

Distribuido por:



lr@lrdiagnostico.com  
www.lrdiagnostico.com

# *Telstar*® *DLF Series*

*Vertical Laminar Flow Bench*

*High quality*

*Reliable performance*

*Advanced safety features*

*User-friendly control panel*

*Ergonomic design*

*Easy to clean*



*Product protection*

# **Telstar**® *DLF Series*

Telstar DLF Series is a high quality vertical laminar flow workbench range for handling non-hazardous materials that require a clean working environment.

- *High quality*
- *Reliable performance*
- *Ergonomic design*
- *Easy to clean*
- *User-friendly control panel*
- *Advanced safety features*

## **International safety standards**

DLF Series is designed and manufactured in order to achieve a working area that meets the ISO 14644-1 (Class 5) , GMP Annex 1 (Class A)\*, PIC's and equivalent standards.

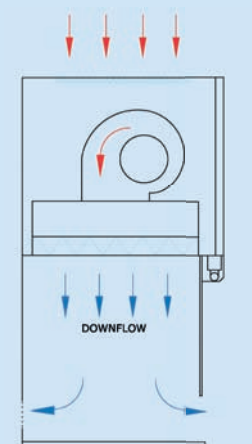
## **Applications**

Its applications are in the field of pharmaceutical industry, biotechnology, pharmacies, hospitals, university laboratories, tissue culture and electronic laboratories.

## **Available sizes**

DLF Series is standard available in sizes 3, 4, 5 and 6 ft width (90, 120, 150 and 180 cm).

## **DLF Series**



—▶ HEPA FILTERED AIR  
—▶ CONTAMINATED AIR

## **Basic principle**

HEPA filtered vertical laminar airflow (downflow) creates an ISO 14644-1 (Class 5) / GMP Annex 1 (Class A)\* work area and prevents ambient air entering the work area, ensures product protection.

\* Former Class 100 according Federal Standard 209E

# Features & benefits

## General features

- Microprocessor flow control
- Control panel with alarms and parameters
- HEPA filter H14 (efficiency of 99,995 % MPPS)
- Pre-filter G4 (efficiency of 90 % Am)
- Epoxy coated steel in- and exterior (1,5 - 2 mm)
- Stainless Steel worktop
- Sliding window (safety glass)

## Advanced safety features

- HEPA filter surface covers complete work area  
No dead corners and a laminar flow in the entire working area
- Smooth interior for efficient and easy cleaning
- Automatic compensation of air velocity caused by HEPA-filter clogging
- Two redundant microprocessors (fail-safe synchronization)
- UV light safety control: FL light will be switched off when UV light is switched on
- Gas valve safety control: Gas can only be switched on when the cabinet indicates safe work mode.  
If the cabinet is switched off or shows an alarm, the gas will automatically be switched off

## Options & Accessories

The available options and accessories make this cabinet adaptable to many applications. Together with the flexibility and expertise of our engineering department, this cabinet is suitable to customise to customer specific requirements.

## DLF PCR Series



## Special application

DLF PCR Series is designed to perform PCR (polymerase chain reactions) processes in a clean working environment.

## Additional features

DLF PCR Series is standard equipped with:

- Stainless Steel interior
- UV light
- Aperture cover

UV light denaturates nucleic acids contaminants.

## Control panel with alarms and parameters



- Green light indicates safe work mode
- Red light indicates alarm (visual and audible) for:
  - Airflow (high/low)
- Switch for work mode (on/off) \*\*
- Switch for stand-by mode (on/off) \*\*
- Switch for UV light (on/off) \*\*
- Switch for FL light (on/off)
- Switch for power socket (on/off) \*\*
- Switch for gas valve (on/off)
- English, Spanish, French, German and Dutch language
- Real-time clock
- Total running hours for fan, FL, UV
- Pin code to prevent unauthorised usage
- RS 232 and RS 485 connection
- Volt free contact for forwarding alarms to building management systems
- Volt free contact(s) which can be used to switch on/off an external system
- Prepared for control of disinfection options

\*\* Also controllable by programmable clock (on/off) or timer (off)

# Technical Specifications

TYPE	DLF 360	DLF 460	DLF 560	DLF 660
Part numbers	P0027360	P0027460	P0027560	P0027660
TYPE	DLF/PCR 360	DLF/PCR 460	DLF/PCR 560	DLF/PCR 660
Part numbers	P0024360	P0024460	P0024560	P0024660
DIMENSIONS				
Exterior dimensions WxDxH (mm)	985 x 740 x 1360	1290 x 740 x 1360	1595 x 740 x 1360	1900 x 740 x 1360
Interior dimensions WxDxH (mm)	885 x 600 x 685	1190 x 600 x 685	1495 x 600 x 685	1800 x 600 x 685
Height with support frame (mm) <sup>[1]</sup>	2140 / 2240	2140 / 2240	2140 / 2240	2140 / 2240
Aperture H (mm) <sup>[2]</sup>	165 / 375	165 / 375	165 / 375	165 / 375
Weight (kg)	140	170	200	230
PERFORMANCES				
Downflow velocity (m/s)	0,35	0,35	0,35	0,35
Sound level (dBA)	< 58	< 58	< 58	< 58
Power consumption (W) <sup>[3]</sup>	236 / 382	258 / 428	276 / 474	297 / 518
Light intensity (lux)	> 800	> 800	> 800	> 800
ELECTRICS				
Electrical connection (V)/(Hz)	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50
FILTERS				
Pre-filter (EN 779)	G4	G4	G4	G4
Downflow HEPA-Filter (EN 1822)	H14	H14	H14	H14
STANDARDS (build according to)				
ISO Class 5	Yes	Yes	Yes	Yes
GMP Class A	Yes	Yes	Yes	Yes
2006/42/EC	Yes	Yes	Yes	Yes
2004/108/EC	Yes	Yes	Yes	Yes
2006/95/EC	Yes	Yes	Yes	Yes
EN 61010-01	Yes	Yes	Yes	Yes

[1] Support frame with working height 800 mm / 900 mm  
 [2] Work mode / maximum  
 [3] Stand-by mode and light off / work mode and light on

## Options & Accessories

- Support frame (fixed, electrical adjustable, etc)
- Taps (natural gas, vacuum, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, etc)
- Electrical socket(s)
- Stainless Steel bar with (6 or 8) hooks
- FAT / SAT / IQ / OQ
- Stainless Steel interior \*
- UV light \*
- Aperture cover \*

\* Standard included in **DLF-PCR Series**



Kuipersweg 37  
 3449 JA Woerden  
 The Netherlands

T. +31 348 41 11 14  
 F. +31 348 42 26 84

info@TelstarLE.com  
[www.TelstarLE.com](http://www.TelstarLE.com)

Av. Font i Sagué, 55  
 Parc Científic i  
 Tecnològic Orbital 40  
 08227 Terrassa  
 Spain

T. +34 937 361 600  
 F. +34 937 861 380

telstar@telstar.eu  
[www.telstar-lifesciences.com](http://www.telstar-lifesciences.com)



# **Telstar** *Mini-V/PCR*

*Cabina de Flujo Laminar Vertical*



### Aplicaciones

La cabina Mini-V/PCR está especialmente diseñada para la manipulación de muestras o productos en condiciones de esterilidad. Incorpora sistema programable de esterilización por U.V. Especialmente adecuada para:

- Preparación y manipulación de muestras PCR/DNA.
- Microbiología (no patógenos).
- Cultivos celulares.
- Alimentación.

### Sistema de control

Sistema de control mediante microprocesador que permite:

- Monitorización y programación del tiempo de exposición a radiación U.V.
- Selección del régimen de trabajo de la cabina. Velocidad normal o lenta.
- Monitorización de los parámetros de la cabina:
  - Horas de funcionamiento.
  - Alarmas.
  - Estado de iluminación.

### Datos técnicos

#### Configuración standard:

Cabina Mini V/PCR incluyendo kit de esterilización por U.V, toma de corriente en zona de trabajo y cable eléctrico con clavija (a especificar en pedido).

Medidas exteriores (L x A x H): 670 x 520 x 1.125 mm.

Medidas interiores (L x A x H): 630 x 500 x 570 mm.

Peso: 70 Kg.

Iluminación / Nivel de ruido: 550 lux / 56 dBA.

### Características generales

- Cabina de sobremesa en régimen de flujo laminar vertical no reciclado.
- Mueble en acero laminado, lacado y secado al horno.
- Filtro absoluto HEPA de eficacia (99,999 %, H14), fácilmente accesible para el cambio.
- Prefiltro de aspiración 85% ASHRE, situado en el lateral de la cabina.
- Cabina Clase 100 según Fed. Std. 209 y BS 5295.
- Construcción según normas internacionales.
- Certificado de calidad individual para cada cabina.

### Opcionales

- Espitas (sólo admite una)(1).
  - para gas.
  - para vacío.
  - para nitrógeno.
- Soporte para pipetas (2).
- Frontal de protección (3).





**Telstar®**

**V-100**

**V-30/70**

*Cabina de Flujo Laminar Vertical*



# Telstar *V-100 y V-30 / 70 Series* *Cabina de Flujo Laminar Vertical*



Cabinas Estériles por Flujo Laminar Vertical, especialmente indicadas para manipulación de muestras biológicas no patógenas, cultivos celulares y de tejidos, controles microbiológicos, preparación de productos farmacéuticos, etc.

Telstar ofrece dos series de Cabinas de flujo laminar vertical: **Serie V-100 y Serie V-30/70**.

La **Serie V-100**, con un filtro HEPA/ULPA en la impulsión, permite trabajar en condiciones de esterilidad y ausencia de partículas mediante el principio de barrido continuo, ofreciendo una total protección al producto.

La **Serie V-30/70** cuenta con dos filtros HEPA/ULPA y recirculación del 70% en la impulsión 30% en la expulsión, creando depresión en la zona de trabajo y ofreciendo así elevada protección al producto, al operador y al medio ambiente.

Todos los modelos se suministran con zona de trabajo de CLASE 10 definidas según las Normas U.S. Fed Std 209 y B.S. 5295.



## *Características Principales*

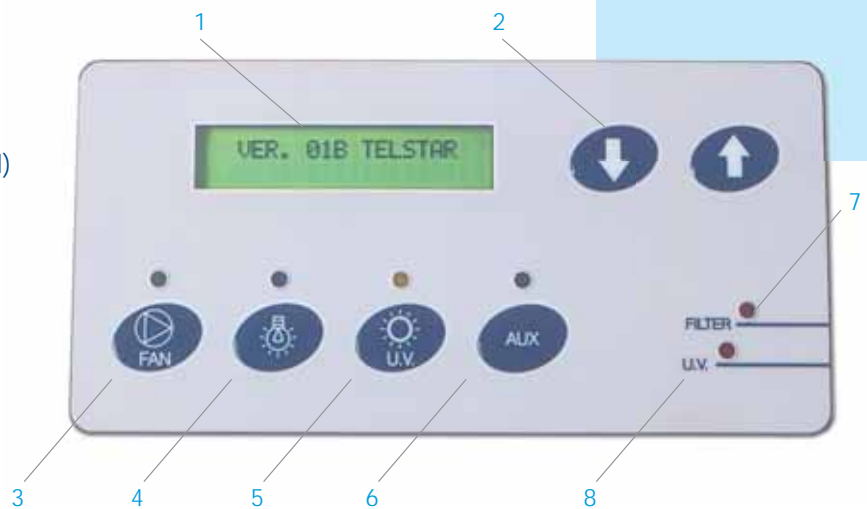
- Mueble exterior en acero laminado, lacado y secado al horno, de avanzado diseño, que permite efectuar los cambios de filtros desde el interior de la cabina, reducir las dimensiones exteriores y mantener la amplitud de la zona de trabajo.
- Zona de trabajo en acero inoxidable pulido, dividida en tres piezas extraíbles y autoclavables.
- Laterales y frontal de cristal templado, resistentes a los rayos U.V. Frontal con elevadores de pistón neumático.
- Construcción acorde con las Normas Internacionales, con componentes de alta calidad y fácil mantenimiento.
- Cuatro longitudes diferentes cubren todas las necesidades.



## Sistema de Control

- Panel de control digital con display LCD, incluyendo:
  - Selección velocidad normal o stand by.
  - Pulsador para irradiación U.V. con posibilidad de programación de tiempo de exposición.
  - Indicadores luminosos sobre el estado de los distintos componentes de la cabina: Velocidad del aire, iluminación, U.V., colmatación del filtro (opcional).
  - Indicador luminoso de alarma.
  - Ajuste de la velocidad del ventilador.
  - Contadores horarios de funcionamiento de la cabina y del U.V.
- Pulsador paro/marcha.
- Conexión para toma eléctrica en el interior de la cabina.
- Control de calidad final y certificación para cada equipo con los resultados de los T.

1. Display digital
2. Selector funciones y programación
3. Flujo laminar
4. Iluminación
5. Irradiación U.V. (opcional)
6. Auxiliar
7. Alarma colmatación filtro (opcional)
8. Alarma funcionamiento U.V.



*Zona de trabajo en acero inoxidable de fácil limpieza*



*Espitas para gas, vacío o nitrógeno (opcional)*



*Frontal con elevadores de pistón neumático en cristal templado que facilita el acceso*

## Datos Técnicos

SERIE V/100	UNID.	PV-100	AV-100	BV-100	CV-100
Dimensiones externas	LxAxH (mm)	802x845x1290	1260x845x1290	1565x845x1290	1870x845x1290
Dimensiones internas	LxAxH (mm)	772x610x700	1230x610x700	1535x610x700	1840x610x700
Caudal/veloc. flujo lam.	m <sup>3</sup> /h - m/s	620 - 0.40	1010 - 0.40	1100 - 0.35	1335 - 0.35
Caudal extracción	m <sup>3</sup> /h	200	200	200	200
Potencia total / pesos	kW / kg	1 / 100	1.5 / 140	1.5 / 160	1.9 / 190
Iluminación	lux	> 650	> 650	> 800	> 800
Nivel ruido	dB (A)	< 60			
Filtros (impulsión)	HEPA/ULPA H14	Eficiencia: > 99.999% (DOP) Clase 10			
Ventiladores		Centrífugos de alta eficacia con regulación de la velocidad			
Alimentación		230 V - 50 Hz monofásico (otros según pedido)			

SERIE V-30/70	UNID.	PV-30/70	AV-30/70	BV-30/70	CV-30/70
Dimensiones externas	LxAxH (mm)	802x845x1290	1260x845x1450	1565x845x1450	1870x845x1450
Dimensiones internas	LxAxH (mm)	772x610x700	1230x610x700	1535x610x700	1840x610x700
Caudal/veloc. flujo lam.	m <sup>3</sup> /h - m/s	620 - 0.40	1010 - 0.40	1100 - 0.35	1335 - 0.35
Caudal extracción	m <sup>3</sup> /h	290	360	380	500
Potencia total / pesos	kW / kg	1 / 100	1.5 / 150	1.5 / 170	1.9 / 205
Iluminación	lux	> 650	> 650	> 800	> 800
Nivel ruido	dB (A)	< 60			
Filtros (impulsión + extracción)	HEPA/ULPA H14	Eficiencia: > 99.999% (DOP) Clase 10			
Ventiladores		Centrífugos de alta eficacia con regulación de la velocidad			
Alimentación		230 V - 50 Hz monofásico (otros según pedido)			

## Opciones Disponibles

- Mesa soporte.
- Kit lámpara germicida U.V.
- Espitas para gas / vacío / nitrógeno.
- Alarma óptica de la colmatación del filtro absoluto HEPA/ULPA.
- Caja de extracción con filtro de carbón activo.
- Mechero a gas con control de llama. I.R. y pedal.



Av. Font i Sagué, 55  
 Parc Científic i Tecnològic Orbital 40  
 08227 Terrassa (España)  
 T +34 937 361 600  
 F +34 937 859 342

Santibáñez de Béjar, 3  
 28042 Madrid (España)  
 T +34 913 717 525  
 F +34 917 477 530

