilice únicamente repuestos y materiales de consumo de SCHILLER o productos autorizados por SCHILLER. Si no lo hace, puede poner en peligro la vida de otras personas y anular la garantía.

Su representante local puede suministrarle todos los accesorios y materiales de consumo para el

FRED easyport plus® TRAINER. En el sitio web de SCHILLER (www.schiller.ch) encontrará una relación completa de todos los representantes de SCHILLER. En caso de dificultad, póngase en contacto con SCHILLER. Nuestro personal estará encantado de ayudarle a tramitar su pedido o de proporcionarle información sobre cualquier producto SCHILLER.

3.5.1 Referencias de accesorios

Equipos

Nº de pedido	Descripción
3.940069	FRED easyport plus® TRAINER
2.230366/0-21-0019	1 cable de electrodos de formación reutilizable
2.230398/0-21-0031	1 electrodo de formación

Accesorios/Material de consumo

Nº de pedido	Descripción
2.230325/0-21-0031	Juego de 10 electrodos de formación

Accesorios opcionales

Nº de pedido	Descripción
2.100860	Sensor de información de RCP ARGUS LifePoint
2.100870	Sensor de información de RCP ARGUS LifePoint (reloj de arena)
2.100519	Parches de fijación del sensor de información de RCP (5x)
2.310420	Adaptador USB A 90-90
2.156095	Bolsa de transporte roja

3.5.2 Accesorios necesarios

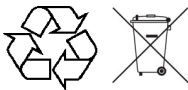
- Guía del usuario
- 1 juego de electrodos de formación
- 1 cable de electrodos de formación
- Batería alcalina de 9 V

3.6 Información sobre eliminación

3.6.1 Eliminación de la batería

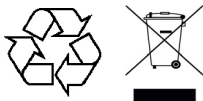


- ▲ Peligro de explosión La batería no debe incinerarse, exponer a altas temperaturas ni desecharse con residuos domésticos.
- ▲ La batería no debe exponerse a agentes químicos que puedan disolver el ABS, el polipropileno, el policloruro de vinilo, el níquel, el PET o el acero.
- ▲ No corte, destruya o incinere la batería.
- ▲ ¡Peligro de quemaduras por ácido! No abra ni caliente la batería bajo ninguna circunstancia.



La batería debe desecharse conforme a las disposiciones del respectivo lugar o debe enviarse nuevamente a SCHILLER.

3.6.2 Eliminación al finalizar su vida útil



Al final de su vida útil, el equipo y sus accesorios deben reciclarse de acuerdo con las normativas locales. Aparte de las baterías internas y las extraíbles, el equipo no contiene materiales peligrosos y se puede reciclar como cualquier otro equipo electrónico. De acuerdo con las leyes del país de fabricación, las baterías deben desecharse en un centro de residuos adecuado, o devolverse a SCHILLER.

Según la legislación europea, este equipo se califica como residuo de equipamiento electrónico. Este tipo de residuos, se pueden devolver al punto de distribución o al fabricante para su eliminación de acuerdo con las exigencias legales. Los gastos de expedición corren a cargo del cliente. Los equipos que ya no sean necesarios deben eliminarse en un centro de reciclaje o en un punto de recogida municipal autorizado.

Si no se dispone de un centro de reciclaje o un punto de recogida, puede devolver el equipo a su distribuidor o al fabricante para su eliminación apropiada. De ese modo, contribuye al reciclaje y a otras formas de utilización de equipos eléctricos y electrónicos antiguos. Si el producto no se desecha de manera adecuada, se ocasiona un riesgo para el medio ambiente y para la salud humana, que pueden verse afectados por la presencia de sustancias nocivas en los equipos eléctricos y electrónicos.

3.7 Solución de problemas

3.7.1 Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Solución
El LED de encendido/apagado está apagado y el equipo no se puede encender.	<ul style="list-style-type: none"> Batería agotada o insertada con la polaridad incorrecta. Dispositivo defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> → Sustituya la batería. → Coloque la batería correctamente. → Haga reparar el equipo.

3.8 Prevención de interferencias electromagnéticas



"Radiación electromagnética no ionizante"

El usuario puede ayudar a evitar perturbaciones electromagnéticas manteniendo la distancia mínima entre los equipos de telecomunicaciones de alta frecuencia **portátiles** y **móviles** (transmisores) y el **FEP+ TRAINER**. La distancia mínima de 0,3 m se ha probado de acuerdo con IEC 60601-1-2 para una amplia gama de equipos de telecomunicación, según se indica en la siguiente tabla:

Fuente de alta frecuencia Dispositivo de comunicaciones inalámbrico	Frecuencia del emisor [MHz]	Frecuencia de prueba [MHz]	Máx. potencia P [W]	Distancia d [m]
Diversos servicios de radio (TETRA 400)	380-390	385	1.8	0.3
- Walkie-talkies (FRS) - Equipos de emergencia, policía, bomberos, mantenimiento (GMRS)	430-470	450	2	0.3
Banda LTE 13/17	704-787	710/745/780	0.2	0.3
- GSM800/900 - Banda LTE 5 - Radioteléfono (microcelular) CT1+, CT2, CT3	800-960	810/870/930	2	0.3
- GSM1800/1900 - DECT (radioteléfono) - Banda LTE 1/3/4/25 - UMTS	1700-1990	1720/1845/ 1970	2	0.3
- Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n - Banda LTE 7 - RFID 2450 (transpondedores activos y pasivos y dispositivos de lectura)	2400-2570	2450	2	0.3
WLAN 802.11a/n	5100-5800	5240/5500/ 5785	0.2	0.3

Precaución

- ▲ No deben utilizarse dispositivos **portátiles** de telecomunicaciones de alta frecuencia en un radio de 0,3 m respecto a la unidad **FEP+ TRAINER** y sus cables.
- ▲ No coloque el **FEP+ TRAINER** sobre otros dispositivos eléctricos o electrónicos; es decir, mantenga una separación apropiada con otros dispositivos (incluidos los cables del paciente).

d = distancia mínima recomendada en metros

P = potencia de transmisión en vatios

Para los dispositivos de telecomunicaciones de alta frecuencia permanentes (como la radio y la TV), la distancia recomendada puede calcularse con la siguiente fórmula:

$$d = 1.2 \times \sqrt{P} \text{ para } 150 \text{ kHz a } 800 \text{ MHz y } d = 2.3 \times \sqrt{P} \text{ para } 800 \text{ MHz a } 2,7 \text{ GHz}$$

3.8.1 Medidas para prevenir interferencias electromagnéticas

Otras medidas para prevenir interferencias electromagnéticas:

El usuario puede adoptar las siguientes medidas para prevenir interferencias electromagnéticas:

- Aumentar la distancia hasta la fuente de interferencia.
- Girar el equipo para cambiar el ángulo de radiación de la antena.
- Utilizar únicamente accesorios originales (especialmente los cables de paciente).
- El dispositivo no debe utilizarse junto a otros equipos o sobre ellos.

Precaución

- ▲ No obstante, no existe garantía de que no puedan producirse interferencias en determinadas instalaciones. Si el sistema **FEP+ TRAINER** causa interferencias, pueden evitarse desconectando el equipo.

4 Especificaciones técnicas







4.1 Especificaciones del sistema











Fabricante	SCHILLER
Nombre del equipo	FRED easyport plus® TRAINER
Dimensiones	46 x 150 x 143 mm (Al x A x P)
Peso	Aprox. 0,44 kg con batería
Clase de protección de la carcasa	IP44 (La carcasa está protegida contra objetos sólidos extraños de ≥ 1 mm y salpicaduras de agua desde todas las direcciones)
Fuente de alimentación	
Tensión	9 V
con batería de tipo	Batería alcalina de 9 V
Consumo	Máx. 3 W
Tiempo de funcionamiento	aprox. 3 horas dependiendo de la calidad de la batería utilizada.
Condiciones ambientales	
Equipo	
Funcionamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 0...40 °C con una humedad relativa del 30 al 95 % (sin condensación) • 0...40 °C con la batería insertada • Presión atmosférica 700 a 1060 hPa / 0 a 3000 m
Almacenamiento antes del uso	
Almacenamiento y transporte	<ul style="list-style-type: none"> • -20 ... 50 °C con una humedad relativa del 30 al 95 % (sin condensación) • Presión atmosférica 500 – 1060 hPa
Módulos	PAN1026
Bluetooth	
ID FCC	T7VPAN10
ID CI	216Q-PAN10
Normas de transmisión	Bluetooth BT versión 4.0 BR/LE
Rango de frecuencia	2,402 - 2480 MHz
Salida de potencia máx.	+4 dBm
Conformidad	<p>Por la presente, SCHILLER AG declara que el equipo de radio de tipo FRED easyport plus cumple con la Directiva 2014/53/UE.</p> <p>El texto completo de la declaración de conformidad UE está disponible en la siguiente dirección de Internet: https://www.schiller.ch/en/conformity</p>








5 Apéndice – Símbolos

En este apéndice se enumeran todos los símbolos generales que pueden estar presentes en el dispositivo, la etiqueta y los accesorios. No todos los símbolos están necesariamente presentes en el dispositivo.

Este apéndice tiene su propio número de artículo, que es independiente del número de artículo de la guía de usuario.

	Identificación del fabricante
	Identificación de la fecha de fabricación
	Identificación del distribuidor
	Identificación del importador
MD	Producto sanitario
SN	Número de serie
REF	N.º de referencia
LOT	Código de lote
GTIN	Número global de artículo comercial
CAT	Número de catálogo
QTY	Cantidad
UDI	UDI: Identificación única del dispositivo, como el código QR legible por la máquina o como un número legible por el ser humano (p. ej  (01) 0 761 3365 00210 2 (21)xxxx.xxxxxx)
	Número de piezas en el paquete
EC REP	Representante autorizado europeo

	Organismo notificado (p. ej. marcado  0123, organismo notificado TÜV SÜD)
	Marcado CE, indica su conformidad con la normativa europea
	Marca de conformidad con la normativa australiana
	El dispositivo es reciclable
	Símbolo para el reconocimiento de equipos eléctricos y electrónicos El dispositivo no debe eliminarse con los desechos domésticos.
	Símbolo de reconocimiento de una batería. La batería no debe eliminarse con los desechos domésticos.
	El envoltorio es de polietileno de baja densidad y se puede reciclar.
	La legislación federal (EE. UU.) limita la venta de este dispositivo a médicos o por prescripción facultativa.
	Radiación electromagnética no ionizante. Indica que el dispositivo contiene un transmisor de radiofrecuencia (RF) para transmitir datos. (p. ej. Bluetooth o WiFi)
	Contiene un módulo Bluetooth
	No reutilizar
	Sin látex
	No usar después de (Fecha de caducidad de la batería, electrodos u otros consumibles)
	Rango de temperatura de almacenamiento o transporte, respectivamente
	Rango de presión de almacenamiento o transporte, respectivamente
	Rango de humedad de almacenamiento o transporte, respectivamente
	Consulte las instrucciones de uso (Indica que el usuario debe consultar las instrucciones de uso)

	<p>Utilizar hasta el día X después de su apertura (Electrodos u otros consumibles)</p>
	<p>Mantener seco (Guardar en un lugar seco)</p>
	<p>Mantener alejado de la luz solar (Proteger de la luz solar directa)</p>
	<p>Frágil, manejar con cuidado</p>
	<p>Transportar hacia arriba (este lado hacia arriba)</p>
	<p>No usar ganchos</p>
	<p>EIP = producto de información electrónica (no contiene sustancias ni elementos por encima de los valores máximos de concentración; el producto se puede reciclar y reutilizar).</p>



