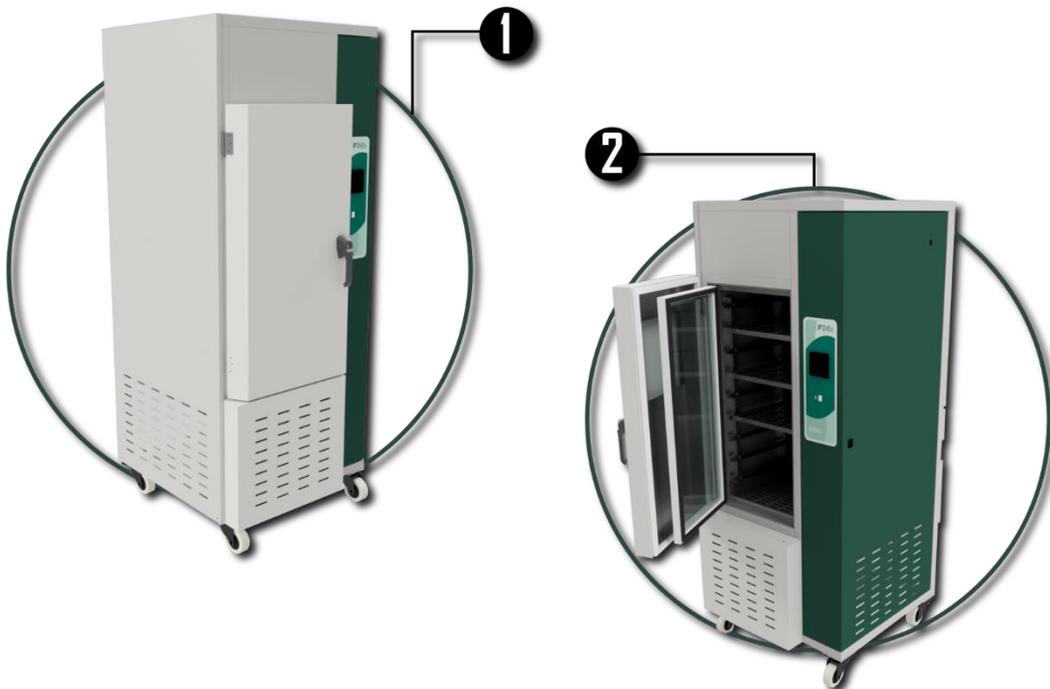


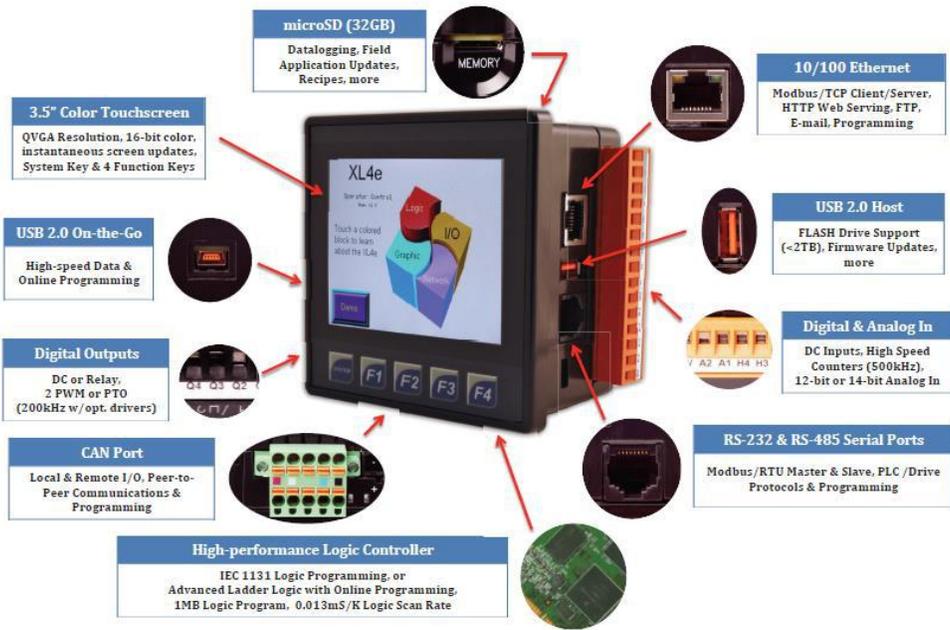
CÁMARAS DE ESTABILIDAD CLIMÁTICAS FITO

Las Cámaras de crecimiento son ideales para mantener ambientes controlados de temperatura, humedad e intensidad de luz, en ellas se pueden realizar prueba para crecimiento y germinación de semillas, plantas, estudios de entomología.

Las cámaras DIES permiten tener ciclos de 24 pasos para simular el estado de las 24 horas del día de forma cíclica controlada.







microSD (32GB)
Datalogging, Field Application Updates, Recipes, more

3.5" Color Touchscreen
QVGA Resolution, 16-bit color, instantaneous screen updates, System Key & 4 Function Keys

USB 2.0 On-the-Go
High-speed Data & Online Programming

Digital Outputs
DC or Relay, 2 PWM or PTO (200kHz w/opt. drivers)

CAN Port
Local & Remote I/O, Peer-to-Peer Communications & Programming

High-performance Logic Controller
IEC 1131 Logic Programming, or Advanced Ladder Logic with Online Programming, 1MB Logic Program, 0.013ms/K Logic Scan Rate

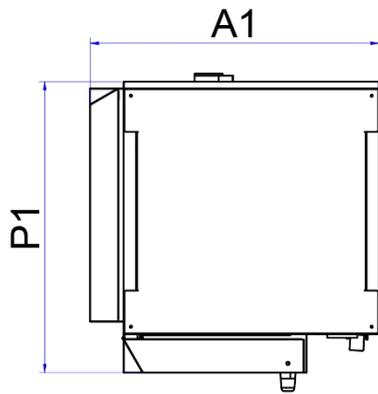
10/100 Ethernet
Modbus/TCP Client/Server, HTTP Web Serving, FTP, E-mail, Programming

USB 2.0 Host
FLASH Drive Support (<2TB), Firmware Updates, more

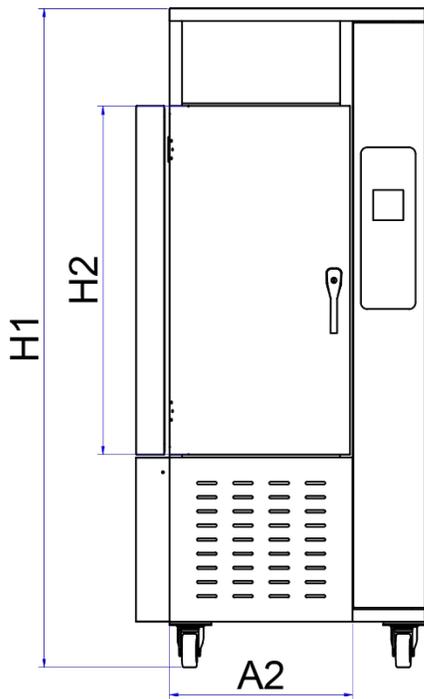
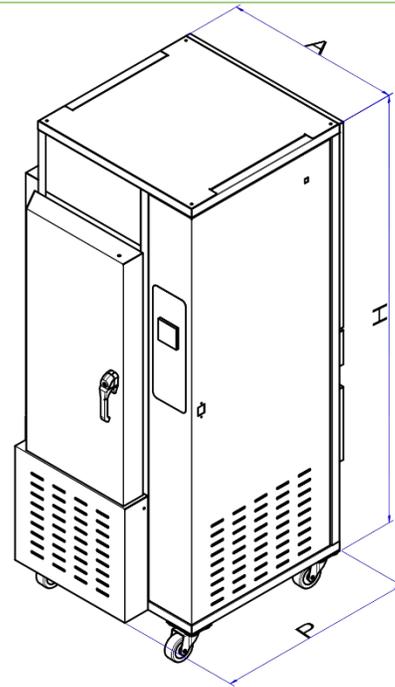
Digital & Analog In
DC Inputs, High Speed Counters (500kHz), 12-bit or 14-bit Analog In

RS-232 & RS-485 Serial Ports
Modbus/RTU Master & Slave, PLC /Drive Protocols & Programming

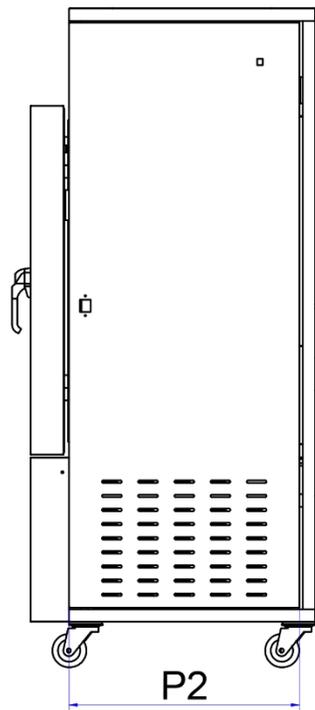




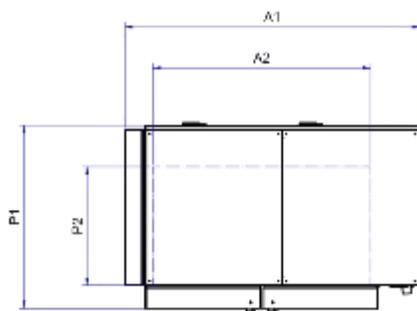
Vista superior



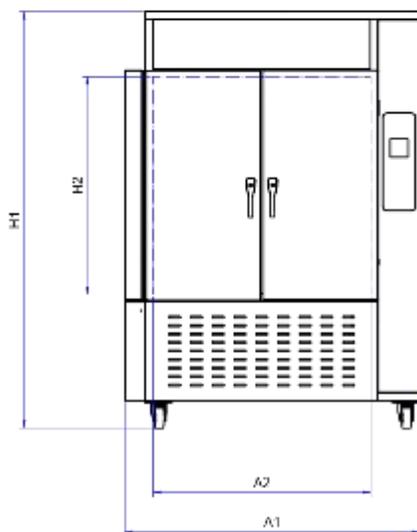
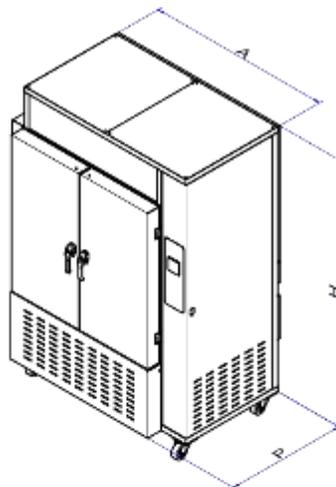
Vista frontal



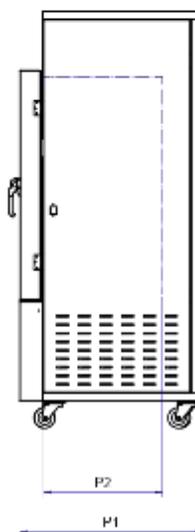
Vista lateral



Vista superior



Vista frontal



Vista lateral

A: Ancho - H: Altura - P: Profundidad

Modelo/Dimensión (mm)	A1	A2	H1	H2	P1	P2
C115F	942	600	1075	480	695	450
C240F	882	480	2005	1000	885	560
C480F	1142	740	2105	1100	925	600
C720F	1488	1100	2105	1100	925	600
C1000F	1888	1500	2105	1100	965	640

Equipo	Cámara climática				
Marca	DiEs				
País de origen	Colombia				
Modelo climática	C115F	C240FV	C480F	C720F	C1000F
Capacidad (litros)	115	240	480	720	1000
Dimensiones EXTERIORES (mm)					
Ancho	942	882	1142	1488	1888
Alto	1075	2005	2105	2105	2105
Profundo	695	885	925	925	965
Dimensiones INTERIORES (mm)					
Ancho	600	480	740	1100	1500
Alto	480	1000	1100	1100	1100
Profundo	450	560	600	600	640
Número de bandejas incluidas	2	3	3	6	8
Capacidad máxima de bandejas	5	9	10	22 (Divididas en dos columnas)	22 (Divididas en dos columnas)
Montaje					
Mesón	X				
Al piso sobre ruedas		X	X	X	X
Número de puertas exteriores	1	1	1	2	2
Número de puertas interiores en vidrio	1	1	1	2	2
Voltaje A.C. (con neutro y tierra) / 60 Hz – Potencia aproximada	110 V 1000W	110 V 1650W	110 V 1650W	220 V 2500 W	220 V 3500 W
Potencia del compresor	¼ HP	1/3 HP	1/2 HP	3/4 HP	1 HP
Rango de temperatura Climática FITO	4°C a 65°C +/- 1°C Sin luces. 10 a 50°C con luces. +/- 1°C con luces. Resolución de medida de 0.1°C				
Sensor de temperatura	PT 100 x 4 unidades				
Rango de humedad Climática Plus	40% ~ 95% +/- 5%				
Generador de humedad	Humidificador por ventilador y calentamiento de agua con drenaje automático para ciclo de auto-limpieza				

Sensor de humedad	Capacitivo +/- 2% Resolución de 0.1%
Banco de lámparas de crecimiento	0 a 8000 LX Regulación análoga: 0 – 100%. Resolución de 0.5% Iluminación en 3 lados (paredes laterales y puerta)
Sensor radiación (OPCIONAL)	Sensor de radiación PAR microMOL/m2s
Programación de ciclos	Programación horaria de ciclos de luz y oscuridad. Hasta 24 pasos cíclicos.
Refrigeración	Compresor ecológico con refrigerante libre de CFC
OTROS TAMAÑOS Y RANGOS DE TEMPERATURA POR SOLICITUD Y DISEÑO ESPECIAL	
¡Este equipo NO deberá utilizarse en atmosferas explosivas o con muestras que contengan una temperatura de explosión menor a 60°C!	

Control



PLC marca HORNER. Certificación UL/ CE.

Pantalla:

- Tipo: Full color TFT 3.5 “
- Resolución: QVGA 320 x 240 pixels /16 bits.
- Color: 16 bits (65.535).
- Memoria de pantalla: 64 Mb.
- Backlight: Led – 50.000 horas de uso. Con programación de apagado (descansa pantalla).
- Rata de refrescamiento: programable dentro del tiempo de ciclo del programa.

Entradas análogas:

- 4-20 mA / 0-10V

Comunicación:

- 1 puerto RS 232 / 485
- 1 puerto mini- USB 2.0 (480 Mhz)
- 1 puerto USB 2.0 (480 Mhz) para memoria USB externa
- 1 puerto Ethernet 10/100 Mb (Auto DMX) Modbus TCP C/S, HTTP, FTP, SMTP, Cscape

Memoria:

- Removible microSD hasta 32 Gb (incluye memoria de 16 Gb)

Elementos de salida:

- Relevos de estado sólido para el control de temperatura y % RH.
- Relevos electromecánicos para los otros elementos de control.
- Válvulas solenoide para el control de nivel.

Fuente de bajo voltaje

- 24 Vdc suichada 5 Amp

Control de nivel del agua

- Tanque exterior de reserva de agua, en plástico policarbonato. **(opcional)**
- Sistema electrónico de nivel.
- Llenado por medio de una válvula solenoide.

Elementos de protección:

- Conmutador termo magnético tipo Breaker para cada una de las cargas.
- Termostato de sobre temperatura del aire.
- Termostato de sobre temperatura del generador de vapor.
- Detector de falla de energía
- Detector de puerta abierta.
- Switches de alta y baja presión en la unidad condensadora.

Algoritmo de control

- P.I.D programable por pantalla con salida PWM para las variables de temperatura y humedad relativa.

Sistema de respaldo:

- UPS para sostener todo el sistema electrónico de medición durante una falla en el fluido eléctrico y continuar con el registro de datos y registro de eventos.
- Tiempo de respaldo aproximado: 30 a 60 min

Ajuste para calibración

- Por software en el menú de programación.

Software del PLC

1. Sistema de claves de acceso para diferentes niveles de edición del programa.
2. Registro en memoria de los eventos de acceso a cada nivel.
3. Visualización en tiempo real de las variables de control (PV) y los puntos de selección (SV)
4. Reloj en tiempo real RTC. Fecha y hora ajustable por pantalla.
5. Menú de calibración de los parámetros PID + PWM del control de cada variable.
6. Menú de ajuste de las variables para procesos de calibración
7. Pantalla de alarmas con registro a la memoria microSD de los diferentes eventos.
8. DATALOGGER: Grabación de las variables en la memoria microSD, con intervalos de registro configurables. Estos archivos en formato .csv, pueden ser leídos en una aplicación tipo EXCEL®
9. Configuración de los tiempos de disparo de las alarmas de puerta abierta y falta de agua.
10. Transferencia de los datos de la memoria microSD a una memoria flash por el puerto USB que se instala en el panel principal.
11. Comunicación RS232/485 y ETHERNET con puertos externos de conexión. Protocolo disponible modbus.

Software remoto:

- El programa de monitoreo remoto opera mediante la lectura de los datos crudos que se almacenan en el controlador del equipo. Estos datos originales no pueden ser borrados de la memoria flash del controlador mediante esta aplicación remota.
 - La aplicación corre en cualquier explorador de internet debido a las capacidades webserver del equipo.
- 1- Visualizar en la red previa adjudicación de una dirección IP, las variables del sistema donde se presentan los valores reales (PV) y los valores deseados del ensayo en tiempo real.
 - 2- Visualizar los archivos históricos de datos que se encuentran en la memoria para su análisis gráfico y numérico.

<p>Alarmas (con registro a memoria de la fecha y la hora)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alta o baja temperatura • Alta o baja Humedad • Falla de energía • Puerta abierta • Falta de agua • Alta presión Unidad condensadora • Baja presión Unidad condensadora
<p>Convección</p>	<p>Forzada por moto ventiladores centrífugos</p>
<p>Control y suministro de agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Automático con control de nivel. • Elemento actuador = Electroválvula. • Sistema de lavado de tanques automático programable. • Sistema de recuperación de agua de condensado. <p>(Opcional)</p>
<p>Protecciones alternas (incluidas) Norma DIN 12880.2 Protección térmica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre temperatura del aire • Sobre temperatura del generador de humedad • Sobre temperatura del compresor • Alta y baja presión en el compresor

Normatividad que cumple el equipo

- CPMP/ICH/380/95
- IEC/ISO 60068-3-6, para la confirmación de desempeño en cámaras climáticas.
- Norma DIN 12880.2 Protección térmica
- Norma DIN 12880.5.2007 Homogeneidad espacial y estabilidad en hornos, incubadoras y cámaras climáticas
- RETIE. Código eléctrico colombiano

¡Este equipo NO deberá utilizarse en atmósferas explosivas o con muestras que contengan una temperatura de explosión menor a 60°C!

Calle 76 sur. No. 55 - 70. PBX. (57) (4) 4441848
Itagüí, Antioquia, Colombia
ventas@dies.com.co / www.dies.com.co