

LAUDA

**Ultracongeladores verticales -86°C**



● 506443

**Control de la unidad mediante microprocesador o por control remoto**

- Controlados por microprocesador y preparados para control remoto, monitorización y registro vía PC.
- Puerto RS 232, RS 422 y RS 485 que los convierte simultáneamente compatibles, por ejemplo con el software labworldsoft® (que permite controlar 64 equipos de laboratorio, independientemente desde un PC).

**Valores de medida certificados según FDA**

- Para clientes con protocolos exigentes se pueden realizar test de pruebas calibradas en fábrica y los datos certificados y archivados durante 10 años en GFL (opcional).

**Regulación de temperatura**

- Pantalla digital para la temperatura seleccionada y actual. Límites de alta y baja temperatura, carga de baterías y funcionamiento del sistema de refrigeración adicional.
- Señalización de errores con alarmas visual/acústica.
- Batería para el mantenimiento de la pantalla con la temperatura actual y funciones de alarma hasta 60 horas después (en caso de fallo de suministro eléctrico).

**Compresor** libre de mantenimiento, herméticamente sellado, con condensador refrigerado por aire asegura tiempos cortos de refrigeración.

- Refrigerante, libre CFC, no inflamable.
- Emisión de menos de 400W de calor a máxima refrigeración.

**Construcción**

- Interior en acero inoxidable (1.4301) resistente a la corrosión.
- Carece de fuentes de ignición y son antideflagrantes.
- Sellado magnético que previene la congelación de juntas o tapa.
- Aislamiento externo de 150mm de grosor.
- 3 compartimentos interiores de 353mm de altura con puerta aislante (Modelos 300 y 500).
- Bajo demanda los compartimentos interiores pueden equiparse con 4 cajones de acero inoxidable extraíbles.
- El modelo 96 puede colocarse bajo la mesa de trabajo.
- Construcción exterior en chapa de acero recubierta de pintura epoxi.
- Equipados de serie con ruedas.
- Tapas y puertas con llave, panel de control con interruptor de seguridad con llave.



● 506481

**Alarmas**

- Contactos sin potencial para conexionar a sistemas internos de alarmas o al sistema central I&C.
- Toma para conexion a zumbador, para alarma remota (100 metros).
- Alarma acústica/óptica en caso de fallo (temperatura alta/baja, rotura sonda, cortocircuito,...), con indicación del error.
- Programación libre de alarmas:
  - Supresión de alarmas en caso de pérdida de tensión (0-999 min).
  - Supresión de alarmas en caso de sobrepasar límites temperatura (0-999 min) (al guardar o extraer grandes cantidades de productos).
  - Fabricación a medida del cliente.
- La compartimentación interna puede modificarse en función de necesidades a concretar: estantes / cajones / puertas / archivadores para tubos, placas / cerraduras,...

**Accesorios**

- Sistema de refrigeración de seguridad.
- Protegen contra aumentos de temperatura, manteniendo una temperatura constante prefijada entre 0°C y -70°C, mediante el aporte de nitrógeno líquido o CO<sub>2</sub>.

Disponibles: líneas de distribución para varias botellas de CO<sub>2</sub>.



● Control

Ref.	Descripción	Volumen	Temperatura	Dimensiones mm		Importe
		Litros	°C	Ancho x Fondo x Alto	Interiores	
506443	Ultracongelador	300	0 -40°	600x450x1100	990x865x1940	Consultar
506445	Ultracongelador	500	0 -40°	600x760x1100	990x1175x1940	Consultar
506481	Ultracongelador	96	-50 -85°	430x430x510	900x770x890	Consultar
506483	Ultracongelador	300	-50 -85°	600x450x1100	990x865x1940	Consultar
506485	Ultracongelador	500	-50 -85°	600x760x1100	990x1175x1940	Consultar

### Ultracongeladores -86°C ULF y CLF

- Rango de temperatura: -40°C -86°C, con representación gráfica.
- Con sistema de doble circuito de refrigeración, de bajo nivel de ruido.
- En caso de avería en un motor, el otro mantiene la temperatura a -70°C.
- Paneles de aislamiento VIP 120mm espesor, de poliuretano inyectado alta presión.
- Cierre ergonómico, con una sola mano.
- 4 niveles de almacenamiento (5 opcional) excepto ULF110 (2 niveles).
- 3 pasamuros para sondas o tubos.
- Sencillo cambio de filtro sin herramientas, filtro lavable.
- Portadocumentos frontal.
- Control Digital Plus con pantalla táctil.
- Alarmas por fallo de sonda, bajada o subida de temperatura, puerta abierta, saturación del filtro y batería descargada.
- Configuración de alarmas, por e-mail.
- Datalogger y USB integrado para recogida de datos.
- Código de acceso con contraseña.
- Interior en acero inoxidable, con esquinas redondeadas.
- Exterior en acero galvanizado color blanco.
- Gases refrigerantes biodegradables, libres de CFC y HCFC.
- 4 ruedas con patas regulables para nivelación.
- Sistema de CO<sub>2</sub> opcional.
- Puerto para señal alarma remota.
- Puerta con cerradura y marcos calefactados.
- Sonda para temperatura ambiente y sonda PT100 con 0,1°C de precisión.
- Batería.
- Racks opcionales para almacenamiento de tubos, criotubos, microplacas.
- Voltaje: 230V/50-60Hz (120V/50-60Hz opcional).

#### Ultracongeladores verticales ULF

Ref.	Modelo	Volumen	Dimensiones mm		Capacidad	Potencia	Peso	Importe
		Litros	Ancho x Fondo x Alto					
			Interior	Exterior				
213300	ULF110	125	490x481x530	1092x827x827	6	636	110	Consultar
213302	ULF400	394	490x650x1300	793x915x1986	12	1290	224	Consultar
213304	ULF500	515	640x650x1300	944x915x1986	16	1420	253	Consultar
213305	ULF700	740	920x650x1300	1224x915x1986	24	1420	311	Consultar
213307	ULF800	821	1020x619x1300	1380x975x1997	28	2789	322	Consultar

#### Ultracongeladores horizontales CLF

Ref.	Modelo	Volumen	Dimensiones mm		Capacidad	Potencia	Peso	Importe
		Litros	Ancho x Fondo x Alto					
			Interior	Exterior				
213309	CLF500	500	1190x640x756	2011x954x1092	32	1965	253	Consultar
213310	CLF700	700	1470x640x756	2291x954x1091	40	2789	311	Consultar

#### Accesorios

213312	Sistema seguridad CO <sub>2</sub>	Consultar
213313	Registrador gráfico de plumilla	Consultar
213314	Datalogger Wi-Fi	Consultar
213315	Datalogger Bluetooth	Consultar
213316	Cable RS232	Consultar
213317	5 puertas interiores	Consultar
213318	Exterior acero inoxidable	Consultar



● 213302



● 213304



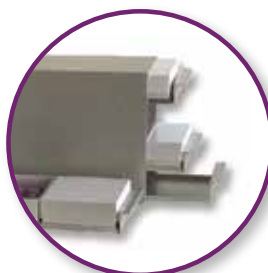
● 213305



● 213309

#### Gradillas para congelación

Ver página 236-237.



### Ultracongelador Mini ULUF



● 213007

- Ultracongelador de pequeño tamaño.
- Alarmas en caso de fallo de potencia, de sonda, por puerta abierta, por bajo nivel de batería, por fallo de compresor.
- Tecnología con un compresor, de fácil mantenimiento, bajo consumo y bajo nivel de ruido.
- Rango de temperatura: -25/-86°C.
- Capacidad: 7 litros.
- Aislamiento: 120mm.
- Pantalla táctil 5" y puerto RS485.
- Temperatura gráfica en el display y código de acceso personal.
- Dimensiones exteriores: 447x709x731mm (Ancho x Fondo x Alto).
- Dimensiones interiores: 147x142x307mm (Ancho x Fondo x Alto).
- Peso: 55kg.
- Voltaje: 230V/50-60Hz.

**213007 Ultracongelador -86°C Mini ULUF P10**

**6.201,00 €**



● 213836

### Ultracongeladores verticales -86°C

- Rango de temperatura: -40°C/ -86°C.
- Control por microprocesador.
- 72 horas de batería para señalización de alarmas.
- Puertos para conectar alarmas GSM, sondas externas o CO<sub>2</sub>.
- Pantalla digital.
- Registro de datos a través de puerto USB.
- Código de usuario.
- Gráfico de temperatura.
- Memoria interna hasta 20 años.
- Alarmas visuales y acústicas por temperatura ajustables.
- Alarma por fallo de sonda y de suministro eléctrico.
- Alarma por puerta abierta y error de funcionamiento.
- Contacto para alarma remota.
- Puerto RS 485/RS 232 y USB.
- Nivel ruido: ≤50dB.
- Compresor único con bajo consumo de energía.
- Subdivisiones internas.
- Puertas con aislamiento de 120mm.
- Interior fabricado en acero inoxidable.
- Ruedas y cerradura.
- Voltaje: 230V/50-60Hz.

Referencia	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Divisiones internas	Peso Kg	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.			
<b>213807</b>	-40°/-86°	7	150x143x310	400x630x655	-	38	<b>6.201,00 €</b>
<b>213830</b>	-40°/-86°	54	360x468x320	600x700x810	1	74	<b>7.496,00 €</b>
<b>213833</b>	-40°/-86°	106	360x493x600	950x725x810	2	105	<b>8.791,00 €</b>
<b>213836</b>	-40°/-86°	413	480x608x1415	720x885x2089	5	193	<b>10.999,00 €</b>



● 213830

#### Accesorios

<b>213840</b>	Módulo alarma GMS (envío SMS)	<b>1.770,00 €</b>
<b>213841</b>	Estabilizador de voltaje SVS	<b>Consultar</b>
<b>213842</b>	Sistema seguridad de CO <sub>2</sub>	<b>3.018,00 €</b>
<b>213843</b>	Registrador de temperatura	<b>1.068,00 €</b>
<b>213844</b>	Guantes de seguridad cryogloves hasta -160°C	<b>Consultar</b>

### Ultracongeladores horizontales -86°C

- Rango de temperatura: -40°C/ -86°C.
- Control por microprocesador.
- 72 horas de batería para señalización de alarmas.
- Puertos para conectar alarmas GSM, sondas o CO<sub>2</sub>.
- Pantalla digital.
- Registro de datos a través de puerto USB.
- Código de usuario.
- Indicador de nivel de batería.
- Gráfico de temperatura.
- Memoria interna hasta 20 años.
- Alarmas visuales y acústicas por temperatura ajustables.
- Alarma por fallo de sonda y de suministro eléctrico.
- Alarma por puerta abierta y error de funcionamiento.
- Contacto para alarma remota.
- Puerto RS 485, RS 232 y USB.
- Nivel ruido: ≤50dB.
- Compresor único con bajo consumo de energía.
- Subdivisiones internas.
- Puertas con aislamiento de 120mm.
- Interior fabricado en acero inoxidable.
- Ruedas y cerradura.
- Voltaje: 230V/50-60Hz.



● 213903



● 213882

Referencia	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Divisiones internas	Peso Kg	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.			
213861	-40°/-86°	71	390x390x450	552x648x850	1	53	6.471,00 €
213882	-40°/-86°	284	1100x440x630	1262x698x885	3	76	8.801,00 €
213903	-40°/-86°	368	1400x440x630	1562x698x885	4	88	9.060,30 €

#### Accesorios

213840	Módulo alarma GMS (envío SMS)	1.770,00 €
213841	Estabilizador de voltaje SVS	Consultar
213842	Sistema seguridad de CO <sub>2</sub>	3.018,00 €
213843	Registrador de temperatura	1.068,00 €
213844	Guantes de seguridad cryogloves hasta -160°C	Consultar

### Sistema de almacenaje de muestras en congeladores

- LABOLAN fabrica una amplia gama de archivadores y gradillas para introducir en arcones congeladores y ultracongeladores para todo tipo de microtubos, tubos, microplacas, cassettes, etc.
- Gradillas de aluminio, plástico y cartón disponibles para los racks.



### Contenedores horizontales para gradillas de microtubos.

Extracción frontal. Ver páginas 236-237.

### Ultracongelador hasta -86°C LAB-11 y LAB-31

- Temperatura regulable entre -50°C y -86°C.
- Sistema de refrigeración por grupo compresor en una etapa.
- Conexión para entrada CO<sub>2</sub>.
- Control digital con alarma visual y acústica por fallo de funcionamiento.
- Salida para conexión a alarma externa.
- Espesor del aislante: 100mm.

Ref.	Modelo	Volumen	Dimensiones exteriores (Ancho x Fondo x Alto)	Consumo	Peso	Importe
213870	LAB-11	130L.	725x665x865mm	480W	56Kg	4.684,00 €
213875	LAB-31	300L.	1300x655x856mm	710W	80Kg	6.830,00 €



● 213870



● 213322

## Ultracongeladores verticales -40°C LTUF - ULF

- Rango de temperatura: -20°C -40°C.
- Paneles de aislamiento con 75mm espesor.
- Cierre ergonómico.
- Control Digital Plus
- Datalogger y USB integrado para recogida de datos.
- Alarmas por fallo de sonda, bajada o subida de temperatura, puerta abierta, saturación del filtro y batería descargada.
- Interior y estantes en acero inoxidable (ULF) o acero galvanizado (LTUF).
- Exterior en acero galvanizado color blanco.
- Gases refrigerantes R404A.
- Puerta con cerradura y sensor de puerta abierta.
- Contraseña numérica.
- Sonda de temperatura ambiente.
- Cajones en modelos LTUF y estantes en modelos ULF.
- Batería opcional.
- Voltaje: 230V/50-60Hz (120V/50-60Hz opcional).

### Ultracongeladores verticales -40°C

Ref.	Modelo	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes Cajones	Potencia W	Peso kg	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.				
213320	LTUF25S	250	520x523x1045	670x660x1530	4 ac.galv	489	122	Consultar
213322	LTUF40S	400	520x523x1470	670x660x1955	7 ac.galv	689	145	Consultar
213324	ULF50040	500	640x650x1300	944x915x1986	3 ac.inox	920	253	Consultar
213326	ULF70040	700	920x650x1300	1224x915x1986	3 ac.inox	956	311	Consultar



● 213326

### Accesorios

213315	Datalogger Bluetooth	Consultar
213316	Cable RS232	Consultar
213317	5 puertas interiores	Consultar
213318	Exterior acero inoxidable	Consultar
213314	Datalogger Wi-Fi	Consultar
213819	Pasamuros	Consultar
213820	Toma corriente interna	Consultar
213821	Estantes interiores para LTUF	Consultar

## Congeladores verticales -25°C LTF

- Rango de temperatura: -10°C -25°C.
- Paneles de aislamiento con 50mm espesor.
- Cierre ergonómico.
- Control Digital Plus.
- Datalogger opcional para recogida de datos.
- Alarmas por fallo de sonda, bajada o subida de temperatura, puerta abierta, saturación del filtro y batería descargada.
- Interior y estantes en acero galvanizado plastificado blanco.
- Exterior en acero galvanizado color blanco.
- Gases refrigerantes R404A.
- Puerta con cerradura y sensor de puerta abierta.
- Contraseña numérica.
- Sonda de temperatura ambiente.
- Equipado con estantes (cajones opcional).
- Batería opcional.
- Voltaje: 230V/50-60Hz (120V/50-60Hz opcional).

### Ultracongeladores Verticales -25°C

Ref.	Modelo	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes Cajones	Potencia W	Peso kg	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.				
213340	LTF17	170	570x523x800	670x660x1285	3	342	96	Consultar
213342	LTF25	250	520x523x1045	670x660x1530	4	437	118	Consultar
213346	LTF40	400	520x523x1470	670x660x1955	8	536	141	Consultar

● 213342

# Congeladores y refrigeradores

## Congeladores horizontales -45°C

- Rango de temperatura: -10°C/-45°C.
- Aislamiento interior: 100-120mm.
- Alarma visual y acústica por error de temperatura, puerta abierta y fallo de corriente.
- Calibración en un punto para compensar la temperatura seleccionada y la real.
- Precisión de temperatura con 3 sensores interiores.
- Memoria integrada para temperatura máxima/mínima.
- Iluminación interior integrada en la tapa.
- Refrigerante respetuoso con el medio ambiente.
- Voltaje: 230V/50Hz.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.	
<b>211032</b>	-10°/-45°	215	889x410x630	1132x760x919	<b>2.323,00 €</b>
<b>211042</b>	-10°/-45°	365	1170x500x650	1373x808x919	<b>2.611,00 €</b>
<b>211052</b>	-10°/-45°	459	1445x500x650	1648x808x919	<b>2.826,00 €</b>



● 211042

## Congeladores verticales -26°C/-30°C

- Congeladores con refrigeración estática.
- Puerta con cerradura.
- Control electrónico de temperatura.
- Pantalla digital con 0,1°C de resolución.
- Alarma por apertura de puerta (1 min. de retardo).
- Alarma de temperatura (por variación de 3°C).
- Memoria con datos de temperatura máxima y mínima.
- Puerto libre de tensión para conexión remota.
- Puerta con cierre automático por debajo de 30°C.
- Refrigerante sin CFC.
- Interior libre de chispa ATEX.
- Puerto RS 485 (no incluido, equipamiento opcional).
- Voltaje: 230V/50Hz.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Cajones número	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.		
<b>211205</b>	-9°/-26°	129	454x450x663	600x615x820	3+cesto	<b>1.824,00 €</b>
<b>211210</b>	-9°/-30°	284	420x400x1587	600x615x1840	8	<b>2.516,00 €</b>



● 211205

## Refrigerador y congelador combi para laboratorio

- Refrigeración ventilada +3°C/+16°C y congelador estático (-9°C/-30°C).
- Control electrónico de temperatura.
- Pantalla digital con 0,1°C de resolución.
- Alarma por apertura de puerta (1 min. de retardo).
- Alarma de temperatura (se activa por variación de 1°C).
- Registro de las 3 últimas alarmas.
- Termostato de seguridad (previene variaciones de 2°C).
- Puerto libre de tensión para conexión remota.
- Puerto RS 485.
- Doble cerradura.
- Orificio para sonda externa de temperatura.
- Puerta con cierre automático por debajo de 30°C.
- Refrigerante sin CFC.
- Dos circuitos de refrigeración con regulación independiente.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes número	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.		
<b>211219</b>	-9°/-30°	240	455x435x1110	600x615x2000	4+3 cajón	<b>2.871,00 €</b>
	+3°/+16°	105	431x435x597			



● 211219

## Refrigeradores para laboratorio +3°C/+16°C



● 211556

- Refrigeración ventilada +3°C/+16°C.
- Control electrónico de temperatura.
- Pantalla digital con 0,1°C de resolución.
- Alarma por apertura de puerta (1 min. de retardo).
- Alarma de temperatura (se activa por variación de 1°C).
- Registro de las 3 últimas alarmas.
- Termostato de seguridad (previene variaciones de 2°C).
- Puerto libre de tensión para conexión remota.
- Puerto RS 485.
- Orificio para sonda externa de temperatura.
- Puerta con cierre automático por debajo de 30°C y cerradura.
- Refrigerante sin CFC.
- Puerta interior de cristal e iluminación LED (Modelos: 211554 Y 211558).
- Voltaje: 230V/50Hz.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes número	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.		
211552	+3°/+16°	130	455x435x669	600x615x820	3	1.775,00 €
211554	+3°/+16°	130	455x435x669	600x615x820	3	1.863,00 €
211556	+3°/+16°	344	455x435x1650	600x615x1840	5	2.380,00 €
211558	+3°/+16°	344	455x435x1650	600x615x1841	5	2.645,00 €

## Refrigeradores para laboratorio +1°C/+15° ATEX



● 211560

- Fabricación interior según norma ATEX 94/9 CE zona II.
- Refrigeración ventilada.
- Pantalla digital de temperatura.
- Temperatura regulable +1°C/+15°C.
- Interior en material plástico sin fugas.
- Voltaje: 230V/50Hz.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes número	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.		
211560	+1°/+15°	160	513x441x702	600x600x860	3	1.490,00 €
211562	+1°/+15°	221	470x440x1062	600x610x1250	4	1.625,00 €
211564	+1°/+15°	307	470x440x1452	600x610x1640	5	1.830,00 €
211566	+1°/+15°	520	600x560x1452	750x730x1640	5	2.098,00 €

## Armarios frigoríficos (-2°C/+16°C) y congeladores de laboratorio (-10°C/-26°C)



● 211570

- Volúmenes: desde 600 litros de capacidad hasta 1.427 litros.
- Modelos de una o dos puertas, con cerradura y ruedas (dos con freno).
- Control electrónico de temperatura, alarmas acústicas y visuales.
- Memoria interna de registros de temperatura (2.800 semanales) y alarmas.
- Batería de 72 horas de autonomía en caso de fallo corriente.
- Doble ventilador de refrigeración.
- Estantes regulables en altura.
- Sistema de alarmas por temperatura, puerta abierta y fallo de corriente.
- Opcionalmente con puerta interior de vidrio e iluminación LED.
- Puerto RS 485 opcional.
- Congeladores: desde 10°C hasta -26°C (opcionalmente hasta -35°C).
- Refrigeradores: desde 0°C hasta +16°C.

Ref.	Temperatura °C	Volumen Litros	Dimensiones Ancho x Fondo x Alto		Estantes número	Importe
			Interiores mm.	Exteriores mm.		
211570	-2°/+16°	600	1	700x830x2150	4	Consultar
211572	-2°/+16°	1427	2	1430x830x2150	4 + 4	Consultar
211574	-10°/-26°	600	1	700x830x2150	4	Consultar
211576	-10°/-26°	1427	2	1430x830x2150	4 + 4	Consultar