

**DONATELLO™ Serie 2**

Procesador automático de piso de ciclo cerrado para muestras histológicas



Procesador automático para muestras histológicas Donatello™ Serie 2

cód. SDSDN9000

**Fabricante: Diapath S.p.A.**

La imagen mostrada representa el producto, pero es indicativa con respecto a dimensiones y

Made in Italy



**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

- Procesador de piso de ciclo cerrado, con sistema de vacío/presión y funciones controladas para el calentamiento de la parafina y los reactivos
- Cámara de procesamiento de acero inoxidable con capacidad de 8 litros, puede contener hasta 405 muestras, sistema de aspiración integrado
- **Tecnología de precalentamiento de los reactivos (FPS)** que permite procesar biopsias pequeñas en poco tiempo (<1 mm en menos de una hora)
- **Tecnología MultiSense:** durante el ajuste inicial del procesador, el software permite que el operador elija entre varios parámetros de ajuste para identificar la configuración más idónea para la rutina del laboratorio (HIGH, GREEN HIGH, LOW, GREEN LOW, OPEN)
- Posibilidad de configurar el modo de inicio para cada protocolo con 5 alternativas disponibles: Inmediato, Overnight, Weekend, Fast – Half load, Personalizado
- **Identificación de los tanques de los reactivos:** sistema de etiquetas RFID que permite reconocer los tanques de los reactivos, evitando así posibles errores durante la sustitución de los reactivos (disponible solo para HIGH, GREEN HIGH, LOW, GREEN LOW)
- **Trazabilidad de las muestras procesadas (opcional):** gracias a un lector de códigos de barras externo, es posible trazar e integrar toda la información presente en el código de barras impreso en el casete. El equipo es capaz de mostrar el resultado del procesamiento y la información correspondiente para cada casete previamente escaneado.
- **SelfCheck+:** tecnología de autodiagnóstico de la partes sensibles del equipo que permite prevenir bloqueos inesperados durante los procesamientos durante la noche (Overnight). Es un sistema en dos etapas que permite identificar cualquier anomalía de la máquina y mantener las muestras diagnósticas en condiciones seguras de manera preventiva incluso antes de introducir las dentro de la cámara de procesamiento.
- **E.V.A. (Emergency eVolved Algorithm):** algoritmo virtual inteligente que, en caso de bloqueo mecánico, realiza operaciones de manera completamente automática para resolver los problemas sin interrumpir el procesamiento en curso. E.V.A. también se puede comunicar con los clientes en distintos idiomas a través de un sistema de voz.
- **Reactivo Seguro:** en caso de corte de corriente, un reactivo seguro previamente configurado se cargará en la cámara de procesamiento para mantener las muestras en condiciones seguras hasta que llegue el personal del laboratorio (solo si existe una conexión con UPS); el Reactivo Seguro no intervendrá solamente en caso de interrupción de la energía eléctrica, sino también cuando E.V.A. no logre resolver un bloqueo mecánico después de varios intentos del procedimiento de emergencia.
- **Reinicio:** si el UPS no está conectado, en caso de corte de corriente el estado del procesamiento (o del lavado) se guardará y se reanudará, a partir del momento en que se produjo la interrupción, al reiniciar el instrumento
- Posibilidad de configurar los límites de los reactivos mediante un cálculo basado en el número de casetes (DAF) y de procesamientos, o bien solamente en base a los procesamientos efectuados
- **LED** dinámico para cada compartimiento de reactivo para guiar al operador durante la sustitución de los tanques y para visualizar el estado del instrumento durante el Selfcheck+
- **Software** fácil de usar con interfaz basada en iconos para una gestión inmediata de las funciones principales del procesador por parte del operador, con visualización rápida del estado del instrumento y de los tanques
- **Mapeo automático** de los reactivos que permite ubicar correctamente los pasos del procesamiento durante la creación del protocolo: el software solo permitirá introducir reactivos compatibles con el paso anterior presente en el protocolo
- **Cuatro sensores de nivel del reactivo** en la cámara de procesamiento, de los cuales uno de emergencia para evitar errores de sobrellenado del reactivo

# DIAPATH

- **Descarga de la parafina** en 2 modos seleccionables por el usuario: **PWD** (Protect Wax Dumping), en un tanque vacío preinstalado dentro del procesador, o **EWD** (External Wax Dumping) a través de un tubo externo aislado
- **Filtro de carbón activado** ideal para la filtración de vapores derivados de reactivos con base aldehídica o disolventes, con módulo software de control de agotamiento
- Posibilidad de conexión a la aspiración externa (opcional, bajo pedido)
- Procedimiento automático y manual de purificación de las parafinas (WCS)
- Pantalla táctil a color de 15" resistente a los disolventes
- Posibilidad de configurar diferentes usuarios con mapeo diversificado de las funciones accesibles a cada uno
- Número de protocolos configurables no limitado por el software (depende solamente de la capacidad de memoria del PC)
- **Protocolo Reverse:** posibilidad invertir automáticamente un protocolo ya existente con el fin de recuperar tejidos que no hayan sido correctamente procesados
- Estadísticas descargables en diferentes formatos y verificables por los usuarios en relación con los protocolos realizados y todos los protocolos de procesamiento y de lavado instalados en el equipo, alarmas, operaciones realizadas por los usuarios, sustitución de tanques e información correspondiente, como el lote y la fecha de caducidad, con posibilidad de configurar filtros de búsqueda
- Posibilidad de guardar o importar la base de datos en una unidad USB

## Asistencia remota

El software de asistencia remota está disponible para intervenciones en tiempo real en el instrumento. Para la conexión, se recomienda vivamente utilizar el router de teleasistencia, disponible como accesorios, en combinación con la tarjeta SIM; de lo contrario, posible utilizar la conexión de Internet del laboratorio (si la hay).

## Instalación:

- Instrumento de piso (capacidad mínima del piso 200 kg/m<sup>2</sup>)
- Holgura (LxPxH): 800x950x1560 mm

## Capacidad y productividad:

- Cestillo de acero inoxidable con capacidad máxima de 405 casetes estándar, en tres niveles de 135 casetes cada uno
- 3 contenedores para parafina de 4,4-4,7L cada uno
- 12 posiciones para los tanques de los reactivos
- Temperatura de la cámara regulable durante la creación de los protocolos

## FUNCIONAMIENTO



### E.V.A.

El procesador automático de tejidos Donatello™ Serie 2 utiliza un algoritmo virtual inteligente que, en caso de bloqueo mecánico, realiza operaciones de manera completamente automática para resolver los problemas sin interrumpir el procesamiento en curso. E.V.A. cuenta también con capacidad comunicativa gracias a la sintetización de una voz virtual que se comunica verbalmente con el operador, ofreciéndole asistencia durante el uso del instrumento. E.V.A. es un instrumento tecnológico fundamental con miras a implementar las normas de seguridad para la muestra de diagnóstico y para el operador.



### Software innovador

Software fácil de usar y con iconos sencillos, para un control completo del procesador:

- El software guía al usuario durante todos los procedimientos de rutina, incluida la sustitución de los reactivos (en combinación con el sistema de intermitencia de los LED y la voz E.V.A.)
- El estado del reactivo siempre está disponible en la pantalla principal gracias a los diferentes colores de los iconos de los tanques:
  - Verde: reactivo listo
  - Rojo: reactivo para sustituir
  - Naranja: reactivo agotado al 75%
  - Gris: reactivo no instalado
  - Negro: tanque no asignado
  - Icono reloj: parafina aún sin disolver (posibilidad de introducir y declarar parafinas ya líquidas)



### SelfCheck+

Sistema de autodiagnóstico de las partes sensibles del instrumento. Previene bloqueos inesperados en el procesamiento durante la noche. El procedimiento se realizará automáticamente antes de cada procesamiento:

- Comprobación de las partes mecánicas sensibles del procesador.
- Prueba de permeabilidad en todos los compartimentos de reactivos.
- Alarma por mal funcionamiento que permite comprobar el equipo antes de introducir las muestras de diagnóstico e iniciar un procesamiento para garantizar la seguridad total de la muestra.
- Asegura la carga del primer reactivo del protocolo en la cámara de procesamiento, frecuentemente utilizado como reactivo de seguridad para muchos pasos sucesivos.



### Trazabilidad y estadísticas

Donatello™ Serie 2 permite trazar la muestra e identificar cuándo se ha procesado, en qué cestillo y con qué protocolo, siempre y cuando los casetes estén provistos de códigos de barras. Esta característica permite identificar posibles acciones críticas relacionadas con la muestra en el "historial de procesamiento", en caso de procesamiento incorrecto o irregular.

Donatello™ Serie 2 también proporciona estadísticas descargables y comprobables por los operadores en relación con protocolos, trazabilidad, alarmas, usuarios, sustitución y lotes de reactivos, con posibilidad de configurar filtros de búsqueda.



### Filtros de carbón activado

Sistema de filtros de carbón activado, específicos para eliminar los hidrocarburos compuestos (como xileno o sustitutos). El instrumento tiene un punto de aspiración sobre la cámara de reactivo. Antes del módulo de los filtros hay un contenedor para la acumulación de los condensados con el fin de mejorar la

### Reactivo Seguro

En caso de corte de corriente, un reactivo seguro previamente configurado se cargará en la cámara de procesamiento para mantener las muestras en condiciones seguras hasta que llegue el personal del laboratorio (solo si existe una conexión con UPS); el Reactivo Seguro no intervendrá solamente en caso de interrupción de la energía eléctrica, sino también después de varios intentos del procedimiento de emergencia realizado por E.V.A. Si hubiera más de un tanque del reactivo seguro seleccionada y se presentara un problema en el primer tanque útil, el procesador intentaría automáticamente utilizar los otros tanques del mismo reactivo (intento de un segundo reactivo seguro igual al primero).

### Identificación de los tanques de reactivo

Sistema de etiquetas RFID para la identificación de los tanques

- El software y los LED guían el procedimiento de sustitución de los reactivos.
- Evita errores de falta de coincidencia de los reactivos y el uso de reactivos inadecuados.
- Trazabilidad del tipo de reactivo, la fecha de

### Cámara de procesamiento (SPC)

Cámara de procesamiento de acero inoxidable, resistente al calor y a los disolventes:

- Capacidad máxima de la cámara: 8 litros
- Cestillo de tres niveles de acero inoxidable, 405 muestras (135 por nivel)
- Cestillo para Super-Mega-Cassette de acero inoxidable, 56 muestras (Super-Mega-Cassette estándar) o 112 muestras (Slim Super-Mega-Cassette)
- 4 sensores de nivel; el cuarto es el sensor de nivel de emergencia para llenar un llenado excesivo de la cámara
- Para cada paso del protocolo, el usuario puede regular el tiempo de incubación, los ciclos de

### FPS (Fast Processing System)

Opción de protocolo para la activación del procedimiento de precalentamiento del reactivo antes de su uso efectivo dentro de la cámara de procesamiento.

- Posibilidad de precalentar el reactivo en una cámara específica antes de cargarlo en la cámara de procesamiento
- Procedimiento que permite el procesamiento de biopsias pequeñas (grosor máximo de 1 mm) en 1 hora (tiempo de incubación efectivo del reactivo)
- El usuario puede activar esta función durante la creación del protocolo.

### Burbujeo

Procedimiento de mezcla del reactivo en la cámara de procesamiento durante las distintas fases del protocolo.

Desde la pantalla de creación del protocolo es posible elegir, para cada paso de procesamiento, cada cuántos minutos se realizará el procedimiento de burbujeo durante la fase de incubación del

## DONATELLO™ Serie 2



1. Cámara de procesamiento de acero inoxidable (capacidad total de 8 l y 405 casetes estándar)
2. Pantalla táctil a color de 15"
3. 3 contenedores para parafina (capacidad 4,4-4,7L cada uno)
4. Sistema de bloqueo de la cámara de procesamiento
5. Puerto USB para exportación de bases de datos y registros
6. Conectores para la carga/descarga manual del reactivo
7. Puerta principal de vidrio transparente para acceder al módulo de los reactivos
8. Tanques para reactivos
9. Ruedas para el transporte del instrumento

# DIAPATH

## ACCESORIOS

A continuación se presenta la lista de accesorios con sus códigos:

Kit de cestillo filtrante completo (3 estantes y mango), 405 bandejas	SDSPA9084
Cestillo para Super-Mega-cassette	SDSPA9066
Soporte para tubos	SDSPA9069
Llave para tanques ONU 5/10/20 L	R5000
UPS	CRDEA903-IIIPRO
Soporte para UPS	GP2000
Varilla de medición del nivel de parafina	SDSPA0129
Bandeja portacestillo	SDSPA9060
Router para teleasistencia	CRD-RT01N
Discador automático para alarma remota	539018
Discador automático para alarma remota con SIM	SDSAD0001
Kit de llaves para discador automático	SDSAD9001
Alimentador universal para discador automático	SDSAD0002
Espátula para retirar parafina	GP14008
Lector de código de barras para Donatello™ Series 2	SDSBR0001
Tarjetas código QR para la identificación rápida del operador (10 unidades)	SDXCE9000

## Materiales de consumo:

Kit de filtros de carbón activo	SDSPA9050
---------------------------------	-----------

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Capacidad total casetes:	405 casetes estándar
Volumen máximo cámara de procesamiento:	8L
Descripción del cestillo:	Cestillo de acero inoxidable de 3 niveles, 135 casetes por nivel Cestillo para 56 Super-Mega-Cassette estándar (máx.) o 112 Super-Mega-Cassette slim (máx.)
Sensores de nivel de la cámara de procesamiento:	4 sensores ópticos
Número máximo de protocolos:	Ningún límite (en base a la memoria del PC)
Duración máx. por paso:	99 horas, 59 minutos y 59 segundos
Tiempo máx. retraso:	Ningún límite
Límite carreras:	Regulable por el usuario
Paso inicial protocolo:	Regulable por el usuario al inicio de cada carrera
Posición reactivos:	12
Contenedores para parafina:	3 (capacidad 4,4-4,7L cada uno)
Tiempo disolución parafina:	8 horas (según el tipo de parafina)
Ciclo limpieza parafinas:	Automático o manual
Mezcla de reactivo:	Regulable por el usuario (de 5 min a 30 min)
Presión/Vacío:	4 opciones distintas (ambiente, solo vacío, solo presión, ciclo presión/vacío)
Filtros:	Filtros de carbón activado específicos Posibilidad de conexión a la aspiración externa (opcional, bajo pedido)
Potencia:	230V, 50Hz
<b>Dimensiones y peso:</b>	
Dimensiones (LxPxH):	700x750x1550 mm
Holgura (LxPxH):	800x950x1560 mm
Peso vacío:	240 Kg