

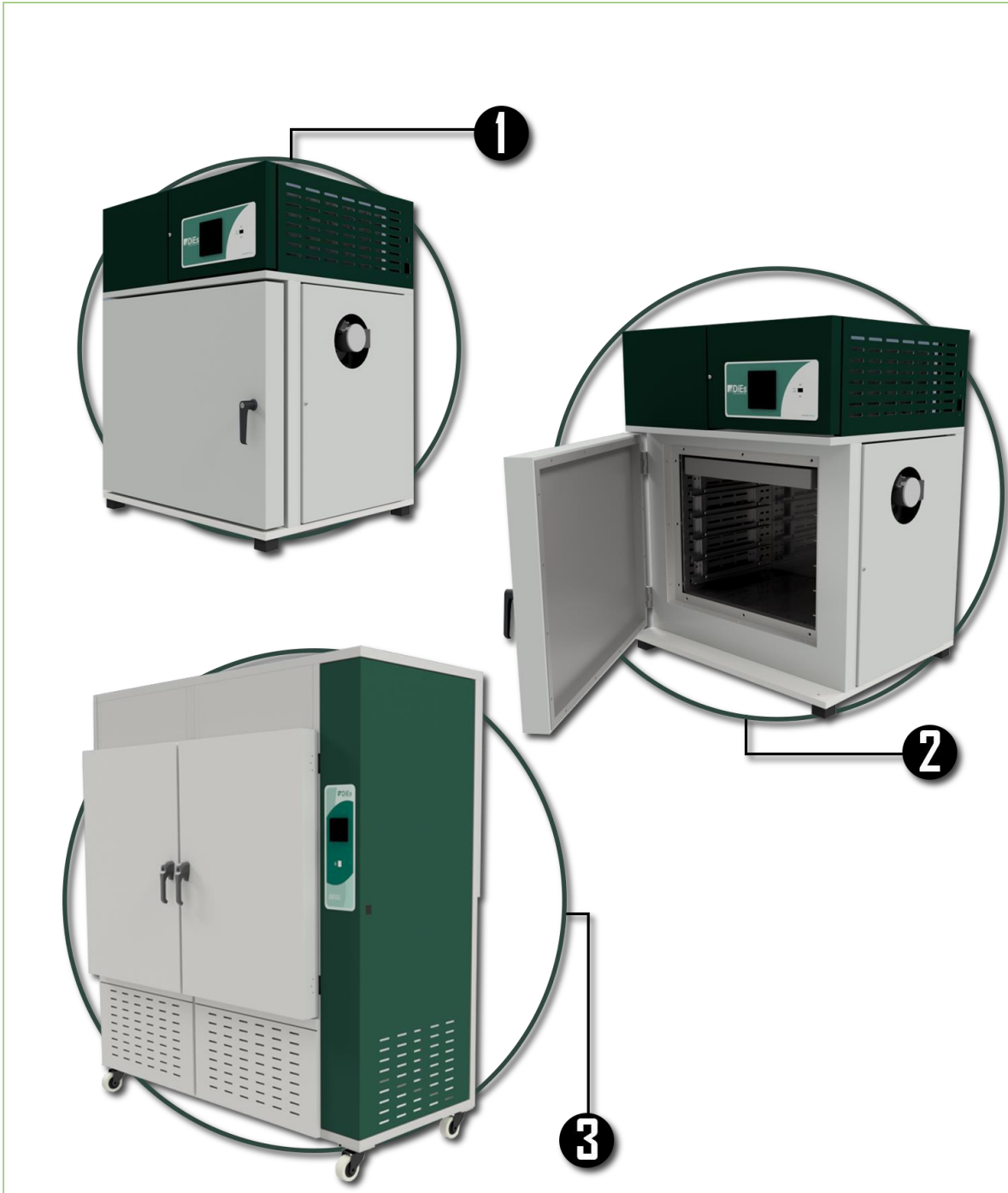
CÁMARAS DE ESTABILIDAD CLIMÁTICAS

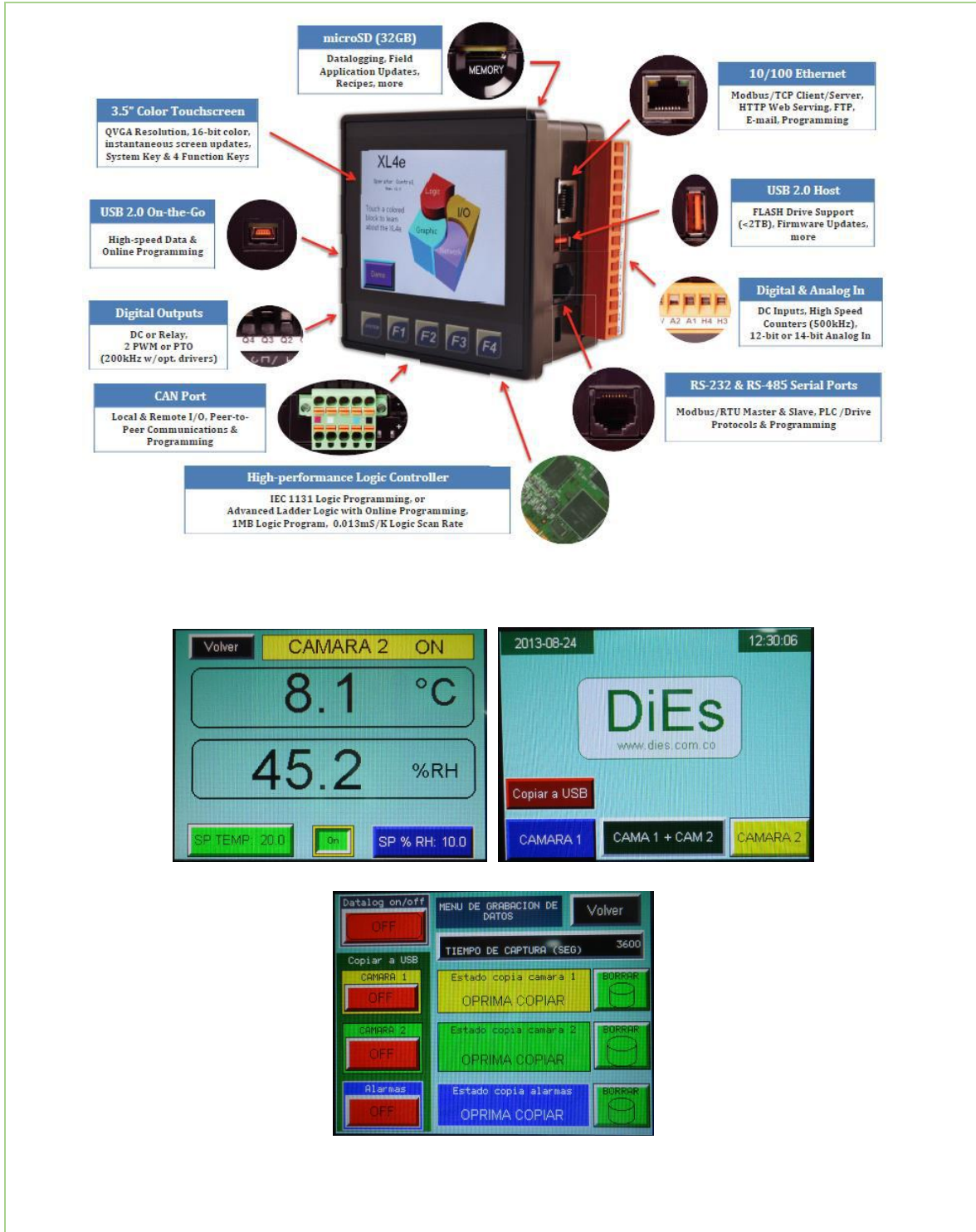
Las reglamentaciones internacionales sobre las pruebas de estabilidad en medicamentos y envejecimiento en alimentos, plásticos, textiles etc., han hecho que nuestra industria se nivele con estos estándares y la tecnología aplicada al registro, precisión y confiabilidad de estos equipos es cada vez mas exigente.

Estas normas dictan la realización de ensayos climáticos tanto en producto crudo como empacado para determinar la viabilidad de los mismos en el tiempo, a diferentes ambientes.

En Colombia hemos desarrollado y fabricado desde hace más de 15 años, una serie de equipos para la realización de estos ensayos, acelerados o no, de acuerdo a las especificaciones de cada norma. Nuestros equipos permiten un amplio rango de operación en todos sus parámetros, permitiendo simular distintos ambientes según la prueba a realizar.







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

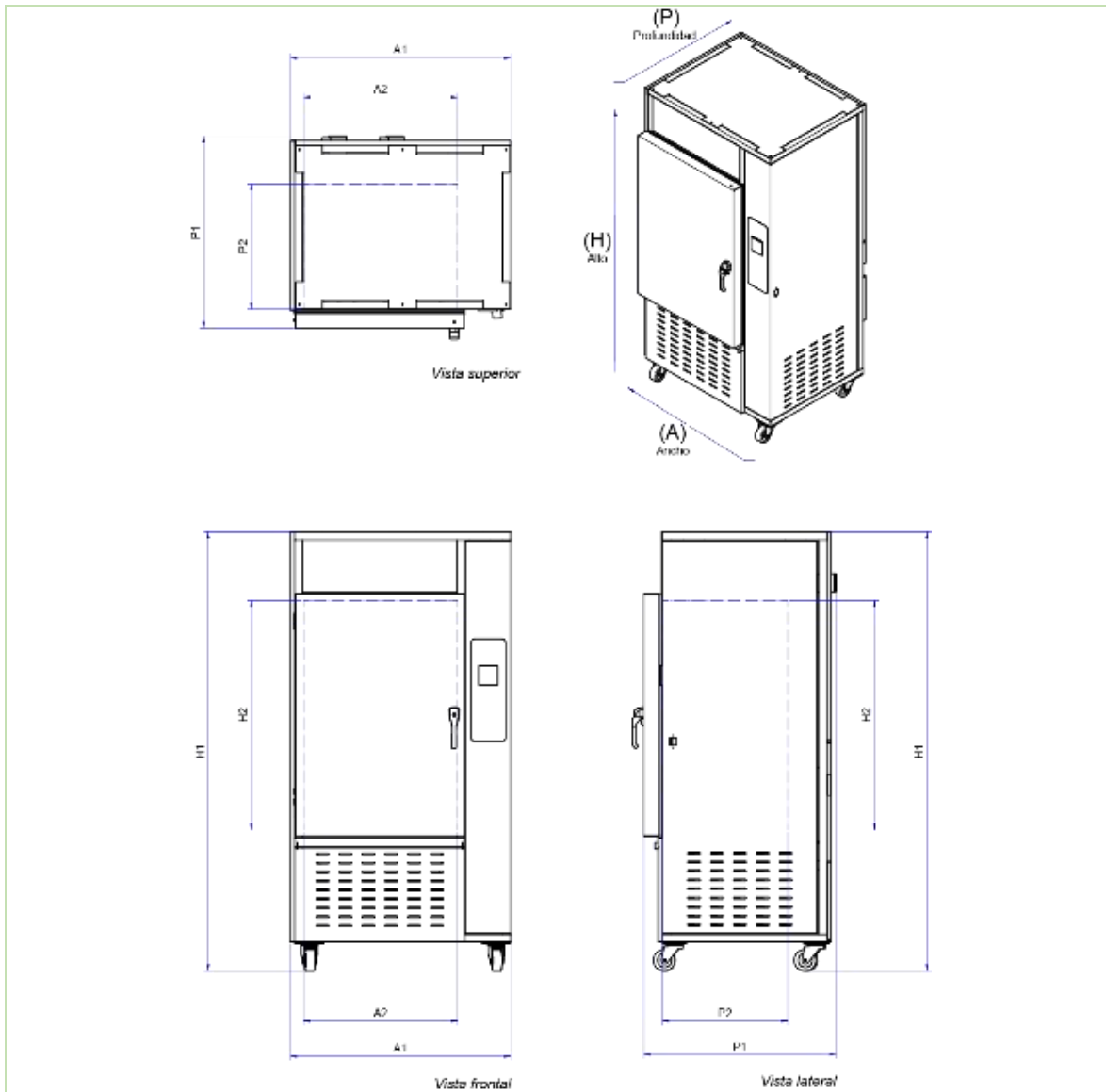
10/100 Ethernet
Modbus/TCP Client/Server, HTTP Web Serving, FTP, E-mail, Programming

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





A: Ancho - H: Altura - P: Profundidad

Modelo/Dimensión (mm)	A1	A2	H1	H2	P1	P2
C115	860	600	1075	470	695	450
C240H	1300	800	1485	600	710	510
C240V	800	480	2005	1000	855	520
C480	1060	740	2105	1100	925	600
C720	1410	1100	2105	1100	925	600
C1000	1810	1500	2105	1100	965	640

Equipo	Cámara climática					
Marca	DiEs					
País de origen	Colombia					
Modelo climática	C115	C240	C240V	C480	C720	C1000
Capacidad (litros)	115	240	240	480	720	1000
Dimensiones EXTERIORES (mm)						
Ancho	860	1300	800	1060	1410	1810
Alto	1075	1485	2005	2105	2105	2105
Profundo	695	710	885	925	925	965
Dimensiones INTERIORES (mm)						
Ancho	600	800	480	740	1100	1500
Alto	480	600	1000	1100	1100	1100
Profundo	450	500	560	600	600	640
Número de bandejas incluidas	2	2	3	3	6	8
Capacidad máxima de bandejas	5	6	9	10	22 (Divididas en dos columnas)	22 (Divididas en dos columnas)
Montaje						
Mesón	X	X				
Al piso sobre ruedas			X	X	X	X
Número de puertas exteriores	1	1	1	1	2	2
Número de puertas interiores en vidrio	1	1	1	1	2	2
Voltaje A.C. (con neutro y tierra) / 60 Hz	110 V	110 V	110 V	110 V	220 V	220 V
Rango de temperatura Climática Plus	10°C ~ 60°C +/- 2°C					
Sensor de temperatura	PT 100 x 4 unidades Resolución de 0.1°C					
Rango de humedad	30% ~ 90% +/- 5%					
Sensor de humedad	Capacitivo +/- 2% Resolución de 0.1% HR					

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:

- PT100/4-20 mA / 0-10V

Comunicación:

- 1 puerto RS 232 / 485
- 1 puerto mini- USB 2.0 (480 Mhz) para programación.
- 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:

- Removable 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
- UPS de respaldo para autonomía de registro de datos.

Control de nivel del agua

- Agua de la llave y /o reservorio externo de llenado manual. **(opcional)**
- Tanque exterior de reserva de agua, en plástico policarbonato. **(opcional)**
- Sistema electrónico con electrodos con ajuste de sensibilidad
- 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.
- Sensores de alta y baja presión en la unidad condensadora.
- Sensores de corriente para generador de humedad y unidad de refrigeración

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. Visualización en tiempo real de las variables de control (PV) y los puntos de selección (SV)
3. Reloj en tiempo real RTC. Fecha y hora ajustable por pantalla.
4. Menú de calibración de los parámetros PID + PWM del control de cada variable.
5. Menú de ajuste de las variables para procesos de calibración
6. Pantalla de alarmas con registro a la memoria microSD de los diferentes eventos.
7. DATALOGGER: Grabación de las variables en la memoria microSD, con intervalos de registro configurables. El sistema genera una carpeta cada día donde almacena todas las variables y los eventos de alarma. Estos archivos en formato .csv, pueden ser leídos en una aplicación tipo EXCEL®
8. Configuración de los tiempos de disparo de las alarmas de puerta abierta y falta de agua.
9. Transferencia de los datos de la memoria microSD a una memoria flash por el puerto USB que se instala en el panel principal.
10. 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.

Alarmas (con registro a memoria de la fecha y la hora)

- Alta o baja temperatura
- Alta o baja Humedad
- Falla de energía
- Puerta abierta
- Falta de agua
- Alta presión Unidad condensadora
- Baja presión Unidad condensadora

Convección

Forzada por moto ventiladores centrífugos

Control y suministro de agua

- Automático con control de nivel automático.
- Elemento actuador = Electroválvula.
- Sistema de lavado de tanques automático programable.
- Sistema de recuperación de agua de condensado. **(Opcional)**

Protecciones alternas (incluidas)

Norma DIN 12880.2 Protección térmica

- 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 atmosferas 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