

# SISTEMA INTELIGENTE DE MONITOREO Y CONTROL DE CAMPANAS DE EXTRACCIÓN

## (MODELO CS-MAX)

### Dispositivos principales

- Botón de encendido/apagado general con iluminación LED integrado 100-240 VAC.
- Pantalla táctil resistiva TFT 4.3".
- Motor 12 VDC con catarina para apertura y cierre de cortina.
- Sensor de velocidad de aire.
- Sensor de temperatura.
- Sensores ópticos de final de carrera en cortina.

### TARJETA MADRE DE CONTROL

- Fuente de alimentación integrada 100 – 240 VAC .
- Doble salida relevador de estado sólido 4A MAX con protección independiente para lámpara LED.
- Microcontrolador con arquitectura ARM de 32 bits STM32F401CEU6 @ 80 MHZ.
- Tarjeta de red Ethernet 10/ 100 Mbps.
- Terminal block de 16 pines para conexión de motor, lámpara LED.
- Entrada de voltaje 100 -240 VAC.
- Conectores hembra para pantalla, sensores ópticos de final de carrera de cortina, sensor de temperatura y sensor de velocidad de aire.



### Extractor ECM (Electrónico) Controlador Electrónico

- Voltaje: 100 – 240 VAC.
- Corriente: 1.5 A (MAX 2.5 A).
- Velocidad: 3000 RPM.
- Flujo de aire: 1650 m3/h. - Presión de aire: 1059 Pa.
- Ruido: 75 dB (Máxima carga).
- Peso: 7.5Kg.

**NOTA:** Extractor de MUY BAJO CONSUMO ELÉCTRICO (genera grandes ahorros en electricidad).

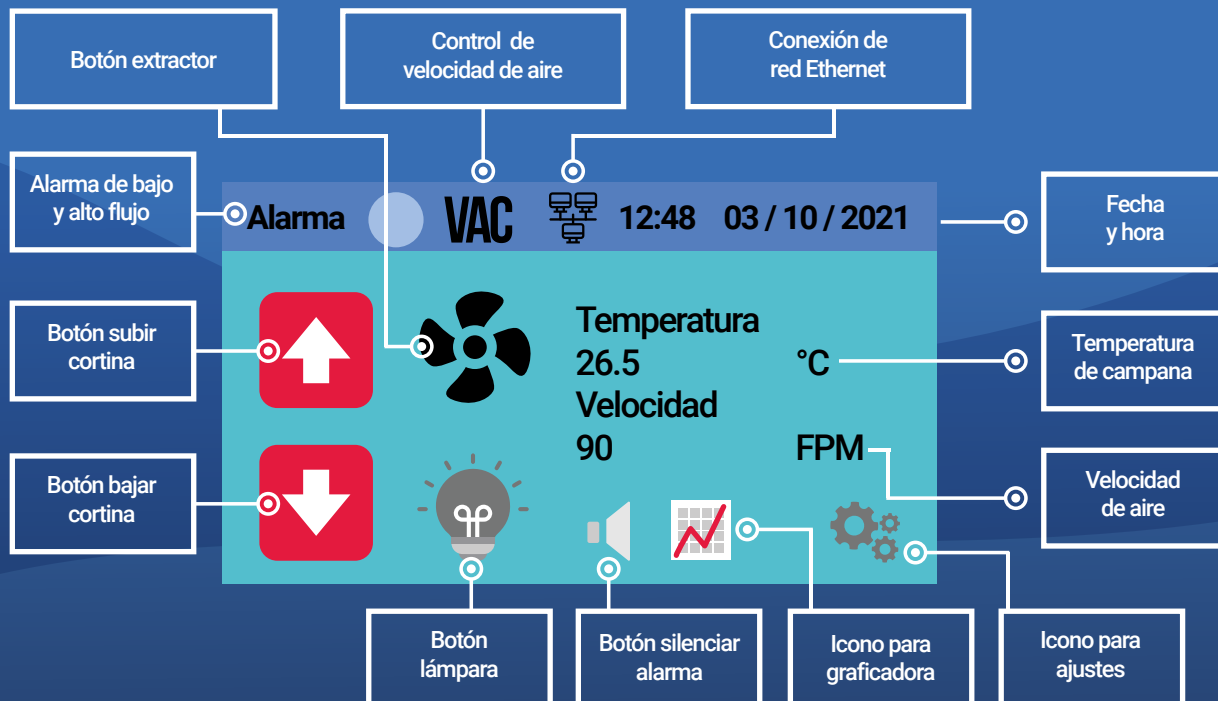
### Lámpara LED

- Tecnología de Iluminación Led - Watts 25w.
- Voltaje 100/227v.
- Tipo de rosca G13.
- Forma T8.

- Apertura y cierre de cortina con paro de fin de carrera.
- Encendido y apagado de lámpara.
- Encendido y apagado de extractor con control de flujo automático (PID mejorado).
- Monitoreo de temperatura interna de la campana.
- Monitoreo de velocidad de cara con alarmas audibles y visuales de alto y bajo flujo.
- Monitoreo desde la nube de temperatura, flujo de aire (velocidad), extractor y lámpara de la campana vía ethernet.
- Contador de horas de trabajo de la campana.
- RTC integrado con formato 24H.
- Ajuste de brillo y sleep de pantalla.
- Configuración de fecha y hora.
- Configuraciones de parámetros del sistema:
  - \* Ajuste de velocidad de apertura/cierre de cortina.
  - \* Selección de modo de extractor: automático o manual. Con ajuste de velocidad manual o set point para control automático.
  - \* Selección de unidades de medida de temperatura y flujo de aire.
  - \* Configuración de alarmas de alto y bajo flujo de aire.

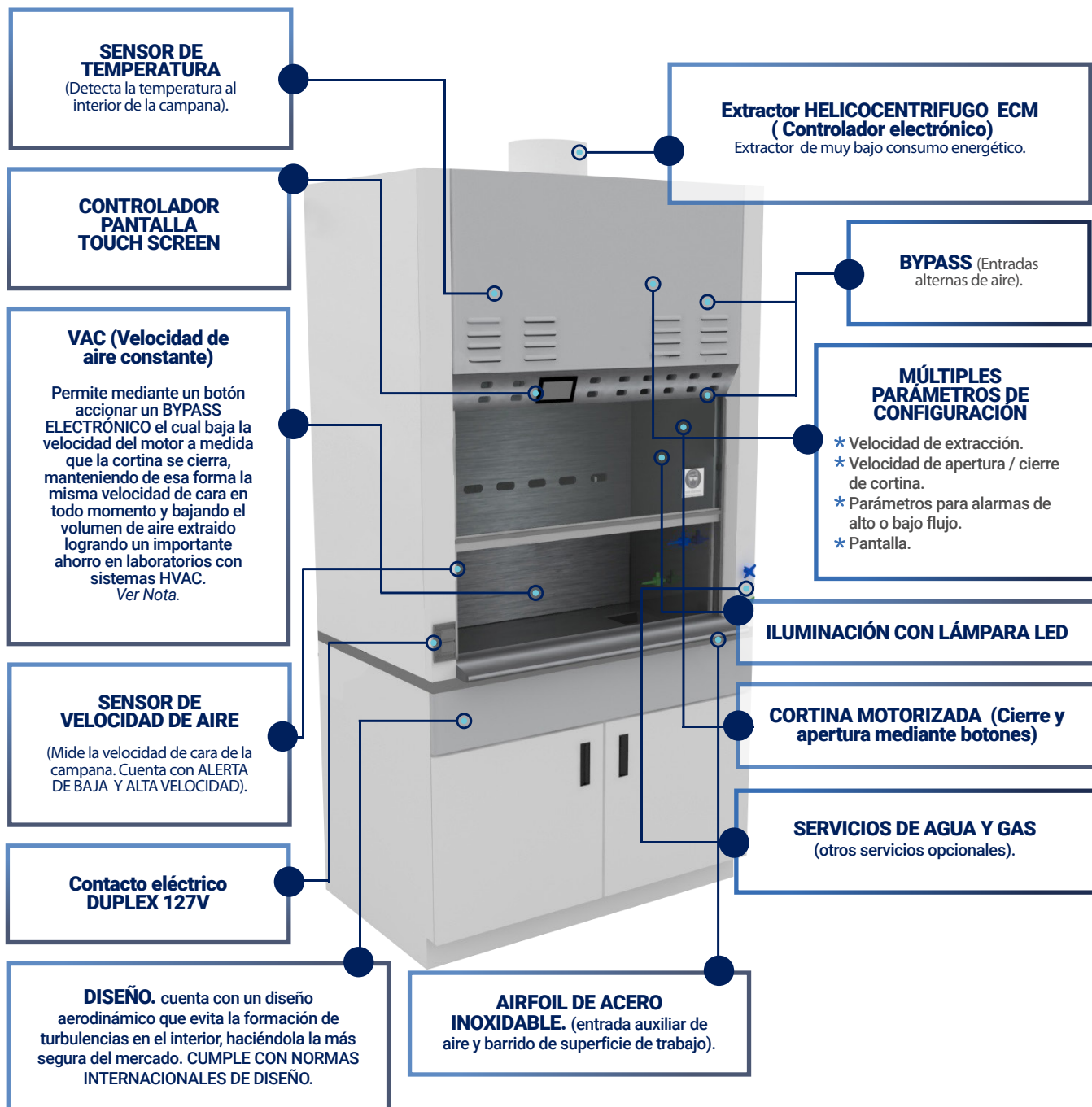
## FUNCIONES DE PANTALLA TÁCTIL:

### INDICADOR VISUALES



# NUEVA CAMPANA DE EXTRACCIÓN MODELO CS-MAX

MUEBLES Y EQUIPOS DE LABORATORIO



**NOTA:** Todas las campanas hechas en México son VAV (Velocidad de aire variable) lo cual significa que siempre extraen la misma cantidad de aire, esto implica que conforme se cierra la cortina la velocidad se incrementa considerablemente llegando incluso a velocidades que impiden llevar a cabo ciertos procedimientos al interior del equipo. Esto también trae consigo un desbalance en laboratorios con sistema HVAC y una pérdida constante de dinero con el desperdicio de aire frío/caliente en el laboratorio.

