

# ANEXO CONVOCATORIA

22/2023

## RENGLONES

| Renglón | Especificación Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Imagen |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1       | <p>           Agitador tipo shaker<br/>           Tipo de movimiento circular<br/>           Diámetro orbital [mm] 4.5<br/>           Peso a agitar permitido (incl. aditamento) [kg] 0.5<br/>           Potencia del consumo del motor [W] 10<br/>           Potencia del suministro del motor [W] 8<br/>           Tiempo permitido encendido [%] 100<br/>           Velocidad min. (ajustable) [rpm] 200<br/>           Rango de velocidad [rpm] 0 - 3000<br/>           Indicador de velocidad escala<br/>           Contador de tiempo<br/>           Indicador del contador del tiempo 7 segmento LED<br/>           Rango del ajuste del tiempo [min] 1/60 - 999<br/>           Modo de operación contador de tiempo y operación continua<br/>           Función de tacto<br/>           Trabajando con las placas de microtitulación<br/>           Número de placas de microtitulación 1<br/>           Temperatura ambiental permitida [°C] 5 - 40<br/>           Humedad relativa permitida [%] 80<br/>           Clase de protección de acuerdo al DIN EN 60529 IP 21<br/>           Voltaje [V] 100 - 240<br/>           Frecuencia [Hz] 50/60<br/>           Consumo de energía [W] 20<br/>           Voltaje DC [V=] 24<br/>           Consumo de energía [mA] 800         </p> |        |
| 2       | <p>           Agitador orbital<br/>           Capacidad para 9 erlenmeyers         </p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |
| 3       | <p>           Caudalímetro másico<br/>           Controlador de caudal másico<br/>           Material : Material en contacto con el producto acero de inoxidable.<br/>           Rango Caudal 0 a 9.3 nml/min hasta 50nlts/min<br/>           GS Gas Sustitucion 1 o mas gases sustituibles .<br/>           Calibrado de 0 a 500 sccm.<br/>           Microprocesador para 10 gases. (Aire, Argon, CO2, CO, Metano, Helio, Hidrógeno, Oxígeno, Nitrógeno y N2O)<br/><br/>           Precisión : +/- 1 % de plena escala<br/>           Repetibilidad: +/- 0,2 % de plena escala<br/>           Conexión: 1/4 " Compression<br/>           Sellos: Viton<br/>           Asiento de la válvula de Viton.<br/>           Salida: 4-20 mA Lineal y 0-5 Vdc lineal.<br/>           Alimentación : 24 VDC<br/>           Rango de control: calibrado para 2-100 % de plena escala<br/>           Señal de control externa: 0...5 VDC lineal<br/>           Control desde el módulo por señal externa y/o a través de         </p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |

| Renglón | Especificación Técnica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Imagen |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3       | comunicación RS232.<br>Display: Local montado en el instrumento<br>Caudal instantáneo en unidades de ingeniería.<br>Máxima presión : 35 BAR<br>Máxima Temperatura : 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |
| 4       | Bomba peristáltica de bajo flujo que cumpla FDA 21 CFR177.2600/ USP clase VI/EP 3.1.9<br>cabezal construido en POM con rodillos de acero inoxidable<br>caudal por canal: 0,025 hasta 380 ml<br>220 volts - 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |
| 5       | Bomba de vacío para filtración<br>Dimensiones (AnxPxAl) 164 x 90 x 141 mm<br>Consumo eléctrico 65 vatios<br>Tensión operativa 0,63 A<br>Presión de funcionamiento 36,3 psi<br>Nivel de ruido 53,5 dBA<br>Temperatura ambiente máx. 5 - 40 °C<br>Vacío máximo 100 mbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |
| 6       | pHmetro de mesada<br>Precisión (ISE) 0.5% de escala completa (ión monovalente), 1% de escala completa (ión divalente)<br>Precisión (pH) $\pm 0,002$<br>Puntos de calibración (pH) Hasta 6 preestablecidos o 5 personalizados<br>Detalles de la gestión de datos Formato manual, temporizado (seleccionable cada 3 a 3600 segundos), impresora o formato CSV<br>Frecuencia 50/60 Hz<br>Entradas BNC, ATC<br>Rango (ISE) 0,001 hasta 19999 ( $\pm 2000$ )<br>Exactitud de la temperatura $\pm 0,3$ °C<br>Voltaje 100/240 V<br>Tipo de visualización LCD<br>Salidas RS232 (conector fonográfico), mini-B USB, agitador<br>Rango (pH) -2 a 20<br>Resolución (pH) 0,1 / 0,01 / 0,001<br>Precisión (mV) $\pm 0,2$ mV<br>Puntos de calibración (ISE) 2 a 6 puntos de uno de los siguientes grupos, 0.001, 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 0.01, 0.1, 1, 10, 100, 1000<br>Certificaciones / Cumplimiento Sin certificado de pH rastreable por NIST<br>Puntos de datos 500<br>Medidor, electrodo de pH / ATC compatible con TRIS (13-620-631), brazo de electrodo, cables RS-232 y USB, fuente de alimentación de 100/240 V |        |
| 7       | Estufa de convección forzada 30 litros de capacidad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura. Rango RT + 50 -300 o mas</li> <li>• Temperatura. Precisión 0.1</li> <li>• Temperatura. Fluctuación <math>\pm 0.5</math></li> <li>• Con temporizador</li> <li>• Estantes</li> <li>• LED de pantalla</li> <li>• Fuente de alimentación AC220V <math>\pm 10\%</math>, 50 / 60Hz;</li> <li>• Tamaño interno 30 litros o mas</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |