



Bioreactores de 20l a 1000l destinados a plantas pilotos o de producción para cultivos de bacterias, hongos y levaduras. Accesorios para cultivos celulares animales e insectos.

Apto para fermentaciones en batch o perfusión.
Esterilizables in-situ

Características técnicas

Modelo	DG-10	DG-20	DG-50	DG-100	DG-200	DG-500	DG-1000
Volumen Total	15l	30l	75l	150l	300l	750l	1500l
Volumen de trabajo máximo	10l	20l	50l	100l	200l	500l	1000l
Volumen de trabajo mínimo	3l	7l	20l	40l	80l	200l	400l
Rel. Altura/diámetro	2.5:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1
Diámetro de vaso	197 mm	260 mm	360 mm	460 mm	570 mm	870 mm	1000 mm
Puertos en tapa 19mm	4	4	4	4	6	6	6
Clamp 1.5"	4	4	4	4	3	3	3
Clamp 2.5"	0	0	0	0	3	3	3
Puertos lateral superior Clamp 1/2"	1	1	1	1	1	1	1
Clamp 1.5"	3	3	3	3	2	1	1
Clamp 2"	0	0	0	0	1	2	2
Puertos lateral inferior Clamp 1.5 " Z0	1	1	1	1	2	2	2
25mm	4	4	4	4	6	6	6
Flujo de gases l/m (1)	2-20	5-50	10-100	20-200	50-500	100-1000	200-2000
Válvula de cosecha (2)	3/4 " de diámetro		1" de diámetro			2" de diámetro	
Válvula Toma Muestra	1/2 "de diámetro esterilizable con vapor. Libre de zonas muertas						
Agitación	De 0 a 500 RMP. 3 propelas Rushton de 6 palas. Sello mecánico doble. Montaje de motor inferior						
Control de temperatura (3)	Rango de operación de 10°C a 80°C. Calentamiento eléctrico						
Control de pH	De 2 a 12 mediante loop de control PID con bomba de base y ácido Opción –GMP y -GMM adicionalmente mediante loop PID con ingreso de CO2						
Control de pO2	De 10% a 100% mediante lazos de control PID de agitación. Opción –VP y –MF: control adicional PID en cascada del caudal de gas ingresado. Opción -GMP y –GMM: control adicional PID en cascada de mezcla de gases (aire, O2 y N2) Opción con bomba/s auxiliar/es, control adicional PID en cascada de bomba para el ingreso de sustrato.						
Control de espuma	Disponibles en los modelos con bomba de anti-espuma						
Control de flujo de gases	Opción –MA: Por ajuste manual y rotámetro. Opción –VP: control sobre Válvula proporcional y rotámetro. Opción –GMP: control de mezcla de gases (aire, O2, N2 y CO2) por válvulas de pulso (ON/OFF) Opción –GMM sistema de mezcla de gases (Aire, O2, N2 y CO2) por massflow (control y medición de caudal individual de cada gas).						
Aireador (sparger)	Tipo herradura (ring)						
Salida de gases	Condensador para salida de venteo						
Bombas peristálticas	Controladas por pulsos (On/Off). Velocidad de giro ajustable manualmente hasta 160l/min.						
Display	Touch screen de 10" color. Funciones amigables al operador						
Conectividad	Salida RS-232 y USB para registro de parámetros.						

(1) Pueden ser requeridos otros rangos de flujo de aire.

(2) Válvula esterilizable con vapor. Libre de zonas muertas.

(3) La temperatura del agua de enfriamiento debe ser menor o igual a 10°C por debajo de la temperatura mínima a controlar.

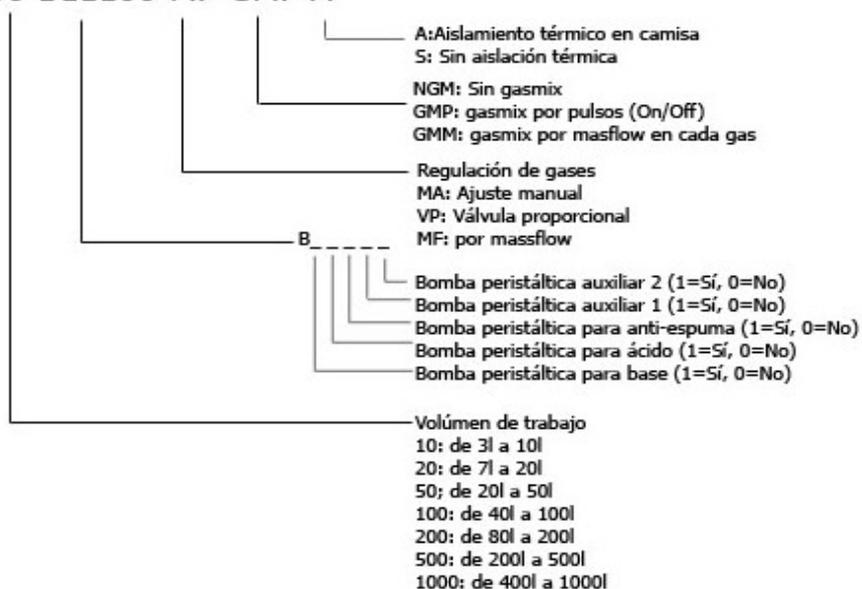
Suministros	DG-10	DG-20	DG-50	DG-100	DG-200	DG-500	DG-1000
Consumo eléctrico	1KW	2KW	5KW	10KW	20KW	50KW	100KW
Consumo de Vapor	5 kg/h	10 kg/h	25 kg/h	50 kg/h	100 kg/h	250 kg/h	500 kg/h
Tensión de alimentación	3x380 VAC/50Hz						
Alimentación de agua de enfriamiento	2 bar regulada.						
Alimentación de gases	1,5 bar regulado. Gases secos y libres de partículas de aceite.						
Drenaje	Por gravedad libre de contra-presión.						

Accesorios:

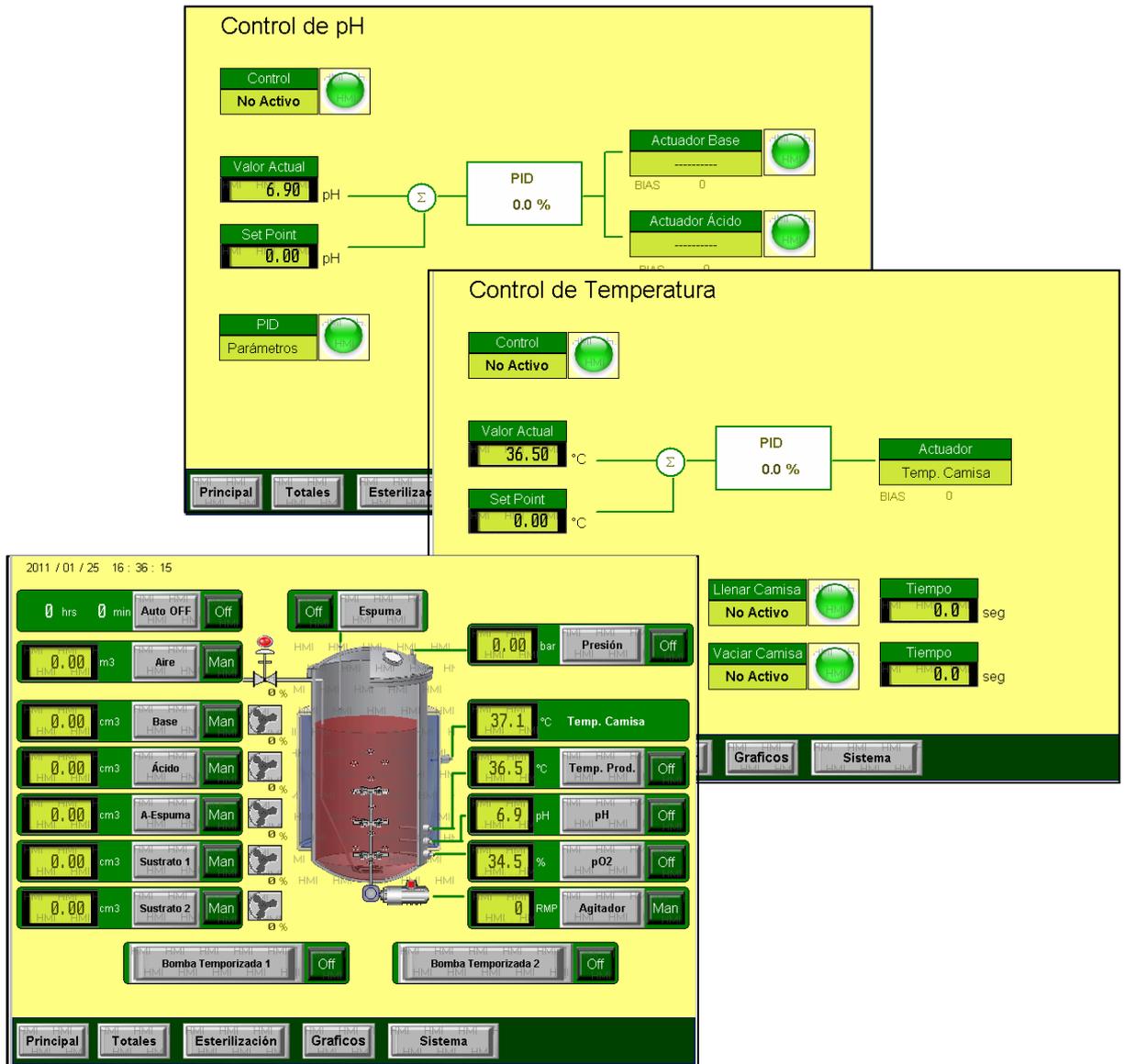
- Spin filter desde 2µm (nominal)
- Draft tube
- Canasta de aireación por manguera de silicona
- Propelas tipo hélice marina u otras.
- Micro sparger
- Otros sensores como turbidez, CO2, conductividad, etc.
- Sensor de nivel conductivo para control de perfusión
- Celdas de carga para control de perfusión
- Control incorporado de bomba de alimentación a μ constante ($K.e^{\mu t}$)
- Frascos y tapas con 3, 3 y 4 puertos.

Códigos de producto

DG-200-B11100-MF-GMF-A



Software de control totalmente integrado



Fácil manejo de pantallas

Información completa del estado del proceso con indicación visual de fácil comprensión

Acceso restringido a los parámetros PID y cascadas de los controles

Gráficas de parámetros de proceso

Control del ciclo de esterilización en las versiones SIP

Mensajes de alarmas

Supervisión de eventos