ET SERVICES
INGENIERÍA BIOMÉDICA
¡Juntos Logramos más!

EDAN

SISTEMA DE DIAGNÓSTICO POR ULTRASONIDO.

ACCLARIX LX9

GUÍA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.



PROTEC Equipos de Rayos X
MDF Estetoscopios · Tensiómetros
PERLOVE MEDICAL
EDAN
italray
SIRIUSMED Ventilación
NORTHERN Monitoreo y Ventilación
ALAN Unidades Electro-quirúrgicas
COMEN Monitor de signos vitales
ENMIND Bombas de infusión

Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

 **¡Precaución!**

Realice la desconexión de la fuente de alimentación para realizar el proceso de limpieza y desinfección descrito a continuación.

1. Limpieza y desinfección del transductor

Los transductores se deben limpiar o desinfectar según sea necesario, o entre usos, con un limpiador o desinfectante recomendado. Desconecte el transductor del sistema antes de limpiarlo y desinfectarlo.

1.1. Limpieza

Los agentes de limpieza validados para limpiar los transductores son:

- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%).

Los agentes de limpieza deben aplicarse y eliminarse con un paño limpio, suave, estéril, no abrasiva o con una toalla de papel.

Para limpiar los transductores:

a) Desconecte el transductor del sistema.
b) Use guantes protectores estériles para prevenir infecciones.
c) Elimine todas las sustancias residuales extrañas del transductor con un paño estéril o una toalla de papel de inmediato después del examen. Cuando se use una funda protectora, esta se debe retirar y desechar primero.
d) Limpie la superficie del transductor y del cable con un paño estéril humedecido con la solución de limpieza, hasta que no queden restos de agentes contaminantes visibles.
e) Después de la limpieza, quite la solución de limpieza con un paño limpio nuevo estéril o una toalla humedecida con agua de la llave después de la limpieza, hasta que no queden residuos del agente de limpieza.
f) Limpie con un paño seco estéril para eliminar la humedad residual.
g) Deje que el transductor se seque al aire.
h) Si el transductor no está limpio a la vista, al finalizar los pasos de limpieza, repita los pasos del 4 al 7.

Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

i) Inspeccione el transductor para asegurarse de que no presente daños. El transductor se debe desechar correctamente cuando se detecte algún daño.



¡Advertencia!

- ✓ Desconecte el transductor del sistema antes de limpiarlo o desinfectarlo.
- ✓ Para evitar infecciones, siempre use guantes protectores cuando realice procedimientos de limpieza y desinfección.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia se debe infiltrar líquido alguno en el transductor.

1.2. Desinfección

Selección del método de desinfección apropiado para el transductor de acuerdo con el área donde se aplique:

Área de aplicación del transductor	Tipo de transductor	Intensidad de la desinfección	Método de desinfección
Contacto con la superficie corporal intacta	Superficie corporal	LLD	Rocío o limpieza
Contacto con membrana mucosa	Intracavidad	HLD	Inmersión
Contacto con tejido normalmente estéril	Intraoperatorio	Esterilización	Inmersión
Nota: LLD=Desinfección de bajo nivel; HLD=Desinfección de alto nivel			

Los desinfectantes validados para los transductores son:

Desinfectantes	Intensidad de la desinfección	Método de desinfección
Etanol (75%)	LLD	Rocío o limpieza
Isopropanol (70%)	LLD	Rocío o limpieza
Cidex OPA (0,55%)	HLD	Inmersión
Cidex glutaraldehído (2,4 %)	HLD, esterilización	Inmersión



¡Advertencia!

- ✓ Desconecte el transductor del sistema antes de limpiarlo o desinfectarlo.
- ✓ Para evitar infecciones, siempre use guantes protectores cuando realice procedimientos de limpieza y desinfección.
- ✓ Para evitar infecciones, asegúrese de que la fecha de vencimiento de la solución desinfectante no haya pasado.
- ✓ Limpie el transductor antes de desinfectarlo.

Desinfección mediante rocío o limpieza:

1. Desconecte el transductor del sistema.
2. Use guantes protectores para prevenir infecciones.
3. Limpie y seque el transductor de conformidad con los métodos en se describen en la sección 1.1 Limpieza.
4. Prepare la solución desinfectante (etanol al 75% o isopropanol al 70%).
5. Aplique la solución con un rociador en la interfaz del transductor o con un paño estéril humedecido con la solución desinfectante. Siga las recomendaciones del fabricante del desinfectante para el tiempo de contacto y el modo.
6. Enjuague el transductor según las instrucciones del desinfectante. Limpie el transductor con un paño seco estéril o déjelo que se seque al aire.
7. Inspeccione el transductor para asegurarse de que no presente daños.

Nota:

Si se utiliza etanol o isopropanol para la limpieza y la desinfección, se requiere otro paño limpio estéril para el paso de desinfección.

Desinfección mediante inmersión:

1. Desconecte el transductor del sistema.
2. Use guantes protectores para prevenir infecciones.
3. Limpie y seque el transductor de conformidad con los métodos en se describen en la sección 1.1

PROTEC Equipos de Rayos X · MDF Estetoscopios · Tensiómetros · PERLOVE MEDICAL · EDAN · italray · SIRIUSMED Ventilación · NORTHERN Monitoreo y Ventilación · ALAN Unidades Electro-quirúrgicas · COMEN Monitor de signos vitales · ENMIND Bombas de infusión

Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

limpieza.

4. Prepare la solución desinfectante (Cidex OPA al 0,55 % o Cidex glutaraldehído al 2,4 %). Consulte las instrucciones del fabricante del desinfectante para la concentración de la solución desinfectante, el método de dilución, el método de desinfección, la temperatura y las precauciones durante el uso.
5. Coloque el transductor limpio y seco en contacto con el desinfectante (consulte la figura 6-3 para conocer el área de contacto) durante el tiempo que especifica el fabricante del desinfectante. Por ejemplo, el tiempo de contacto recomendado por el fabricante para sumergir en Cidex glutaraldehído (2,4 %) es de al menos 45 min.
6. Enjuague bien el transductor con agua estéril para eliminar todos los residuos químicos. Por ejemplo, el transductor se debe enjuagar bien después de sumergirlo en Cidex Glutaraldehído (2,4 %) con abundante agua estéril (unos 7 litros) al menos una vez. O bien, siga las instrucciones de enjuague del fabricante del desinfectante para enjuagar el transductor.
7. Elimine el agua del transductor con un paño seco estéril. Deje que el transductor se seque al aire.
8. Inspeccione el transductor para asegurarse de que no presente daños.

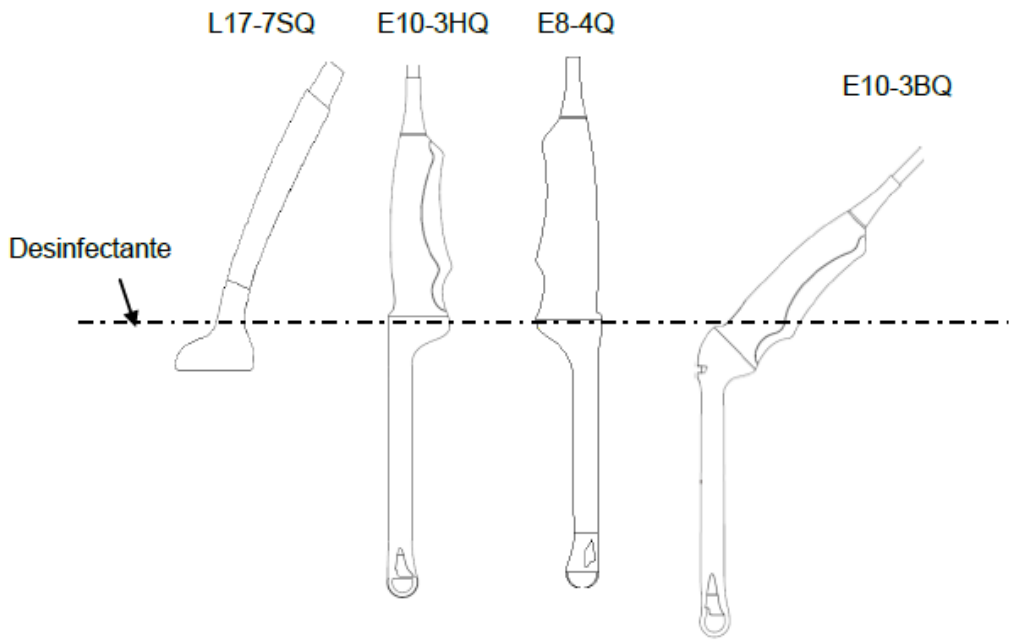


Figura 1: Profundidad del transductor sumergido en el desinfectante



¡Advertencia!

- ✓ No sumerja el conector del transductor. Si sumerge el conector del cable, no lo enchufe al sistema. Enjuague el conector bajo el agua corriente y séquelo con cuidado. Si es necesario, solicite servicio a EDAN.
- ✓ Bajo ninguna circunstancia se debe infiltrar líquido alguno en el transductor.
- ✓ No sumerja el cable ni el conector del transductor en las soluciones. Los transductores se pueden sumergir, pero sin incluir el relevador de tensión de la matriz del transductor. No sumerja ni remoje ninguna de las piezas del transductor en materiales de limpieza que no aparezcan en la lista de desinfectantes recomendados.
- ✓ Use el método de inmersión para desinfectar los transductores intracavitarios e intraoperatorios.
- ✓ Con las soluciones de etanol e isopropanol solo pueden emplearse métodos sin inmersión.
- ✓ El período de inmersión no debe exceder el período especificado por el fabricante del desinfectante.
- ✓ El área de contacto con el paciente debe sumergirse en la solución al usar el método de inmersión, pero no debe exceder la profundidad que se muestra en la figura 1.

ET SERVICES
INGENIERÍA BIOMÉDICA

1.3. Esterilización

Se debe desinfectar los transductores intraoperatorios antes del primer uso y después de cada uso posterior.

Esterilización de los transductores:

1. Desconecte el transductor del sistema.
2. Use guantes protectores para prevenir infecciones.
3. Limpie y seque el transductor de conformidad con los métodos en se describen en la sección 1. *Limpieza*.
4. Prepare la solución desinfectante (Cidex glutaraldehído al 2,4 %). Consulte las instrucciones del fabricante del desinfectante para la concentración de la solución desinfectante, el método de dilución, el método de desinfección, la temperatura y las precauciones durante el uso.
5. Coloque el transductor limpio y seco en contacto con el desinfectante (consulte la figura 6-3 para conocer el área de contacto) durante 10 horas. O bien, siga las instrucciones de tiempo especificados por el fabricante del desinfectante para remojar el transductor.
6. Enjuague el transductor con abundante agua estéril (aproximadamente 7 litros) al menos

una vez. O bien, siga las instrucciones de enjuague del fabricante del desinfectante para enjuagar el transductor.

7. Elimine el agua del transductor con un paño seco estéril. Deje que el transductor se seque al aire.
8. Inspeccione el transductor para asegurarse de que no presente daños.

¡Advertencia!

- ✓ El transductor intraoperativo no se desinfecta ni se esteriliza antes del despacho. El operador debe esterilizar el transductor intraoperativo antes de su primer uso y después de cada uso posterior.
- ✓ No esterilice el transductor mediante técnicas como autoclave, radiación ultravioleta, radiación gama, gas, vapor ni calor. Pueden producirse daños graves.
- ✓ Si el transductor L17-7SQ se aplica a tejido normalmente estéril sin usar una funda estéril, debe esterilizarse. Si el transductor L17-7SQ se aplica a tejido normalmente estéril usando una funda estéril, debe esterilizarse o desinfectarse (desinfección de alto nivel).

2. Limpieza y esterilización del soporte de la guía para la aguja

Nota:

- ✓ En todo momento, use una técnica estéril adecuada cuando realice una biopsia.
- ✓ Asegúrese de usar guantes protectores.

¡Advertencia!

- ✓ Los kits de soporte de la guía para la aguja no se desinfectan ni se esterilizan antes del despacho. El operador debe esterilizar el kit guía para la aguja antes del primer uso y después de cada uso posterior.
- ✓ Inspeccione el soporte para detectar daños tales como grietas o roturas. Si hay daño evidente, deje de usar el soporte y póngase en contacto con el representante de Edan para que le dé las

Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

instrucciones para el desecho.

✓ Esterilice el soporte antes de desecharlo o enviarlo al fabricante para su reparación.

2.1 Limpieza

1. Use guantes protectores estériles para prevenir infecciones.
2. Desconecte el soporte de la guía de aguja del transductor después de cada uso y quite todos los residuos visibles del soporte de guía de aguja usando una escobilla pequeña y con cerdas suaves u otros dispositivos similares. Realice la limpieza antes que el soporte de la guía de la aguja se seque.
3. Empape el soporte de la guía de aguja en la solución de limpieza (etanol 75 % o isopropanol 70 %) por al menos cinco minutos. Use una escobilla de cerdas suaves para limpiar el soporte de guía de aguja mientras está empapada.
4. Saque el soporte de guía de aguja del limpiador y quite todos los residuos con un paño estéril.
5. Deje que el soporte se seque al aire o séquelo con un paño estéril.
6. Si el soporte no está limpio a la vista al finalizar los pasos de limpieza, repita los pasos del 3 al 5.
7. Inspeccione el soporte para asegurarse de que no presente daños. El soporte se debe desechar correctamente cuando se detecte algún daño.

2.2 Esterilización

1. Use guantes protectores estériles para prevenir infecciones.
2. Desconecte el soporte del transductor y elimine todos los residuos visibles del soporte con un paño estéril.
3. Limpie y seque el soporte de conformidad con los métodos en se describen en la sección 2.1 Limpieza.
4. Esterilice el conjunto del soporte con un esterilizador al vapor para eliminación de aire dinámica durante al menos cuatro minutos a 132°C.Seque el soporte durante al menos 30 minutos después de la esterilización.
5. Inspeccione el soporte para asegurarse de que no presente daños.

3. Limpieza y desinfección de la superficie del sistema.

Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

3.1 Limpieza de la superficie del dispositivo

- Etanol (75 %)
- Isopropanol (70%)

Para limpiar la superficie del dispositivo:

1. Apague el sistema y desenchúfelo.
2. Use guantes protectores estériles para prevenir infecciones.
3. Elimine todas las sustancias residuales extrañas de la superficie del sistema con un paño estéril o una toalla de papel de inmediato después del examen.
4. Utilice un paño estéril humedecido con el agente de limpieza para limpiar la superficie exterior del equipo, incluida la pantalla, hasta que no queden agentes contaminantes visibles.
5. Después de la limpieza, quite el agente de limpieza con un paño estéril o una toalla humedecida con agua de la llave, hasta que no queden residuos del agente de limpieza.
6. Limpie con un paño seco estéril para eliminar la humedad residual.
7. Deje que el sistema se seque al aire.
8. Si el sistema no está limpio a la vista al finalizar los pasos de limpieza, repita los pasos del 4 al 7.
9. Inspeccione el sistema para asegurarse de que no presente daños.

Nota:

1. Asegúrese de que el sistema esté libre de gel y de cualquier otro residuo visible.
2. Use un paño suave seco sin sustancias químicas para la limpieza. La superficie del monitor se raya con facilidad.

3.2 Para limpiar la esfera de desplazamiento

1. Extraiga la cubierta del panel frontal.
2. Extraiga la esfera de desplazamiento como se muestra en la *Figura 2*.
3. Limpie la esfera de desplazamiento, los rodillos X e Y, y la rueda giratoria auxiliar con un paño estéril humedecido con la solución de limpieza hasta que no queden residuos contaminantes visibles.
4. Quite la solución de limpieza con un paño limpio nuevo estéril o una toalla humedecida con agua de la llave después de la limpieza, hasta que no queden residuos del agente de limpieza.
5. Limpie con un paño seco estéril para eliminar la humedad residual.
6. Deje que la esfera de desplazamiento, los rodillos X e Y, y la rueda giratoria auxiliar se sequen al aire.
7. Monte la esfera de desplazamiento y la cubierta del panel frontal después de que las piezas de montaje se hayan secado totalmente.

PROTEC Equipos de Rayos X · MDF Estetoscopios · Tensiómetros · PERLOVE MEDICAL · EDAN · italray · SIRIUSMED Ventilación · NORTHERN Monitoreo y Ventilación · ALAN Unidades Electro-quirúrgicas · COMEN Monitor de signos vitales · ENMIND Bombas de infusión
Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12



Figura 13-1 Montaje y desmontaje de la esfera de desplazamiento

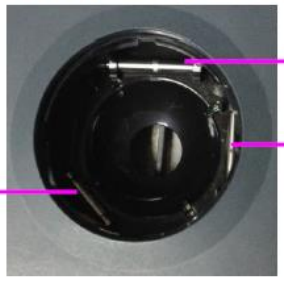


Figura 2: Ruedas X e Y y rueda giratoria auxiliar.

¡Precaución!

No deje caer ni coloque objetos extraños dentro de la esfera de desplazamiento, puesto que puede afectar el funcionamiento de la misma y dañar el sistema.

Nota: Asegúrese de limpiar las ruedas X e Y, y la rueda giratoria auxiliar.

3.3 Desinfección de la superficie del Sistema

Los agentes desinfectantes validados para desinfectar el sistema son los siguientes:

- Etanol (75 %)
- Isopropanol (70%)

Para desinfectar la superficie del dispositivo:

1. Apague el sistema y desenchúfelo.
2. Use guantes protectores para prevenir infecciones.
3. Limpie el sistema antes de la desinfección.
4. Prepare la solución desinfectante.
5. Limpie bien la superficie exterior del equipo con un paño suave estéril humedecido con la solución desinfectante. Siga las recomendaciones del fabricante del desinfectante para el tiempo de contacto y el modo.
6. Después de la desinfección, limpie el agente desinfectante con un paño limpio nuevo estéril humedecido con agua estéril.
7. Limpie el sistema con un paño seco estéril o déjelo que se seque al aire.
8. Inspeccione el sistema para asegurarse de que no presente daños.

4. Limpieza y desinfección del cable ECG.

4.1 Limpieza del cable ECG

Los agentes de limpieza validados para limpiar el cable ECG son:

- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

Para limpiar el cable de ECG:

1. Desconecte el módulo ECG del paciente y desconéctelo del sistema de ultrasonido.
2. Use guantes protectores estériles para prevenir infecciones.
3. Elimine todas las sustancias residuales extrañas del cable ECG con un paño estéril o una toalla de papel de inmediato después del examen.
4. Utilice un paño estéril humedecido con el agente de limpieza para limpiar la superficie exterior del módulo y cable de ECG, hasta que no queden agentes contaminantes visibles.
5. Después de la limpieza, quite el agente de limpieza con un paño estéril o una toalla humedecida con agua de la llave, hasta que no queden residuos del agente de limpieza.
6. Limpie con un paño seco estéril para eliminar la humedad residual.
7. Deje que el cable ECG se seque al aire.
8. Si el cable ECG no está limpio a la vista al finalizar los pasos de limpieza, repita los pasos del 4 al 7.
9. Inspeccione el cable ECG para asegurarse de que no presente daños.

ET SERVICES INGENIERÍA BIOMÉDICA ¡Juntos Logramos más!
PROTEC Equipos de Rayos X · MDF Estetoscopios · Tensiómetros · PERLOVE MEDICAL · EDAN · italray · SIRIUSMED Ventilación · NORTHERN Monitoreo y Ventilación · ALAN Unidades Electro-quirúrgicas · COMEN Monitor de signos vitales · ENMIND Bombas de infusión
Tecnología Alemana
www.etservicessas.com
compras@etservicessas.com
Celular: 315 571 67 57
311 639 01 23
PBX: 317 640 61 20
57 5 249 85 83
57 1 780 26 12

4.2. Desinfección de cable ECG

Los agentes desinfectantes validados para desinfectar el cable ECG son:

- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

Para desinfectar el cable ECG:

1. Desconecte el módulo ECG del paciente y desconéctelo del sistema de ultrasonido.
2. Use guantes protectores para prevenir infecciones.
3. Limpie el cable ECG antes de la desinfección.
4. Prepare la solución desinfectante.
5. Limpie bien la superficie exterior del cable ECG con un paño suave estéril humedecido con la solución desinfectante. Siga las recomendaciones del fabricante del desinfectante para el tiempo de contacto y el modo.
6. Después de la desinfección, limpie el agente desinfectante con un paño limpio nuevo estéril humedecido con agua estéril.
7. Limpie el cable ECG con un paño seco estéril o déjelo que se seque al aire.
8. Inspeccione el sistema para asegurarse de que no presente daños.

ET SERVICES
INGENIERÍA BIOMÉDICA
¡Juntos Logramos más!

***Nota: E.T Services S.A.S** no asumirá responsabilidad alguna por daños al sistema de diagnóstico por ultrasonido, a raíz de procesos de limpieza y desinfección, no avalados por el fabricante EDAN Instruments.*