

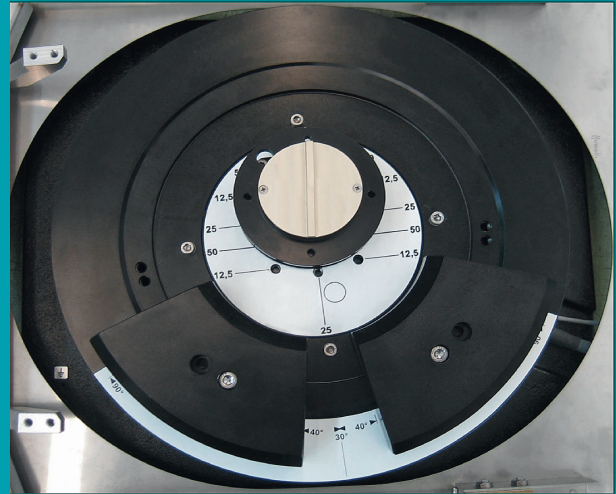
Kuhner shaker

SBM/SS-X (Rack-Shaker)

Sistema en estantes extensible
adecuado para salas con control de temperatura.



1 Motor de transmisión directa



- + Sistema integrado con estantes y unidades de agitación
- + Sistema robusto
- + Ideal para salas con temperatura controlada, laboratorios y pasillos.
- + Cada unidad de agitación tiene su propio motor
- + Motor con eficiencia energética generando un mínimo de calor

El sistema Kuhner en estantes SBM/SS-X es un agitador que ahorra espacio y está diseñado para salas con control de temperatura, laboratorios y pasadizos.

Es un sistema en estantes que se puede prolongar y que contiene las unidades de agitación integradas, hechas de acero inoxidable. Su medida y configuración pueden ser modificadas en cualquier momento deseado.

Sistema integrado flexible

Se pueden incorporar hasta cuatro unidades de agitación (SS-X) en cada armario con estantes. El sistema es una construcción robusta que garantiza un funcionamiento sin vibraciones de la unidad de agitación. Este modelo con estantes está diseñado y construido para tener una alta flexibilidad, pudiendo ser adaptado en casi cualquier habitación y pudiendo ser prolongado fácilmente. La configuración de la unidad de agitación se puede alterar en cualquier momento sin demasiado esfuerzo. Cada unidad está equipada con un controlador de velocidad y opera de manera independiente. Los usuarios pueden escoger movimiento lineal u orbital así como también el diámetro de órbita de cada estante.

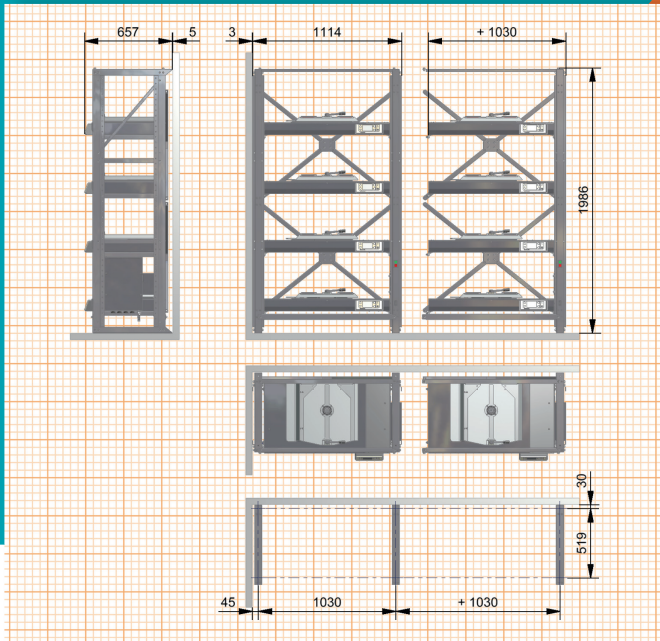
La solución ideal para salas con temperatura controlada

El sistema abierto en estantes está pensado para habitáculos con temperatura controlada. Los estantes y las unidades de agitación son de acero inoxidable con las partes electrónicas selladas herméticamente.

Bajo consumo de energía – mínima generación de calor 1

El motor Kuhner con el sistema de agitación magnético genera muy poco calor, hecho beneficioso usando el agitador en estantes dentro de cámaras con temperatura controlada.

Medidas



Información técnica

Información técnica	SBM: SMX1900, SEM: SMX1901
Peso SBM	54kg
Peso SS-X	60kg
Idioma del menú	al, fr, in, it, es
Interfaz, estándar	CAN-Bus
Interfaz, opcional	USB, Ethernet, digital, analoga
Temperatura ambiente	0°C hasta 60°C
Consumo, máximo	240W (4 máquinas, max. Aceleración)
Consumo, máximo	480W (4 máquinas con motor alta potencia)
Consumo, típico	50W (4 máquinas)

Movimiento de agitación	Velocidad
* Orbital, Ø 12.5mm	20...500 rpm
* Orbital, Ø 25.0mm	20...400 rpm
* Orbital, Ø 50.0mm	20...300 rpm
* Lineal, Ø 12.5mm	20...400 rpm
* Lineal, Ø 25.0mm	20...300 rpm
* Lineal, Ø 50.0mm	20...200 rpm
* Se puede ajustar	

Unidad de agitación SS-X	SMX1910
Modelo plataforma	F (800x420mm)
Carga, máxima	25kg
Resolución	1 rpm
Precisión absoluta	± 0.1 rpm
Temporizador	1s ... 999h
Aceleración	controlada
Freno activo	ajustable
Paro en posición	ajustable

Conexiones principales	
SMX1021	220 - 240 V / 50-60 Hz
SMX1022	190 - 210 V / 50-60 Hz
SMX1023	110 - 120 V / 50-60 Hz
SMX1024	95 - 105 V / 50-60 Hz

2 Plataforma extraíble

3 BPM-60



Opciones

Variedad de opciones para su agitador Kuhner

Plataforma extraíble 2

La plataforma extraíble está diseñada para los modelos ISF1-X y ISF4-X y también para el sistema de agitadores en estantes. Este sorprendente dispositivo permite una carga y descarga del interior del agitador mucho más cómoda.

Plataforma doble

La doble plataforma es una manera fácil y económica de doblar la capacidad de agitación. Consiste en dos niveles de mesa. Cada nivel puede ir con bandejas de medidas E, EX o F. Con este sistema la velocidad de agitación está limitada a 200 rpm.

Unidad de iluminación para fotosíntesis (LED)

El sistema en estantes permite instalar módulos LED para el cultivo de organismos fotoautótrofos. El módulo de control permite programar ciclos de día/noche y variar la intensidad.

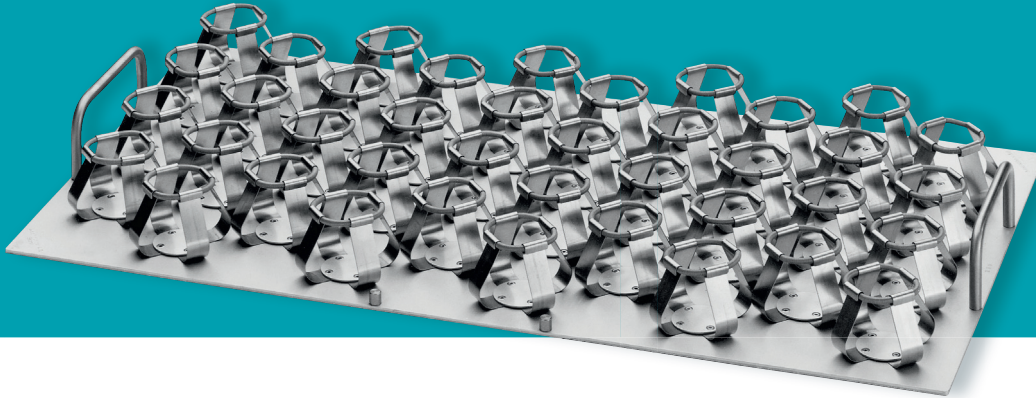
BPM-60 3

El BPM-60 (Bioprocess Monitoring) es un sistema de medida no invasivo para el cálculo continuo del oxígeno disuelto y el pH dentro de los Erlenmeyers. El sistema permite que los dos parámetros se puedan medir en el mismo frasco. Los valores del oxígeno disuelto y pH pueden ser monitorizados simultáneamente en ocho Erlenmeyers diferentes. El sistema continuo de adquisición de datos, comparado con la toma de muestras convencional, proporciona un sistema automático y constante.

Cualificación y validación IQ-OQ

Sistema de cualificación de equipos acorde con las buenas prácticas de fabricación. Kuhner ofrece este servicio que puede ser realizado en las instalaciones del cliente.

1 Bandeja F-250 con abrazaderas fijas



Accesorios

Amplio rango de accesorios

Bandeja universal FU

Nº orden: SM3003

La bandeja universal se puede llenar de una manera fácil y rápida con: abrazaderas fijas para frascos Erlenmeyer, soportes para tubos de ensayo, microplacas, o dependiendo de las especificaciones del cliente.

Bandeja F (800x420mm) para abrazaderas fijas 4

Las abrazaderas están fijas en la bandeja y no se pueden retirar. Ofrecen una máxima estabilidad y permiten una mayor cantidad de frascos comparado con la bandeja universal.

Nº orden	Descripción	Abrazaderas
SM330025	F-25 ml	153
SM330050	F-50 ml	100
SM330100	F-100 ml	74
SM330125	F-125 ml	60
SM330150	F-150 ml	60
SM330200	F-200 ml	40
SM330250	F-250 ml	40
SM330300	F-300 ml	30
SM330500	F-500 ml	26
SM331000	F-1000 ml	16
SM331500	F-1500 ml	12
SM332000	F-2000 ml	9
SM333000	F-3000 ml	8
SM334000	F-4000 ml	5
SM335000	F-5000 ml	4
SM336000	F-6000 ml	3

3 Bandeja F para microplacas



Bandeja F (800x420 mm) para microplacas 5

Kuhner tiene bandejas diseñadas específicamente para microplacas. Las asas delanteras abren y cierran el mecanismo que permite cargar y descargar las microplacas. Hay bandejas de diferente altura (22, 47 o 77mm) que pueden contener hasta cuatro capas de microplacas. Hay bandejas de tres medidas diferentes para todo tipo de placas (24,48 y 96 pozos).

Nº Orden	Descripción	Microplacas
SM3503.22	F-MT.22	24 - 48
SM3503.47	F-MT.47	24 - 96
SM3503.77	F-MT.77	24 - 144

Bandeja F con capa de goma

Nº Orden: SM3603

Toda la bandeja está cubierta de una capa de goma y está pensada para una velocidad de agitación baja (por ejemplo, bolsas de sangre).

Bandeja F con goma adhesiva

Nº Orden: SM3703

Especialmente pensado para velocidades de agitación bajas (hasta 200rpm). El frasco se sitúa directamente encima de la goma adhesiva sin la necesidad de ningún otro soporte. Se pueden usar erlenmeyers de diferentes medidas. Están disponibles individualmente o en conjunto y se pueden suministrar directamente encima de la bandeja. El modelo de bandeja F contiene un máximo de siete gomas.

Bandeja F con barras de soporte

Nº Orden: SM4130.6

Esta opción es una alternativa a las abrazaderas y a las gomas y es ideal para envases altos. La bandeja está cubierta de goma y tiene una barra vertical en cada esquina y seis soportes para sujetar los frascos.

5 Bandeja F con tubos de centrifuga



Bandeja F para frascos de decantación.

Kuhner también ofrece un modo de agitar vasos de decantación. Es una bandeja flexible que puede contener frascos de medidas diferentes. También se puede añadir una segunda capa para doblar la capacidad. Las barras extraíbles permiten una fácil instalación de los frascos.

Nº Orden	Descripción	Frascos
SM430250	FS-250	10
SM4302502	FS-250/2	20 (2 capas)
SM430500	FS-500	8
SM4305002	FS-500/2	16 (2 capas)
SM431000	FS-1000	6
SM4310002	FS-1000/2	12 (2 capas)

Bandeja F para tubos de centrifuga. 6

Nº Orden: SM3805

Es muy común el uso de tubos de centrifuga y de ensayo en la monitorización del cultivo de células. Para esto, Kuhner ofrece tres tipos diferentes de bandejas. La bandeja F tiene una capacidad de 120 (5x24) tubos de centrifuga.

Estante

Nº Orden: SMX1672

El agitador SBM-X puede contener un estante como alternativa a las unidades de agitación, que permite el cultivo en placas de petri.

ISIS-Software

Kuhner ha diseñado el software ISIS para una fácil supervisión, monitorización y recopilación de datos. El software es muy sencillo de utilizar.

Interfaces

Los agitadores Kuhner están equipados con CAN-bus. CAN-USB, CAN-ethernet, EMI-60 y NET-60 son interfaces ampliamente reconocidas.



Agitadores - Accesorios

www.kuhner.com

Kuhner

Represented by:

Adolf Kühner AG • since 1949

Dinkelbergstrasse 1
CH-4127 Birsfelden (Basel)
Switzerland

Kuhner Shaker S.A.
Plç. Diputació 2
17001, Girona
esoffice@kuhner.com

www.kuhner.com