

Rafer INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA
PARA LABORATORIO



TANK

Estación de preparación de muestra
por microondas



Tecnología en la preparación de muestras
por microondas

Seguro, Profesional y Eficiente



TANK

Estación preparativa de muestras por microondas

12 Vasos Alta productividad, cumple con lo necesario para la preparación de cualquier tipo de muestra.

Sistema de control de temperatura Multi núcleo avanzado integrado y basado en fibra óptica, un preciso control de temperatura y una digestión uniforme.

Sistema operativo UCOS-II, control remoto de observación, permite una operativa comfortable; fibra aeroespacial para el vaso externo.

COT sistema de monitorizado en tiempo real de temperatura y presión

Garantía de por vida para los componentes del magnetrón

Con 20 años de experiencia Sineo es conocido como un innovador en sus patentes.



El digestor de microondas TANK se adhiere al sistema de producción "experimento seguro", "operativa eficiente" y "duración". TANK puede adaptarse a su operativa en rutina y combinar las digestiones más exigentes. La tecnología avanzada de calentamiento por microondas no pulsada con doble magnetrón desarrolla un calentamiento homogéneo y de alta potencia. El modelo TANK dispone de 20 puntos de tecnología de seguridad garantizados para asegurar un alto nivel de seguridad y exactitud, también el modelo TANK combina un dialogo inteligente con el usuario a través de su sistema operativo así como un control eficiente, conveniente y humanizado para lograr una experiencia segura y comfortable.

TANK

Tecnología en microondas / Segura, Profesional y Eficiente

Puntos destacables

- **Sistema de control de temperatura mediante fibra óptica**, un sistema que permite un control de temperatura seguro. La fibra óptica evita los errores de antena de los sensores de temperatura metálicos convencionales y resuelve las desviaciones de temperatura multivaso. El Modelo Tank adopta un sensor integrado multi-núcleo de fibra óptica de 2 mm de diámetro. Con recubrimiento protector de teflón y una pequeña curvatura que favorece su resistencia y flexibilidad. Su durabilidad es 5 veces superior a la de los núcleos convencionales. TANK adopta un sensor de presión semiconductor avanzado de alta precisión, el conjunto completo dispone de un tratamiento anticorrosión efectuando un control preciso de la presión a ± 0.01 MPa.
- **TANK dispone de dos magnetrones**, y un ajuste de calentamiento inversor de microondas que efectúa un ajuste en tiempo real de la potencia de aplicación de microondas según la temperatura y presión que se lee en el vaso. El campo de microondas es más uniforme y el control más preciso. **El inversor de microondas** puede evitar las desventajas del calentamiento pausado y reiniciado, protege de un modo efectivo el magnetrón y reduce la pérdida de energía. Un magnetrón doble para el calentamiento y un focalizado profesional en su diseño hacen que la distribución del campo magnético sea efectivo y ajustado al experimento.
- TANK adopta composites y **materiales de la industria aeroespacial** para configurar un vaso exterior que permite contener una presión de 80 MPa, eliminando el riesgo de deformación radial. Todos los índices son excelentes; Resistencia a la corrosión, resistencia a la alta temperatura, y presión. Resolviendo los peligros asociados a su aplicación.



- TANK adopta el **sistema operativo UCOS-II** equipado con el chip Arm, operativo y funcional. Mediante una pantalla táctil de 7 pulgadas LCD, facilita el control. La pantalla proporciona un gráfico en tiempo real de la curva temperatura/ presión. Dispone de una biblioteca interna de métodos que puede editarse y almacenar métodos propios. El sistema integrado COT monitoriza en tiempo real T/P emitiendo una alarma ante cualquier anomalía en cualquier vaso de reacción. El corte de la generación de microondas protege el instrumento. La versión (TANK-PRO) dispone de un módulo de control Wi-Fi wireless, no solo para el control punto por punto entre el digestor y el instrumento, sino para el control mediante una Tablet de observación a través del red de área local en tiempo real (LAN). La versión. PRO dispone de un diseño de pantalla doble con pantalla de 5 pulgadas para monitorizar en tiempo real las digestiones dentro del horno mediante una cámara interna.

- TANK está equipado con un rotor de 12 vasos para alta productividad. Incorpora materiales composite de alta resistencia, alcanza 1.7 tons en el test de exigencia, y su carcasa de resistencia a elevadas presiones está pensada para el desarrollo de elevadas presiones durante la digestión. La tableta elástica de PEEK puede resistir altas temperaturas, tiene mayor rigidez y dimensión estable, llegar a 19 MPa en resistencia a la flexión y resistencia a la compresión a 260° C, y puede proteger la tapa del recipiente de PFA se dañe durante la digestión. El digestor TANK adopta el diseño de liberación de presión automática, que pone fin a la ocurrencia de una explosión de alta presión peligrosa, y cancela membrana de seguridad y otros artículos de consumo, uso simple y de bajo costo.



- La cámara TANK 316L de acero inoxidable tiene diseño modular. La puerta está hecha de multicapas protectoras y la cámara interna dispone de multicapa protectora de Teflón. El diseño de la estructura está optimizada para eliminar la fuga de microondas. Se cortará automáticamente microondas cuando se abre la puerta de forma natural o por la fuerza, para la protección de la seguridad del usuario. El diseño eficiente del sistema de evacuación para la refrigeración por aire rápido y seguro (caída de 200 °C a 80 °C en 15 minutos), con la mejora de la eficiencia operativa.

Especificaciones:

Alimentación	220 ~ 240VAC 50/60Hz 16A
Potencia microondas	2450MHz, dual magnetron
Potencia instalada	2850W
Máxima potencia salida	1600W, Control de microondas mediante conversión de frecuencia automática continua no pulsada.
Cámara	316L cámara de acero inoxidable, con multicapa de teflón interna y externa anticorrosión.
Diseño de puerta	Puerta de seguridad basada en mecanismo de explosión direccional 3D, con estructura integrada para la prevenir la fuga de potencia microondas.
Sistema control de presión	Sensor semiconductor de presión de alta precisión. Control en el rango: 0-10MPa(1500psi), Exactitud: ±0.01MPa.
Sistema control temperatura	Sistema de control de temperatura multinúcleo integrado basado en fibra óptica, con recubrimiento de Teflón. Rango de medida: -40-305°C, exactitud: ±0.1°C.
Sistema protección pasiva	Sistema COT para el control de presión y temperatura en tiempo real, alarma automática con cualquier alteración anormal en cualquier vaso T/P, con corte automático de potencia.
Software	ARM chip equipado con sistema operativo UCOS-II, TANK está equipado con pantalla táctil color 7 pulgadas, y conectado a ordenador para su control remoto.
Sistema control sin cables	La versión TANK-PRO está equipada con módulo de control Wi-Fi sin cables, puede utilizar PC can para realizar en tiempo real un control operativo de la cámara interna.
Comunicación	TANK-PRO versión está equipado con Puerto serie 232 y USB.
Video monitorizado	TANK-PRO versión está equipado con pantalla táctil en color 5 de pulgadas que permite visualizar en tiempo real la digestión mediante una cámara interna.
Sistema de salida y evacuado	Turbina de refrigeración de alta potencia resistente a la corrosión con una refrigeración rápida de 15 minutos de 200°C a 80°C.
Condiciones ambiente	0~40°C/ 15~80% RH
Tamaño / Peso	600*685*660 mm (anchura x profundidad x altura), 75KG

TANK

Estación preparativa microondas



TK-100 (modelo) Rotor de vasos cerrados de alta presión Tank:

Máximo diseño de presión: 15 MPa (2250 psi)
Máxima teperatura: 300°C
Volumen interno vaso: 100 ml
Tank materiales: PP y fibra de vidrio materiales composite de alta resistencia

Material vaso externo: Materiales fibra aeroespacial Xtra Fiber
Material vaso interno: TFM (reforzado PTFE)
Máxima capacidad: 12 vasos



TK-12 DigiBlock:

Rango temperatura: Tª ambiente +5 -240°C
Precisión: ±1°C
Material del bloque: Aleación de aluminio con recubrimiento de Teflon

Aislado del calefactor: Fibra cerámica con tecnología aislante única por conductos de aire
Capacidad por lote: 12 Piezas por lote
Alimentación: 220-240VAC, 50/60HZ, 1500W



No.OK 151217.SMCQC69



ISO9001:2008 and UKAS quality system authentication



Rafer INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LABORATORIO

www.rafer.es

Barcelona

93 645 50 28
barcelona@rafer.es

Bilbao

94 499 85 80
bilbao@rafer.es

La Coruña

981 93 89 26
galicia@rafer.es

Madrid

91 365 15 70
madrid@rafer.es

Málaga

639 359 792
malaga@rafer.es

Sevilla

954 369 334
sevilla@rafer.es

Valencia

96 340 48 00
levante@rafer.es

Zaragoza

976 23 74 00
rafer@rafer.es

Lisboa

21 154 19 98
lisboa@rafer.es