

S5®

A LA ALTURA DE CUALQUIER RETO



Cardiac surgery solutions

ÍNDICE

	Página
CONCEPTO	4 – 7
BOMBAS DE RODILLOS EN BARRA	8 – 9
BOMBAS DE RODILLOS	10 – 11
BOMBA CENTRÍFUGA CP5	12 – 13
REGLETAS DE BORNES PARA TUBOS	14 – 15
PANEL DEL SISTEMA	16 – 17
CRONÓMETRO	18
CONTROL DE LA PRESIÓN	19
SUPERVISIÓN DE LA TEMPERATURA	20
SUPERVISIÓN DEL NIVEL	21
SUPERVISIÓN DE BURBUJAS	22
CONTROL DE CARDIOPLEGIA	23
B-CARE _s	24
MEZCLADOR DE GAS ELECTRÓNICO	25
CLAMP DE LÍNEA VENOSA	26
EVO - OCLUSOR VENOSO ELÉCTRICO	27
ACCESORIOS	28 – 31
APARATOS DE HIPOTERMIA	32 – 33
SISTEMA DE GESTIÓN DE DATOS (DATA MANAGEMENT SYSTEM)	34 – 35
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	36 – 39

S5™

A LA ALTURA DE CUALQUIER RETO

EL CONCEPTO

Máquina corazón-pulmón de S5 con diseño modular.

Los componentes, módulos y accesorios se pueden cambiar sin problemas, el sistema completo se puede modificar y ampliar en cualquier momento, asimismo, gracias a la concepción modular de la máquina, se ahorra mucho tiempo en las operaciones de limpieza y mantenimiento.



product
design
award

2006 ■



Bomba de rodillos en barra 85 S5 con el soporte en forma de "C"

Esta variante del sistema de bomba montada en barra S5 ha sido desarrollada para usuarios que sólo realizan perfusiones de niños y lactantes ocasionalmente. Las bombas se pueden colocar más cerca del paciente, la longitud de los tubos

y el volumen de cebado se reduce; un efecto positivo especialmente efectivo en la perfusión de niños y lactantes, pero también en otras aplicaciones con velocidades de flujo bajas.



Bomba centrífuga CP5 S5

Uso flexible: la bomba centrífuga se integra en el sistema rápidamente y ahorra espacio mediante el montaje en barras. La bomba CP5 funciona

con las unidades de supervisión y de mando del sistema.



Ampliación del sistema de montaje en barras con bomba de rodillos en barra S5 150 / dos bombas de rodillos en barra S5 85

Las bombas de rodillos S5 se fijan en dos barras unidas por un brazo extensor articulado. Las unidades de control y de mando están separadas de los cabezales de las bombas y van sujetas al sistema de barras de

la consola. Los prácticos cierres de sujeción rápida permiten fijar o soltar con total facilidad las bombas de rodillos en barra. facilidad las bombas de rodillos en barra.

CONSOLA

Consola S5

La carcasa de la consola alberga y protege todo el sistema electrónico del bloque E/A con el bloque de alimentación central y la fuente de alimentación de emergencia ininterrumpida. Las cuatro ruedas de la consola se pueden bloquear individualmente.

Mesa de la bomba S5

La mesa de la bomba de acero inoxidable va atornillada a la consola de forma fija. De ella salen unos pasadores de acero inoxidable para colocar y fijar la carcasa de la bomba. Se suministran mesas para 3, 4 o 5 bombas.

Sistema de montaje en barras estándar S5

El sistema de montaje en barras estándar va sujeto a la consola y está formado por:

Dos barras telescópicas fijas y una barra vertical corrediza con soporte para suero. En las barras se puede colocar el panel del sistema S5, otros dispositivos adicionales y artículos de un solo uso. Todas las barras pueden regularse en altura.

Dos dispositivos de empuje regulables en altura situados a la izquierda y a la derecha de la consola sirven para transportar la S5. No obstante, también pueden utilizarse para fijar dispositivos adicionales.

Una barra transversal estabiliza el sistema de barras.



Denominación del producto	Número de artículo		
Consolas con bloque E/A y sistema de barras estándar	Tamaño 3	Tamaño 4	Tamaño 5
Consola S5	48-30-00	48-40-00	48-50-00
Sistemas de barras	Tamaño 3	Tamaño 4	Tamaño 5
Barra telescópica con soporte para suero	todos los tamaños: 48-30-50		
Barra telescópica, corrediza con soporte para suero	todos los tamaños: 48-30-51		
Mango corredizo (horizontal)	todos los tamaños: 48-30-57		
Barra de asidero (vertical)	todos los tamaños: 48-30-67		
"C"-shaped holder	todos los tamaños: 50-70-57		
Barra transversal	48-30-77	48-30-78	48-30-79
Guía para barra telescópica (horizontal)	48-30-81	48-30-82	48-30-83

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE MONTAJE EN BARRAS

Ampliación del sistema de montaje S5

La ampliación del sistema de montaje S5 puede sostener hasta tres bombas de rodillos en barra. Las unidades de control y de mando van sujetas al sistema de barras de la consola, separadas de los cabezales de las bombas. La ampliación del sistema de montaje puede fijarse según su elección a la izquierda o a la derecha de la consola y plegarse con el fin de transportarlo. Una rueda de soporte estabiliza el sistema de barras. Con la ampliación del sistema de montaje, se pueden colocar las bombas, el oxigenador y los juegos de tubos directamente junto al paciente.

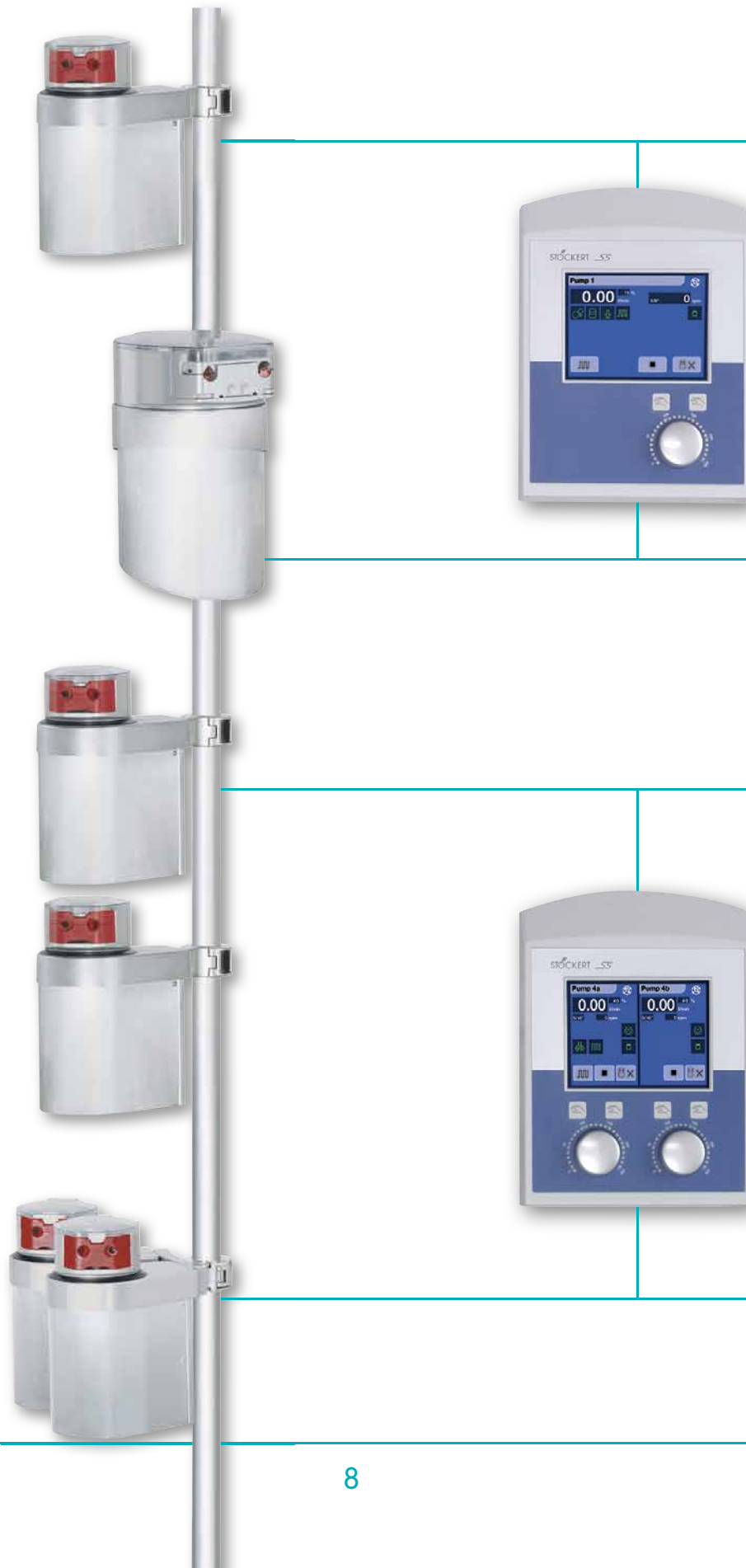
La ampliación del sistema de montaje

- Está pensada para perfusiones de niños y lactantes
- Puede utilizarse directamente junto al paciente
- Es un sistema articulado y fácil de utilizar



Denominación del producto	Número de artículo
Ampliación del sistema de montaje en barras S5	50-45-00
compuesto por:	
Barra telescópica, articulada con soporte para suero y rueda	50-45-05
2 brazos articulados	50-45-10
Barra paralela (con sus 2 uniones transversales)	50-45-15
Dispositivo de seguridad para el transporte (brazo de soporte)	50-45-20

BOMBAS DE RODILLOS EN BARRA



BOMBAS DE RODILLOS EN BARRA

Denominación del producto	Número de artículo
Sistema de bombas de rodillos en barra 85 compuesto por:	50-80-70

Una bomba de rodillos en barra 85 (incl. cable de conexión)	10-88-60
--	----------

Panel de control para bomba de rodillos en barra 150/85 (incl. cable de conexión)	28-95-80
---	----------

Denominación del producto	Número de artículo
Sistema de bombas de rodillos en barra 150 compuesto por:	50-80-00

Bomba de rodillos en barra 150 (incl. cable de conexión)	10-88-00
---	----------

Panel de control para bomba de rodillos en barra 150/85 (incl. cable de conexión)	28-95-80
---	----------

Denominación del producto	Número de artículo
Sistema de bombas de rodillos en barra 85 compuesto por:	50-80-60

Dos bombas de rodillos en barra 85 (incl. cable de conexión)	10-88-60
---	----------

Panel de control para dos bombas de rodillos en barra 85 (incl. cable de conexión)	28-95-85
--	----------

Denominación del producto	Número de artículo
Dos bombas de rodillos en barra 85 con soporte doble compuesto por:	50-80-62

Dos bombas de rodillos en barra 85 (incl. cable de conexión)	10-88-60
---	----------

Panel de control para dos bombas de rodillos en barra 85 (incl. cable de conexión)	28-95-85
--	----------

Soporte doble (montaje fijo)	
------------------------------	--

El equipo puede disponer de dos bombas de rodillos en barra de 85 mm y 150 mm de diámetro para usos especiales. Una variante especial es la bomba doble pequeña, que se controla desde un único panel de control.

Los soportes especialmente desarrollados para la bomba de rodillos en barra están provistos de unos prácticos cierres de sujeción rápida para un montaje y desmontaje fácil y rápido. Se fijan y se sueltan de la barra fácil y rápidamente. La carcasa de las bombas de acero inoxidable resistente a la corrosión es fácil de limpiar.

MRP 85

- manejo sencillo
- siempre que se necesite un diseño robusto y facilidad de re-equipamiento

BOMBAS DE RODILLOS

Bomba de rodillos S5

La bomba de rodillos S5 con un diámetro de 150 mm se utiliza sobre todo para el flujo sanguíneo arterial, para la aspiración de cardiotoromías y para la aspiración permanente (venting).

Bomba de rodillos doble S5

La bomba de rodillos doble S5 agrupa dos bombas de rodillos de 85 mm de diámetro en una carcasa. Cada bomba de rodillo puede funcionar con independencia de la otra y manejarse por separado. La bomba de rodillos doble es especialmente adecuada para la perfusión de recién nacidos y de niños, como bomba de cardioplegia, pero también para la aspiración de cardiotoromías y la aspiración permanente (venting).

Las bombas de rodillos son los pilares básicos del sistema de perfusión S5. Cada bomba posee un sistema de control independiente y un panel de mando propio que se maneja a través de una pantalla táctil en color con contraste. Las bombas se pueden configurar libremente, es decir, las funciones de supervisión se pueden conectar individualmente con cada bomba y mostrarse en la pantalla táctil.

Un nuevo botón de ajuste que no se desgasta (codificador rotatorio incremental) regula la velocidad nominal electrónicamente. En la mesa para bombas de la consola, pueden colocarse y conectarse al bloque E/A cinco bombas de rodillos (como máximo). La forma optimizada del cabezal de las bombas (en herradura) minimiza los picos de presión durante el funcionamiento.



BOMBAS DE RODILLOS

Ventajas del producto

- Para un óptimo posicionamiento en relación con el campo de operación, los cabezales de las bombas pueden girarse entre 180° (RP 150) y 240° (RP 85). El ajuste se efectúa en secciones de 15° con autobloqueo.
- La construcción del cabezal de las bombas permite acoplar fácil y rápidamente el tubo de la bomba.
- En el modo maestra/esclava, la bomba esclava regula el caudal según la relación de flujo ajustada en la bomba maestra.
- Todas las bombas son aptas tanto para el funcionamiento continuo como para el funcionamiento pulsátil.
- Las pantallas digitales ofrecen información a tiempo real de velocidad y flujo. Gracias a su gran tamaño y nitidez, permite una rápida visión general del estado de la bomba.
- Orientación rápida: en caso de alarma se muestran todas las funciones de supervisión y el estado actual de la bomba en la pantalla táctil.
- Todos los parámetros de la bomba se pueden introducir mediante una sencilla estructura de menús en la pantalla táctil de la bomba.
- Al pulsar simultáneamente dos teclas de omisión se desconectan todas las funciones de supervisión asignadas a la bomba.
- Cada bomba posee una función Stop Link. Esta función puede combinarse con la bomba arterial. Si la bomba arterial se detiene, se para al mismo tiempo la bomba Stop Link.



Denominación del producto

Número de artículo

Bomba de rodillos S5 150 / S5 RP 150

10-80-00

Bomba de rodillos doble S5 85 / S5 DRP 85

10-85-00

BOMBA CENTRÍFUGA CP5

El acreditado sistema de bombas centrífugas ofrece flexibilidad al usuario del S5. El montaje en barras ahorra espacio, ya que no se necesita espacio adicional en la consola.

El sistema completo se entrega con unidad motriz, panel de control, cable de conexión, módulo de sensor para la medición de flujo, sensor de flujo y sistema de emergencia.

En caso de que se produzca una situación de alarma (por ejemplo, alarma de nivel, de burbujas o flujo retrógrado), la pinza eléctrica para tubo se activa remotamente y, en fracciones de segundo, cierra la línea arterial reduciendo al mínimo el riesgo de entrada de aire.





Denominación del producto	Número de artículo
---------------------------	--------------------

CP5 (sólo para S5 C5) compuesto por:	60-00-60
--	----------

Unidad motriz CP5 (con cable)	60-01-04
-------------------------------	----------

Panel de control de la bomba (con soporte)	60-02-60
--	----------

Sistema de emergencia (completo)	60-01-35
----------------------------------	----------

Sensor de flujo (3/8")	96-414-140
------------------------	------------

Módulo de sensor para medición de flujo	25-60-70
---	----------



Denominación del producto	Número de artículo
---------------------------	--------------------

Pinza eléctrica para tubo con control remoto compuesto por: pinza para tubo, soporte de articulación triple con sujeción de fijación rápida, 500 mm	60-05-60
---	----------

Pinza eléctrica para tubo con control remoto compuesto por: pinza para tubo, soporte de articulación triple con sujeción de fijación rápida, 620 mm	60-05-65
---	----------

REGLETAS DE BORNES PARA TUBOS

Las piezas de apriete para tubos se encuentran disponibles para todos los tamaños de tubos. Se colocan en la regleta de bornes para tubos de los cabezales de las bombas. Las piezas de apriete para tubos especiales permiten fijar a la vez dos tubos de diferentes diámetros en los cabezales de las bombas de rodillos. Pueden adquirirse para relaciones de flujo de 1:1 a 8:1.



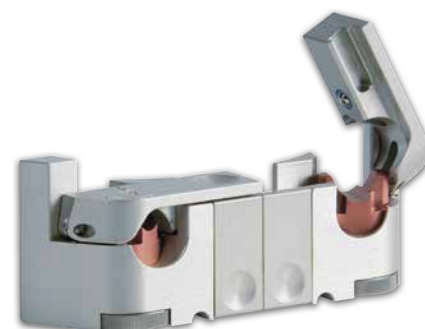
Denominación del producto				Número de artículo
Regleta de bornes para tubos RP 150 (contenida en RP 150, 10-80-00)				10-81-35
Piezas de apriete para tubos para regletas de bornes para tubos RP 150				
	1/4" x 1/16"	rojo		10-64-15
	1/4" x 3/32"	amarillo		10-64-25
	5/16" x 1/16"			
	3/8" x 1/16"	negro		10-64-40
	5/16" x 3/32"			
	3/8" x 3/32"	azul		10-64-50
	1/2" x 3/32"	verde		10-64-65
	1/8" x 1/16"	violeta		10-64-05
	3/16" x 1/16"	verde menta		10-64-10
	1/2" x 1/16"	gris		10-64-55
Piezas de apriete para tubos para cardioplegia RP 150				
	3/16" x 1/16"	gris claro	1:1	10-64-70
	3/16" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	marrón claro	1:1	10-64-71
	1/4" x 1/16"			
	3/16" x 1/16"	blanco	2:1	10-64-72
	1/8" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	azul claro	2:1	10-64-74
	3/16" x 1/16"			
	1/4" x 1/16"	turquesa	4:1	10-64-76
	1/8" x 1/16"			
	17/64" x 1/16"	marrón	8:1	10-64-78
	3/32" x 1/16"			

REGLETAS DE BORNES PARA TUBOS

Pinza para tubo "Variolock"

La pinza para tubo "Variolock" ha sido diseñada para el cabezal de las bombas de rodillos. Si utiliza las piezas de apriete para tubos

correspondientes, podrá introducir tanto tubos simples como dobles en el cabezal de la bomba (por ejemplo para administrar soluciones cardioplégicas).



Denominación del producto			Número de artículo
Pinza para tubo “Variolock” RP 150 (opcional)			10-81-30
Piezas de apriete para tubos para “Variolock”			
(contenidas en 10-81-30)	1/4" x 1/16"	rojo (pequeño)	10-61-73
	1/4" x 3/32"		
	5/16" x 1/16"		
	3/8" x 1/16"		
	5/16" x 3/32"		
	3/8" x 3/32"		
	3/8" x 3/32"	azul (largo)	10-61-72
	1/2" x 1/16"		
	1/2" x 3/32"		
Piezas de apriete para tubo para la cardioplegia con “Variolock”			
opcional	1/4" x 1/16"	1:1	10-61-91
	1/4" x 1/16"		
	1/4" x 1/16"	2:1	10-61-92
	3/16" x 1/16"		
	1/4" x 1/16"	4:1	10-61-93
	1/8" x 1/16"		

Regleta de bornes para tubos DRP 85

Para la bomba de rodillos pequeña, se han diseñado regletas de bornes que pueden alojar tubos de hasta 5/16" x 1/16" de tamaño.



Denominación del producto			Número de artículo
Regleta de bornes para tubos DRP 85 (contenida en DRP 85, 10-85-00)			
inclusive	1/4" x 1/16"	rojo	10-86-56
	1/4" x 3/32"	amarillo	10-86-57
	5/16" x 3/32"	negro	10-86-58
opcional	1/8" x 1/16"	violeta	10-86-55
	3/16" x 1/16"	verde menta	10-86-59

PANEL DEL SISTEMA



Panel del sistema S5

El panel del sistema S5 sirve como soporte de los módulos de visualización y de mando de todos los dispositivos de supervisión, de control y de medición y es junto con los paneles de control de las bombas otra interfaz entre el usuario y el sistema S5. Según sea necesario, el panel del sistema puede colocarse en la barra izquierda o derecha del sistema de barras estándar.

El soporte con articulación esférica se puede girar hasta cualquier posición.

Para colocar los módulos de supervisión y control hay disponibles paneles con entre tres y seis ranuras de conexión. Todos los módulos de visualización y de mando pueden cambiarse durante el funcionamiento en caso de avería; la información se mostrará inalterada tras el cambio de módulo.

PANEL DEL SISTEMA



Módulo vacío S5

Si no se ocupan todas las ranuras de conexión. Puede ocuparse el espacio sobrante con un módulo vacío, quedando espacio para posteriores ampliaciones de la máquina.



Módulo de visualización y de mando S5

Todos los módulos de visualización y de mando son idénticos físicamente y cada uno de ellos está controlado por un microprocesador independiente. La pantalla TFT con contraste seduce por su discreta combinación de colores y por la clara estructura de visualización. El diseño de la pantalla lo determina la función de control y de supervisión seleccionada. Todos los ajustes de las funciones de supervisión y control de las bombas se introducen, salvo contadas excepciones, mediante las pantallas táctiles de los módulos de mando. Un menú fácil de usar guía al usuario a través de todos los parámetros de configuración.

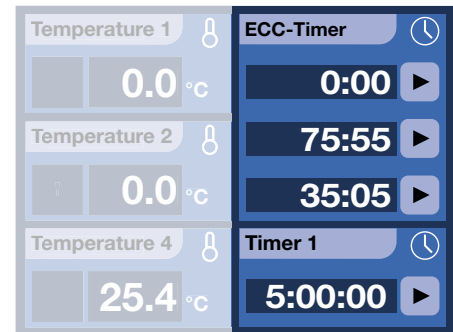
Denominación del producto	Número de artículo
Componentes del sistema S5	
Panel del sistema S5 tamaño 3 para 3 módulos de visualización y mando	28-95-03
Panel del sistema S5 tamaño 4 para 4 módulos de visualización y mando	28-95-00
Panel del sistema S5 tamaño 5 para 5 módulos de visualización y mando	28-95-01
Panel del sistema S5 tamaño 6 para 6 display and control modules	28-95-04
1 módulo de visualización y mando	28-95-10
Módulo vacío	28-95-30

CRONÓMETRO

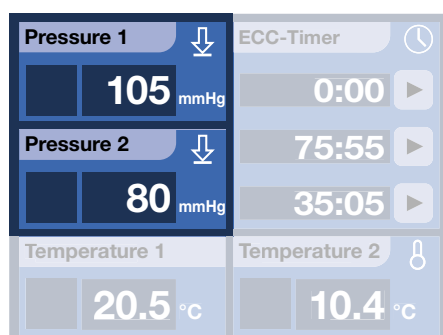
Los tres cronómetros que funcionan independientemente los unos de los otros y pueden medir a la vez la duración de tres procesos diferentes, como el tiempo de omisión total o el tiempo de oclusión de la aorta.

- Cada cronómetro puede ser puesto en marcha y parado individualmente.
- Cada cronómetro puede realizar mediciones de tiempo acumulativas.
- El intervalo de medición de cada cronómetro alcanza los 999 minutos y 59 segundos.

Un cuarto cronómetro puede contar hacia delante o hacia atrás (de acuerdo a la programación) hasta un máximo de 10 horas o 600 minutos (opcional, disponible bajo petición).



CONTROL DE LA PRESIÓN



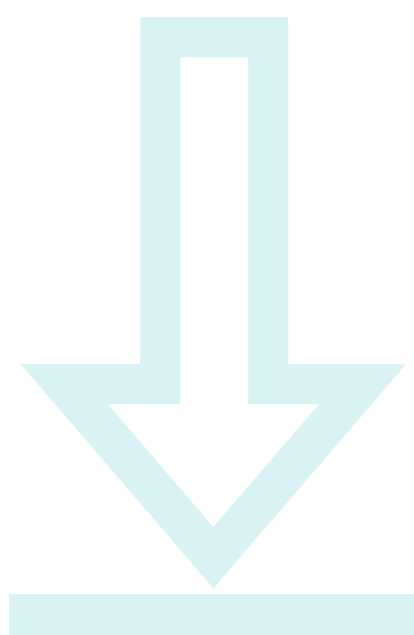
El control de doble presión sirve para:

Medir e indicar la presión en la circulación extracorpórea. El intervalo de indicación abarca de los -200 mmHg a los +800 mmHg. La presión puede indicarse en mmHg o en kPa.

Limitar la presión cuando se alcanza el valor de presión preseleccionado (límite de parada) mediante la detención de la bomba (modo de supervisión).

Controlar la perfusión con una presión regulable constante (valor nominal) mediante la adaptación automática de la velocidad de las bombas (modo de regulación).

Controlar 2 bombas por separado. El ajuste de los parámetros y la puesta del punto cero se efectúan a través del módulo de mando y de visualización del panel del sistema. Como accesorio se requiere un transductor de presión con soporte.

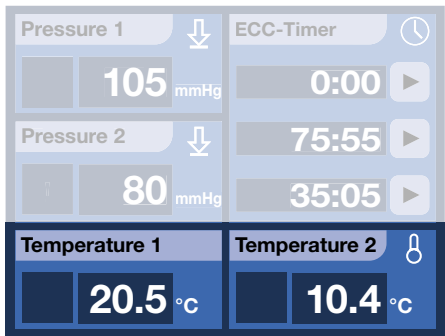


Denominación del producto	Número de artículo
Módulo de sensor de 2 canales Supervisión de la presión	22-20-20
Sensores y accesorios (opcional)	Número de artículo
Transductor Medex (MX 960)	45-04-03
Cable para el transductor Medex	45-04-15
Soporte para un transductor Medex	45-04-16
Placa de sujeción para 2 transductores Medex	45-04-17



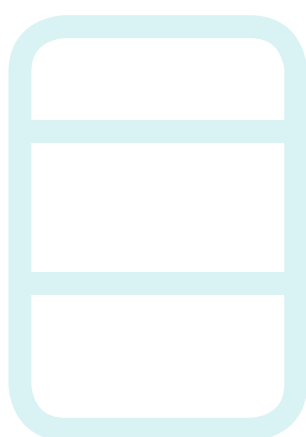
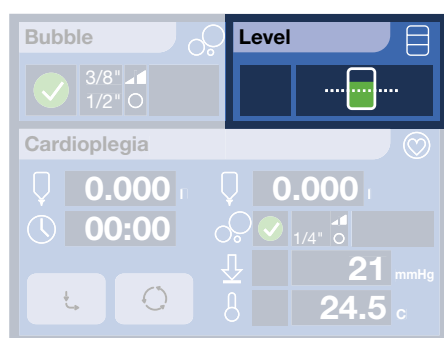
SUPERVISIÓN DE LA TEMPERATURA

- La supervisión de la temperatura permite medir y visualizar a la vez hasta cuatro temperaturas. Un canal del módulo de temperaturas está reservado para el control de cardioplegia.
- Se puede ajustar el valor límite superior e inferior en el módulo de mando y visualización del panel del sistema.
- Los canales de medición destacan por su alta precisión. Cuando se alcanza el valor límite de temperatura, se activa una alarma óptica y acústica.
- En “accesorios” se encuentra una selección de las sondas de temperatura requeridas.



Denominación del producto	Número de artículo
Módulo de sensor de 4 canales para la supervisión de la temperatura	20-30-20
Accesorio (opcional)	Número de artículo
Sondas de temperatura para medir directamente en el oxigenador	
Para oxigenadores del grupo SORIN	45-03-10
Para oxigenadores Dideco	45-03-11

SUPERVISIÓN DEL NIVEL



- La supervisión del nivel regula el nivel de sangre del oxigenador o del reservorio.
- El sensor de nivel va fijado a bandas de sujeción especiales de un solo uso que se pegan de nuevo sobre el reservorio o el oxigenador. El sensor puede colocarse en la mayoría de los oxigenadores y reservorios de carcasa rígida.
- El sensor se basa en la influencia que tiene el nivel de líquido en ondas electromagnéticas de alta frecuencia en un circuito eléctrico oscilante. La aplicación de esta técnica evita que se produzcan errores causados por influencias electromagnéticas, luces extrañas o películas de líquido en la pared del oxigenador.

El nivel puede supervisarse o regularse en dos modos de servicio:

- En el modo de supervisión, el sensor va fijado a la altura de llenado mínima. Si el nivel de sangre actual desciende por debajo de este nivel de llenado mínimo, se activa una alarma óptica y acústica y la bomba se detiene. El símbolo de "nivel" cambia a rojo. En cuanto el nivel supera de nuevo el valor mínimo, la alarma se apaga automáticamente y la bomba se pone de nuevo en marcha. El símbolo de "nivel" cambia a verde.
- En el modo de regulación, el sensor va fijado a la altura de llenado nominal. En el reservorio se puede mantener constante el nivel de sangre nominal mediante la regulación automática de la velocidad de la bomba. La indicación es amarilla.

Denominación del producto	Número de artículo
Módulo de sensor para supervisión del nivel	23-40-00
Sensores y accesorios (inclusive)	Número de artículo
Sensor de nivel	23-27-40
Soporte autoadhesivo (100 unidades)	23-27-41
Accesorio (opcional)	Número de artículo
Soporte para el sensor de nivel	75-521-548



SUPERVISIÓN DE BURBUJAS



Denominación del producto	Número de artículo
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 3/8" (9,56 mm) (23-07-50) y un soporte con articulación triple de 420 mm (23-26-96)	23-45-00
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 1/4" (6,35 mm) (23-07-40) y un soporte con articulación triple de 420 mm (23-26-96)	23-45-01
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 1/2" (12,7 mm) (23-07-45) y un soporte con articulación triple de 420 mm (23-26-96)	23-45-02
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 3/8" (9,56 mm) (23-07-50) y un soporte con articulación triple de 620 mm (23-26-91)	23-45-10
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 1/4" (6,35 mm) (23-07-40) y un soporte con articulación triple de 620 mm (23-26-91)	23-45-11
Módulo de sensor para la supervisión de burbujas: 1 sensor de burbujas 1/2" (12,7 mm) (23-07-45) y un soporte con articulación triple de 620 mm (23-26-91)	23-45-12
gel ultrasónico (para 3/8" ó 1/2"), 250 ml	96-06-10

CONTROL DE CARDIOPLEGIA



Si se utiliza este módulo de sensor en combinación con una bomba de rodillos 150 o una bomba de rodillos doble 85, se pueden seleccionar dos modos de funcionamiento para administrar soluciones cardioplégicas durante la utilización de la máquina o bien la cardioplegia sanguínea:

Funcionamiento manual

Se puede encender y detener la bomba manualmente, el volumen administrado se empieza a contar hacia adelante en el indicador de volumen partiendo de 0.

Funcionamiento automático

Este modo de funcionamiento permite bombear la dosis exacta ajustada previamente. La indicación del volumen empieza en la dosis ajustada previamente y cuenta hacia abajo hasta llegar a cero.



- El cronómetro integrado se pone en marcha automáticamente en todos los modos de funcionamiento cuando la bomba se para y registra el tiempo de isquemia.
- El volumen administrado desde el comienzo de la cardioplejía (volumen total) se acumula y se indica.
- La administración de cardioplejía por medio de dos bombas de rodillo está especialmente indicada para la cardioplejía sanguínea.
- Se puede conectar un sensor de burbujas y un transductor de presión al módulo de sensores del control de cardioplejía.
- Al detectar burbujas el sensor para automáticamente la bomba de cardioplejía, se activa una alarma óptica y acústica y la administración de cardioplejía se interrumpe.
- Si se sobrepasa el valor límite de presión preseleccionado (límite de parada), la "bomba de cardioplejía" se detiene y la administración de cardioplejía se interrumpe. Al mismo tiempo se activa una alarma óptica y acústica (modo de supervisión). También puede seleccionarse el modo de regulación.

Denominación del producto	Número de artículo
Módulo del sensor para el control de cardioplegia	27-80-20
Sensores y accesorios (opcional)	Número de artículo
Transductor Medex (MX 960)	45-04-03
Cable para el transductor Medex	45-04-15
Soporte para un transductor Medex	45-04-16
Placa de sujeción para 2 transductores Medex	45-04-17
Sensor de burbujas	
1/4" (6.35 mm)	23-07-40
1/2" (12.7 mm)	23-07-45
3/8" (9.56 mm)	23-07-50
Gel ultrasónico (necesario sólo para 23-07-45 ó 23-07-50), botella de 250 ml	96-06-10
Soporte de articulación triple con sujeción de fijación rápida para 2 sensores, 620 mm	23-26-91
Soporte de articulación triple con sujeción de fijación rápida para 2 sensores, 420 mm	23-26-96

B-CARE₅

Sistema de supervisión de sangre en línea para la medición de 3 parámetros vitales

Es el primer sistema de supervisión de sangre en línea integrado completamente en una máquina corazón-pulmón.

Los parámetros vitales, saturación de oxígeno, hematocrito y temperatura son medidos en una línea venosa e indicados en un módulo de mando y visualización del panel del sistema. El nuevo módulo va alojado en el bloque de la fuente de alimentación, de modo que no es necesario el montaje de un monitor de supervisión sanguínea en la barra de la S5. Todos los valores de sangre medidos son transmitidos automáticamente al DMS (sistema de gestión de datos).

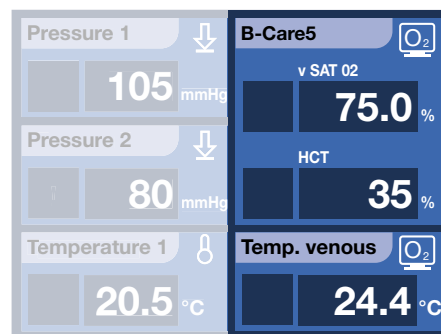
Conector de medición venoso

El conector de medición venoso viene:

- en envase estéril e individual o
- preconectado en el sistema de tubos fabricado específicamente para el cliente.

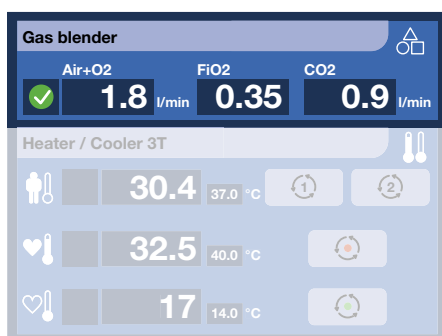
Sensor venoso

Al encender la S5, el Sorin B-Care₅ realiza una comprobación automática y a continuación se encuentra en condiciones de ser utilizado (sin otras medidas adicionales por parte del usuario). El sensor mide ópticamente la saturación de oxígeno venosa (Sat %) y el hematocrito (Hct %). Un termistor integrado detecta la temperatura al momento de la sangre venosa.



Denominación del producto	Número de artículo
B-Care₅	25-60-00
Sensores y accesorios (opcional)	Número de artículo
Módulo de sensor B-Care ₅ (línea venosa)	25-60-20
Sensor venoso (completo)	97-231-059
Soporte de la cabeza medidora (elemento de referencia)	25-60-30
Conectores	
Conector de medición/línea venosa 1/2" 10 unidades (estéril)	05171
Conector de medición/línea venosa 3/8" 10 unidades (estéril)	05172
Set adaptador para conector de medición/ línea venosa 1/4"	080099

MEZCLADOR DE GAS ELECTRÓNICO



El sistema mezclador de gas permite el ajuste, la supervisión y la visualización de todos los flujos de gas necesarios para la circulación extracorpórea. Los valores nominales para el flujo total de aire y de O₂ y su porcentaje de O₂ (FiO₂) pueden ajustarse e indicarse en el aparato básico del mezclador de gas o en el panel de control y de visualización de la máquina. Independientemente, se puede ajustar e indicar el flujo de CO₂.

Los valores reales y nominales se comparan continuamente. El valor real es detectado por 2 sensores independientes. Una alarma de error indica si ambos valores difieren entre sí. Con el mando a distancia del módulo de visualización y de control, pueden ajustarse los valores nominales del aire y O₂, FiO₂ y CO₂ del flujo de gas al flujo sanguíneo. Las señales acústicas y visuales le indican al usuario cuándo se exceden o no llegan a alcanzarse los límites.

Dependiendo del área de aplicación, se obtiene un sistema mezclador de gas en los siguientes 3 modelos:

- Mezclador de gas electrónico (10 l/min) para la perfusión de adultos
- Mezclador de gas electrónico (5 l/min) para la perfusión de niños
- Mezclador de gas electrónico (2 l/min) para la perfusión de lactantes

El volumen de suministro incluye:

- Aparato básico del mezclador de gas
- Cable de conexión al bloque E/A (longitud: 2 m)
- 4 conectores (para las conexiones de aire, O₂, CO₂ y flujo total de gas)

Denominación del producto	Número de artículo
Mezclador de gas electrónico (10 l/min)	25-28-67
Mezclador de gas electrónico (5 l/min)	25-28-68
Mezclador de gas electrónico (2 l/min)	25-28-69
Soporte estándar (recto, con soporte de sujeción rápida)	55-91-50
Accesorio (opcional)	Número de artículo
Soporte (en forma de "u" con placa, compatible con la versión de 4 y 5 consolas)	25-40-70

CLAMP DE LÍNEA VENOSA

Clamp de línea venosa con mando a distancia mecánico

El clamp de línea venosa dispone de mando a distancia mecánico.

Peso reducido. Al fijar el cabezal de apriete en otros lugares del sistema de tubos de las líneas venosas, puede ser necesario el apoyo de un soporte articulado.

El cable de Bowden de 1 m de longitud une el cabezal de apriete con la unidad de mando y transmite instantáneamente los ajustes a la palanca de apriete del cabezal. La unidad de mando puede ser sujeta, en función de la disposición de los componentes o de la comodidad de uso, del lado derecho o izquierdo del mango corredizo de la S5. El diámetro transversal del tubo y, con ello, el retorno venoso, se regulan rápidamente girando el botón para el ajuste (ajuste de aproximación y de precisión).

Resumen de las ventajas del clamp de línea venosa con mando a distancia:

- Flexibilidad de montaje gracias a la separación de la unidad de mando y el cabezal de apriete.
- La VKF puede ser empleada continuamente, ya que, por el contrario al clamp electrónico, no debe ser calibrada.
- La construcción del cabezal de apriete posibilita el continuo control visual de la sujeción del tubo.



Denominación del producto	Número de artículo
---------------------------	--------------------

Clamp de línea venosa con mando a distancia	12-40-00
---	----------

Soporte con articulación triple para clamp de línea venosa	Número de artículo
--	--------------------

Con soporte de sujeción rápida (586 mm)	12-30-90
---	----------

Con soporte de sujeción rápida (386 mm)	12-30-95
---	----------

Soporte de barra	12-05-80
------------------	----------

Piezas de apriete para tubos/juego de 4 piezas (incl.)	Número de artículo
--	--------------------

ø 1/4" x 1/16" rojo	10-07-20
---------------------	----------

ø 3/8" x 3/32" azul	10-07-23
---------------------	----------

ø 1/2" x 3/32" verde	10-07-25
----------------------	----------

Piezas de apriete para tubos/juego de 4 piezas (opc.)	Número de artículo
---	--------------------

ø 1/4" x 3/32" amarillo	10-07-21
-------------------------	----------

ø 3/8" x 1/16" negro	10-07-22
----------------------	----------

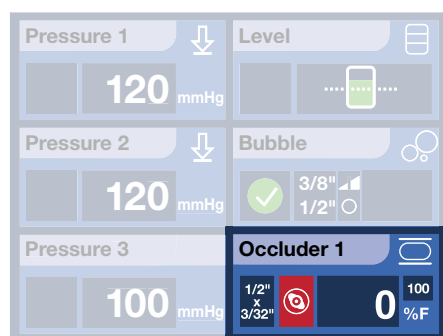
ø 1/2" x 1/16" gris	10-07-24
---------------------	----------

ø 5/8" x 3/32" marrón	10-07-26
-----------------------	----------

ø 1/8" x 1/16" violeta	10-07-27
------------------------	----------

ø 3/16" x 1/16" turquesa	10-07-28
--------------------------	----------

EVO – OCLUSOR VENOSO ELÉCTRICO



El clamp se cierra automáticamente al activarse la función Stop- Link de la bomba arterial, en caso de que esta última se detenga o bien con las funciones de supervisión al generarse una alarma o de manera manual. Al encender la bomba arterial, el ocluser abre al último valor nominal ajustado. Si se produce una situación determinada, se puede desconectar la función Stop-Link directamente en la unidad de mando del ocluser.

La apertura y el cierre se realizan mediante las teclas correspondientes o girando el botón de ajuste. El encaje de éste último se percibe mediante un clic. Se pueden seleccionar diferentes intervalos del ajuste de precisión.

- Utilización ergonómica al iniciar y finalizar la circulación extracorpórea
- Posible preajuste del valor nominal en caso de ocluser cerrado (estando la función Stop-Link activa)
- Doble percepción al girar el botón de ajuste (ruido de clic y encaje)
- Se puede seleccionar el ajuste preciso desde <40% en pasos de 10%
- Retraso del Stop Link por alarma de nivel ajustable de 0-60 s

Denominación del producto	Número de artículo
Ocluser venoso eléctrico	12-80-00
compuesto por:	
Ocluser (con soporte de barra)	12-80-10
Unidad de mando	28-95-70

ACCESORIOS

Códigos de colores

Para asignar con seguridad el panel de control a la bomba de rodillos en barra puede adquirirse un juego de códigos de colores.



Portacables

Para colocar los cables y los tubos de forma clara y segura en el sistema de montaje en barras. Las pinzas de sujeción pueden colocarse en cualquier punto a lo largo de las barras. Disponibles en juegos de 6 clips.



Silla de trabajo del perfusionista

La silla de trabajo permite sentarse cómodamente en una posición correcta para la espalda. Es ergonómica, puede desplazarse y girarse y está equipada con 5 ruedas con autobloqueo. El respaldo y la altura del asiento son regulables. La silla de trabajo es apta para el quirófano y fácil de limpiar.



Cable adaptador de S3 a S5

Para conectar los dispositivos adicionales S3 (SCP, PETCR, mezclador de gas) al sistema S5.



Denominación del producto	Número de artículo
Códigos de colores	50-80-99
Portacables/6 clips 33 mm de diámetro de barra	45-09-10
Portacables/6 clips 25 mm de diámetro de barra	45-09-11
Silla de trabajo para técnicos perfusionistas	41-02-98
Cable adaptador de S3 a S5	45-12-00

ACCESORIOS

**Luz LED de la consola**

Un segundo modelo de la luz de la consola funciona con diodos luminosos. Las principales ventajas de los diodos LED son:

- luz intensa
- larga vida útil
- bajo consumo de corriente
- bajo calentamiento de la lámpara

**Placa de escritura DIN A4**

El funcional soporte para escritura se fija a la consola mediante un soporte estable en la barra. La posición y la inclinación pueden ajustarse individualmente.

Cubierta para soporte de fijación rápida

Estas prácticas cubiertas impiden que se abran accidentalmente los soportes de fijación rápida y protegen de los líquidos derramados.



Denominación del producto	Número de artículo
Luz LED de la consola	35-05-80
Placa de escritura DIN A4	48-04-00
Cubierta para soporte de fijación	43-42-61

ACCESORIOS

Bandeja S5

Opcionalmente, se puede adquirir la bandeja con o sin regleta de enchufes.



Módulo de incremento de la bomba S5

Con el módulo de incremento, se puede aumentar en 10 cm el tamaño de la mesa para soportes de 3, 4 y 5 bombas.



Protector de pantalla de Plexiglas S5

Esta cubierta protege las pantallas de las bombas de rodillo de los objetos que puedan caerse.



Bandeja para bomba de rodillos 150 S5

Para cada una de las bombas de rodillos, puede adquirirse una bandeja de acero inoxidable para depositar pequeños objetos. Hay disponible una versión más larga para dos bombas de rodillos. Estas bandejas están disponibles sólo para bombas simples.



Denominación del producto	Número de artículo		
	Tamaño 3	Tamaño 4	Tamaño 5
Bandeja con regleta de enchufes S5	48-31-19	48-41-19	48-51-19
Bandeja sin regleta de enchufes S5	48-31-10	48-41-10	48-51-10
Módulo de incremento de la bomba S5	48-31-20	48-41-20	48-51-20
Protector de pantalla de Plexiglas S5	48-31-30	48-41-30	48-51-30
Bandeja para bomba de rodillos 150 S5	todos los tamaños: 10-84-60		
Bandeja S5 para dos bombas de rodillos 150	todos los tamaños: 10-84-64		

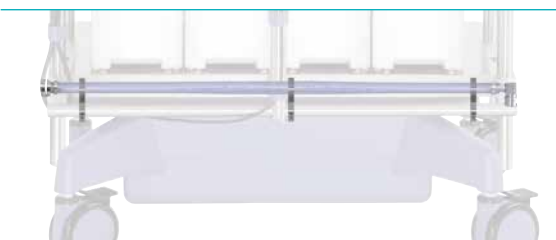
ACCESORIOS

**Módulo con cajón S5**

El módulo con cajón de acero inoxidable permite guardar utensilios. El cajón se desliza suavemente sobre raíles y está asegurado contra caídas. En el cajón hay una bandeja corrediza adicional. El módulo con cajón ocupa el espacio de una bomba en la consola.

**Recipiente térmico S5**

En el recipiente térmico para la S5, pueden enfriarse o conservarse refrigeradas mediante baño de hielo todo tipo de bolsas de infusión (por ejemplo soluciones cardioplégicas). El recipiente consta de una carcasa y una pieza insertada de acero inoxidable. Si sujeta el recipiente térmico en el lado derecho o izquierdo del mango corredizo de la S5, tendrá las botellas enfriadas siempre al alcance de la mano.

**Soporte para la colocación de tubos S5**

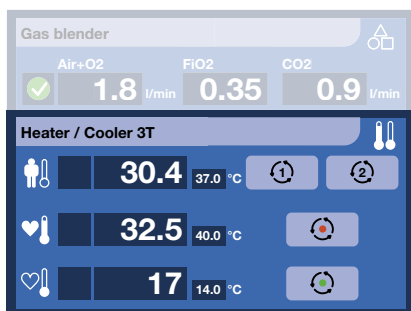
La colocación de tubos consta de un tubo de PVC de 6 m con acoplamiento y tres soportes para la fijación a la guía para barra telescópica horizontal. El soporte levanta los tubos del suelo y evita que los aplasten las ruedas de la consola. Además, de este modo se facilita la limpieza del suelo (sin enredos de tubos ni tropiezos).

Denominación del producto	Número de artículo
Módulo con cajón S5	48-41-70
Recipiente térmico S5	16-05-40
Soporte para la colocación de tubos S5, incluidos acoplamiento y tubo de PVC de 6 m	16-05-60

APARATO DE HIPOTERMIA 3T

Con el aparato de hipotermia 3T se puede regular la temperatura de la sangre del paciente y la temperatura de la solución de cardioplejía independientemente del suministro de agua caliente o fría en el quirófano.

El aparato dispone de 3 depósitos de agua separados y de 3 circuitos de agua que pueden utilizarse simultáneamente. Los circuitos 1 y 2, que funcionan con la misma preselección de temperatura, sirven principalmente para controlar la temperatura del paciente.



El circuito 3, que dispone de un depósito propio de agua fría y caliente, ha sido concebido especialmente para enfriar o calentar la sangre y/o las soluciones cardiopléjicas. Los depósitos de agua fría y caliente están disponibles en todo momento durante el funcionamiento con las correspondientes temperaturas ajustadas previamente.

Con nuestro contenedor de hielo (opcional) se puede reducir en menos tiempo la temperatura del paciente. Además, como apoyo para el control de la temperatura del paciente se pueden utilizar mantas térmicas o hipotérmicas, las cuales pueden ser conectadas al aparato de hipotermia.

El manejo y la supervisión se llevan a cabo en el panel de control del aparato de hipotermia o a través del panel de visualización y de mando del panel del sistema (véase figura).

Ventajas del producto:

- El reducido volumen del depósito permite que los tiempos de refrigeración previa sean extremadamente cortos.
- Los depósitos separados para agua fría y caliente permiten alternar instantáneamente entre la cardioplegia caliente y la cardioplegia fría.
- Los circuitos de paciente y de cardioplegia pueden desconectarse por separado cuando no se utilizan, de modo que el otro sector disponga de una mayor potencia de calentamiento o refrigeración.
- El sistema de seguridad independiente impide que la temperatura del agua alcance valores críticos.
- El nivel de aspiración de las bombas permite vaciar sin problemas el intercambiador de calor y los tubos.

APARATO DE HIPOTERMIA 3T



Denominación del producto	Número de artículo
Aparato de hipotermia 3T, 230 V	16-02-80
Accesorio (inclusive)	Número de artículo
Cable para la conexión al Sistema S5, 6 m	45-12-16
Accesorio (opcional)	Número de artículo
Mantas térmicas e hipotérmicas para adultos (55 x 150 cm)	16-10-50
Mantas térmicas e hipotérmicas para niños (55 x 90 cm)	16-10-51
Juego de tubos para las mantas térmicas e hipotérmicas	16-10-55
1 juego de adaptadores para mantas	16-10-10



CONNECT

CONNECT es un sistema de registro de perfusión intuitivo e innovador que se centra en las herramientas de tendencias y cálculos retrospectivos y en tiempo real con el fin de ayudar con la gestión de los datos durante el bypass cardiopulmonar y después de este.

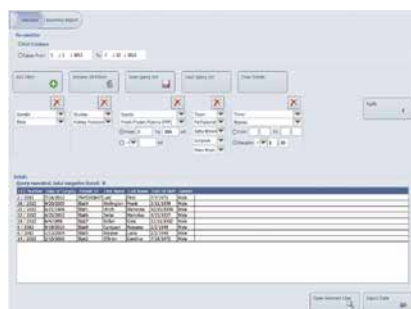
CONNECT ofrece una combinación de software y hardware de diseño inteligente para ayudarle a lograr sus objetivos de perfusión y documentación. CONNECT garantiza la integridad de los datos para lograr un sistema de registro electrónico automatizado, efectivo y eficaz.

La aplicación CONNECT Manager administra el conjunto de datos de casos en una base de datos central y permite al equipo de perfusión acceder a la información en cualquier momento. La aplicación Manager puede utilizarse para imprimir o exportar informes de casos, así como para realizar análisis de datos mediante la herramienta estadística integrada.

La aplicación CONNECT Recorder recopila fácilmente la información personalizada del paciente y del caso durante el bypass cardiopulmonar. La información procedente de la máquina corazón-pulmón y los demás dispositivos en uso del quirófano se muestra en diversos formatos de gráfico y tabla, con el fin de optimizar las preferencias de visualización. Además, es posible añadir al registro del caso comentarios e información sobre medicamentos y volúmenes gracias a la pantalla táctil de la innovadora función TagCloud.

La aplicación CONNECT Recorder funciona en un Datapad con pantalla táctil, diseñado específicamente como una tableta de grado médico impermeable que se instala en la máquina corazón-pulmón de Sorin. Con teclados virtuales en pantalla, listas desplegables y tablas de datos personalizadas, la interfaz de la pantalla táctil permite el registro rápido y sencillo de eventos de caso y documentación específica del paciente. La configuración estándar de Datapad incluye conexiones LAN e inalámbrica integradas, para transferir datos de casos y configuraciones personalizadas por toda la red del hospital.

Una vez finalizado un caso determinado, el registro de este puede transferirse entre las aplicaciones Manager y Recorder a través de una unidad USB o a toda la red del hospital mediante una conexión LAN o la función inalámbrica integrada. Una vez transferido, el registro se puede imprimir, exportar a una ubicación concreta de la red del hospital y almacenar en la base de datos para realizar posteriormente análisis estadísticos, o exportarlo o imprimirlo en el futuro.



Diseñado pensando en el concepto Goal Directed Perfusion

- Función GDP Monitor para el cálculo en tiempo real de los valores de DO₂, VO₂ y VCO₂
- Hoja de balance de líquidos exclusiva para controlar el efecto de la hemodilución
- Función Cifras de referencia de la calidad integrada para emprender iniciativas de mejora del centro
- Conexión electrónica a dispositivos de sistemas de autotransfusión de LivaNova para integrar la información de la autotransfusión al registro de perfusión
- Herramienta de estadística clínica y generación de informes de inventario
- Informes de caso definidos por el usuario, en formato electrónico o en papel
- Fácil personalización para adaptar Connect a las preferencias de perfusión del centro
- Tablas y gráficos personalizables para la deducción de tendencias y el análisis de datos en tiempo real y retrospectivos



- Connect es un producto sanitario registrado

Características técnicas

CONNECT Manager

- Sistema operativo: Microsoft® Windows® XP service pack 3 / Microsoft® Windows® 7 Ultimate 32 bit
- Memoria principal (RAM): 1 GB (recommended)
- Resolución de la pantalla: 1024 x 768 pixels
- Base de datos utilizada: Microsoft® SQL Server 2008 R2 Express (recommended) and higher
- Memoria libre en el disco duro, software: 120 MB / Microsoft® SQL Server 2008 R2

Datapad para CONNECT Recorder

- TFT Flat Panel Display with LED retro-illumination: 4:3 aspect ratio, diagonal of active area 15.0", XGA resolution (1024x768 pixels)
- Sistema operativo: Microsoft® Windows® 7 Ultimate 32 bit
- Intel Celeron 2002E 1.5 GHz
- SO-DIMM DDR3L 1600-RAM 4 GByte
- SSD 2.5" 64 GByte
- Removable CFAST 2.0 16 GByte
- 1x COM Port (COM1), TTL Level
- 4x USB 2.0 Ports (EHCI)
- 1 Gigabit LAN 10/100/1000 BaseT controller
- 1 DVI Output port
- WLAN: WPEA-121N 802.11a/b/g/n Half Mini PCIe Module, Atheros AR9382, 2T2R



Denominación de producto

Número de artículo

Connect Manager

24-90-45

Connect Recorder

24-90-80

Existen paquetes adicionales disponibles para la actualización del DMS; póngase en contacto con el representante de LivaNova para obtener información detallada.

1.0 DIMENSIONES, PESO, CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 CONSOLA

Altura (hasta la superficie de la tapa de la bomba)	640 mm
Profundidad	600 mm

Consola	Tamaño 3	Tamaño 4	Tamaño 5
Anchura (mangos corredizos incluidos)	745 mm	890 mm	1073 mm
Peso	83.4 kg	86.3 kg	89.5 kg

Condiciones de funcionamiento	
Temperatura de funcionamiento	+ 10 °C ... + 40 °C
Temperatura de almacenamiento	0 °C ... + 40 °C
Humedad relativa (funcionamiento y almacenamiento)	30% ... 75%

1.2 BARRAS

Carga máxima permitida		Ampliación del sistema de montaje en barras (opcional)	
Carga total máxima en el sistema de montaje en barras	45 kg	Carga máxima en la barra telescópica	40 kg
Carga máxima en una barra	20 kg ⁽¹⁾	Carga máxima en la barra paralela	11.5 kg

1.3 BOMBAS

	Bomba de rodillos 150	Bomba de rodillos doble 85	Bomba de rodillos en barra 150	Bomba de rodillos en barra 85	2 Bombas de rodillos en barra 85
Altura	285 mm	257 mm	289 mm	237 mm	237 mm
Anchura	180 mm	180 mm	178 mm	116 mm	260 mm
Profundidad	485 mm	485 mm	299 mm	175 mm ⁽³⁾	200 mm ⁽⁵⁾
Peso	15 kg	12 kg	11.9 kg ⁽²⁾	5 kg ⁽²⁾	11 kg ⁽⁴⁾

Datos de las bombas	Bomba de rodillos	Bomba de rodillos doble
Vía de deslizamiento de la bomba Ø	150 mm	85 mm
Rodillo de oclusión Ø	30.5 mm	15 mm

Intervalo de número de revoluciones	De 0 a 250 rpm en la rotación a la izquierda y a la derecha	
Variación del número de revoluciones	±1% del valor final 250 rpm; más ±0,5% del valor nominal	
Variación del número de revoluciones en caso de error (detección de un error en el número de revoluciones a partir de 30 rpm)	En funcionamiento continuo: máx. +15%; 2 revoluciones como máximo hasta la detención de la bomba	
Sentido de giro	Rotación hacia la derecha o hacia la izquierda	Rotación hacia la derecha o hacia la izquierda

Concentricidad		
Vía de deslizamiento de la bomba	0.03 mm	0.03 mm
Simetría de oclusión	0.03 mm	0.03 mm
Rodillos de oclusión	0.015 mm	0.015 mm

⁽¹⁾ máx. brazo saliente 200 mm; ⁽²⁾ incl. soporte de fijación rápida; ⁽³⁾ sin soporte de fijación rápida;

⁽⁴⁾ incl. soporte doble; ⁽⁵⁾ sin soporte doble

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Indicadores	Bomba de rodillos	Bomba de rodillos doble
Intervalo de indicación de rpm	0 a 250 rpm	0 a 250 rpm
Resolución	1 rpm	1 rpm
Intervalo de indicación de l/min (flujo)		
1/8"	0 a 0.83 l/min	0 a 0.44 l/min
3/16"	0 a 1.79 l/min	0 a 0.93 l/min
1/4"	0 a 3.12 l/min	0 a 1.57 l/min
5/16"	0 a 4.70 l/min	0 a 2.33 l/min
3/8"	0 a 6.50 l/min	0
1/2"	0 a 11.2 l/min	0

Variación del número de revoluciones en la bomba esclava	De la relación de flujo fijada máximo 1 punto porcentual
--	--

Suministro de corriente	Bomba de rodillos	Bomba de rodillos doble
Tensión de servicio	24 V DC	24 V DC
Consumo de energía	160 W	160 W

1.4 PANEL DEL SISTEMA

	Para 3 módulos de visualización y de mando	Para 4 módulos de visualización y de mando	Para 5 módulos de visualización y de mando	Para 6 módulos de visualización y de mando
Altura	475 mm	590 mm	723 mm	475 mm
Anchura	184 mm	184 mm	184 mm	375 mm
Profundidad	94 mm	94 mm	94 mm	94 mm
Peso	3.9 kg	4.5 kg	5.1 kg	7 kg

	Módulo de visualización y de mando	Paneles de control para bombas de rodillos en barra
Altura	125 mm	260 mm
Anchura	179 mm	190 mm
Profundidad	8 mm	100 mm
Peso	0.5 kg	3.5 kg ⁽⁶⁾

2. CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

2.1 BLOQUE ELECTRÓNICO/DE ALIMENTACIÓN

Tensiones de entrada	100 V ~a 240 V~; 50 / 60 Hz
Oscilación de tensión permitida	± 10%
Consumo de potencia máximo (equipamiento estándar)	1000 W

⁽⁶⁾ incl. soporte

2.2 SAI Y ACUMULADORES

Tiempo de funcionamiento de la unidad SAI	
Con una potencia de salida de 400 W	20 minutos
Con una potencia de salida de 160 W	90 minutos
Tiempo de carga	12-15 horas

2.3 PANEL DEL SISTEMA

Módulo de visualización y de mando/pantalla táctil	
Tensión de servicio	24 V
Consumo de energía	45 W
Tipo de error de píxel	Conformidad con el error de píxel tipo III

2.4 MESA AUXILIAR CON REGLETA DE ENCHUFES

	Tamaño 3/4/5
Peso de la mesa auxiliar	Aprox. 6.5 kg
Carga máxima de la mesa auxiliar	8 kg
Número de enchufes	4
Protección por fusible	A 230/240 V: fusible automático de 2 A A 110/115 V: fusible automático de 2 A2
Capacidad de carga	Máximo en total 2 A
Suma de las corrientes de fuga	Máximo en total 500 µA

Nivel	
Umbral de alarma (sensor de nivel) en oxigenadores o reservorios fabricados con policarbonato rígido, en donde el grosor de la pared en la posición del sensor es de 3 mm como máximo	Indicador de nivel del soporte del sensor ± 10 mm

Presión	
Gama de medición	De -200 mmHg a +800 mmHg
Resolución	1 mmHg

Cardioplegia	
Gama de medición para la presión	De -200 mmHg a +800 mmHg
Resolución	1 mmHg

Supervisión de la temperatura	
Intervalo de indicación	0 °C a +50 °C

Cronómetro	
Gama de recuento	0 - 999 min 59 seg.

Cronómetro (opcional)	
Gama de recuento	0 - 10 h (hacia arriba y hacia abajo)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.5 MÓDULOS Y SENSORES

Módulo de sensor para supervisión del nivel	
Umbral de alarma (sensor de nivel) en oxigenadores o respiratorios fabricados con policarbonato rígido, en donde el grosor de la pared en la posición del sensor es de 3 mm como máximo	Indicador de nivel del soporte del sensor ± 10 mm

Módulo de sensor para supervisión de burbujas	
Umbral de alarma (sensor de burbujas) a ≥ 15 rpm 1/2" y 3/8"	Volumen de aire: 0,144 cm ³ (Ø 6,5 mm) Volumen de aire: 0,065 cm ³ (Ø 5,0 mm) Volumen de aire: 0,034 cm ³ (Ø 4,0 mm)

Módulo de sensor de 2 canales para la supervisión de la presión	
Precisión	± 5 mmHg
Intervalo de configuración para el punto cero	± 100 mmHg
Intervalo de configuración para la amplificación (adaptación)	$\pm 20\%$
Resistencia de entrada	100 k Ω
Tensión de salida hacia el transductor de presión	< 10 V

Módulo del sensor del control de cardioplegia	
Control del volumen	
Intervalo de ajuste	0 hasta 2 litros
Precisión de la dosificación	$\pm 10\%$, min. ± 20 ml
Supervisión de la presión	Véase el módulo de sensor de 2 canales para la supervisión de la presión
Sensor de burbujas	Véase el umbral de alarma del sensor de burbujas

Módulo de sensor de 4 canales para la supervisión de la temperatura	
Gama de medición de la temperatura	0 °C a +50 °C
Resolución	0.1 °C
Precisión (sin sensores)	0.0 °C - 25.0 °C ± 0.2 °C 25.0 °C - 45.0 °C ± 0.1 °C 45.0 °C - 50.0 °C ± 0.2 °C



www.livanova.com



LivaNova Deutschland Quality System complies with:
EN ISO 13485:2012

CE⁰¹²³ According to Annex II (Full Quality System) of
MDD 93/42/EEC as amended by directive 2007/47/EEC

Manufacturer:
LivaNova Deutschland GmbH
Lindberghstraße 25
D-80939 München Germany
T.: +49(0)89.32301.0
F.: +49(0)89.32301.555

© 2017 LivaNova all rights reserved.