

LABORATORIOS HIMALAYA SL  
AVDA. ANDALUCIA 34  
MALAGA 29007  
TEL: 902 366 327  
www.labhimalaya.com



## DETERMINACION CUALITATIVA Y CUANTITATIVA DE ANALISIS BIOLOGICO. LEGIONELLA

ESTUDIO DE CALIDAD DE AIRE INTERIOR (CAI). CONTROL Y EVALUACION DE  
EMISIONES. CONTROL DE HIGIENIZACION DE SISTEMAS DE  
VENTILACION Y AIRE ACONDICIONADO.

UNE 171330

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se  
Aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en  
los Edificios.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se  
Aprueba el Código Técnico de la Edificación.  
DOCUMENTO – BASICO (SALUBRIDAD)



## INTRODUCCION. METODOLOGÍA ESPECIFICA.

El presente informe técnico contiene el análisis cualitativo y cuantitativo del DISPOSITIVO DE DESINFECCION AMBIENTAL : **CLEAN AIR DUCTFIT 35** (Ver Declaración de conformidad CE), estudiando la actividad biocida ambiental (Índice reducción de carga biológica ambiental (EN CAMARA DE TEMPERATURA CONTROLADA 25°C) en función del tiempo)(determinación de , en consonancia con los establecido en la Norma UNE-EN 13098 de mayo de 2001, Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la medición de microorganismos y endotoxinas suspendidas en el aire, según lo establecido en el REAL DECRETO 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

CLIENTE: CLEAN AIR SPACE  
[antonio.calle@cleanairspace.com](mailto:antonio.calle@cleanairspace.com)  
Razón social: Human Wellness Solutions SL.  
CIF: B01807056  
Dirección: C/Pepita Barrientos nº7,  
29004 Málaga.

### METODOS ANALITICOS

- ANALISIS CON PLACAS PETRI/ IMPACTACION DETERMINACION DE BACTERIA

***Legionella pneumophila***

- ANALISIS CON PLACAS PETRI/ IMPACTACION DETERMINACION DE BACTERIA

Tiempos: 0min (inicio) / 10 min / 30 min / 1 hora / 1 h 30 min / 2 horas / 3 horas / 6 horas / 8 horas.

La dinámica de ensayo consiste en el analisis de la variación de concentración de agentes Biologicos en funcion del tiempo, desarrollando un espacio temporal de 8 horas, analizando en intervalos de 60 min +/- 0.1, graficándose los resultados finales)



## CARACTERIZACION DE CAMARA DE TEMPERATURA CONTROLADA.

### CAMARA MODULAR

Cámara frigorífica de paneles, de conservación o temperatura positiva, con suelo, equipo frigorífico monoblock y estanterías modulares.

Fabricada por Impafri - Infrico

Paneles:

Medidas exteriores: 2960 x 1760 x 2280 mm. APROX 10 m<sup>3</sup>

Medidas interiores: 2800 x 1600 x 2120 mm

Volumen interior: 9,50 m<sup>3</sup>

Estanterías:

Medidas lineal: 1300 + 1480 x 370 x 1670 mm – 4 niveles

Medidas angular: 1180 x 370 x 1670 mm - 4 niveles

Equipo frigorífico:

Potencia equipo frigorífico: 3/4 CV

Potencia a 0°C: 1281 W

Refrigerante: R-134a

Potencia absorb. nominal: 0,81

Carga refrigerante: <1,0 Kg

Peso: 69 Kg

Nivel presión sonora: 34 dB(A)

Tensión: 230 V monofásico

PANELES

Revestimiento de chapa de acero galvanizado y prelacado poliéster con un film de protección, color blanco RAL 9010 y calidad alimentaria.

Panel de suelo standard cara interior en tablero fenólico antideslizante de 9 mm. Cara exterior chapa de acero galvanizado prelacado con poliéster.

Espesor: aislamiento de 80 mm para temperatura positiva y de 100 mm para temperatura negativa.

Puerta pivotante estándar con luz libre de 800 x 1830 mm, cierre con llave y sistema de apertura interior.

Panel modular con perfil machihembrado que dota al conjunto de una hermeticidad absoluta dando lugar a unas juntas perfectas en su totalidad.

Innovador sistema de unión "clipart" el cual no incorpora piezas metálicas.

OPCIONES

Fabricación totalmente a medida.

Distintas alturas, por debajo de 2080 mm y hasta 3.080 mm.

Diferentes acabados de panel, tanto interior como exterior.

Otros acabados de panel de suelo: acero inoxidable y cámaras sin suelo.

Diferentes tipos de puertas: pivotantes de otro claro de luz libre, correderas, vaivén, de paso, etc.

Multirrecinto de cámaras de cualquier forma geométrica.

Recubrimiento de pilar.

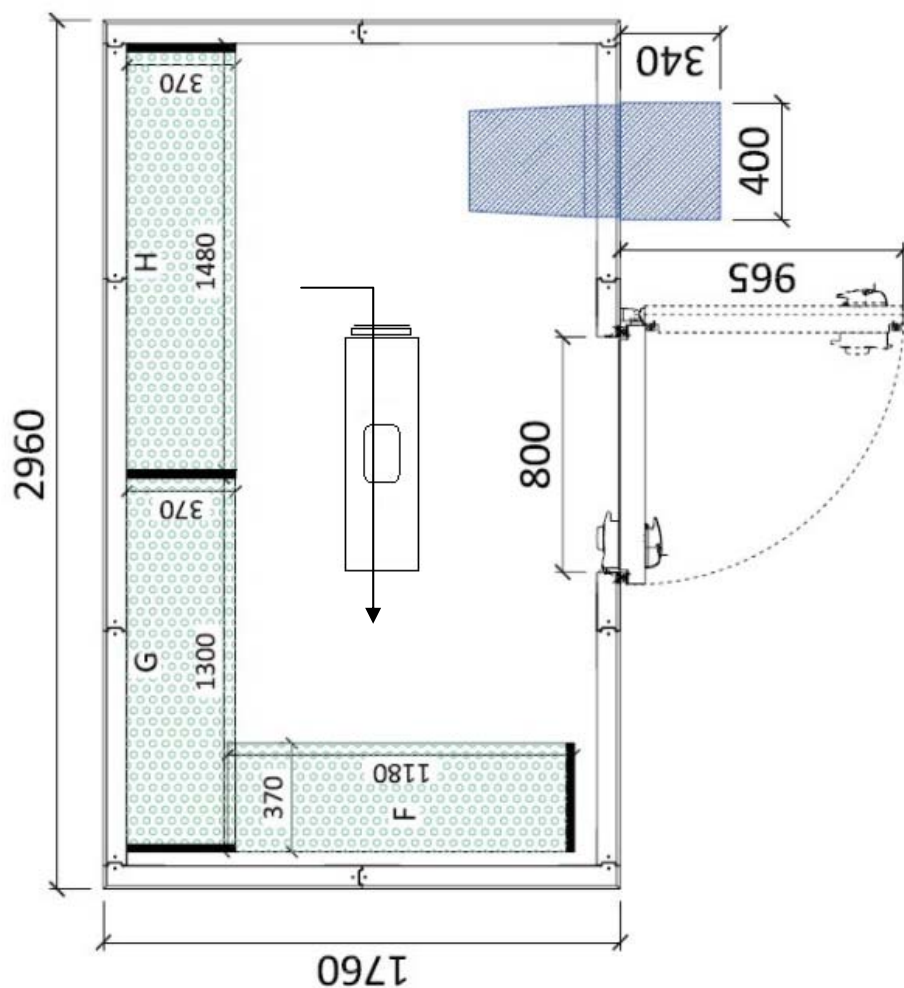
Opcional: alarma, hacha bombero, soporte hacha, rampa, kit congelación, cierre FH2C, etc.

EQUIPO FRIGORÍFICO

Diseño: la nueva gama de equipos monoblock incorpora componentes de última tecnología en una construcción muy compacta que se integra en el panel de la cámara frigorífica. Su diseño estilizado permite aprovechar al máximo el espacio de almacenamiento, y su estructura aligerada reduce al mínimo los puentes térmicos y las pérdidas de frío.

Alta eficiencia energética: junto al excelente rendimiento termodinámico del refrigerante, los equipos monoblock integran componentes de bajo consumo, como ventiladores electrónicos, iluminación LED, o compresores de alta eficiencia.

Seguridad y fiabilidad: Los equipos monoblock de Intarcon cumplen con todos los requisitos de seguridad, cuentan con componentes antideflagrantes y dispositivos de limitación de presión y temperatura.





Funcionamiento de la instalación biocida.

#### Paso 1

La luz UV estimula un recubrimiento catalítico dentro de nuestro producto que reacciona con el vapor de agua en el aire.

#### Paso 2

Se generan iones purificadores de  $H_2O_2$  y se distribuyen continuamente por el aire y todas las superficies.

#### Paso 3

Estos iones inactivan los agentes biológicos, deshabilitan su capacidad de infectar y posteriormente mueren.

Declaración de Conformidad CE:




# C E R T I F I C A T E

## ATTESTATION CERTIFICATE OF ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY AND LOW VOLTAGE DIRECTIVES

Technical file of the company mentioned below has been observed and audit has been completed successfully.

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive and  
2014/35/EU Low Voltage Directives have been taken as references for these processes

Company Name	: <b>Human Wellness Solutions Limited</b>
Company Address	: Room 110, 12F, Yueshang Plaza, No.1, South Wuning Road, Jingan District, Shanghai, China
Manufacturer Name	: <b>Cleanairspaces</b>
Manufacturer Address	: Room 110, 12F, Yueshang Plaza, No.1, South Wuning Road, Jingan District, Shanghai, China
Related Directives and Annex	: <b>2014/35/EU Low Voltage Directive</b> <b>2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Directive</b>
Related Standards	: <b>EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019</b> <b>EN 60335-2-65:2003+A1:2008+A11:2012, EN 62233:2008</b> <b>EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2014</b> <b>EN 61000-3-3:2013</b>
Product Name	: <b>Air Purifier</b>
Report No and Date	: SFT20APR137C-1, SFT20APR137C-2
Product Brand/Model/Type	:  ductFIT 35, ductFIT 100, ductFIT 200, ductFIT 500, ductFIT 35C, ductFIT 100C, ductFIT 200C
Certificate Number	: <b>M.2020.206.C5878</b>
Initial Assessment Date	: 24.04.2020
Registration Date	: 27.04.2020
Reissue Date/No	: -
Expiry Date	: <b>26.04.2025</b>

The validity of the certificate can be checked through [www.udem.com.tr](http://www.udem.com.tr). The CE mark shown on the right can only be used under the responsibility of the manufacturer with the completion of EC Declaration of Conformity for all the relevant Directives. This certificate remains the property of UDEM International Certification Auditing Training Centre Industry and Trade Inc. Co. to whom it must be returned upon request. The above named firm must keep a copy of this certificate for 15 years from the registration of certificate. This certificate only covers the product(s) stated above and UDEM must be notified in case of any changes on the product(s)

Address: Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak (Eski 93 Sokak) No:10 Çankaya – Ankara – TURKEY

Phone: +90 0312 443 03 90 Fax: +90 0312 443 03 76

E-mail: [info@udemltd.com.tr](mailto:info@udemltd.com.tr) [www.udem.com.tr](http://www.udem.com.tr)

  
UDEM International Certification  
Auditing Training Centre Industry  
and Trade Inc. Co.





# ductFIT®|35



## Tecnología patentada ductFIT® CAS para eliminar hasta el 99.99% de virus y bacterias en aire y superficies.

### Descripción

- Cubre una superficie de hasta 35 M2.
- Reduce sustancialmente olores, gases, humos, formaldehídos, benceno, COVs y otros tóxicos en el aire.
- 100% seguros para personas, animales y alimentos.

### Aplicaciones

Hoteles, Oficinas, Hospitales, Residencias de ancianos, Gimnasios, Colegios, Administraciones Publicas...

### Especificaciones

- Electricidad: 100 - 250 V
- Potencia: <14 W
- Peso: 2.5 Kg
- Dimensiones: 29cm L x 18cm A x 22cm P
- Longitud dentro del conducto: 15 cm
- Max temp: < 94°C

### Instalación

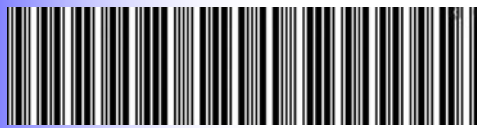
En los plenum o conductos de aire de los sistemas de climatización o de ventilación.

- La unidad puede cablearse a una conexión de 100 a 250 voltios.
- Necesario una apertura aproximada de 9 cm en el conducto
- Bajo mantenimiento – no se requiere limpieza

## AREA MUESTREO 001 (Carga biológica) Acción biocida.

### VALORES OBTENIDOS

**Norma UNE-EN 13098** de mayo de 2001, Atmósferas en el lugar de trabajo. Directrices para la medición de microorganismos y endotoxinas suspendidas en el aire, según lo establecido en el **REAL DECRETO 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.



Fecha: 3/12/2020

Valor Inicial: 300 +/- 26 UFC/m3

U.F.C. /m3

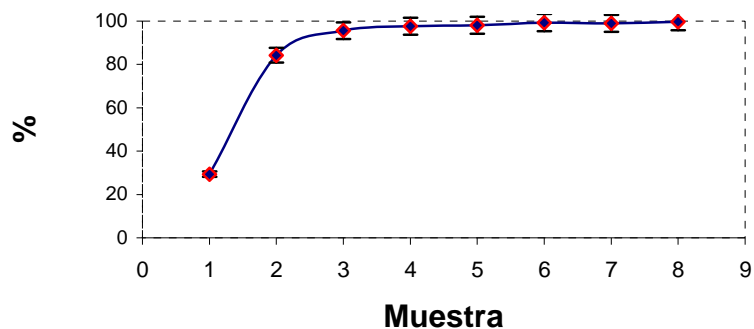
UNIDADES  
 FORMACION DE  
 COLONIA POR  
 METRO CUBICO)

(ufc) **Unidades Formadoras de Colonias** es un valor que indica el grado de contaminación microbiológica de un ambiente. Expresa el número relativo de microorganismos de un taxón determinado en un volumen de un metro cúbico. UFC (KBE) es el número mínimo de células separables sobre la superficie, o dentro, de un medio de agar semi-sólido que da lugar al desarrollo de una colonia visible del orden de decenas de millones de células descendientes. Las UFC pueden ser pares, cadena o racimos, así como células individuales Unidad formadora de colonias.

Se procede a analizar el cultivo de especies **LEGIONELLA** usando el conteo de Unidades formación de colonias y analizando su descenso de un valor inicial en unidades porcentuales.

(% Reduction) T (time) min  
 (% Reduccion) T (tiempo) min

1	29,4	10 min
2	84,3	30 min
3	95,66	60 min
4	97,66	90 min
5	98,08	120 min
6	99,29	180 min
7	98,99	360 min
8	99,74	480 min



Temperatura ambiental: 22.2 °C+/-0.5  
 Presión ATM: 1.01 atm  
 %HR 50.1 %

**Legionella pneumophila** es una bacteria pleomórfica, flagelada y Gram negativa del género Legionella.<sup>12</sup> L. pneumophila es el patógeno primario humano en este grupo y causante de la legionelosis o enfermedad del legionario.



### Conclusiones:

Con respecto a lo concerniente a la capacidad de reducción de carga biológica de **Legionella pneumophila** se han obtenido valores de índice de reducción de hasta 99,74 % en tramos horarios de 8 horas en el rango de 22.2 +/- 0.5 C° temperatura estudiado.

En Málaga, 3/12/2020



D. Carlos Mojón Ropero  
Director Técnico de Calidad

# Acreditación



Entidad Nacional de Acreditación  
Otorga la presente / Grants this

**ACREDITACIÓN**  
**987/LE1426**

a la entidad técnica / to the technical entity

**LABORATORIO HIMALAYA, S.L.**

Según criterios recogidos en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025, para la realización de ENSAYOS EN EL SECTOR MEDIOAMBIENTAL definidos en el ANEXO TÉCNICO adjunto.

According to the criteria in UNE-EN ISO/IEC 17025 for the performance of Testing in Environmental Samples as defined in the attached Technical Annex.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 11/05/2012



D. Antonio Muñoz Muñoz  
Presidente  
11 de mayo de 2012

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico, cuyo número coincide con el de la acreditación. La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retiradas. Su vigencia puede confirmarse en [www.enac.es](http://www.enac.es)

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. The present accreditation is not valid without its corresponding technical annex, which number coincides with the accreditation. This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es).

ENAC es firmante del Acuerdo Europeo de Reconocimiento Mútuo firmado entre Organismos Nacionales de Acreditación ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org))

ENAC is signatory of the European Recognition Agreement signed among National Accreditation Bodies ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org))