

APARATOS PARA ANÁLISIS DE AGUAS



Termorreactor para la determinación de la Demanda Química de Oxígeno "DQO." en aguas residuales

SEGÚN NORMAS DE LA C.E.E. Y NORMA UNE 77-004.
MÉTODO POR REFLUJO.

CARACTERÍSTICAS

Compuesto por el bloque de digestión para 6, 12 o 20 muestras, con programador de procesos y útiles de manipulación.

Calentamiento uniforme y simultáneo de las muestras.

Programación automática de la temperatura y del tiempo de digestión.

Se suministra completo y compuesto por:

- 1 Bloque metálico.
- 1 Programador de procesos tiempo/temperatura.
- 1 Gradilla con soporte porta-tubos.
- 1 Soporte para tubos refrigerantes.
- Tubos DQO. boca 29/32.
- Refrigerantes para DQO.

MODELOS - EQUIPO COMPLETO

	Código	Número de plazas
DQO. - 6	4000638	6
DQO. - 12	4000639	12
DQO. - 20	4000640	20



LISTADO DE PARTES - REPUESTOS

Bloques metálicos calefactores. Para su correcto funcionamiento es imprescindible incluir el programador de procesos tiempo/ temperatura RAT-2, ya que no deben conectarse directamente a la red.



Código	Número de plazas	Ø tubo mm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Temperatura °C	Consumo W	Peso Kg
4000507	6	42	18 33 28	45 - 450	1500	18
4000508	12	42	18 39 33	45 - 450	2100	25
4000509	20	42	18 44 39	45 - 450	2500	31



Programador de procesos tiempo/temperatura RAT-2. Código 4001538

Soportes para tubos refrigerantes

Código

- 4000643 Para 6 plazas
- 4000644 Para 12 plazas
- 4000645 Para 20 plazas



Tubos para digestión DQO.

Código 1000641



Gradillas con soporte porta-tubos

En plancha especial en dur-al tratado químicamente, con asas y placas laterales para evitar pérdidas de calor.

Código

- 4005071 Para "DQO.-6" (6 tubos para el bloque 4000507)
- 4005081 Para "DQO.-12" (12 tubos para el bloque 4000508)
- 4005091 Para "DQO.-20" (20 tubos para el bloque 4000509)



Refrigerantes para digestión DQO.

Código 1000642



Características

Display indicador de la temperatura, tiempo y programa. Temperatura seleccionable desde 45 hasta 450°C. Capacidad de memoria: 20 programas de 4 pasos cada uno. Tiempo máximo por paso: 600 minutos. Sonda de temperatura tipo K. Indicador acústico y luminoso del final del ciclo. Alarma de rotura del sensor de la temperatura. Selector posterior para ensayos DQO.

Panel de mandos

Interruptor general.
Display indicador de la temperatura.
Pulsador selector de la temperatura.
Pulsador de incremento de consigna.
Pulsador de marcha.
Pulsador de paro.
Pulsador para disminuir consigna.
Pulsador selector de tiempo.
Display indicador de tiempo y del programa.
Pulsador selector del programa.



Termorreactores para la Demanda Química de Oxígeno DQO "Eco-8" y "Eco-16"

TEMPERATURAS HASTA 160°C.
DQO EN 30 MINUTOS !

APLICACIONES

Para los análisis de la Demanda Química de Oxígeno DQO, fósforo total, cromo total y análisis diversos por descomposición de muestras de aguas y lodos.

CARACTERÍSTICAS

Estructura metálica recubierta con pintura epoxi altamente resistente a los agentes químicos y corrosivos.

Bloque termostático construido en aluminio que permite una óptima estabilidad térmica en todas las temperaturas seleccionadas y una excelente reproducibilidad.

Provistos de alarma acústica de fin de ciclo con desconexión automática.

TERMORREACTOR DQO. ECO-8

Termorreactor en seco para 8 tubos de 16 mm Ø y 1 tubo para descomposición de 22 mm Ø.

Permite la selección de 5 temperaturas de trabajo diferentes a 70, 100, 120, 150, y 160 °C y 4 tiempos de 30, 60, 120 min. infinito.

El bloque termostático está provisto de una campana protectora para mayor seguridad durante la fase de operación.



TERMORREACTOR DIGITAL DQO. ECO-16

Termorreactor en seco para 14 tubos de 16 mm Ø y 2 tubos para descomposición de 22 mm Ø.

Equipado con microprocesador y display LCD digital que permite programar temperaturas y tiempos de reacción, en rangos muy amplios, con alta precisión y repetitividad.

MODELOS

	TERMORREACTOR D.Q.O ECO-8	TERMORREACTOR D.Q.O. ECO-16
Código	5100127	5100126
Cantidad máx. de tubos (accesorios)	8 tubos 16 mm Ø + 1 tubo 22 mm	14 tubos 16 mm Ø + 2 tubos 22 mm
Rango programable de Temperatura	70, 100, 120, 150 y 160 °C	de ambiente a 160 °C resolución 1 °C
Estabilidad Térmica	±0,5 °C a 150 °C	
Tiempo programable	30, 60, 120 min. o infinito	de 0 a 199 min ó infinito
Lectura de Temperatura y Tiempo	Análogica	Digital
Potencia	135 W	550 W
Voltaje	220-240V/50Hz - 110-120V/60Hz	220-240V/50-60Hz
Medidas alto x ancho x fondo / Peso	10x14x23 cm / 2 Kg	11x17x27 cm / 3,8 Kg

ACCESORIOS



5191666



5191667



5191668



Campana de protección
(sólo para ECO-16).

Código **5191651**



Gradilla en acero inox.

AISI-304, para 12 tubos de 16 mm Ø ext.

Código **1025512**



Juego de 20 tubos de vidrio de Ø 14x16 mm.

Código **5191680**

Probeta para muestras de descomposición de 22 mm Ø con esmerilado NS 19/26 y tapón de vidrio.
Código **5191666**

Refrigerante tipo KS de 20 cm y 3 m. de tubo en Polietileno.
Código **5191667**

Tubo de absorción para refrigerante.
Código **5191668**

AGITADOR PARA FRASCOS A ROTACIÓN, "REAX 20"

Especialmente diseñado para el examen de aguas residuales y lodo (Según Norma DIN 38414) Apartado 4: "Determinación de elutriación de agua".

Para test de filtración o extracción por disolución. Para frascos de 0,5 a 2 litros. (Ver página 69). COMECTA / HEIDOLPH

MODELOS	Código	Capacidad litros	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
REAX 20-12	5054124	12 frascos	47 105 52	280	33
REAX 20-8	5054128	8 frascos	47 77 52	280	28
REAX 20-4	5054122	4 frascos	47 49 52	280	23



Se suministran con adaptadores para frascos de 1,5 a 2 litros.



Demanda Biológica de Oxígeno “DBO₅ Sensor 6 y 10”

CARACTERÍSTICAS

Innovador sistema ecológico (sin mercurio) para la Determinación de la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) mediante técnica manométrica. Lectura digital inmediata en mg/L, fácil y de precisión.

Sensor manométrico controlado por microprocesador con memorización automática de 5 valores DBO en intervalos de 24 h, con posibilidad de proseguir la oxidación hasta 21-28 días para la DBO final.

4 escalas de medición DBO dependiendo del volumen de la muestra:

100 ml de 0 a 90 mg/L, 150 ml de 0 a 250 mg/L, 250 ml de 0 a 600 mg/L, 400 ml de 0 a 999 mg/L, (valores superiores previa dilución de la muestra).

Alarma visual para valores fuera de escala y por batería baja.

Alimentación de los sensores manométricos por 2 baterías de litio.

Los equipos están compuestos por una unidad de agitación de 6 ó 10 plazas, 6/10 sensores manométricos, 6/10 porta-absorventes del anhídrido carbónico, 6/10 botellas ámbar y 6/10 imanes teflonados.

Motor de operación continua para funcionamiento sin interrupciones o sobrecalentamientos que podrían alterar el resultado de las muestras.

Velocidad de agitación: 60 r.p.m.

Diseño compacto, con asas encastradas lateralmente y estructura en acero inoxidable en pintura epoxi resistente a los agentes químicos.

Nota: para determinar la curva de adelantamiento cinético del proceso, es necesario mantener el DBO a una temperatura constante de 20 °C. Para este proceso aconsejamos las estufas refrigeradas “Medilow S, M ó L”.



ACCESORIOS

Dos soluciones diferentes para realizar los Test de Control:

Sensor Check. En pocos segundos permite una rápida verificación de la correcta operación del sensor, concediendo fiabilidad a los resultados previstos. Código **5100135**

Tabletas para Test de Control. Permiten verificar, mediante test de 5 días, la correcta estanqueidad del sistema y la calibración del sensor de presión. El test se realiza con el uso de una tableta medida que permite leer el valor incluso 24-48h después. Caja de 8 tabletas. Código **5100136**

REPUESTOS

Sensor manométrico. Código **5100137**
Botella ámbar 500 ml. Código **5100138**

MODELOS	Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior cm)	Consumo W	Peso Kg
DBO ₅ Sensor-6	5100132	30 35 15	2	2,3
DBO ₅ Sensor-10	5100133	30 43,2 16,5	2	3



Armarios refrigeradas para la DBO. “Medilow S-M-L-LG”

ACONSEJADAS PARA MANTENER LAS MUESTRAS A TEMPERATURAS CONSTANTES DE 20 °C. CON REGULACIÓN ELECTRÓNICA Y LECTURA DIGITAL DE LA TEMPERATURA.

PARA TEMPERATURAS REGULABLES DESDE +2 °C HASTA 40 °C. ESTABILIDAD: ±1,5 °C. CON CIRCULACIÓN POR AIRE FORZADO.



CARACTERÍSTICAS

Mueble exterior recubierto en epoxi.

Recinto interior moldeado en ABS, resistente y de fácil limpieza.

Grupo compresor hermético y sin vibraciones.

Turbina de circulación de aire en el interior del recinto.

Orificio lateral para entrada de conexiones, sondas, etc.

Bases de toma de corriente en su interior (potencia máx. 500 W).

Soportes pie delanteros regulables a nivel.

Cambio de sentido apertura de la puerta.

Puerta con cerradura.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

Regulador electrónico de la temperatura con indicador digital. Sonda Pt 100.

Alarma fallo de sonda.

Alarma independiente de sobretemperatura.

PANEL DE MANDOS

Regulador de la temperatura.

Display indicador de la temperatura real.

Display indicador de la temperatura de consigna.

Pulsador de aumento de valor.

Pulsador de disminuir valor.

Pulsador de nivel de programación.

Pulsador de configuración.

Indicador de alarma.



Modelo “Medilow S”.
Capacidad: dos bloques DBO.



Modelo “Medilow M”.
Capacidad: tres bloques DBO.

MODELOS	Código	Capacidad litros	Nº de estantes	Bases de toma corriente	Capacidad Bloques DBO	Alto / Ancho / Fondo (interior) cm	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Peso Kg
MEDILOW-S	2101270	180	3	2	2	73 51 43	95 60 60	250	40
MEDILOW-M	2101271	260	4	3	3	104 51 43	130 60 60	330	53
MEDILOW-L	2101272	500	5	4	3-4	134 64 51	160 76 71	330	90
MEDILOW-LG	2101273*	500	5	4	3-4	134 64 51	160 76 71	330	108

* Con puerta de vidrio doble aislante y antiempañable.



Floculadores de laboratorio "Flocumatic"

PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS AGENTES FLOCULANTES NECESARIOS PARA CONSEGUIR LA SEDIMENTACIÓN. REGULACIÓN ELECTRÓNICA DIGITAL DE LA VELOCIDAD Y DEL TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO.

Par máximo por cada unidad de agitación 40 Ncm. Viscosidad máxima 30.000 mPas.

APLICACIONES

Permite optimizar la adición de coagulantes y polielectrolitos para el tratamiento de aguas de superficie y residuales. Evaluación de la eficacia de un absorbente sobre agentes tóxicos.

Polivalente. Sin transmisiones por correa. Por su potente par de giro permite agitar y mezclar sustancias de alta viscosidad.

CARACTERÍSTICAS

Equipo de agitación de 4 ó 6 plazas que permite acoplar vasos hasta 1000 ml forma alta ó 2000 ml forma baja.

Regulación electrónica digital de la agitación desde 15 a 200 r.p.m.

De funcionamiento silencioso.

Tiempo de funcionamiento regulable de 1 a 999 minutos o en continuo.

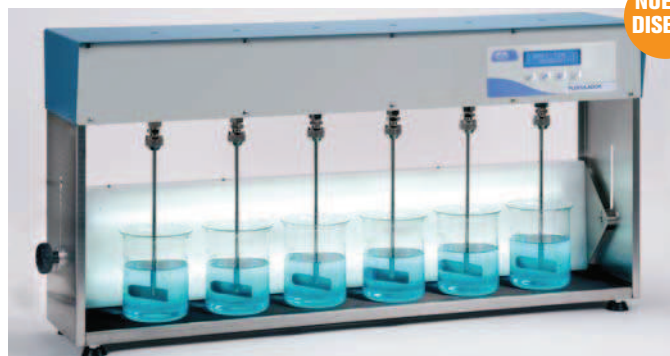
Varillas agitadoras forma pala fija en acero inox. AISI 304, fácilmente intercambiables y regulables en altura.

Elemento de iluminación ajustable en altura por medio del sistema de fijación original SELECTA, que permite fijar indistintamente en posición posterior o en posición base para conseguir distinto ángulo de iluminación del ensayo. Con el código 3000834 y 3000915, según modelo, que se suministran como accesorios se obtiene la simultánea iluminación inferior y posterior.

Mueble superior esmaltado en epoxi; lateral y base en acero inox. AISI 304 con pies soporte en caucho antideslizante.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla alfanumerica. Indica revoluciones por minuto y tiempo.
2. Pulsador invalidar parámetro.
3. Pulsador disminuir valor parámetro.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador validar parámetro.



NUEVO DISEÑO

Floculador "Flocumatic" con elementos de iluminación en posición vertical. 6 plazas.

Floculador "Flocumatic" con elementos de iluminación en posición horizontal. 4 plazas.



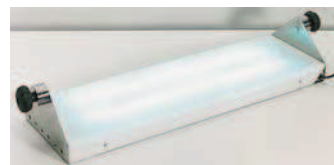
MODELOS

Código	Número de plazas	Regulación de velocidad r.p.m.	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Potencia iluminación W	Consumo W	Peso Kg
3000833	4	15 - 200	52 70 23	40	160	24
3000914	6	15 - 200	52 99 23	50	170	36

ACCESORIOS

Elemento de iluminación adicional, para iluminación simultánea.

Código para el modelo código
3000834 3000833 de 4 plazas.
3000915 3000914 de 6 plazas.



Floculador portátil "4P-M"

PARA CUATRO PLAZAS. CON ILUMINACIÓN.

CARACTERÍSTICAS

Para corriente eléctrica o adaptable a conector de encendedor de coche (12 V DC) para conseguir in situ ensayos para la optimización de las dosis de coagulantes y polielectrolitos en las proximidades de las plantas de depuración de aguas. Varillas agitadoras en acero inox. AISI 304 seleccionable en altura con sistema de bloqueo. Permite adaptar vasos de hasta 1 litro.

PANEL DE MANDOS

1. Pantalla alfanumerica. Indica revoluciones por minuto y tiempo.
2. Pulsador invalidar parámetro.
3. Pulsador disminuir valor parámetro.
4. Pulsador aumentar valor parámetro.
5. Pulsador validar parámetro.



MODELO

Código	Alto / Ancho / Fondo (exterior) cm	Consumo W	Tensión de alimentación	Peso Kg
3000835	32 25 25	20	220-240V/50-60Hz	4,8

ACCESORIO.

Bolsa de transporte.
Código **3000836**



NUEVO