



CÁMARAS CLIMÁTICAS  
CON FOTOPERIODO

CÁMARAS PARA ENSAYOS  
DE CRECIMIENTO

CÁMARAS PARA ENSAYOS  
CON LUCES

INCUBADORES REFRIGERADOS  
CON FOTOPERIODO



04-05

**CÁMARAS DE FLUJO VERTICAL  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
Y ENSAYOS**

**CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

*RANGO DE TEMPERATURAS DE +4°C A +60°C*

*OPCIONAL DE -30°C A +60°C*

*RANGO DE HUMEDAD OPCIONAL DE 20% A 90% HR*

06-07

**CÁMARAS DE FLUJO HORIZONTAL  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

*RANGO DE TEMPERATURAS DE +4°C A +60°C*

*OPCIONAL DE -10°C A +60°C*

*RANGO DE HUMEDAD OPCIONAL DE 20% A 90% HR*

08-09

**INCUBADORES DE FLUJO VERTICAL  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

*RANGO DE TEMPERATURAS DE +4°C A +50°C*

*OPCIONAL DE -10°C A +60°C*

*RANGO DE HUMEDAD OPCIONAL DE 20% A 90% HR*

10-11

**ACCESORIOS Y APLICACIONES  
DE CÁMARAS  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

12-13

**INCUBADORES DE FLUJO VERTICAL  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

*RANGO DE TEMPERATURAS DE +4°C A +50°C*

*RANGO DE HUMEDAD OPCIONAL DE 20% A 90% HR*

14

**APLICACIONES DE LUZ  
CON DIODOS LED  
DE CÁMARAS PARA ENSAYOS  
DE CRECIMIENTO**

15

**CÁMARAS VISITABLES  
PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO  
CON/SIN CONTROL DE HUMEDAD**

*RANGO DE TEMPERATURAS DE +4°C A +60°C*

*OPCIONAL DE -10°C A +60°C*

*RANGO DE HUMEDAD OPCIONAL DE 20% A 90% HR*



CONTROLADOR SERIE 4000 EQUITEC

## FRÍO - CALOR - HUMEDAD- FOTOPERIODO

### Nuestros productos y aplicaciones:

- Crecimiento de plantas
- Algas
- Arabidopsis
- Formación de escarcha
- Drosophila e insectos
- Incubadores
- Crecimiento con luz LED
- Cámaras de baja temperatura
- Cultivos de tejidos
- Cámaras de cultivos visitables
- Germinación de semillas
- Habitaciones para ensayos controlados
- Cámaras de flujo horizontal
- Sacado de semillas

### Aplicaciones típicas:

Condiciones de crecimiento de plantas controladas: temperatura y humedad, con foto-períodos.

### Intensidad de luz en aplicaciones típicas:

20-600  $\mu\text{mol m}^2/\text{s}$

### Espectros disponibles:

350 a 820 nm, según la luminaria requerida.

### Flujo de aire:

Suministra una velocidad del aire entre 0.2 m/s y 0.5 m/s, asegurando una uniformidad de la temperatura óptima; aún a través de las superficies de crecimiento multi-escalonadas, reduciendo la tensión sobre plantas.

## CÁMARAS PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO CON AIRE FORZADO

- Rango de temperatura de  $-10^{\circ}\text{C}$  a  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- Control de humedad: rango de trabajo de 20% a 95% R.H.
- Panel de control gráfico con pantalla táctil 4,3" opcional 7,0" TFT.
- Registrador de datos electrónico con representación gráfica de los datos y salida USB para descarga de datos.
- Control de temperatura y/o humedad.
- Fotoperiodo: control de intensidad lumínica, fotoperiodo día/noche.
- Sonda con una precisión de  $0.1^{\circ}\text{C}$ .
- Homogeneidad de la cámara de  $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$  a  $27^{\circ}\text{C}$  y de  $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Estabilidad en la cámara de  $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$  a  $+27^{\circ}\text{C}$  y de  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  a  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- Microprocesador para el control y programación de los parámetros con sistema PID.
- Sistema de humidificación por ultrasonidos opcionalmente electrodos o pulverizadores.
- Termostato limitador de elemento calefactor para protección de la muestra y la propia cámara.
- Protección de producto mediante  $t_{\text{min}}/t_{\text{max}}$ .
- Luces en los estantes y/o en el techo regulables en altura y/o en los laterales.
- Control de lumínico en 6 niveles de intensidad, posibilidad simular el amanecer/atardecer.
- Flujo horizontal o semi-horizontal, reduce el estrés de las plantas.
- Intensidad máxima sobre bandeja de  $600 \mu\text{mol m}^2/\text{s}$ .
- Regulación de la velocidad del flujo de aire, opcional, reduce el estrés de las plantas.

## ACCESORIOS OPCIONALES

- Tubos de luz del día para crecimiento de algas.
- Tubos de crecimiento para crecimiento de plantas en las bandejas o en el techo.
- Tubos con diferentes configuraciones de diodos LED; para el crecimiento de diferentes tipos de plantas y ciclos vegetativos, según aplicación.
- Luces en el techo, costados o trasera de la cámara, con ventanas de cristal de protección térmica.
- Impresora digital para temperatura y/o control de humedad.
- Salida para alarma de control remoto (4-20 mA).
- Interfaz de conexión de control RS 485 + protocolos de comunicación.
- Puertos de acceso adicionales para cables y tubos.
- Módulo de alarma telefónica GSM.
- Tubos de luz de UV para esterilización.
- Registrador de datos.
- Módulo Wi-Fi con conexión a Ethernet + visualización en web.
- Batería de 72 horas, respaldo de seguridad para casos de fallos de red eléctrica.
- Puerto de conexión USB, para descarga de los datos almacenados.
- Software de comunicación con PC, bajo demanda.
- Sistema de medida de CO<sub>2</sub> mediante celda de 2
- Sistemas de irrigación.
- Enchufes internos.



**De +4° a +60°C**  
**De 20% a 90% HR**  
**Estándar**

**Opcional**  
**De -10° a +60°C**  
 Sin control de humedad en temperaturas negativas

CÁMARAS DE CRECIMIENTO DE AIRE FORZADO DE FLUJO VERTICAL CON CONTROL LUMÍNICO CON O SIN CONTROL DE HUMEDAD

MODELOS EGCS OPCIONAL DE +4°C A +60°C DE -10°C A +60°C

MODELOS EGCS/HR DE +4°C A +60°C RANGO DE HUMEDAD DE 20% A 90% HR



EGCS 351 3S HR

Modelo con luces en 3 lados en ambos costados y puertas

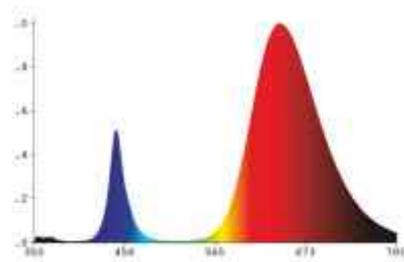


EGCS 351/1L

Modelo con luces en 1 bandeja

## CÁMARAS DE CRECIMIENTO (MODELOS EGCS y EGCHS) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Incorporan controlador de la serie 4000 con representación gráfica de datos.
- Pantalla táctil TFT retro iluminada de 4.3" para el control de temperatura (los modelos EGCS/HR incorporan control de humedad) con representación gráfica de la curva de temperatura y humedad.
- Control diferenciado de temperatura (día/noche)
- Rango de temperatura estándar de +4°C a +60°C (de -10°C a +60°C opcional) con las luces apagadas; de +10°C a 60°C con las luces encendidas.
- Termostato de seguridad, protege las muestras frente a temperaturas elevadas.
- Control de intensidad lumínica, en distintos niveles, con perfiles de día/noche y amanecer/atardecer.
- Temperaturas y/o humedad programables día y noche.
- Iluminación LED opcional.



Espectro de alta eficiencia en plantas típico con luz utilizando LED

### Modelos EGCS/HR y EGCHS/HR

- Control de humedad: rango de trabajo del 20% al 90% HR (+/-3% HR), en un rango de temperatura de +19°C a +40°C.
- Homogeneidad de +/-1.5 °C en el interior de la cámara 37°C, con control de humedad.
- Sonda electrónica (4-20mA) de humedad, con una precisión de +/-2% (opcional +/-1% HR).
- Generador de humedad por ultrasonidos, introduciendo en la cámara gotas microscópicas de agua a temperatura ambiente, opcional :centrifugación o generación.
- Sistema de secado mediante condensación por refrigeración.

### MODELOS EGCS y EGCHS



- Rangos de temperatura para equipos estándar de +2°C a +60°C o de -10°C a +60°C opcionalmente.
- Modelos EGCS y EGCHS con control de humedad del 20% al 90% HR (+/-2 %), en un rango de temperatura de +19°C a +40°C.
- Precisión de +/-0,1°C en pantalla.
- Homogeneidad +/- 1.5°C a 27°C y de +/-1.0°C a 45°C en el interior de la cámara (con luces apagadas).
- Estabilidad de +/-0.75°C a 27°C y de +/-0.5°C a 40°C en el interior de la cámara (con luces apagadas).

### RESTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: IGUALES A LAS DE LOS MODELOS EGCHS

Ver página 7

### MODELOS EGD CON FLUJO DE AIRE VERTICAL

MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA Y CONTROL DE HUMEDAD	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA FRONTAL Y EN LAS LATERALES	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA FRONTAL Y EN LAS LATERALES CON CONTROL DE HUMEDAD	CAPACIDAD (LITROS) NETOS/BRUTOS	Nº DE ESTANTES	CONTROLADOR GRÁFICO	PUERTA INTERNA DE CRISTAL	COMPRESOR HP	DIMENSIONES INTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)	DIMENSIONES EXTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)
EGCS 351				290/350	1	✓	✓	1/2	820 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
	EGCS 351 HR			290/850	1	✓	✓	1/2	820 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
		EGCS 351 3S		270/330	1	✓	✓	1/2	720 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
			EGCS 351 3S HR	270/330	1	✓	✓	1/2	720 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
EGCS 501				430/550	3	✓	✓	1/2	740 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
	EGCS 501 HR			430/1175	3	✓	✓	1/2	740 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
		EGCS 501 3S		410/535	3	✓	✓	1/2	640 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
			EGCS 501 3S HR	550/710	3	✓	✓	1/2	640 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
EGCS 701				550/710	4	✓	✓	3/8	740 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
	EGCS 701 HR			520/1345	4	✓	✓	3/8	740 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
		EGCS 701 3S		500/690	4	✓	✓	3/8	640 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
			EGCS 701 3S HR	730/940	4	✓	✓	3/8	640 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
EGCS 941				730/940	4	✓	✓	3/8	740 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
	EGCS 941 HR			730/1850	4	✓	✓	3/8	740 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
		EGCS 941 3S		690/900	4	✓	✓	3/8	640 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
			EGCS 941 3S HR	1200/1500	4	✓	✓	3/8	640 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
EGCS 1501				1200/1500	4+4	✓	✓	3/8	1600 x 540 x 1350	1700 x 800 x 1980
	EGCS 1501 HR			1220/2700	4+4	✓	✓	3/8	1600 x 540 x 1350	1700 x 800 x 1980
		EGCS 1501 3S		1180/1460	4+4	✓	✓	3/8	1500 x 540 x 1350	1700 x 800 x 1980
			EGCS 1501 3S HR	1180/1460	4+4	✓	✓	3/8	1500 x 540 x 1350	1700 x 800 x 1980
EGCS 2201				2180/2200	4+4	✓	✓	3/8	1600 x 840 x 1350	1700 x 1100 x 1980
	EGCS 2201 HR			2180/2200	4+4	✓	✓	3/8	1600 x 840 x 1350	1700 x 1100 x 1980
		EGCS 2201 3S		1780/2200	4+4	✓	✓	3/8	1500 x 840 x 1350	1700 x 1100 x 1980
			EGCS 2201 3S HR	1780/2180	4+4	✓	✓	3/8	1500 x 840 x 1350	1700 x 1100 x 1980

# CÁMARAS PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO CON AIRE FORZADO

FLUJO DE AIRE HORIZONTAL



UNIFLOW

**+4° a +60°C**  
**De 20% a 90% HR**  
**Estándar**

**Opcional**  
**De -10° a +60°C**



CÁMARAS DE CRECIMIENTO CON REFRIGERACIÓN POR AIRE FORZADO DE FLUJO HORIZONTAL CON CONTROL LUMÍNICO CON O SIN CONTROL DE HUMEDAD

MODELOS EGCHS OPCIONAL DE +4°C A +60°C DE -10°C A +60°C

MODELOS EGCHS/HR DE +4°C A +60°C RANGO DE HUMEDAD DE 20% A 90% HR

EGCHS 941 2L 2S LED

Opcional: con luces LED en dos bandejas, en puerta y parte trasera



EGCHS 1501 2L 2S HR LED

Modelo con luces LED en 2 bandejas , puertas y en las traseras

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Puerta interna de cristal térmico, con cierre hermético.
- Puerta externa opaca, con ayudas de apertura y tirador de gran tamaño.
- Microprocesador para los parámetros de control con sistema PID.
- Alarmas independientes, visual y sonora, para temp. máximas y mínimas, con batería de respaldo en NiCd, de más de 48 h de duración (72h opcional).
- Ajustes del sistema protegidos por contraseña numérica.
- El controlador memoriza los valores de temperaturas máximas y mínimas, con representación gráfica de los mismos.
- Opcional: puerta externa de cristal doble con tirador de gran tamaño.
- Refrigeración por aire forzado, distribuido horizontalmente uniforme, con una alta homogeneidad de la temperatura dentro de la cámara.
- Aislamiento de poliuretano de alta densidad de 60 mm (libre de CFC y HCFC).
- Gas refrigerante R404, libre de CFC y HCFC, biodegradable.
- Compresor hermético, montado sobre amortiguadores para reducir los niveles de ruido.
- Sistemas independientes de enfriamiento y calentamiento.
- Acabado del interior de acero inoxidable AISI 304.
- Esquinas redondas, para una fácil limpieza.

- Estantes de acero inoxidable perforado, con altura regulable.
- Junta magnética en la puerta externa, para asegurar el cierre tanto de la puerta externa como de la interna.
- Pasamuros para introducir cables e instrumentos externos.
- Acabado exterior de acero, recubierto de epoxi.
- Patas en acero inoxidable con altura regulable.
- Base con 4 ruedas, para facilitar el movimiento, con pies ajustables en altura.
- Tropicalización, funcionamiento en áreas de trabajo con temperaturas de hasta +32°C.

## RESTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: IGUALES A LAS DE LOS MODELOS EGCHS

Ver página 5

### MODELOS EGCD CON FLUJO DE AIRE VERTICAL

MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA FRONTAL CON CONTROL DE HUMEDAD	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA FRONTAL Y EN LAS TRASERA	MODELOS CON LUCES EN LA PUERTA FRONTAL Y EN LA TRASERA, CON CONTROL DE HUMEDAD	CAPACIDAD (LITROS) NETOS/BRUTOS	Nº DE ESTANTES	CONTROLADOR GRÁFICO	PUERTA INTERNA DE CRISTAL	COMPRESOR HP	DIMENSIONES INTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)	DIMENSIONES EXTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)
EGCHS 301				290/350	1	✓	✓	1/2	710 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
	EGCHS 301 HR			290/350	1	✓	✓	1/2	710 x 540 x 660	925 x 800 x 1140
		EGCHS 301 2S		270/330	1	✓	✓	1/2	710 x 500 x 660	925 x 800 x 1140
			EGCHS 301 2S HR	430/555	1	✓	✓	1/2	710 x 500 x 660	925 x 800 x 1140
EGCHS 501				550	3	✓	✓	1/2	630 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
	EGCHS 501 HR			430/555	3	✓	✓	1/2	630 x 540 x 1100	850 x 800 x 1730
		EGCHS 501 2S		410/535	3	✓	✓	1/2	630 x 500 x 1100	850 x 800 x 1730
			EGCHS 501 2S HR	410/535	3	✓	✓	1/2	640 x 500 x 1100	850 x 800 x 1730
EGCHS 701				520/710	4	✓	✓	3/8	630 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
	EGCHS 701 HR			520/710	4	✓	✓	3/8	630 x 540 x 1350	850 x 800 x 1980
		EGCHS 701 2S		500/690	4	✓	✓	3/8	630 x 500 x 1350	850 x 800 x 1980
			EGCHS 701 2S HR	500/690	4	✓	✓	3/8	630 x 500 x 1350	850 x 800 x 1980
EGCHS 941				730/940	4	✓	✓	3/8	630 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
	EGCHS 941 HR			730/940	4	✓	✓	3/8	630 x 840 x 1350	850 x 1100 x 1980
		EGCHS 941 2S		690/900	4	✓	✓	3/8	630 x 800 x 1350	850 x 1100 x 1980
			EGCHS 941 2S HR	690/900	4	✓	✓	3/8	630 x 800 x 1350	850 x 1100 x 1980
EGCHS 1501				1220/1500	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 600 x 1350	1700 x 800 x 1980
	EGCHS 1501 HR			1220/1500	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 600 x 1350	1700 x 800 x 1980
		EGCHS 1501 2S		1180/1460	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 560 x 1350	1700 x 800 x 1980
			EGCHS 1501 2S HR	1180/1460	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 560 x 1350	1700 x 800 x 1980
EGCHS 2201				1800/2200	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 890 x 1350	1700 x 1100 x 1980
	EGCHS 2201 HR			1800/2200	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 890 x 1350	1700 x 1100 x 1980
		EGCHS 2201 2S		1780/2180	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 850 x 1350	1700 x 1100 x 1980
			EGCHS 2201 2S HR	1780/2180	4+4	✓	✓	3/8	1390 x 850 x 1350	1700 x 1100 x 1980



**De +4° a +50°C**  
**De 20% a 90% HR**  
**Estándar**

**Opcional**  
**De -10° a +50°C**

Sin control de humedad  
en temperaturas  
negativas

INCUBADORES  
REFRIGERADOS  
CON FOTOPERIODO  
FLUJO DE AIRE VERTICAL

MODELOS ERIS/GCS  
OPCIONAL  
DE +4°C A +50°C  
DE -10°C A +60°C

MODELOS ERIS/GCS/HR  
DE +4°C A +50°C  
RANGO DE HUMEDAD  
DE 20% A 90% HR

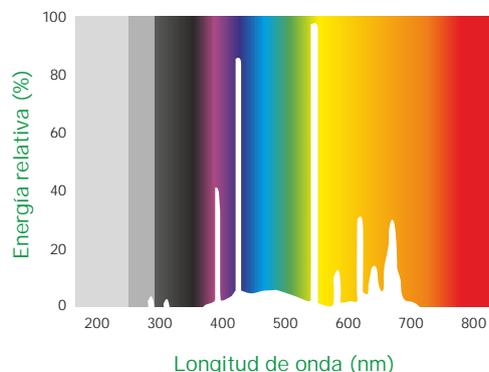
ERIS/GCS 855 HR

Modelo con luces en la puerta

## CÁMARAS DE CRECIMIENTO (MODELOS ERIS/GCS) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Incorporan controlador de la serie 4000 con representación gráfica de datos.
- Pantalla táctil TFT retro iluminada de 4.3" para el control de temperatura (los modelos ERIS/GCS/HR incorporan control de humedad) con representación gráfica de la curva de temperatura y humedad.
- Control diferenciado de temperatura (día/noche)
- Rango de temperatura estándar de +4°C a +50°C (de -10°C a +50°C opcional) con las luces apagadas; de +10°C a 50°C con las luces encendidas.
- Termostato de seguridad, protege las muestras frente a temperaturas elevadas.
- Control de intensidad lumínica, en distintos niveles, con perfiles de día/noche y amanecer/atardecer.
- Temperaturas y/o humedad programables día y noche.
- Iluminación LED opcional.
- Alarmas independientes, audibles y visuales, para temperaturas máximas y mínimas, fallos de sonda y alimentación.
- Batería NiCd de respaldo (hasta 48 h) con cargador incorporado.
- Protección del panel de control por contraseña.
- Modelos puerta ciega con ayudas de apertura y tirador de gran tamaño.
- Apertura de puerta, a mano derecha o izquierda (por favor, especificar al pedido).
- Cierre de seguridad con llave en la puerta.
- Gas refrigerante R404a o R134a, libre de CFC y HCFC, biodegradable.
- Compresor hermético, montado sobre amortiguadores para la reducción de los niveles de ruido.

REPRESENTACIÓN DEL ESPECTRO DE LA LUZ FLUORESCENTES TIPO GROW DE OSRAM



### MODELOS ERIS/GCS

- Rangos de temperatura para equipos estándar de +4°C a +50°C o de -10°C a +50°C opcional.
- Modelos ERIS/GCS/HR con control de humedad del 20% al 90% HR (+/-3%), en un rango de temperatura de +19°C a +40°C.
- Precisión de +/-0,1°C en pantalla.
- Homogeneidad +/- 1.5°C a 27°C y de +/-1.0°C a 45°C en el interior de la cámara (con luces apagadas).
- Estabilidad de +/-1.0°C a 27°C y de +/-0.5°C a 40°C en el interior de la cámara (con luces apagadas).

### Modelos ERIS/GCS/HR

- Control de humedad: rango de trabajo del 20% al 90% HR (+/-3% HR), en un rango de temperatura de +19°C a +40°C.
- Homogeneidad de +/-1.5 °C en el interior de la cámara 37°C, con control de humedad.
- Sonda electrónica (4-20mA) de humedad, con una precisión de +/-2%.
- Generador de humedad por ultrasonidos, centrifugación o generación de vapor, opcional; introduciendo en la cámara gotas microscópicas de agua a temperatura ambiente.
- Sistema de secado mediante condensación por refrigeración.

- Acabado interno y externo de acero inoxidable AISI 304.
- Esquinas redondeadas para una fácil limpieza.
- Estantes de varilla de acero recubierta de plástico (acero inoxidable opcional), con altura regulable.
- Junta perimetral magnética en la puerta, para asegurar un cierre perfecto de la misma.
- Aislamiento de poliuretano de 60 mm de densidad libre de CFC y HCFC.
- Patas en acero inoxidable con altura regulable.
- Tropicalización funcionamiento en áreas de trabajo con temperaturas de hasta +32°C.

MODELOS	MODELOS CON CONTROL DE HUMEDAD	CAPACIDAD (LITROS)	CONTROLADOR GRÁFICO	TERMOSTATO DE SEGURIDAD	Nº DE ESTANTES	PASA MUROS	COMPRESOR HP	ACABADO INTERNO/ EXTERNO	DIMENSIONES INTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)	DIMENSIONES EXTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)
ERIS/GCS 325		325	✓	✓	3	✓	1/4	Inox*	362 x 588 x 1412	482 x 695 x 2100
	ERIS/GCS 325 HR	325	✓	✓	3	✓	1/4	Inox*	362 x 588 x 1412	482 x 695 x 2100
ERIS/GCS 525		525	✓	✓	4	✓	5/8	Inox*	567 x 689 x 1339	687 x 794 x 1989
	ERIS/GCS 525 HR	525	✓	✓	4	✓	5/8	Inox*	567 x 689 x 1339	687 x 794 x 1989
ERIS/GCS 855		855	✓	✓	4	✓	1	Inox*	637 x 851 x 1529	757 x 960 x 2130
	ERIS/GCS 855 HR	855	✓	✓	4	✓	1	Inox*	637 x 851 x 1529	757 x 960 x 2130
ERIS/GCS 1345		1345	✓	✓	4+4	✓	1	Inox*	1264 x 689 x 1529	1385 x 794 x 2133
	ERIS/GCS 1345 HR	1345	✓	✓	4+4	✓	1	Inox*	1264 x 689 x 1529	1385 x 794 x 2133

# INCUBADORES REFRIGERADOS CON FOTOPERIODO PARA ENSAYOS DE CRECIMIENTO CON AIRE FORZADO

FLUJO DE AIRE VERTICAL Y HORIZONTAL



EGCS 1501 3S

Modelo con Luces en 3 lados en ambos costados y puertas

**De +4° a +60°C  
De 20% a 90% HR**

CÁMARAS DE CRECIMIENTO  
PARA LABORATORIO,  
CON O SIN CONTROL  
DE HUMEDAD

MODELOS EGCS Y EGCHS  
CON REFRIGERACIÓN  
POR AIRE FORZADO  
DE +4°C A +60°C  
OPCIONAL DE -10°C A +60°C

MODELOS EGCS/HR  
Y EGCHS/HR  
CON REFRIGERACIÓN  
POR AIRE FORZADO  
DE +2°C A +60°C  
EN UN RANGO DE HUMEDAD  
DE 20% A 90% HR

OPCIONAL  
DE -10°C A +60°C



EGCS 1501 HR

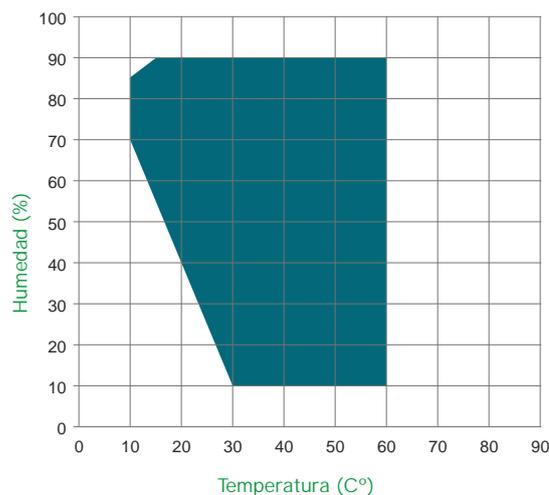
Modelo con luces en la puerta



Vista del interior de la cámara  
del modelo con luces LED en 2 bandejas

## ACCESORIOS OPCIONALES PARA MODELOS EGCS, EGCHS/HR, EGCHS, EGCHS/HR, ERIS/EGC Y ERIS/EGC/HR

- Luces adicionales en el interior de la cámara con distintas configuraciones de posicionamiento (bajo pedido: en el techo, en los estantes, en los lados, en la trasera...).
- Regulación de la velocidad del aire entre 0.2 m/s y 0.5 m/s, asegurando una uniformidad de la temperatura óptima; reduciendo la tensión sobre plantas.
- Sistema de secado por aire hasta 15% HR a +4°C.
- Generador de humedad hasta +98% HR.
- Luces LED en los estantes, puerta, y laterales; en el rango de longitud de onda del espectro de la luz solar: 380-720nm.
- Registrador circular de temperatura y/o humedad, 7 días con batería de respaldo, funciona en casos de fallo de corriente.
- Impresora para registros de temperatura y humedad.
- Conexión RS 485/232 para el control remoto.
- Salida libre de potencial para alarma remota.
- Almacenamiento externo de datos con conexión USB.
- Pasamuros para la introducción de cables, sondas e instrumentos externos/internos.
- Software para PC opcional, bajo demanda.
- Tubos de luz UV para esterilización.
- Enchufes internos en el interior de la cámara para cualquier tipo de ensayo.
- Controlador con pantalla de 7.0" opcional, con representación gráfica de datos.
- Módulo de alarma telefónica GSM (opcional).
- Salida Ethernet para monitorizar datos por cable (MODBUS TCP/ICP) o por módulo inalámbrico; incluye software específico para la visualización y el control de datos (opcional).
- Duración batería de respaldo hasta 48 horas, opcionalmente 72 h.
- Acabado interno y externo de acero inoxidable.



Aplicaciones	Rango de temperaturas (con las luces apagadas)	Rango de temperaturas (con las luces encendidas)	Rango de humedad (con las luces encendidas)	Nº de estantes	Tipos de luz
Temperatura constante	de +0° C a +60° C	de +10° C a +60° C	15% a 90% HR	2 a 4	En la puerta y/o en los lados
Temperaturas bajas	de -10° C a +60° C	de -10° C a +60° C	Sin control de humedad	2 to 4	En la puerta y/o en los lados y/o estantes, con luces led en estantes por debajo de 15°c
Formación de rocío	de +0° C a +50° C	de +0° C a +50° C	Sin control de humedad	2 to 4	En la puerta y/o en los lados y/o estantes, con luces led en estantes por debajo de 15°c
Arabidopsis	de +2° C a +50° C	de +10° C a +40° C	20% a 90% HR	2-6	En la puerta y/o en los lados y/o estantes
Crecimiento de plantas	from +2° C a +60° C	de +10° C a +50° C	10% a 90% HR	2-6	En la puerta y/o en los lados
Crecimiento de algas	de +4° C to +55° C	de +10° C a +55° C	20% a 90% HR	2-3	En la puerta
Incubación de insectos (drosophila)	de +2° C a +45° C	de +10° C a +50° C	20% a 70% HR	4-6	En la puerta y/o en los lados
Crecimiento de tejidos	de +2° C a +50° C	de +10° C a +50° C	Sin control de humedad	2-4	En la puerta y/o en los lados
Almacenamiento de semillas	de +2° C a +50° C	de +10° C a +50° C	20% a 90% HR	10-15	En la puerta y/o en los lados
Almacenamiento de semillas	de +2° C a +50° C	de +10° C a +50° C	Sin control de humedad	10-15	En la puerta y/o en los lados

INCUBADORES REFRIGERADOS  
CON FOTOPERIODO  
DE AIRE FORZADO  
CON CONTROL LUMÍNICO  
CON O SIN CONTROL  
DE HUMEDAD

MODELOS ERIS/GCBO  
OPCIONAL  
DE +4°C A +50°C

MODELOS ERIS/GCBO/HR  
DE +4°C A +50°C  
RANGO DE HUMEDAD  
DE 20% A 90% HR



con luz en 1 estante y luz en la puerta

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Sistema de refrigeración por aire forzado.
- Microprocesador PID, controla todos los parámetros.
- Rango de temperatura estándar de +4°C a +50°C con las luces apagadas; de +10°C a 50°C con las luces encendidas.
- Regulador digital con pantalla LED, indica la temperatura y los parámetros de control.
- Opcionalmente en modelos ERIS/EGBO y ERIS/EGBO/HR: Pantalla táctil TFT de 4.3" con representación gráfica de la curva de temperatura y/o humedad.
- Precisión de +/- 0.1°C en pantalla.
- Homogeneidad de +/-1.5 °C en interior de cámara a 37°C.
- Estabilidad de +/-0.85°C en interior de cámara a 37°C.
- Sonda NTC para el control de temperatura.
- Cerradura de seguridad en la puerta con llaves.
- Interruptor principal (encendido/apagado) protegido con llave.
- Compresor hermético montado sobre amortiguadores, para reducir los niveles de ruido.
- Gas refrigerante R 134a, biodegradable y libre de CFC y HFC.
- Sistema de refrigeración por electroválvula.
- Acabado interior de ABS (polipropileno termo formado) en una pieza, muy resistente.
- Acabado exterior de acero recubierto de epoxi.
- Modelos con puerta ciega.
- Apertura de fábrica a mano dcha. o izqda. (especificar pedido).
- Pies con altura ajustable.
- Aislamiento de 50 mm en poliuretano inyectado de alta densidad, libre de CFC y HCFC.
- Tropicalización, funcionamiento en áreas de trabajo con temperaturas de hasta +32°C.

ERIS/EGBO 344 HR



Controlador serie 4000:  
en modelos opcionales ERIS/EGBO y ERIS/EGBO/HR:

- Pantalla táctil TFT de 4.3" (7.0" opcional) con representación gráfica de los datos de medida.
- Módulo de alarma telefónica GSM (opcional).
- Conexión RS 485 para control remoto.
- Salida Ethernet, para monitorizar datos por cable (MODBUS TCP/ICP) o por un módulo inalámbrico, incluyendo software específico de visualización y el control de datos (opcional).
- Duración de batería de respaldo mayor de 48 horas (72 h opcional).

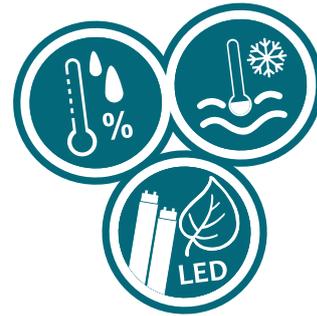
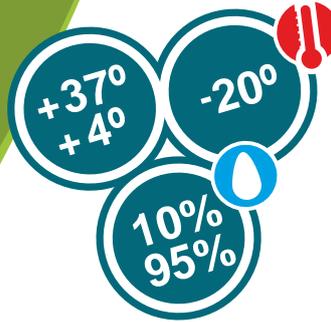
## Modelos ERIS/GCS/HR

- Control de humedad: rango de trabajo del 20% al 90% HR (+/-3% HR), en un rango de temperatura de +19°C a +40°C.
- Homogeneidad de +/-1.5 °C en el interior de la cámara 37°C, con control de humedad.
- Sonda electrónica (4-20mA) de humedad, con una precisión de +/-2%.

- Generador de humedad por ultrasonidos, o centrifugación; introduciendo en la cámara gotas microscópicas de agua a temperatura ambiente.
- Sistema de secado mediante condensación por refrigeración.

MODELOS BÁSICOS	MODELOS CON PANTALLA GRÁFICA	MODELOS CON PANTALLA GRÁFICA Y CONTROL DE HUMEDAD	CAPACIDAD (LITROS)	CONTROLADOR DIGITAL	Nº DE ESTANTES	PASA MUROS	COMPRESOR HP	ACABADO INTERNO/ EXTERNO	DIMENSIONES INTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)	DIMENSIONES EXTERNAS (MM) (ancho x fondo x alto)
ERI/EGBO 54	ERIS/EGBO 54	ERIS/EGBO 54 HR	54	✓	1	✓	1/6	ABS/Epoxy	455 x 310/200 x 410	540 x 505 x 629
ERI/EGBO 140	ERIS/EGBO 140	ERIS/EGBO 140 HR	140	✓	2	✓	1/5	ABS/Epoxy	530 x 410/330 x 650	593 x 620 x 832
ERI/EGBO 182	ERIS/EGBO 182	ERIS/EGBO 182 HR	180	✓	2	✓	1/5	ABS/Epoxy	530 x 410/330 x 650	593 x 620 x 832
ERI/EGBO 344	ERIS/EGBO 344	ERIS/EGBO 344 HR	344	✓	4	✓	1/4	ABS/Epoxy	475 x 470 x 1415	590 x 645 x 1820
ERI/EGBO 554	ERIS/EGBO 554	ERIS/EGBO 554 HR	554	✓	4	✓	1/4	ABS/Epoxy	625 x 545 x 1600	750 x 755 x 2000

# CÁMARAS PARA CRECIMIENTO MODULARES VISITABLES



## FRÍO - CALOR - HUMEDAD- FOTOPERIODO

Los paneles prefabricados con una progresión de 30 cm, permiten ensamblar cámaras en cualquier tamaño, según las necesidades de cada aplicación.

Todos los paneles están fabricados en poliuretano inyectado o lana de roca; la espuma rígida es un alto aislamiento térmico muy efectivo, con un alto ahorro de energía.

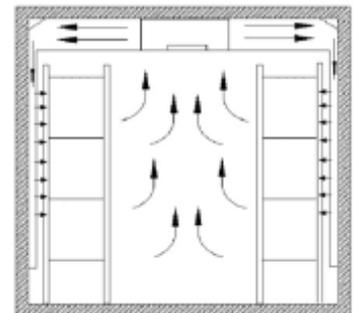
Tres espesores de aislamiento: 60, 80 o 100 mm; sin puentes térmico. Interior/Exterior: AISI 304 acero inoxidable en el interior o aluminio recubierto de epoxi; exterior recubierto de epoxi.

## Flujo de aire

Opcionalmente: flujo horizontal, suministra una velocidad del aire entre  $0.2 \text{ m s}^{-1}$  y  $0.5 \text{ m s}^{-1}$ , asegurando una uniformidad de la temperatura óptima; aún a través de las superficies de crecimiento multi-escalonadas, reduciendo la tensión sobre plantas.

## Nuestros productos y aplicaciones:

- Crecimiento de plantas
- Algas
- Arabidopsis
- Formación de escarcha
- Drosophila e insectos
- Incubadores
- Crecimiento con luz LED
- Cámaras de baja temperatura
- Cultivos de tejidos
- Cámaras de cultivos visitables
- Germinación de semillas
- Habitaciones para ensayos controlados
- Cámaras de flujo horizontal



# APLICACIONES LUZ CON DIODOS LED



- **Aplicaciones típicas**  
Condiciones de crecimiento de plantas controladas: temperatura y humedad, con foto-períodos.

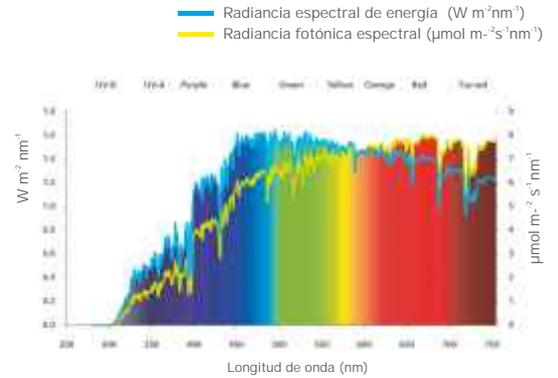
- **Intensidad de luz en aplicaciones típicas**  
20-600  $\mu\text{mol m}^{-2}/\text{s}^{-1}$ .

- **Espectros disponibles**  
350 a 820 nm, según la luminaria requerida.

## ESPECTROS PERSONALIZADOS

Disponemos de una amplia selección de longitudes de onda para la investigación foto-biológica, por ejemplo UV-A 390 nm, 455 nm azules, 530 nm verdes, 660 nm rojo y 730 nm rojo lejano.

Igualmente disponemos de espectros específicos para el uso en aplicaciones específicas, por ejemplo, para producción mejora de los metabolitos secundarios, incluyendo mejora de la coloración o producción de la lechuga o la mejora de los metabolitos específicos en micro-algas.



Energía y propiedades cuánticas basadas en el espectro de luz

	L10	L14	L18	L30
Consumo	10 W	14 W	18 W	30 W
Dimensión (mm) (longitud/diámetro)	595 / Ø 26	895 / Ø 26	1.198 / Ø 26	1.498 / Ø 26
Dimensión (pulgadas) (long/diámetro)	23.4" / Ø 1.02"	35.2" / Ø 1.02"	47.2" / Ø 1.02"	59.0" / Ø 1.02"
Certificados	Marcado CE			
Espectro	Ap67, AP673L, G2, Ns12, Arquitectura			
Espectro típico	Ancho de banda de 820 nm; según la lámpara seleccionada			
Distancia a la planta (recomendada)	<0.5 m			
Decaimiento de intensidad lumínica	Max. 10% en 35.000 h. en aplicaciones standard 50.000 h.			
Eficiencia lumínica (380 - 820 nm)	Hasta 1,7 $\mu\text{mol}/\text{W}$ (dependiente del espectro)			
Temperatura de trabajo ambiente	0-40°C (32-100° F)			
Disponible con cubierta transparente o difusora, terminal de conexión G13, grado de protección IP20 e IP64 con conjunto de zócalo Valoya, conformidad con ROHS, garantía limitada de 2 años.				

## TUBOS DE LUZ LED SOBRE LOS PORTA TUBOS DE LOS FLUORESCENTES

Los tubos T8, permiten a los tubos de serie ser instalados en los porta tubos de los fluorescentes sin modificación alguna (fijaciones con balastro magnético).

Rentable, muy fácil instalar en los terminales con IP64, por ejemplo, para ensayos particulares.



## GUÍA PARA APLICACIONES DE LOS TUBOS LED

		AP67	AP973L	G2	NS12	Arquitectura
Ultravioleta	<400 nm	0%	0%	0%	1%/0,5%	0%
Azul	400-500 nm	14%	12%	8%	20%/21%	14%
Verde	500-600 nm	16%	19%	2%	39%/38%	31%
Rojo	600-700 nm	53%	61%	65%	35%/35%	43%
Rojo lejano	700-800 nm	17%	8%	25%	5%/6%	12%
PAR	400-700 nm	83%	92%	75%	94%/94%	88%
CCT	Kelvin	2500	2000	No aplicable	4800/5000	3700
CRI		70	60	No aplicable	80/91	85

**AP67** Fuerte crecimiento vegetativo y generativo  
**AP973L** Fuerte crecimiento vegetativo

**G2** Mejora del proceso de vernalización  
**NS12** Amplio espectro equivalente a la luz solar para investigación y biotecnología

**Arquitectura** Espectro blanco cálido para aplicaciones arquitectónicas



Edición revisada:  
07/17

Nota: es posible que algunos productos hayan cambiado desde la fecha de impresión de este catálogo. La fecha de impresión fue el 10 de Julio de 2017. El fabricante está autorizado a hacer cambios en el diseño, color y forma entre la fecha del pedido y la fecha de impresión. Aun así, estos cambios no afectarán las especificaciones principales de las unidades. Si el vendedor o el fabricante usan símbolos o números para denominar los productos, no se pueden extraer derechos de los mismos. Las fotografías y dibujos pueden mostrar accesorios e instrumentos no incluidos en los modelos estándar. Los colores pueden cambiar con respecto a las fotografías por el proceso de impresión. El catálogo puede contener productos que no pueden ser enviados a ciertos países debido a la legislación nacional o internacional. La información mostrada sobre leyes, protocolos legales y requerimientos legales es válida solo en España.



BLASCO DE GARAY, 57 LOCAL  
E-28015 MADRID  
TEL / FAX 00 34 91 544 92 62  
equitec@equi-tec.eu  
info@equi-tec.eu  
[WWW.EQUI-TEC.EU](http://WWW.EQUI-TEC.EU)  
[WWW.ARCOX.ES](http://WWW.ARCOX.ES)

Distribuido por:

