

# Hoja adicional para las instrucciones de uso de multiFiltratePRO con relación al uso de multiECCO2R para la eliminación de CO<sub>2</sub> conjuntamente con el aparato multiFiltratePRO

Edición: 1A-2019  
Fecha de publicación: 2020-1  
N.º de ref.: F40014702

**Esta hoja adicional es un complemento a las instrucciones de uso de multiFiltratePRO, y contiene información sobre el procedimiento para la eliminación parcial de CO<sub>2</sub>.  
Contiene instrucciones para el uso del Eurosets multiECCO2R membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea en combinación con el dispositivo multiFiltratePRO.**

Independientemente de este suplemento, se deben considerar las instrucciones de uso del multiFiltratePRO, especialmente las advertencias y las medidas de precaución que afectan a la membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea multiECCO2R, así como las instrucciones de uso del resto de productos que formen parte de la terapia.

**Material fungible y accesorios necesarios para complementar la terapia de reemplazo renal continuo:**

Pieza	Referencia	Descripción
Soporte multiECCO2R	F00014754	Soporte para la membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea
multiECCO2R	EU5060	Membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea
2 uds. de solución de NaCl		Solución de NaCl al 0,9 %, 1000 ml



## Nota

El material fungible para la terapia continua de reemplazo renal se detalla en la pantalla del multiFiltratePRO.

---

# 1 Uso previsto

## 1.1 Finalidad

El dispositivo multiFiltratePRO está diseñado para realizar una eliminación extracorpórea parcial de CO<sub>2</sub>, combinada con una terapia continua de reemplazo renal (CRRT), en clínicas y, en particular, en el área de cuidados intensivos.

## 1.2 Especificación de la aplicación

El tratamiento mediante una terapia de reemplazo renal continuo (CRRT) combinada con una eliminación extracorpórea del CO<sub>2</sub> está destinado a pacientes adultos con un peso corporal superior a 40 kg.

## 1.3 Procedimiento terapéutico y áreas de aplicación

Para los pacientes que requieren una terapia de reemplazo renal continuo complementada con una eliminación extracorpórea del CO<sub>2</sub> y así tratar de forma combinada la insuficiencia renal y la insuficiencia respiratoria que sufre el paciente.

Las opciones de tratamiento de multiFiltratePRO que se indican a continuación se pueden combinar con la membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea multi**ECCO2R**:

- CVVHD, recomendado en combinación con el multi**ECCO2R**
- CVVH
- CVVHDF



---

### Nota

En los tratamientos mediante anticoagulación con citrato, el flujo de sangre máximo posible es de 200 ml/min. Esta restricción limita la eliminación de CO<sub>2</sub> por parte de la membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea multi**ECCO2R**. Esto se debe tener en cuenta al realizar las indicaciones.

---

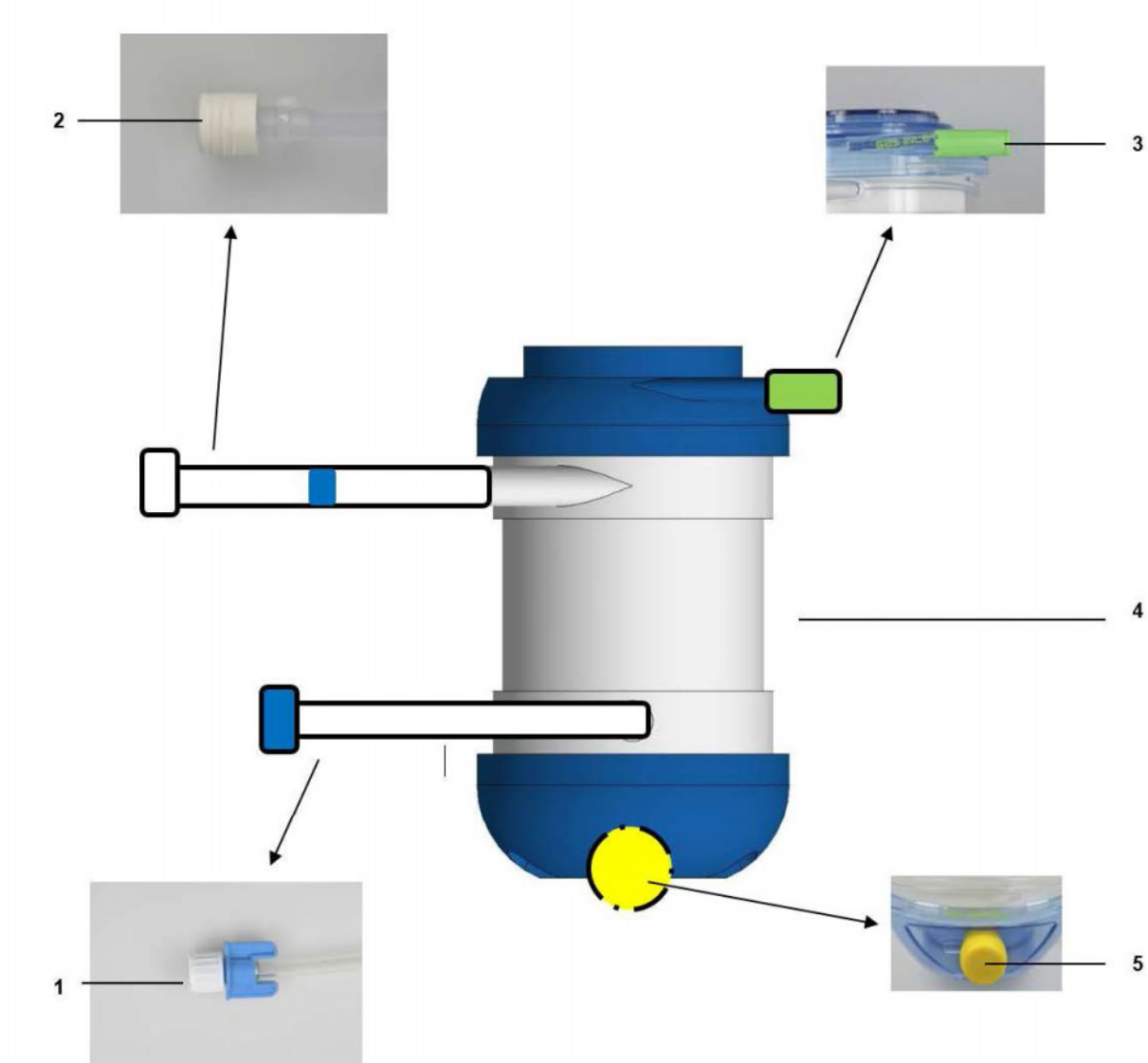
## 1.4 Contraindicaciones

Indicación para la oxigenación extracorpórea necesaria por motivos médicos.

## 2 multiECCO2R

Representación esquemática de la membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea:

Fig.: Representación esquemática de la membrana de oxigenación sanguínea

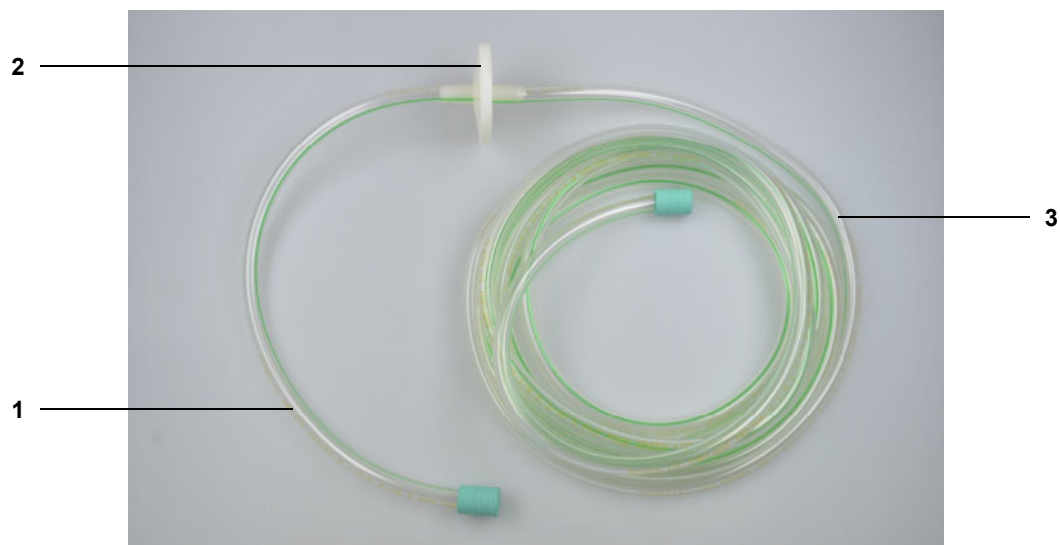


### Leyenda

- 1 Entrada de sangre
- 2 Salida de sangre
- 3 Entrada de gas
- 4 Membrana de oxigenación sanguínea extracorpórea
- 5 Salida de gas

---

Fig.: Representación esquemática de la línea de gas



**Leyenda**

- 1 Lado de conexión corto de la línea de gas
- 2 Filtro de partículas
- 3 Lado de conexión largo de la línea de gas

---

## 3 Preparación

Para garantizar un funcionamiento seguro, siga las instrucciones que figuran a continuación.

### 3.1 Poner el dispositivo a punto para su uso / seleccionar las condiciones de inicio

Durante la puesta a punto del dispositivo y la selección de las condiciones de inicio debe prestarse especial atención a los ajustes que se indican a continuación:

- Seleccionar el tipo de tratamiento CRRT prescrito y confirmarlo.
- Completar las condiciones de inicio para el tratamiento seleccionado y confirmarlo.



---

#### Aviso

#### **Peligro para el paciente debido a una pérdida excesiva de calor**

La adición del multi**ECCO2R** al sistema de sangre extracorpóreo implica un incremento en la pérdida de calor que sufre el paciente debido al funcionamiento del sistema.

- Realizar el tratamiento a una temperatura ambiente de 21 °C como mínimo.
  - Evitar corrientes de aire al realizar el tratamiento.
  - Ajustar la temperatura del líquido de diálisis y el líquido de sustitución a 39 °C.
  - Monitorizar periódicamente la temperatura del paciente.
  - Si fuera necesario, aplicar calor utilizando, p. ej., mantas eléctricas.
- 

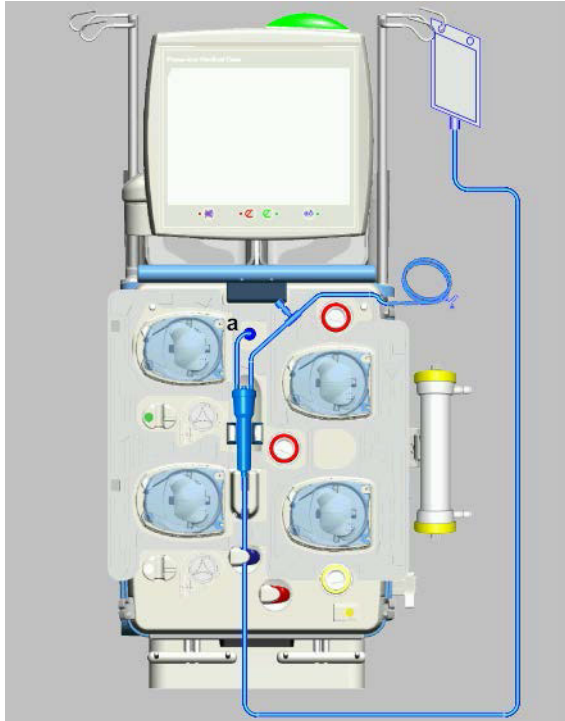
### 3.2 Montar el sistema de líneas

#### 3.2.1 Colocar el cassette

Colocar el cassette tal como se indica en la pantalla.

---

### 3.2.2 Sistema de retorno



1. Insertar cazaburbujas en detector de nivel.
2. Insertar línea de retorno en detector óptico/de burbujas de aire y en clamp de seguridad (azul).
3. Colgar bolsa de recogida en barra portasueros (derecha).
4. Conectar línea de medida de presión de retorno (a).
5. **No** conectar el conector del filtro al filtro.

### 3.2.3 Sistema de acceso

Colocar el sistema de acceso tal como se indica en la pantalla.

### 3.2.4 Sistema de efluente

Colocar el sistema de efluente tal como se indica en la pantalla.

### 3.2.5 Bolsa de líquido de diálisis/líquido de sustitución

Colocar las bolsas de líquidos sobre las básculas tal como se indica en la pantalla.

### 3.2.6 Sistema de líquido de diálisis/líquido de sustitución

Colocar el sistema de líquido de diálisis/líquido de sustitución tal como se indica en la pantalla.

---

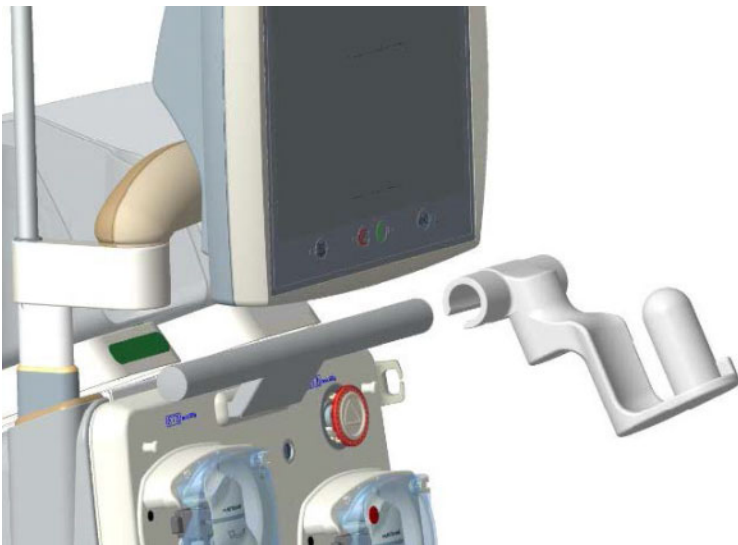
### 3.2.7 Sistema Ci-Ca

Colocar el sistema Ci-Ca tal como se indica en la pantalla.

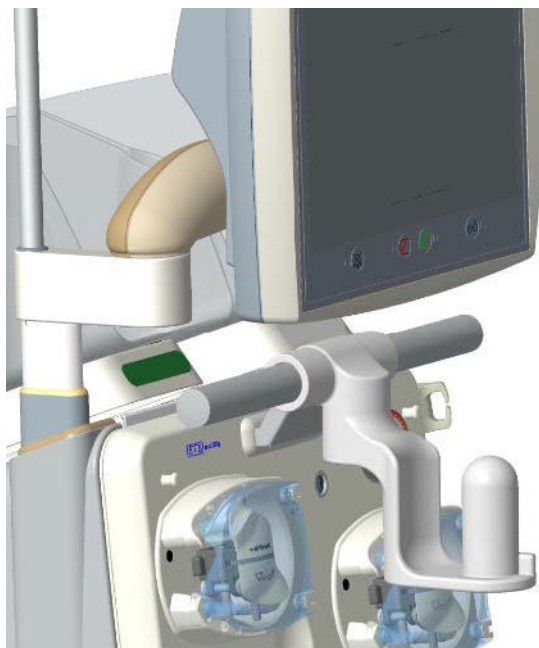
### 3.2.8 Jeringa de heparina

Colocar la jeringa de heparina tal como se indica en la pantalla.

### 3.2.9 Montar el soporte multiECCO2R



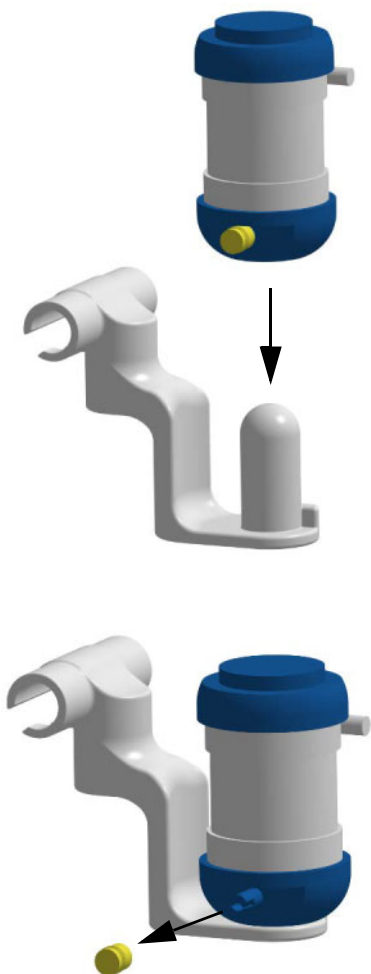
- 
- Deslizar el soporte desde el lado derecho hasta el centro del asa frontal



- 
- Bloquear el soporte en su sitio.
  - Comprobar que el soporte esté correctamente ajustado.

---

### 3.2.10 Montar el multiECCO2R



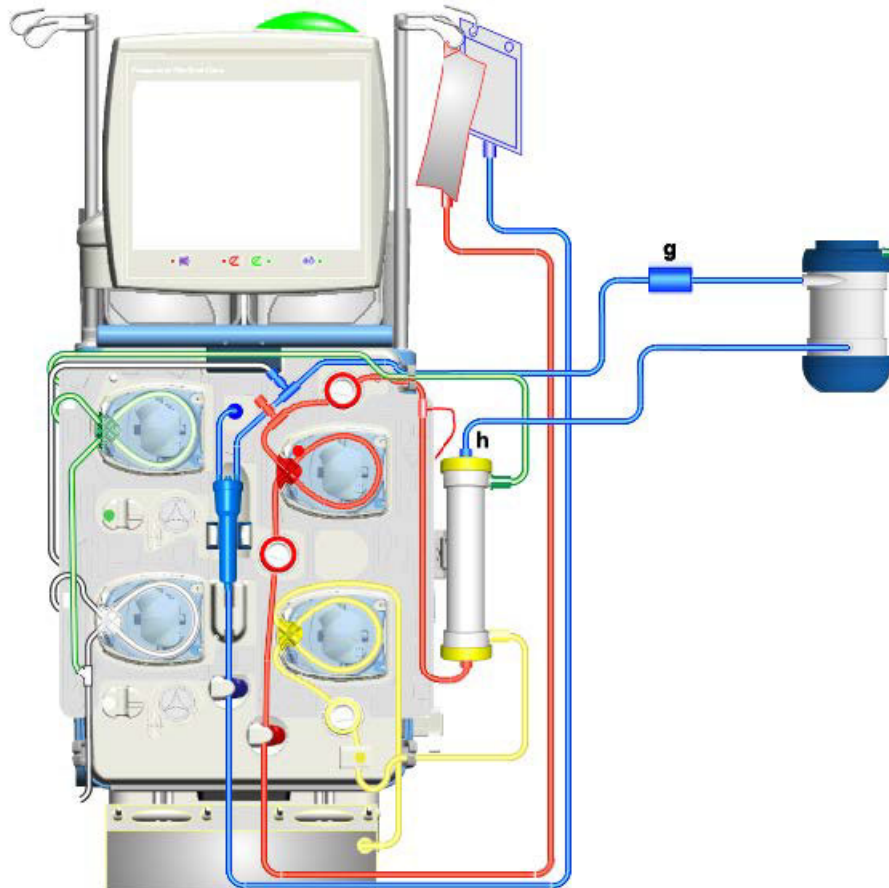
- 
- Colocar el multi**ECCO2R** sobre el soporte y bloquearlo en su sitio (no debe ser posible girar el multi**ECCO2R**).

- 
- Quitar la tapa amarilla de la salida de gas del multi**ECCO2R**.



### 3.2.11 Conectar el multiECCO2R

Fig.: Representación esquemática del montaje de líneas para un tratamiento CVVHDF en combinación con el multiECCO2R



- Conectar la conexión venosa del sistema de cassette para el filtro (azul) con la línea de salida de sangre (cierre giratorio transparente con tapa de sellado blanca) de la membrana de oxigenación sanguínea.



- 
- Conectar la entrada de sangre de la membrana de oxigenación sanguínea (azul) con la salida venosa del filtro.

### 3.3 Cebando sistema de líneas

- Cebando el sistema tal como se indica en la pantalla.



---

#### Recomendación

Dependiendo del sistema, después del cebado pueden quedar burbujas de aire en la parte inferior de la membrana de oxigenación sanguínea. Estas se eliminarán una vez comenzado el tratamiento.

---



---

#### Nota

Debido al mayor volumen del circuito extracorpóreo a causa del multiECCO2R, ya no es posible detectar el tipo de dilución. En caso de que se produzca el mensaje de error 5304, comprobar si el tipo de dilución seleccionado concuerda con el que se había establecido y confirmar el mensaje.

---

### 3.4 Lavado UF

Antes de cambiar al lavado UF, se debe utilizar una bolsa nueva de NaCl de 1000 ml. Si se utiliza una bolsa de NaCl con una conexión o una botella de NaCl, utilizar un adaptador en Y.

- Realizar el lavado tal como se indica en la pantalla.

---

## 3.5 Conectar la línea de gas

- Quitar la tapa verde de la entrada de gas de la membrana de oxigenación sanguínea
- Quitar la tapa verde del extremo corto de la línea de gas.
- Deslizar el lado corto de la línea de gas en la entrada de gas hasta que quede hermética (se debe colocar aproximadamente 1 cm)
- Conectar el lado largo de la línea de gas a la conexión de aire comprimido de uso médico con regulador de flujo adecuado.

Si todavía no se ha hecho, quitar la tapa amarilla de la salida de gas del multi**ECCO2R**. No iniciar el flujo de gas hasta que no dé comienzo el tratamiento.



---

### Nota

Consultar las instrucciones de uso de multi**ECCO2R** para obtener información sobre la conexión correcta de la línea de gas.

---

## 3.6 Conexión del paciente

- Realizar la conexión del paciente tal como se indica en la pantalla.

## 4 Tratamiento

Al iniciar el tratamiento, se debe prestar atención a información que figura a continuación:

- Una vez iniciado el tratamiento, ajustar el flujo de sangre lo más alto posible (se recomienda un flujo de, como mínimo, 100 ml/min, aunque el valor ideal es de 500 ml/min).
- Ajustar el flujo de gas de acuerdo con las instrucciones de uso de multiECCO2R.

En la siguiente tabla se indican los flujos de gas máximos admisibles para los flujos de sangre seleccionados cuando se usa la membrana de oxigenación sanguínea.

De forma alternativa, se puede utilizar la siguiente fórmula:

Flujo de gas máximo admisible [l/min] = 0,015 x flujo de sangre [ml/min]

Flujo de sangre [mL/min]	Flujo de gas máximo admisible [L/min]
100	1,5
200	3,0
300	4,5
400	6,0
500	7,5



### Nota

Comprobar el flujo de gas máximo permisible si se producen cambios en el flujo de sangre. Ajustar el flujo de gas según se requiera.

### 4.1 Gasometría

Realizar gasometrías de acuerdo con las instrucciones de uso de multiECCO2R.

Los puntos de muestreo destinados a este fin se encuentran en la entrada de sangre de la membrana de oxigenación sanguínea (punto de muestreo transparente de la membrana de oxigenación) y en la salida de sangre de la membrana de oxigenación (punto de muestreo azul del cassette CRRT).

---

## 4.2 Anticoagulación

Debe asegurarse una dosis suficiente de anticoagulación sistémica.

Consultar las instrucciones de uso de multi**ECCO2R** para obtener información sobre la anticoagulación.

## 4.3 Finalizar el tratamiento

- ¡Detener el flujo de gas antes de finalizar el tratamiento!
- Finalizar el tratamiento, con y sin retorno de sangre, siguiendo las indicaciones de la pantalla.

