



# Leica EG F

## Pinza termostatzada

CE

### **Manual de instrucciones**

Pinza termostatzada Leica EG F

N.º de pedido 14 0388 83116, RevC

V 1.3 RevC, español – 11/2012

Guarde siempre este manual junto al equipo.

Léalo detenidamente antes de la puesta en servicio.

**Leica**  
BIOSYSTEMS



## INDICACIÓN

---

Toda la información, así como los datos numéricos, las instrucciones y los juicios apreciativos contenidos en el presente manual, corresponden al estado actual de la técnica y de la ciencia, como nosotros lo entendemos, tras haber realizado investigaciones extensas y minuciosas al efecto. No estamos obligados a incorporar nuevos desarrollos técnicos en el presente manual en intervalos continuos ni a entregar a nuestros clientes copias suplementarias y/o revisadas de este manual.

En cuanto a los datos, esbozos, figuras técnicas etc. que pudieran ser incorrectos en el presente manual, nos exoneramos de cualquier responsabilidad en tanto sea admisible de acuerdo al orden jurídico nacional aplicable en cada caso. En particular, no asumimos responsabilidad alguna por pérdidas económicas u otros daños producidos a consecuencia de haber seguido los datos y demás información contenidos en este manual.

Los datos, los esbozos, las figuras y demás información que se incluyen en el presente manual de instrucciones, sean de carácter material o técnico, no pueden considerarse como propiedades garantizadas de nuestros productos. Estas últimas

vienen determinadas únicamente por los acuerdos contractuales entre nosotros y nuestros clientes.

Leica Biosystems Nussloch GmbH se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones técnicas, así como los procesos de fabricación. Solo de esta manera es posible asegurar una continua mejora técnica, así como de los procesos de fabricación.

Quedan reservados los derechos de autor sobre el presente documento siendo Leica Biosystems Nussloch GmbH el titular único del copyright sobre este manual.

La reproducción del texto y las ilustraciones (parcial o total) por impresión, fotocopia, microfilm, webcam o por cualquier otro método, incluido el uso de todo tipo de sistemas y medios electrónicos, queda prohibida, a no ser que Leica Biosystems Nussloch GmbH la aprobara explícitamente, de antemano y por escrito.

El número de serie y el año de fabricación vienen indicados en la placa de datos situada en la parte inferior del aparato.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH



Publicado por:

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17-19  
D-69226 Nussloch  
Alemania

Teléfono: + 49 6224 143-0

Fax: + 49 6224 143-268

Internet: <http://www.LeicaBiosystems.com>

# Índice de contenidos

---

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Indicaciones importantes .....</b>                               | <b>5</b>  |
| 1.1       | Símbolos en el texto y su significado .....                         | 5         |
| 1.2       | Selección y calificación de personal .....                          | 6         |
| 1.3       | Uso conforme al destino previsto .....                              | 6         |
| <b>2.</b> | <b>Seguridad .....</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1       | Indicaciones de seguridad.....                                      | 7         |
| 2.2       | Advertencias de peligro .....                                       | 8         |
| <b>3.</b> | <b>Instalación .....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1       | Instrucciones para el desembalaje .....                             | 9         |
| 3.2       | Suministro estándar .....   | 11        |
| 3.3       | Instalación del equipo/condiciones en el lugar de instalación ..... | 11        |
| 3.4       | Conexión a la red .....   | 12        |
| <b>4.</b> | <b>Propiedades del equipo.....</b>                                  | <b>14</b> |
| 4.1       | Vista general: Componentes del equipo/funciones .....               | 14        |
| 4.2       | Componentes del equipo/funciones.....                               | 15        |
| 4.3       | Datos técnicos .....  | 16        |
| <b>5.</b> | <b>Mantenimiento y limpieza.....</b>                                | <b>17</b> |
| <b>6.</b> | <b>Garantía y servicio técnico.....</b>                             | <b>18</b> |

# 1. Indicaciones importantes

## 1.1 Símbolos en el texto y su significado



**Advertencias de peligro**  
Se muestran sobre fondo gris y están indicadas con un triángulo de aviso .



**Indicaciones,** es decir, información importante para el usuario. Se muestran sobre un fondo gris y están identificadas con el símbolo .

(5)

Las cifras que aparecen entre paréntesis hacen referencia a los números de posición de las ilustraciones a modo de aclaración.



Este símbolo advierte al usuario de las superficies del equipo que están calientes durante el trabajo con el equipo.  
Debe evitarse el contacto directo, ya que existe peligro de sufrir quemaduras.



Carácter de la corriente alterna



Fabricante



Símbolo para identificar los dispositivos eléctricos y electrónicos conforme al § 7 de la ElektroG. La ElektroG es la ley alemana sobre la puesta en circulación, la recogida y la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos compatibles con el medio ambiente.



La identificación CE significa que el producto cumple con una o varias directivas europeas vigentes.



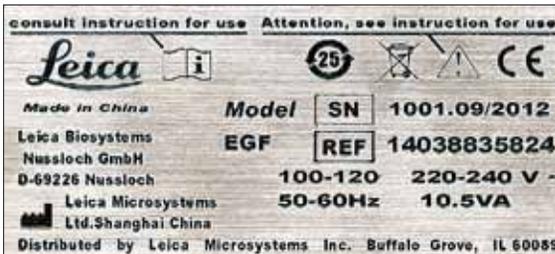
Símbolo de protección medioambiental de la Directiva China RoHS. El número del símbolo indica el "tiempo de uso seguro para el medio ambiente" del producto en años. El símbolo se utiliza cuando una sustancia limitada en China se utiliza por encima del límite máximo autorizado.



¡Tenga en cuenta el manual de instrucciones!



La figura 1 solo sirve a modo de ejemplo y muestra una placa de datos válida para este equipo con las especificaciones necesarias. Los datos exactos de las diferentes versiones se indican en el [capítulo 3.2 "Datos técnicos"](#).



### Información sobre el equipo

En la parte inferior del equipo hay una placa de datos con el n.º fabr. Esta ilustración es solo un ejemplo.

Fig. 1

## 1. Indicaciones importantes

---

**REF** Número de pedido del volumen de suministro o de los accesorios.

**SN** Designa el número de serie del equipo.



El contenido de esta caja es frágil y por ello debe ser manipulada con precaución.



La caja debe conservarse en un entorno seco.

### 1.2 Selección y calificación de personal

- La Leica EG F (pinza termostatzada) solo debe ser manejada por personal de laboratorio experto.
- Los usuarios solo deben utilizar el equipo después de haber leído detenidamente este manual de instrucciones y haberse familiarizado con todos los detalles técnicos.

### 1.3 Uso conforme al destino previsto

La Leica EG F es una pinza termostatzada mediante electricidad que sirve para la transferencia y orientación de muestras histológicas.

**Todo uso del equipo fuera del indicado no se considera conforme al uso previsto.**



**Siempre que sea necesario, el presente manual de instrucciones debe complementarse aplicando las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.**



**Preste especial atención a las advertencias e instrucciones de seguridad del presente capítulo. Es preciso que lea este capítulo aunque ya esté familiarizado con otros equipos Leica.**

### 2.1 Indicaciones de seguridad

Este manual de instrucciones contiene información e instrucciones importantes referentes a la seguridad del funcionamiento y al mantenimiento del equipo.

Forma parte integrante del equipo y debe leerse cuidadosamente antes de la puesta en servicio y el manejo del equipo; debe estar disponible en todo momento en el lugar de uso del equipo.

Este equipo ha sido fabricado y sometido a un control de calidad conforme a las normas de seguridad vigentes para equipos eléctricos de metrología, control, regulación y laboratorio.

Para mantener el equipo en estas condiciones y asegurar un servicio seguro, el usuario deberá tener en cuenta todas las indicaciones y advertencias contenidas en este manual de instrucciones.



**Siempre que sea necesario, el presente manual de instrucciones debe complementarse aplicando las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.**



**Los dispositivos de protección en el equipo mismo así como en los accesorios no deben ni desmontarse ni modificarse. Solamente está permitido abrir y reparar el equipo al personal del servicio técnico autorizado por Leica.**



**Utilice exclusivamente el cable de red suministrado, este no debe reemplazarse por otro cable de red. Si la clavija para la red no encaja en su enchufe, póngase en contacto con nuestro dpto. de Servicio.**



#### **Riesgos residuales**

**El equipo está construido de acuerdo con los últimos adelantos técnicos y conforme a las regulaciones técnicas de seguridad oficiales. Un uso y manejo inadecuados pueden suponer un peligro para la vida del usuario o de terceros, así como originar daños en el equipo o en otros valores materiales. El equipo solo debe utilizarse para su uso previsto y siempre en perfecto estado desde el punto de vista técnico y de seguridad. Deben subsanarse todos aquellos fallos que puedan afectar a la seguridad.**



**Encontrará información actualizada sobre las directivas aplicables en la Declaración de conformidad de la CE en Internet, en la dirección:  
<http://www.LeicaBiosystems.com>**

## 2. Seguridad

---

### 2.2 Advertencias de peligro

Para asegurar un funcionamiento correcto del equipo, deberá prestar atención a las indicaciones y advertencias especificadas a continuación.



El equipo solo debe conectarse a cajas de enchufe con toma de tierra y usando uno de los cables de red incluidos en el paquete de suministro estándar. El efecto de protección no debe quedar anulado por un cable alargador sin conductor de puesta a tierra.

Si hay grandes variaciones de temperatura (p. ej., entre el lugar de almacenamiento y el local de instalación del equipo) y una elevada humedad del aire, puede formarse agua condensada en el interior del equipo. En tal caso, antes de activar el equipo hay que esperar por lo menos dos horas. Si no se respeta este tiempo de espera, pueden producirse daños graves en el equipo.

El equipo solo debe ser manejado por personal de laboratorio formado, conforme al uso previsto y siguiendo las instrucciones del presente manual.

El equipo solo debe ser abierto por técnicos de servicio autorizados para trabajos de mantenimiento y reparación.

Antes de cada limpieza, desconectar el equipo y desenchufarlo de la toma de corriente.

No utilizar detergentes a base de acetona o xileno para limpiar el equipo.

Al utilizar detergentes de limpieza siga las instrucciones de seguridad del fabricante y los reglamentos de laboratorio aplicables.

El equipo no debe accionarse en locales donde exista peligro de explosión.

Antes de cambiar los fusibles, apagar el equipo (interruptor principal) y desconectarlo de la red.

El equipo está sin tensión después de desconectar la fuente de alimentación por medio del cable de conexión (dispositivo de desconexión de red).

En ningún caso deben utilizarse fusibles que no sean idénticos a los fusibles colocados en fábrica.

Respecto a las especificaciones de los fusibles, consulte el [capítulo 4.3 "Datos técnicos"](#).

### Advertencias de peligro: Instrucciones de seguridad en el equipo mismo



- Las advertencias de peligro del equipo señaladas con un triángulo de aviso significan que el manejo del equipo o el recambio de la pieza correspondiente tienen que realizarse exactamente según las instrucciones de este manual.
- En caso de incumplimiento, pueden producirse accidentes y lesiones, pueden resultar dañados el equipo o los accesorios o pueden deteriorarse o resultar inservibles las muestras.

### 3.1 Instrucciones para el desembalaje



Al recibir el equipo, inspeccionar el embalaje. Comprobar si el envío presenta algún daño y, en caso dado, consignarlo en la documentación adjunta.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

- Cortar la cinta adhesiva con cuidado por los puntos señalados (fig. 2).
- Sacar la bolsa adjunta con la documentación (como p. ej. el manual de instrucciones) y los fusibles de recambio.
- A continuación extraer cuidadosamente la unidad de control (fig. 4) del embalaje.
- Desembalar la pinza (fig. 4).
- Desembalar el haz de cables suministrado y seleccionar el cable correspondiente al país.

### 3. Instalación

#### Trabajos de montaje necesarios

Deben realizarse los siguientes trabajos para dejar el equipo listo para el funcionamiento:

- El alojamiento de la pinza **(1)** con recipiente recolector de parafina **(2)** viene montado de fábrica a la derecha.  
Si por las condiciones del lugar de instalación debiera colocarse en el lado izquierdo, deberán seguirse estos pasos:
  - aflojar los dos tornillos con ranura cruciforme **(3)** de la parte inferior del equipo,
  - retirar el alojamiento para la pinza junto con el recipiente recolector, darles la vuelta y atornillarlos en los taladros del lado opuesto.

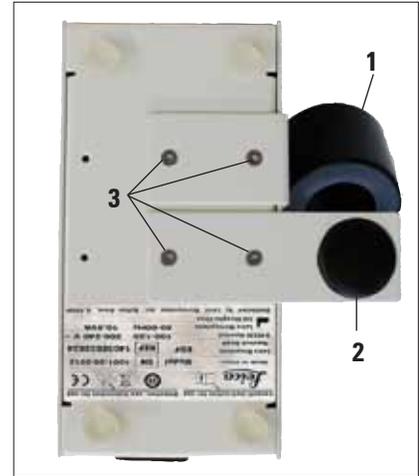


Fig. 5

#### 3.2 Suministro estándar

|  |               |
|--|---------------|
| Equipo básico .....  | 14 0388 35824 |
| • Unidad de control con selector voltaje, 100-120/220-240 V/50-60 Hz   |               |
| • 1 soporte de pinza atornillable para montaje en la unidad de control |               |
| • 1 pinza termostatzada atornillable con cable espiral                 |               |
| • 1 juego de fusibles (2 udes. T1,25 A L250 V)                         |               |
| • 1 juego de cables de red   |               |
| - 1 cable de red D.....  | 14 0411 13558 |
| - 1 cable de red UK ST/BU F-5A.....                                    | 14 0411 27822 |
| - 1 cable de red USA-C-J.....  | 14 0411 13559 |
| • Manual de instrucciones.....   | 14 0388 83116 |
| • CD con varios idiomas.....   | 14 0388 83200 |



**Al llegar la mercancía, compruebe si el contenido de la caja es conforme a lo especificado en la lista de embalaje, en el albarán de entrega y en su pedido.**

**Si las piezas suministradas difieren de lo pedido, contacte inmediatamente con su unidad de venta Leica o su distribuidor Leica.**

#### 3.3 Instalación del equipo/condiciones en el lugar de instalación



**El equipo no debe utilizarse en locales con peligro de explosión.**

**El funcionamiento óptimo del equipo solo se puede garantizar si todos los lados del mismo guardan una distancia mínima de 10 cm con las paredes y con los demás objetos de la instalación.**

- El equipo precisa una superficie de apoyo de aprox. 150 x 200 mm.
- En relación con el peso del equipo, la base debe poseer suficiente resistencia y rigidez.
- Humedad relativa del aire: del 20 al 80 % (sin condensación).
- Temperatura ambiente siempre entre +15 °C y +40 °C.
- Altura: hasta 2000 m como máximo sobre el nivel del mar.
- El equipo está diseñado para ser utilizado exclusivamente en espacios cerrados.
- Evitar sacudidas y fuertes variaciones de temperatura, así como la incidencia directa de la luz del sol sobre el equipo.
- La alimentación eléctrica debe encontrarse a una distancia equivalente a la longitud del cable de conexión. Está prohibido conectar cualquier otro cable de prolongación.
- El equipo solo se **DEBE** conectar a una toma de corriente que disponga de puesta a tierra. Solo se puede utilizar uno de los cables de red suministrados, que estará previsto para la fuente de alimentación local.

### 3. Instalación

#### 3.4 Conexión a la red

La Leica EG F se puede conectar a diferentes tipos de red eléctrica (diferentes valores de tensión y frecuencia, véase el capítulo 4.3 "Datos técnicos").

Para evitar daños en el equipo, deben considerarse las siguientes indicaciones:



**El equipo DEBE conectarse a cajas de enchufe con toma de tierra.  
Solo debe conectarse aquel cable de red cuya clavija quepa en la caja de enchufe de su laboratorio.  
No usar cables de prolongación.**

El equipo está diseñado para las tensiones siguientes:  
de 100 a 120 V y de 220 a 240 V~, 50/60 Hz.

El equipo viene ajustado de fábrica para 220 hasta 240 V~ (**fig. 6**). Si es necesario modificar la tensión, ajustar el valor deseado girando la ranura (**3**) con ayuda de un destornillador.

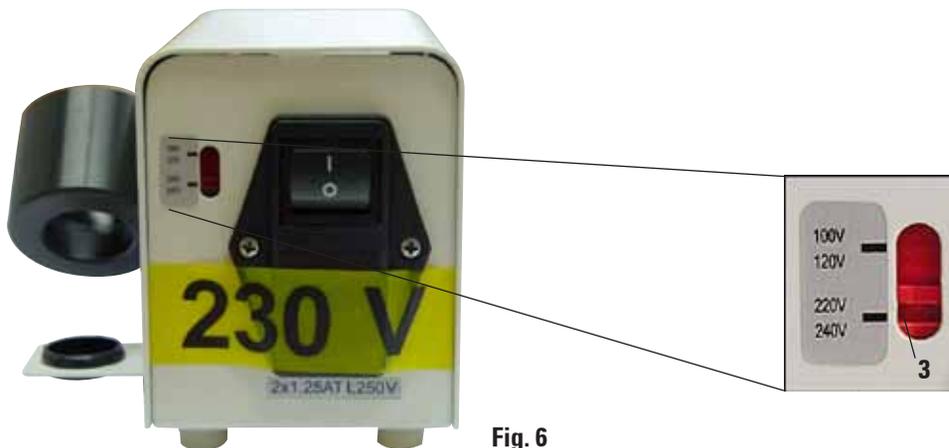


Fig. 6

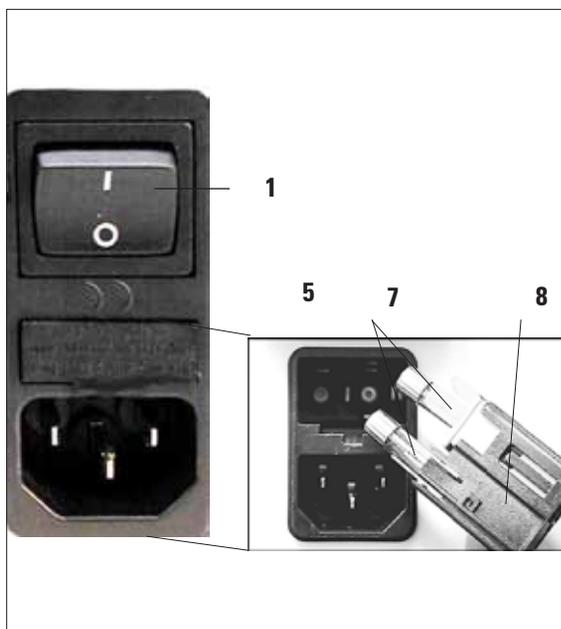


Fig. 7

#### Sustitución de fusibles



**Antes de cambiar los fusibles, apagar el equipo y desenchufarlo de la red. Solo insertar los fusibles de recambio incluidos en el suministro estándar.**

- Insertar un destornillador pequeño en la entalladura (5) y sacar cuidadosamente la pieza.
- Extraer la caja de fusibles (8) junto con los fusibles (7).
- Sustituir los fusibles defectuosos, volver a colocar la caja de fusibles en el equipo y presionar hacia dentro para que encaje (se oye un clic).

#### Conectar el equipo a la red



**Antes de conectar el equipo a la red, verifique, si el ajuste realizado en fábrica corresponde al consumo nominal de corriente en su laboratorio. Un ajuste incorrecto del selector de tensión puede causar daños graves en el equipo.**

**Antes de reposicionar el selector de tensión (o sea, cambiar la selección hecha en fábrica), hay que desconectar el equipo de la red.**

#### Conexión del cable de red

- Antes de conectar el cable de red, compruebe si el interruptor principal (1) se encuentra en posición 0 (desconectado).
- Seleccione del juego de cables el cable de red con el conector apto para la caja de enchufe.



**El equipo solo debe conectarse a cajas de enchufe con toma de tierra y usando el cable de red incluido en el paquete de suministro estándar.**

- Enchufar el conector del cable de red en el zócalo de conexión (6) del lado posterior de la unidad de mando.
- Conectar el enchufe del cable de red al suministro de corriente.

## 4. Características del equipo

### 4.1 Vista general: Componentes del equipo/funciones



Fig. 8



Fig. 9

### 4.2 Componentes del equipo/funciones



La placa de control del lado delantero de la unidad de control se compone de un teclado de lámina con pulsadores (2), una pantalla de una línea (1) y un LED (3) que emite una luz intermitente amarilla en la fase de calentamiento. Una vez alcanzada la temperatura de servicio ajustada previamente, la pantalla se enciende con luz fija para señalar la disponibilidad para el funcionamiento.

### Indicador de temperatura



Hay dos opciones para la indicación de la temperatura:

- Temperatura en °C



- Temperatura en °F.



### Cambio de la unidad de temperatura

- Desconectar la unidad de control con el interruptor principal.
- Conectar la unidad de control y mantener pulsada **al mismo tiempo la tecla**  .

### Cambio de la temperatura

- Modificar el valor de temperatura pulsando la tecla  o .



#### Aviso

El soporte de la pinza se calienta. Existe peligro de sufrir quemaduras.

## 4. Características del equipo

---

### 4.3 Datos técnicos

#### Datos generales

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Acreditaciones:                      | Los símbolos de acreditación específicos del equipo se encuentran en el lado del equipo junto a la placa de datos. |
| Tensiones nominales (+/-10 %):       | 100-120/220-240 V CA   |
| Frecuencia nominal:                  | 50/60 Hz   |
| Fusibles de red:                     | 2x T 1,25 A L250 V   |
| Potencia nominal:                    | 10,5 VA  |
| Humedad relativa                     | del 20 al 80 % (sin condensación)  |
| Rango de temperaturas de trabajo:    | de +18 °C a +40 °C   |
| Temperaturas de trabajo:             | de +55 °C a 70 °C  |
| Rango de temperaturas de transporte: | de -29 °C a 50 °C  |
| Clasificación conforme a IEC 1010:   | Clase de protección 1<br>Grado de contaminación 2<br>Categoría de sobretensión II                                  |
| Altura de servicio:                  | máximo hasta 2000 m sobre el nivel del mar   |
| Nivel de ruido A ponderado:          | ≤ 70 dB (A)  |
| Clase de protección IP (IEC 60529):  | IP20   |

#### Medidas y peso

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Dimensiones (LxAI xAn):       | 130x110x180 mm |
| Peso en vacío (sin embalaje): | aprox. 1,5 kg  |

#### Parámetros programables en la pantalla

Rangos de temperatura en °C o °F



- Antes de cada mantenimiento, desconectar el interruptor de red y desenchufar el equipo.
- Para limpiar las superficies exteriores debe usarse un limpiador doméstico corriente, suave y con ph neutro. **NO** deben usarse: alcoholes, limpiadores con alcohol (limpiacristales), productos abrasivos, así como disolventes que contengan acetona o xileno. Las superficies barnizadas y el panel de mandos no son resistentes a xileno o acetona.
- Durante el trabajo y la limpieza, no debe entrar ningún líquido en el interior del equipo.

## **6. Garantía y servicio técnico**

---

### **Garantía**

Leica Biosystems Nussloch GmbH se responsabiliza de que el producto contractual suministrado ha pasado por un control de calidad detallado, realizado conforme a nuestras estrictas normas de verificación internas, que el producto está exento de taras y que es conforme a la especificación técnica y todas las características preestablecidas.

El alcance de la garantía depende, en cada caso, del contenido del contrato firmado. Rigen únicamente las condiciones de garantía de la unidad de venta Leica territorialmente competente o bien de la compañía en la cual haya adquirido el producto contractual.

### **Información acerca del servicio técnico**

Si necesita la intervención del servicio técnico o piezas de repuesto, póngase en contacto con el representante de Leica o con el vendedor de productos Leica al que ha comprado el equipo.

Para ello, tenga preparadas las siguientes especificaciones sobre el equipo:

- La denominación del modelo y el número de serie del equipo.
- El emplazamiento del equipo y una persona de contacto.
- La causa por la cual es necesaria la intervención del servicio técnico.
- La fecha de entrega.

### **Puesta fuera de servicio y eliminación de residuos**

Este equipo o piezas individuales del mismo deben eliminarse como residuos conforme a los reglamentos del país donde esté(n) instalado(s).