

Projecte executiu d'adaptació de les instal·lacions de la sala d'autòpsies de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron per complir les exigències de contenció biològica (NBC3)

Fitxes tècniques

6499-24

Juny de 2024

Hospital Universitari Vall d'Hebron



**Institut Català
de la Salut**

1. MUNTAGE SALA BLANCA



Purever Tech

Protecting what matters most

Sala Limpia

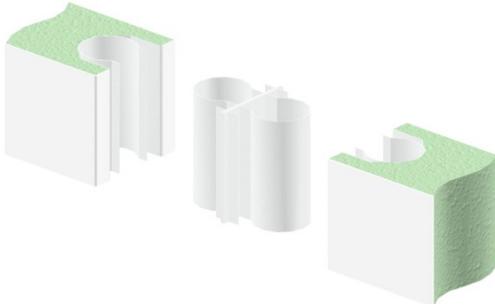


Purever Tech

Protecting what matters most

*Paneles
Verticales*

Panel SL60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico**, son aplicados en paredes, divisorias y forramientos – **unión de paneles con perfil “hueso de PVC”**.

Características:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

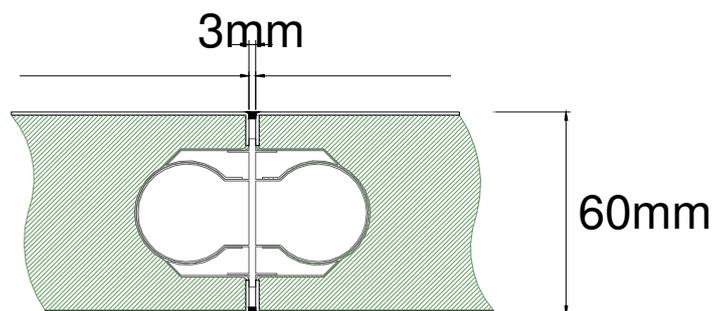
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,70 y 0.60mm respectivamente.

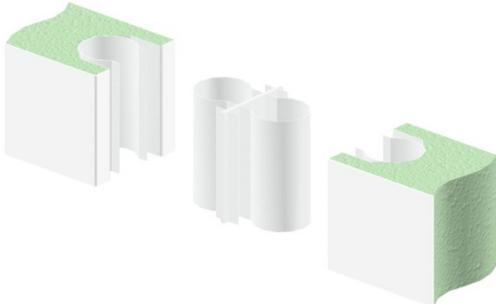
Características de Aislamiento:

- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 5.20



Panel SP60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **resina**, son aplicados en paredes, divisorias y forramientos – **unión de paneles con perfil “hueso de PVC”**.

Características:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

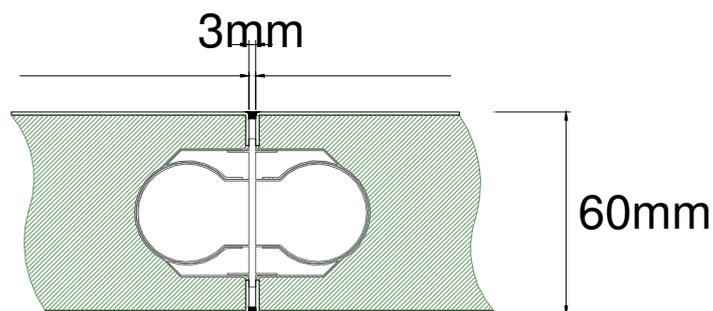
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,70 y 0.60mm respectivamente.

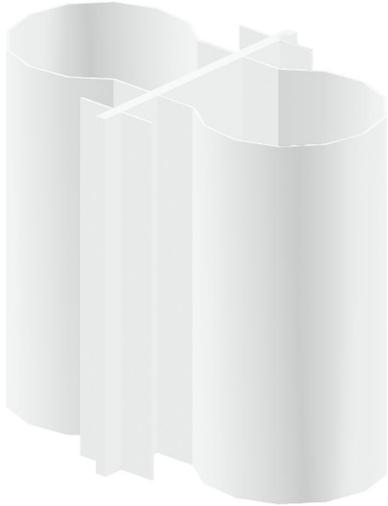
Características de Aislamiento:

- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 5.20

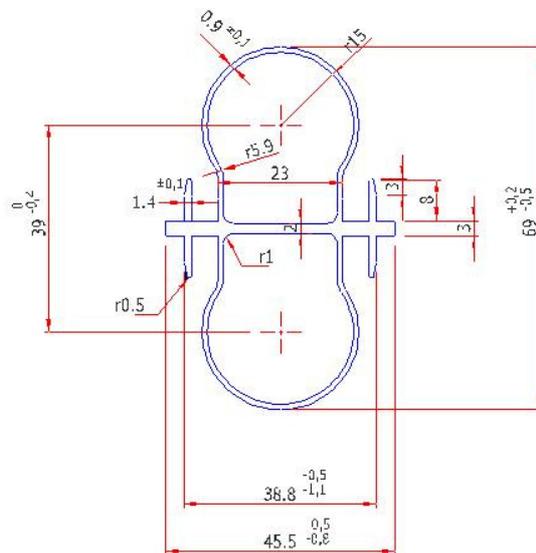


Perfil "hueso de PVC"



Paneles para Salas Limpias:

- Encaje perfecto entre paneles;
- Rapidez de montaje;
- Paso de cableado y tuberías por interior del perfil;
- Paso libre en cada unión de panel de 27mm x 2;



Panel DL60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico**, son aplicados en paredes, divisorias, forramientos y techos – **unión de paneles con perfil en aluminio.**

Características:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

Características de Revestimiento:

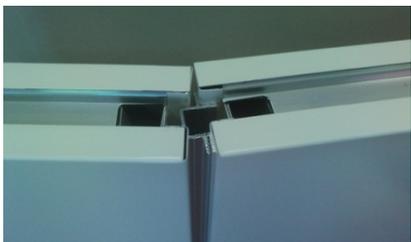
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,70 y 0.60mm respectivamente.

Características de Aislamiento:

- LDR (Lana de Roca) – pegada entre chapas lacadas, con densidad de 135kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 3.00

Panel DK60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico**, son aplicados únicamente en verticales – **unión de paneles con perfil en aluminio (más leve y simple que el modelo DL).**

Características:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesores de 0,70 y 0.60mm respectivamente.

Características de Aislamiento:

- LDR (Lana de Roca) – pegada entre chapas lacadas, con densidad de 135kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 3.00



Panel DP60

Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **Resina Fenólica**, son aplicados únicamente en verticales – **unión de paneles con perfil en aluminio (mas leve y simple que el modelo DL).**

Características:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

Características de Revestimiento:

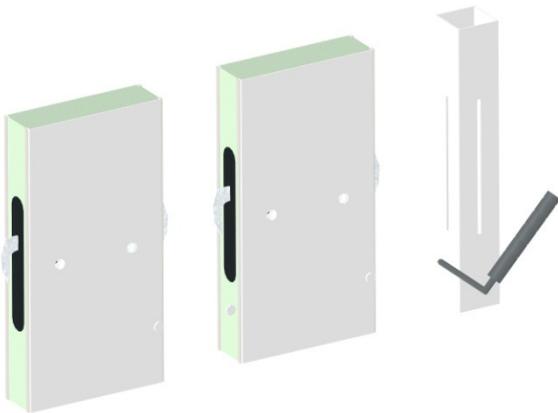
- Paneles lisos con placas de resina de 3mm de espesor; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta).

Características de Aislamiento:

- LDR (Lana de Roca) – pegada entre chapas lacadas, con densidad de 135kg/m3;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 3.00

Panel SX60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico o resina**, son aplicados en paredes, divisorias y forramientos – **unión de paneles a través de caja con gancho.**

Características:

- Paneles con posibilidad de ser de **Fácil Desmontaje**;
- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

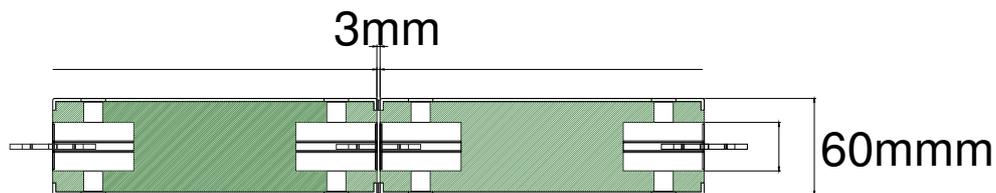
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos en chapa de acero inox con espesor de 0,70mm.

Características de Aislamiento:

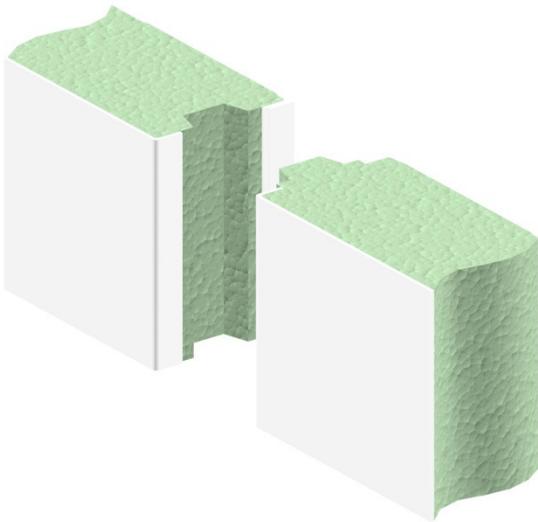
- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;
- LDR (Lana de Roca) - incombustible, con masa específica aparente (MEA) mínima de 80 kg/m³.

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	400 – 600 - 800 1000 - 1200	1.20 a 5.20



Purever Tech
Protecting what matters most

Panel SB60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico**, son aplicados en paredes, divisorias y forramientos – **unión de paneles “macho hembra”**.

Características Generales:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

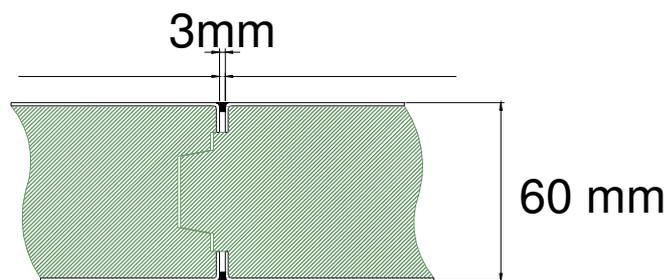
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,70mm y 0.60mm respectivamente.

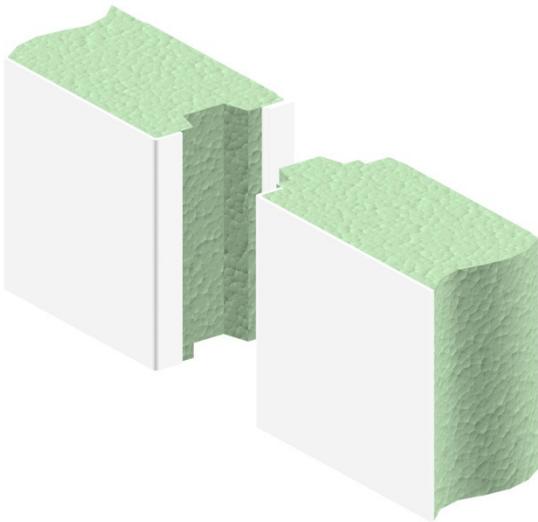
Características de Aislamiento:

- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	1200	1.20 a 12.00



Panel SB40



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante con revestimiento **metálico**, son aplicados en revestimientos de paredes existentes en obra – **unión de paneles “macho hembra”**.

Características Generales:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

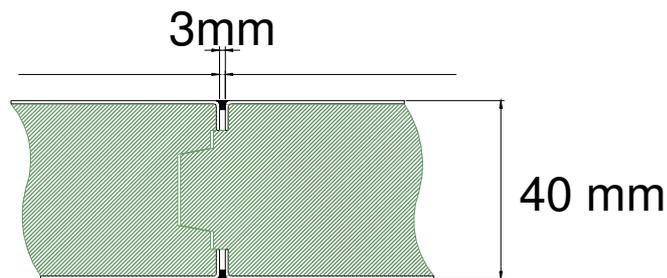
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesores de 0,70mm y 0.60mm respectivamente.

Características de Aislamiento:

- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;
- LDR (Lana de Roca) - incombustible, con masa específica aparente (MEA) mínima de 80 kg/m³.

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
40	1200	1.20 a 12.00



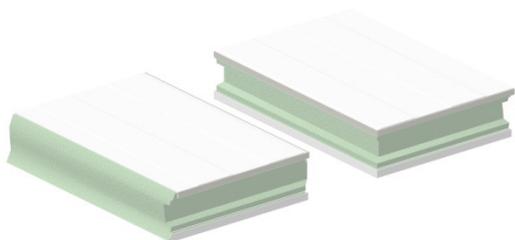


Purever Tech

Protecting what matters most

Paneles de Techo

Panel de Techo SB60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante y revestimiento metálico, autoportantes, son aplicados en techos, presentando refuerzos en el interior del panel para poder colocar la debida suspensión. Unión de paneles con ayuda de un perfil en aluminio.

Características Generales:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

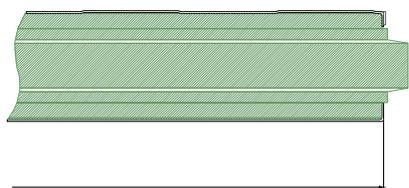
Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,60mm.

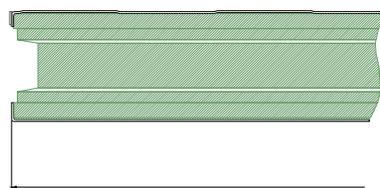
Características de Aislamiento:

- PUR (Poliuretano) - inyectado en cabezales de alta presión, con masa específica aparente moldeada (MEAM) de 34 kg/m³ a 42 kg/m³;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	1200	2.00 a 8.00



1200 mm

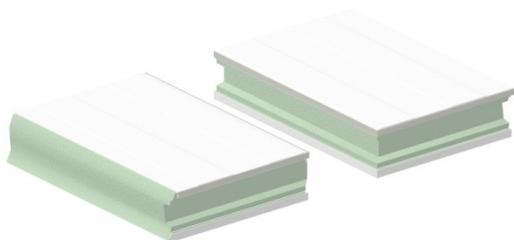


1200 mm



Purever Tech
Protecting what matters most

Características Técnicas Painel de Tecto SB60



CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Elementos de cálculo para distâncias entre apoios:

PAINÉIS DE TECTO

Critérios:

- Flexão limitada e carga igual aos painéis verticais;
- Carga admissível sobre duas inserções nas extremidades do Painel = 250 daN;
- Carga admissível sobre duas inserções situadas a metade da largura do Painel = 366daN.

Esforços:

- Diferença de pressão entre o interior e exterior da Câmara = 10daN/m²;

- Carga climática de vento segundo a Norma de cada país;
- Próprio peso dos Painéis;
- Extra carga ocasional = 10daN/m²
- Carga pontual de manutenção = 150daN (Coeficiente de segurança = 3)
- Carga térmica equivalente: $q=0,6 \Delta T^{\circ}C$ daN/m².

TABELA DE CARGA (em daN/m ²) em função da distância entre apoios - com vento normal									
	1	3	4	5	6	7	8	9	10
GI 60	265	175	84	62	-	-	-	-	-
GI 70	-	211	-	-	-	-	-	-	-
GI 80	-	246	166	86	62	-	-	-	-

Modelo	PESO Kg/m ²	PESO (Kg/m) Largura 1,2mts
GI 40	7,10	3,50
GI 60	10,6	12,7
GI 70	11,0	13,2
GI 80	11,4	13,7

Panel de Techo DL60



Paneles para Salas Limpias:

Dotados de núcleo aislante y revestimiento metálico, autoportantes, son aplicados en techos, presentando refuerzos en el interior del panel para poder colocar la debida suspensión – unión de paneles “macho hembra”.

Características Generales:

- Superficies limpias, estancas, sin ranuras ni espacios muertos o salientes;
- No liberan partículas en el ambiente interior;
- Lavables y de fácil limpieza;
- Colores claros para reflejar y distribuir mejor la luz artificial;
- Resistente a los ataques de los principales agentes desinfectantes.

Características de Revestimiento:

- Paneles lisos o nervados en chapa de acero zincado y pré-pintado, en espesores de 0,5mm o 0,6mm; el color será blanco Referencia 1006 (otros colores bajo consulta);
- Paneles lisos o nervados en chapa de acero inox con espesor de 0,60mm.

Características de Aislamiento:

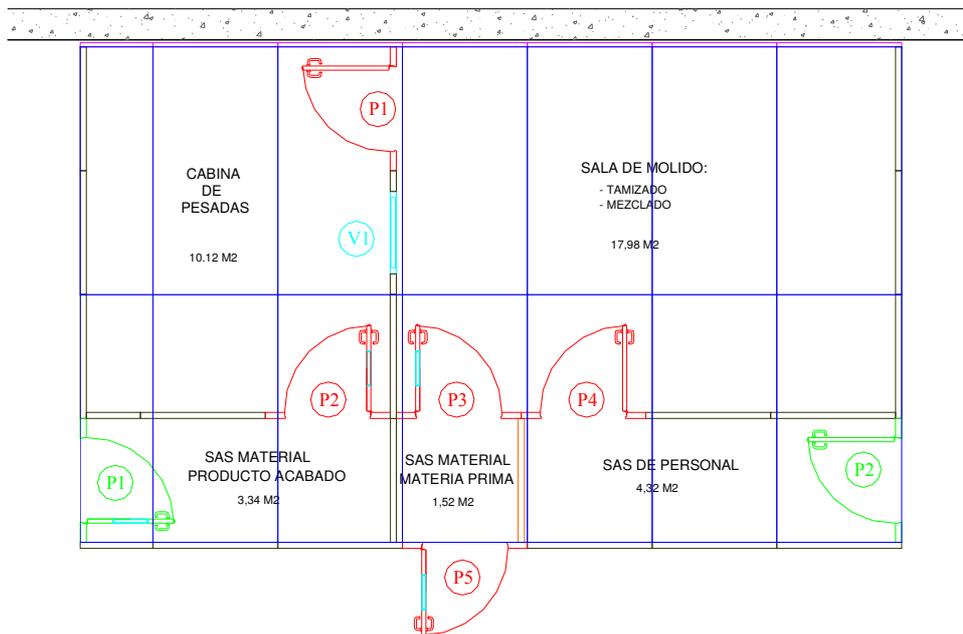
- LDR (Lana de Roca) – pegado entre los revestimientos, con densidad de 135 kg/m3;

Espesor (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)
60	1200	2.00 a 3.00



Purever Tech
Protecting what matters most

Sala Limpia "Tipo"



Leyenda:

-  PANEL TECHO SB 60mm
-  PANEL VERTICAL SB 60mm
-  PANEL VERTICAL SB 40mm
-  PANEL VERTICAL SL 60mm
-  **P1** PUERTA MARCO ALUMINIO BI-ENRASADA
-  **P1** PUERTA MARCO ALUMINIO MONO_ENRASADA
-  **V1** VENTANA

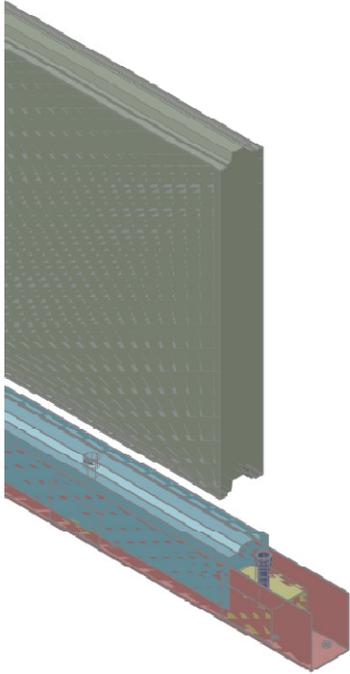


Purever Tech

Protecting what matters most

Fijación al Suelo

Cintura Regulable



Características Generales:

- Altura Mínima de 70mm;
- Altura Máxima de 150mm;
- Ancho 55mm.

Composición:

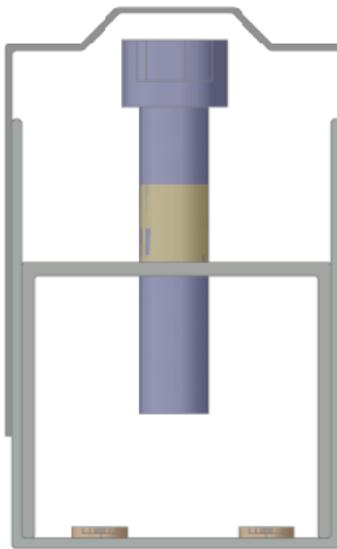
- Cintura Regulable Superior;
- Cintura Regulable Inferior;
- Calzo Nivelador.

Cuando Usar:

- Piso existente desnivelado;
- Aplicación de Suelo Vinílico.

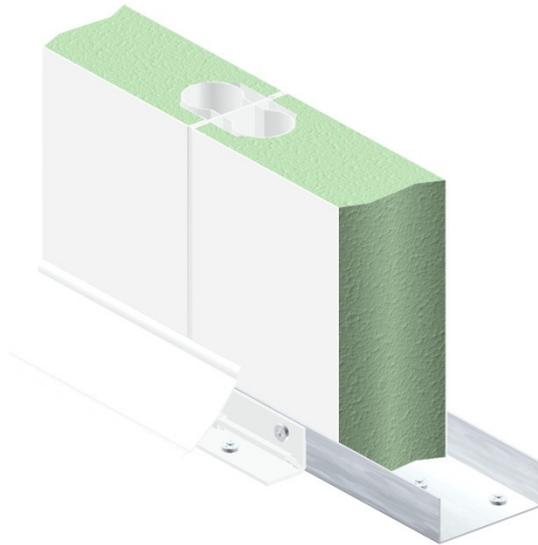
Acabado:

- Acabado perfecto con Suelo Vinílico en el encuentro con inicio del panel, es decir, la cintura regulable queda tapada con la manta vinílica y esta acaba junto al inicio del panel vertical rematando los dos materiales con una junta de silicona de +/- 3mm permitiéndonos obtener un espacio más controlado y hermético.



Purever Tech
Protecting what matters most

Perfil "U" de Solo



Características Generales:

- Altura de 25mm;
- Ancho de 40mm o 60mm (dependiendo del espesor del Panel).

Composición:

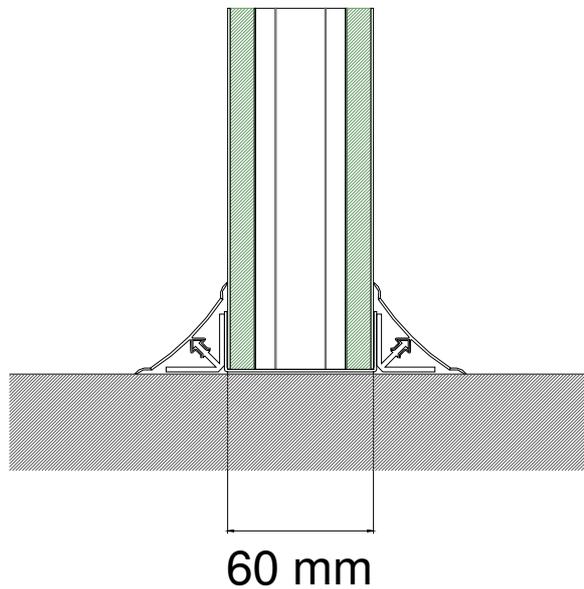
- Perfil "U" de Suelo;
- Tacos Tipo "Tap Tip";
- Tornillos de fijación al Suelo;
- Silicona "Butyl".

Cuando Usar:

- Piso existente Nivelado;
- Aplicación de Suelo Vinílico previamente aplicado.

Acabado:

- A través de Perfil Sanitario (PVC o Aluminio);
- Rodapié.



60 mm



Purever Tech
Protecting what matters most

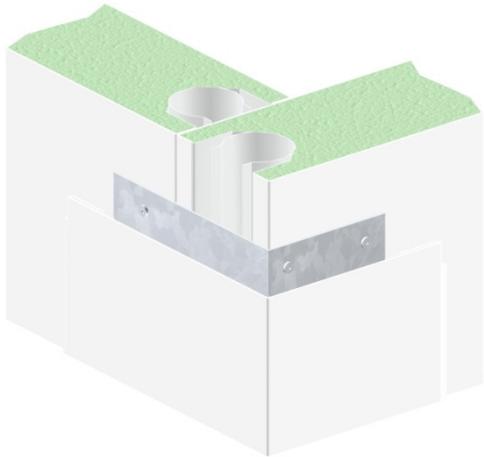


Purever Tech

Protecting what matters most

Unión de Paneles

Unión de Paneles “Canto”



Introducción:

• Cuando procedemos al montaje de una sala limpia, a veces aparecen situaciones donde tenemos que cortar paneles y unirlos con otros que no siguen la misma trayectoria como es el caso de la figura adjunta (lado izquierdo).

Material Necesario:

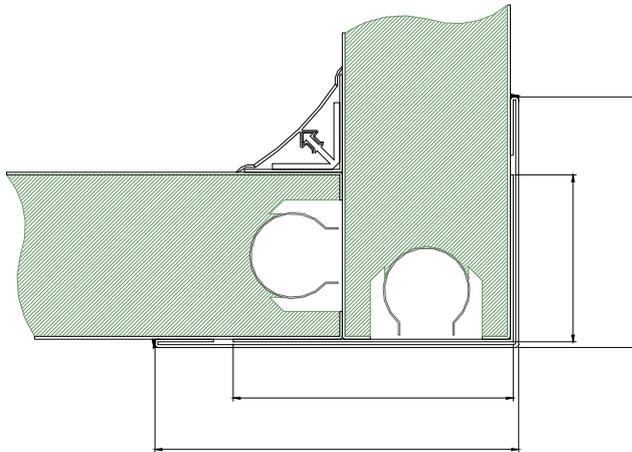
- Perfil de Chapa en “L” (atornillado o remachado al Panel);
- Perfil Sanitario (para tapar el perfil de unión de los paneles del lado interior de la sala);
- Perfil de chapa en “L” (pegado para tapar el perfil de unión del lado exterior).

Cuando Usar:

- Unión de 2 paneles en “L” (figura adjunta).

Acabado:

- A través de Perfil Sanitario (esquina interior);
- Perfil de chapa en “L” del color del panel usado en obra (esquina exterior).



Unión de Paneles “Corte”



Introducción:

• Cuando procedemos al montaje de una sala limpia, a veces aparecen situaciones donde tenemos que cortar paneles y unirlos con otros como muestra la figura adjunta (lado izquierdo). Esta situación se da para un mejor aprovechamiento del panel.

Material Necesario:

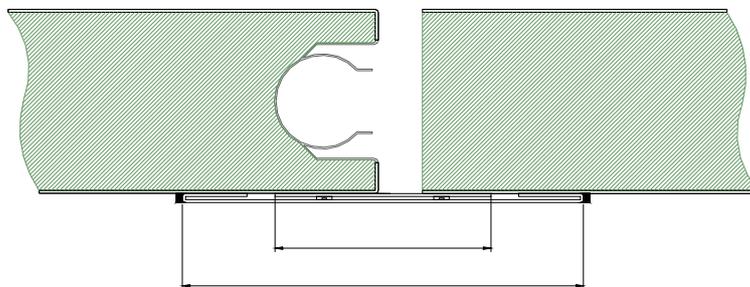
• Perfil de Chapa en plano (atornillada o remachada al Panel);
• Perfil de chapa en plano (pegada para tapar el perfil de unión del lado exterior e interior).

Cuando Usar:

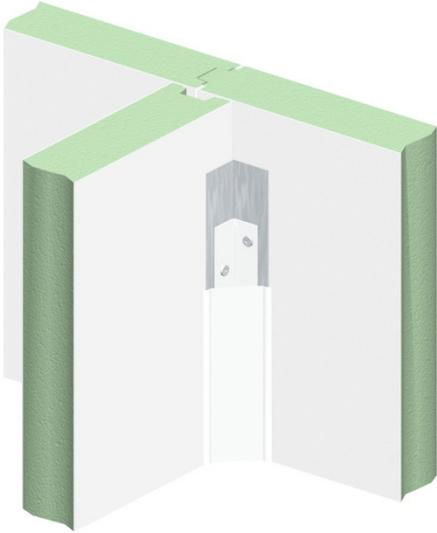
• Unión de un panel completo con un panel cortado (figura adjunta).

Acabado:

• Perfil de chapa en plano del color del panel usado en obra.



Unión de Paneles "T"



Introducción:

• Cuando procedemos al montaje de una sala limpia, a veces aparecen situaciones donde tenemos que colocar paneles perpendiculares a otros como en el caso de la figura adjunta (lado izquierdo).

Material Necesario:

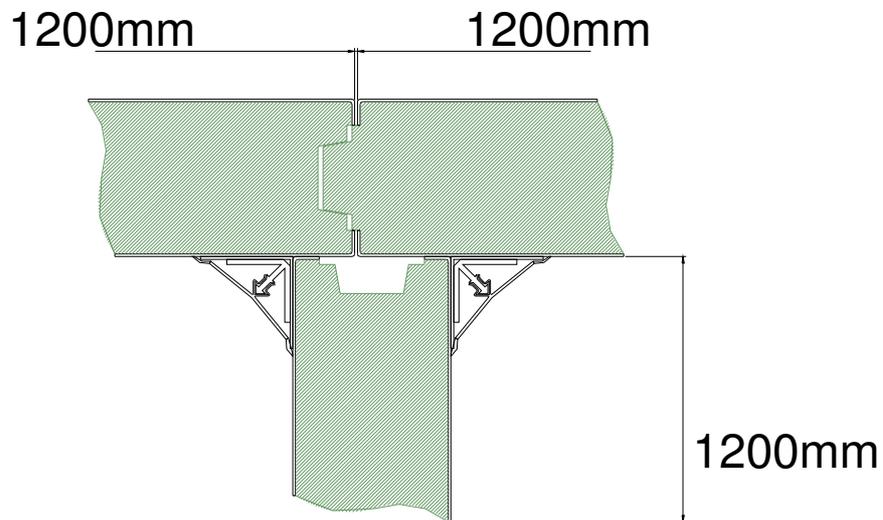
- Perfil de Chapa en "L" (atornillado o remachado al Panel);
- Perfil Sanitario (para tapar el perfil de unión de los paneles del lado interior de la sala);

Cuando Usar:

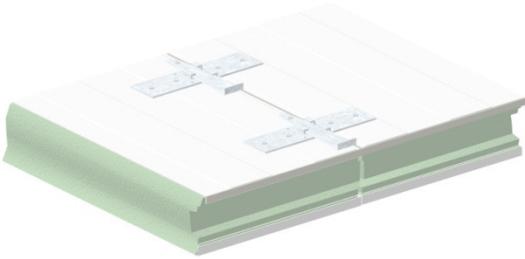
- Paneles perpendiculares a paredes ya existentes como es el caso de paredes divisorias entre 2 salas (figura adjunta).

Acabado:

- A través de Perfil Sanitario (PVC o Aluminio);



Unión de Paneles “GI60 Techo”



Introducción:

• Cuando procedemos al montaje de un techo sala limpia, al colocarlos unos al lado de otros tenemos que colocar en la unión (Junta) “Piezas de Apriete”. Cuando tenemos un panel de techo y a continuación otro, al aplicar esta pieza, van a ejercer una fuerza con la finalidad de juntar lo máximo posible el panel, donde vamos a obtener la junta ideal para posteriormente colocar la silicona (interior de la sala) como es el caso de la figura adjunta (lado izquierdo).

Material Necesario:

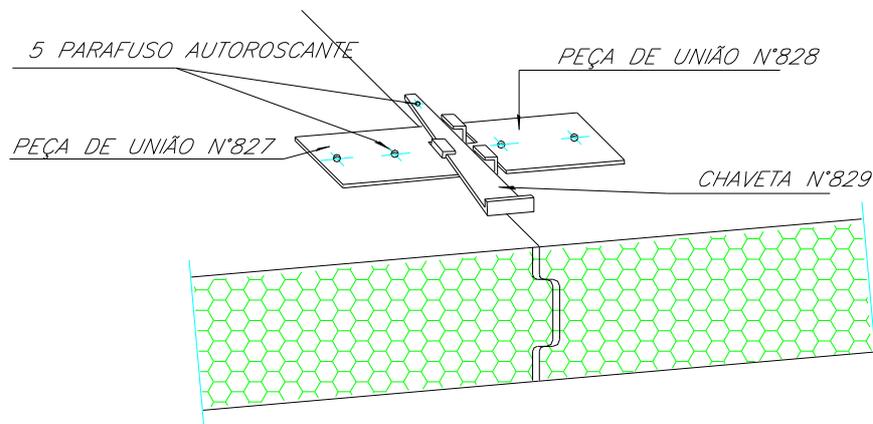
• Conjunto de tres piezas que serán usadas en conjunto, como si fuese apenas una.

Cuando Usar:

• Montaje de todo el Panel de Techo (figura adjunta).

Acabado Interior:

• A través de junta de Silicone;



NOTA : 3 CHAVETAS PARA PAINEL Lg > 6m

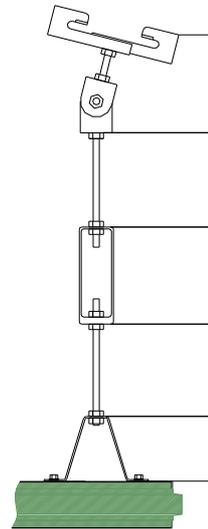
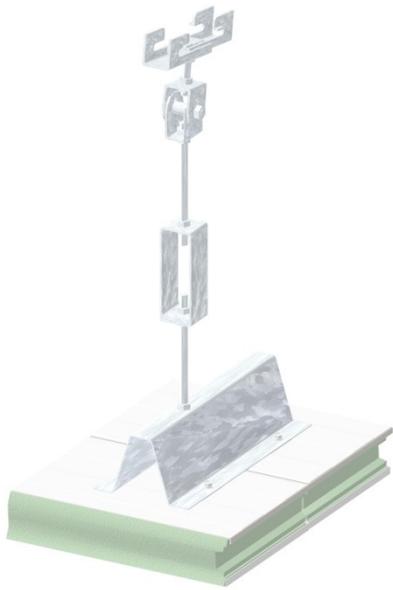


Purever Tech

Protecting what matters most

Suspensiones

Suspensões de Techo “Garra”



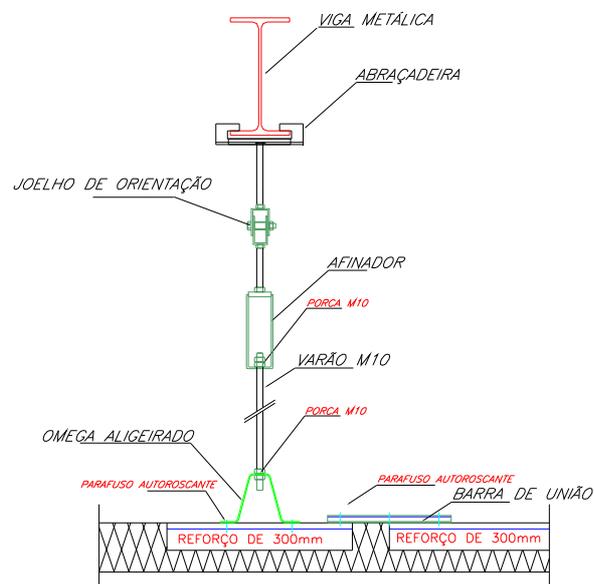
97mm

Variable

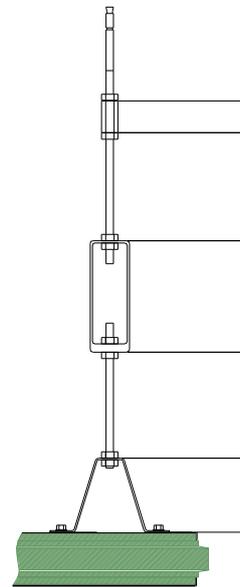
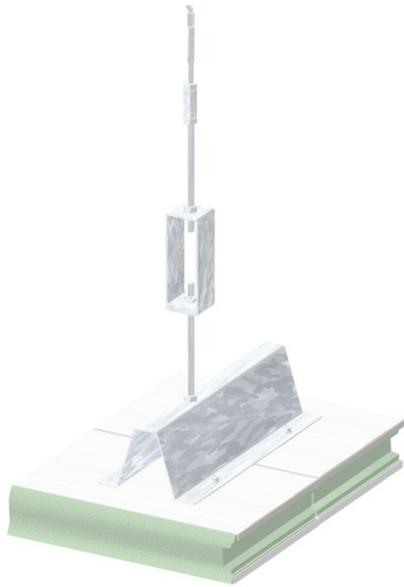
125mm

Variable

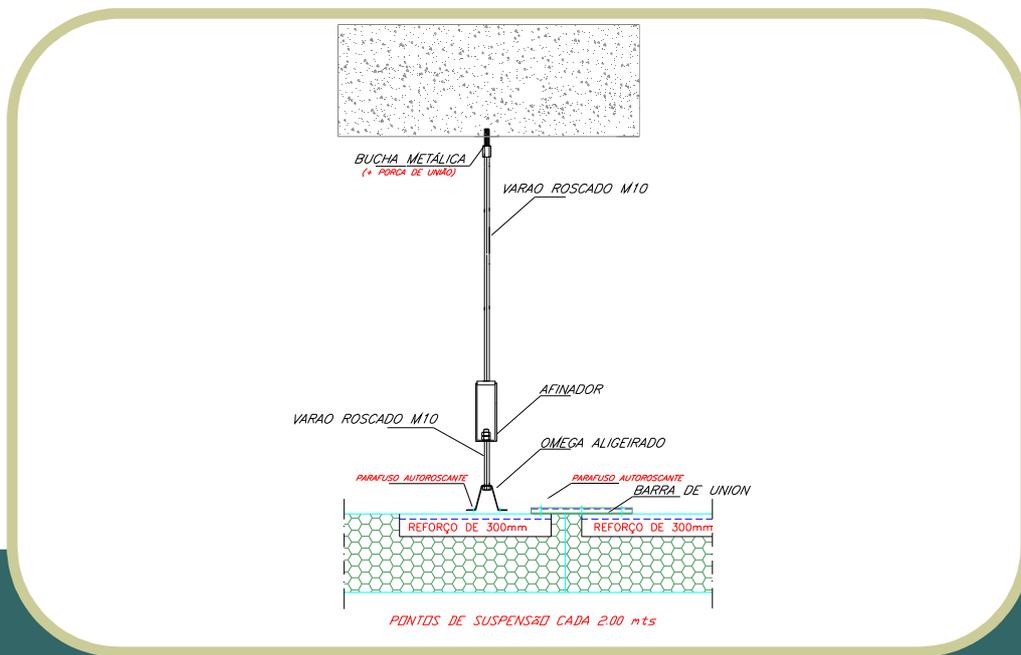
82mm



Suspensiones de techo "Taco Metálico"



35mm
 Variable
 125mm
 Variable
 82mm





Purever Tech

Protecting what matters most

Puertas SL

Puertas SL



Puertas Purever Tech son formadas por un marco de aluminio que se integra completamente enrasado con la pared divisoria, y que permite una perfecta colocación de accesorios y opciones, tales como semáforos, sistemas de enclavamientos y otros perfectamente enrasados (existe una opción de marco inyectado tipo sandwich). La opción de marco inyectado presenta la misma constitución que el Panel, con los mismos componentes.

*Las hojas son también en **acero galvanizado pré lacado** con aislamiento de poliuretano. Perfiles de unión de marco con los paneles en PVC permiten el paso de cables o tubos a través del espesor de las hojas. (40 - 60 mm.) Además de las puertas Purever Tech presentamos un variado abanico de soluciones para puertas de servicio, correderas, SAS, paso de materiales (pass-through), etc. Adaptadas para cada sala y aplicación. Así como los paneles, las hojas pueden ser de poliuretano o lana de roca.*

Gama de colores disponibles (entre otros):



(una o dos caras)

Opciones para todos los tipos de puertas:

- *Mirillas*
- *Enclavamientos*
- *Placa de gestión*
- *Semáforos*
- *Guillotina inferior de estanqueidad*
- *Muelle de cierre automático*
- *Barra antipánico*
- *Y cualquier otra solución adaptada a sus necesidades*



Purever Tech
Protecting what matters most

Puertas SP



Puertas Purever Tech son formadas por un marco de aluminio que se integra completamente enrasado con la pared divisoria, y que permite una perfecta colocación de accesorios y opciones, tales como semáforos, sistemas de enclavamientos y otros perfectamente enrasados (existe una opción de marco inyectado tipo sandwich). La opción de marco inyectado presenta la misma constitución que el Panel, con los mismos componentes.

*Las hojas son en **Resina Fenólica** con aislamiento de poliuretano. Perfiles de unión de marco con los paneles en PVC permiten el paso de cables o tubos a través del espesor de las hojas. (60 mm.) Además de las puertas Purever Tech presentamos un variado abanico de soluciones para puertas de servicio, correderas, SAS, paso de materiales (pass-through), etc. Adaptadas para cada sala y aplicación. Así como los paneles, las hojas pueden ser de poliuretano o lana de roca.*

Gama de colores disponibles (entre muchas otras):



(una o dos caras)

Opciones para todos los tipos de puertas:

- *Mirillas*
- *Enclavamientos*
- *Placa de gestión*
- *Semáforos*
- *Guillotina inferior de estanqueidad*
- *Muelle de cierre automático*
- *Barra antipánico*
- *Y cualquier otra solución adaptada a sus necesidades*



Purever Tech
Protecting what matters most

Puertas DL



Este tipo de puerta tiene en especial atención la utilización de un marco en un solo módulo metálico dándole más solidez y más estanqueidad que también integra la perfección con la pared divisoria, y que permite una perfecta colocación de accesorios y opciones, tales como semáforos, sistemas de enclavamientos y otros perfectamente enrasados (existe una opción de marco inyectado tipo sandwich).

*Las hojas son en **Chapa lacada** con aislamiento en Lana de roca. Perfiles de unión de marco con los paneles en PVC permiten el paso de cables o tubos a través de su espesor de hojas. (60 mm.) Además de las puertas Purever Tech presentamos un variado abanico de soluciones para puertas de servicio, correderas, SAS, paso de materiales (pass-through), etc. Adaptadas para cada sala y aplicación. Así como los paneles, las hojas pueden ser de poliuretano o lana de roca.*

Gama de colores disponibles (entre muchas otras):



(una o dos caras)

Opciones para todos los tipos de puertas:

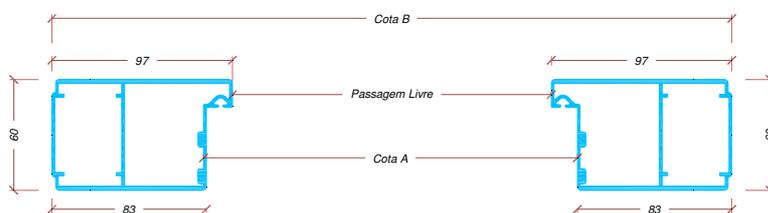
- Mirillas
- Enclavamientos
- Placa de gestión
- Semáforos
- Guillotina inferior de estanqueidad
- Muelle de cierre automático
- Barra antipánico
- Y cualquier otra solución adaptada a sus necesidades



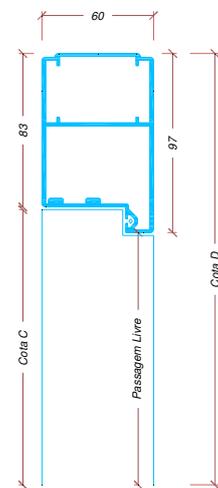
Purever Tech
Protecting what matters most

Puertas SL

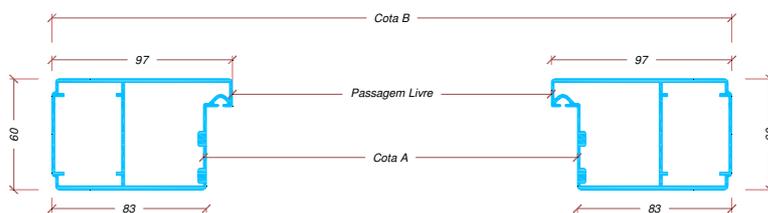
Largura Porta de 1 Batente



Altura Porta



Largura Porta de 2 Batentes



Larguras de Portas SL com Aro em Alumínio

	Comerciais	Passagem livre	Cota A	Cota B	Comprimento Painel*
1 Batente	630	611	630	803	805
	730	711	730	903	905
	830	811	830	1003	1005
	930	911	930	1103	1105
	1030	1011	1030	1203	1205

	Comerciais	Passagem livre	Cota A	Cota B	Comprimento Painel
2 Batente	1260	1246	1260	1436	1438
	1460	1446	1460	1636	1638
	1660	1646	1660	1836	1838
	1860	1846	1860	2036	2038
	2060	2046	2060	2236	2238

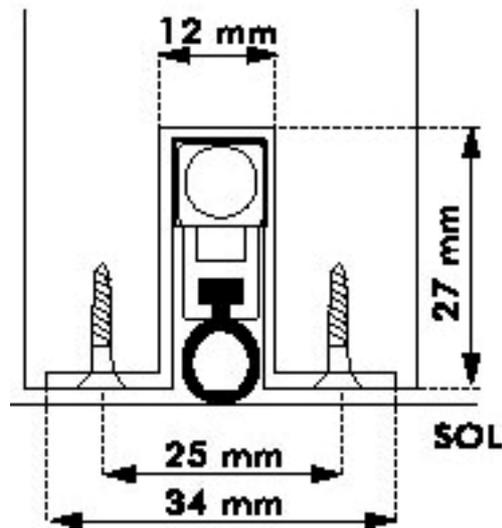
Alturas de Portas SL com Aro em Alumínio

	Comerciais	Passagem livre	Cota C	Cota D
	2040	2055	2040	2136
	2240	2255	2240	2336
	2440	2455	2440	2536

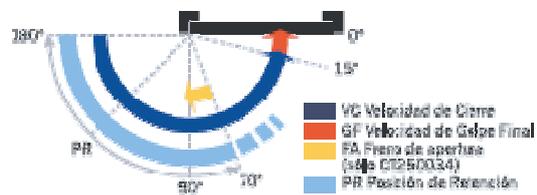
Sistema de Burlete Retráctil



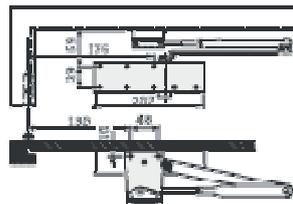
Características:
*Minimización del flujo de aire en
un excelente patrón estético*



Muelles para cierre Automático



SDP 2560
(Separo para instalación en brazo paralelo)

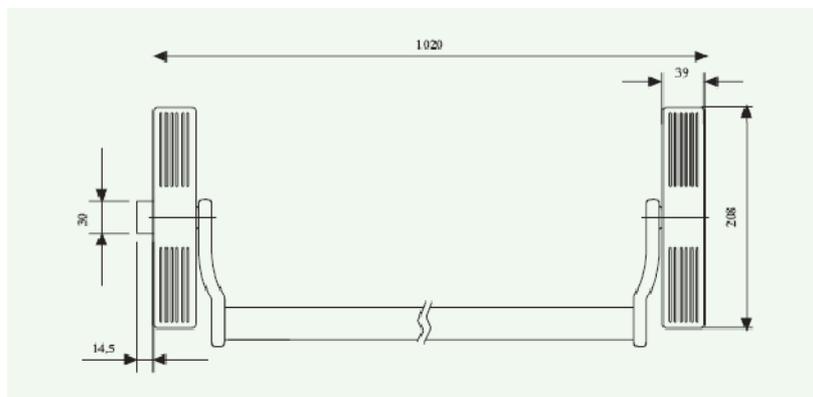


Barra Anti-Pánico

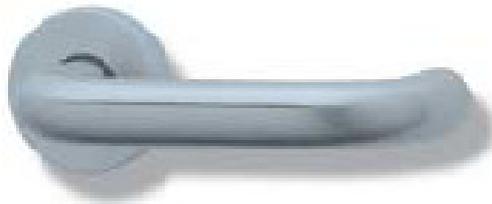


Características:

*Reversibilidad muy fácil
Aplicable en las Puertas corta fuego
Posibilidad de aplicar microrruptor*



Tiradores





Purever Tech

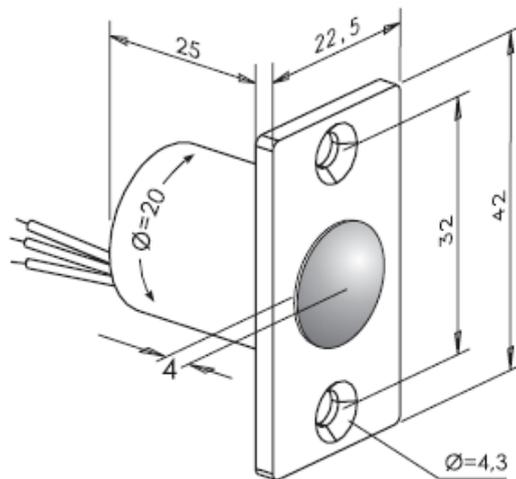
Protecting what matters most

Enclavamientos

Contacto Microrruptor



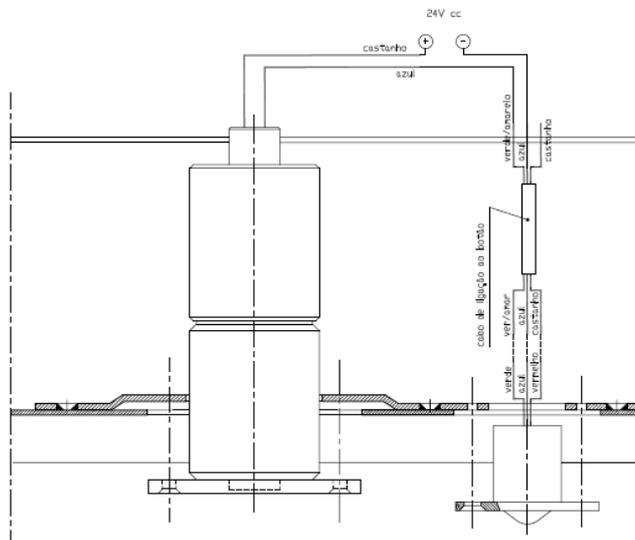
Características:
Tensión – 42 V continua
Tensión – 30 V Alterna
Corriente de Conmutación – 5A



Enclavamiento Pistón

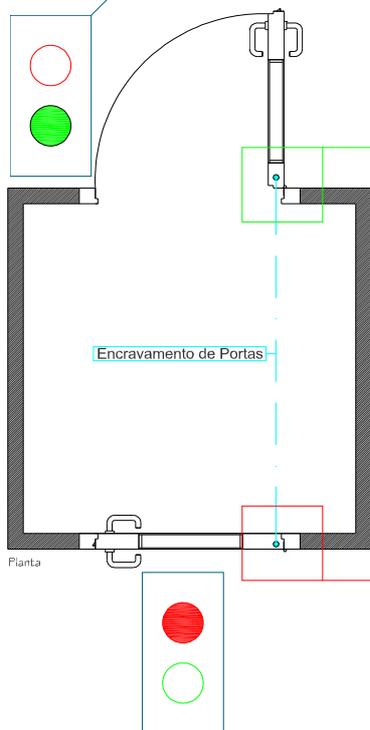


Características:
Para portas com o ataque no fluxo de trabalho de concepção para controle fio, sem contrapartida.
Diâmetro: 15 mm
Tensão: 12 ou 24 V

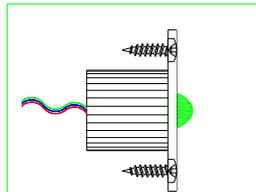




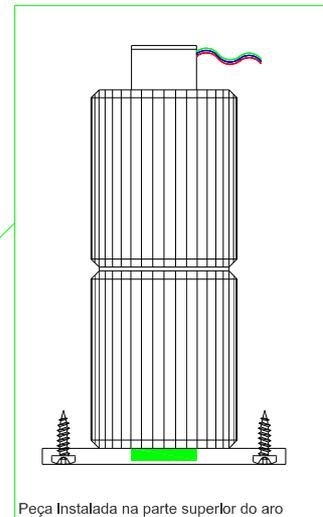
Enclavamiento de Puertas



Porta aberta = Botão solto

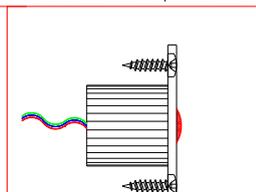


Peça Instalada na parte lateral do aro

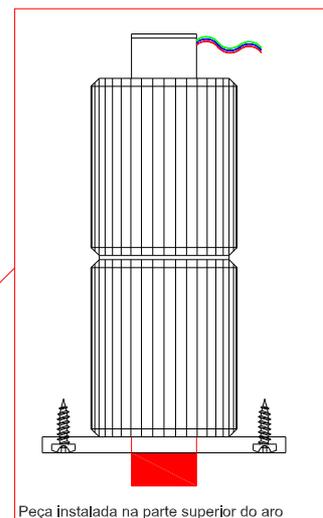


Peça Instalada na parte superior do aro

Porta fechada = Botão pressionado



Peça instalada na parte lateral do aro

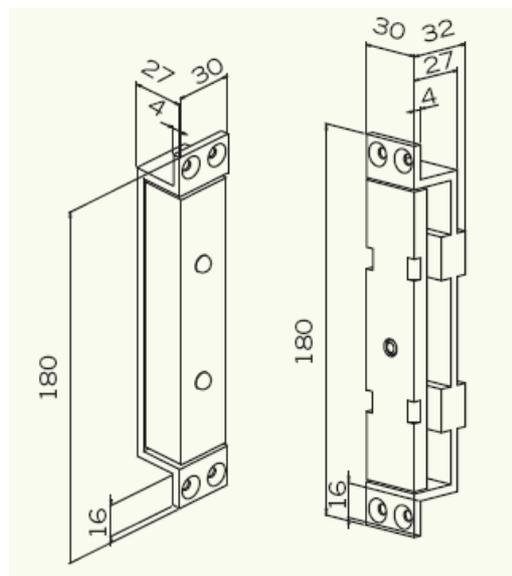


Peça instalada na parte superior do aro

Enclavamiento Electromagnético



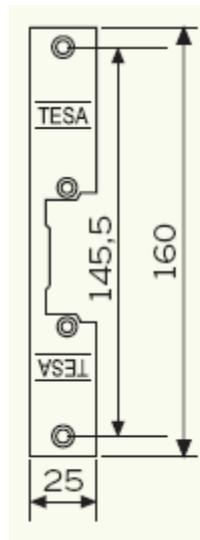
Características:
Para portas com o ataque no
fluxo de trabalho de
concepção para controle.



Enclavamiento Test Eléctrico



Características:
Funciones de Control de
características mecánicas
"Reversible" NORMAL
Frente de Acero Sin
Manchas,.



Teclado de Control de acceso



Características:

Impermeable – Polvo y agua

Hasta 99 Códigos

Aplicación Interna y Externa

Soporte hasta 2 Dispositivos (lector proximidad o teclado)

Códigos de 1 a 8 dígitos

Características Técnicas:

Tensión de Alimentación 12/24 VAC/CC

Consumo máximo de Energía 120 mA

Dimensiones (HxLxE) 140x105x1.5 mm

Temperatura de Funcionamiento -25ª +60 °C

Humedad 0 a 95% (sin condensación)

Salidas:

2 Transmisiones – Proximidad o Impulso (01 a 99 segundos)

LED Bicolor (rojo y verde), amarillo y rojo

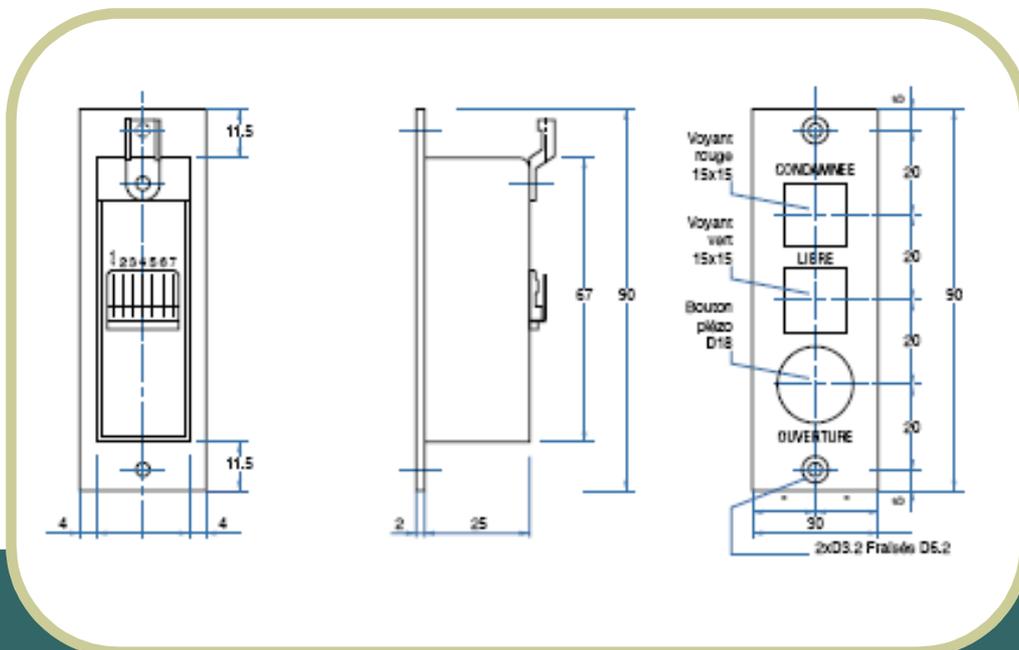
Campanilla Interna

Semáforo



Características:

- Revestimiento metálico en epoxi cocido*
- Textos gravados en el cuerpo*
- Design: Pieza flush Estanca Sobre epoxi / ambiente difícil y de moho Resistentes a la vibración*
- Tecnología Boón: No pieza eléctrica*
- Piezas Mecánicas en movimiento: No tiene*
- Duración: > 1 000 000 maniobras /100000 Horas Tecnología LED*
- Filamento incandescente*
- Excelente visibilidad*
- Montaje receso en la moldura*
- Conexión conectores eléctricos plug*
- Economizando tiempo en el montaje*
- Tensión Mono: 12 o 24 V DC*
- Bajo consumo de energía*
- Design estético*



Puerta Corredera Estanca

Hoja:

Fabricada en chapa de acero galvanizado, con pintura epoxi, y lacada en horno con lacado poliéster 25 micras, calidad laboratorio.

Aislamiento 60mm con base de poliuretano inyectado densidad +/- 42 Kg/m³, reacción al fuego M1
Estanqueidad mediante burlate en todo el perímetro de la hoja y burlate simple en suelo simple.

Herrajes:

Sistema deslizante Fermod 2120/2420 en aluminio anodizado, con guía inferior deslizante y tirador interior y exterior.

Marco:

Fabricado en aluminio extruido, lacado blanco con doble rotura de puente térmico, perfil de cerradura en aluminio extruido, lacado blanco con fijación mediante perfilera oculta por medio de canaleta tapa juntas.

Acabado:

- Estandar blanco 1006.
- Inox 304 como opción.
- Ral 1018, 6018, 3000, 5015, 9006 como opción.

Opciones:

- Protección de hoja en aluminio o inox.
- Cerradura con llave y desbloqueo.
- Automatismo eléctrico.
- Marco en Aluminio anodizado inox.
- Tirador exterior.





Purever Tech

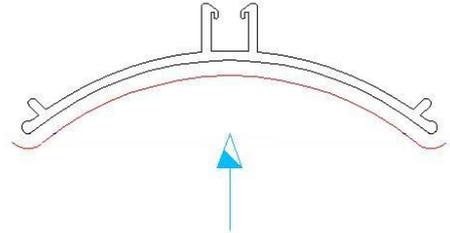
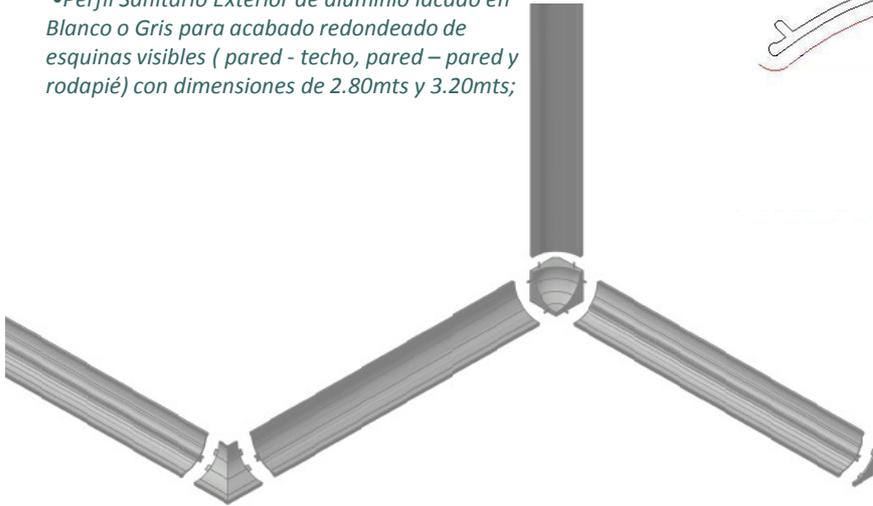
Protecting what matters most

Perfil Sanitario

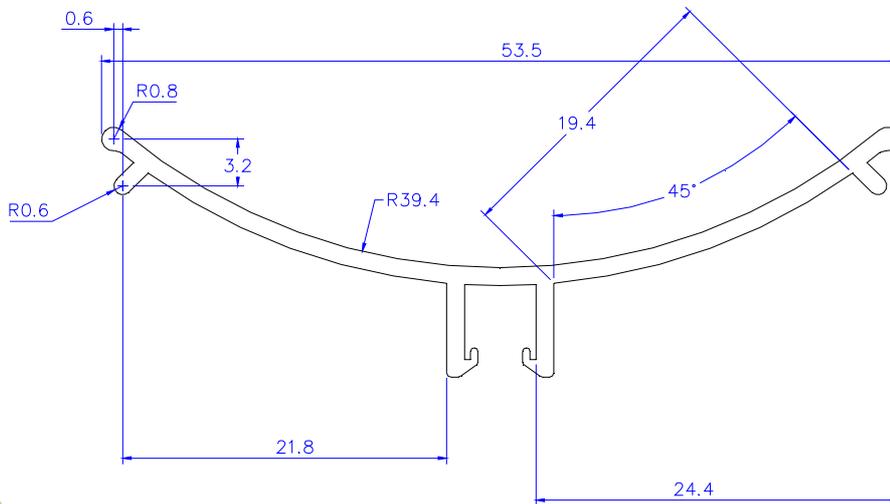
Perfil Sanitario Exterior en Aluminio

Perfil Sanitario Exterior Aluminio:

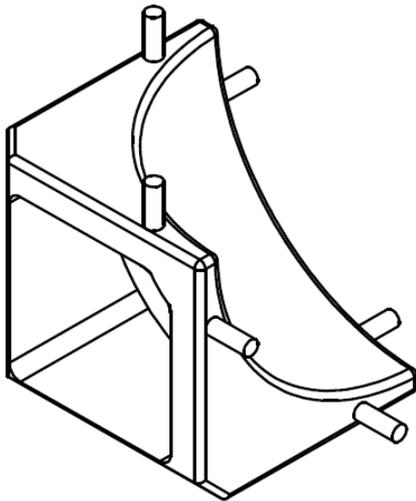
• Perfil Sanitario Exterior de aluminio lacado en Blanco o Gris para acabado redondeado de esquinas visibles (pared - techo, pared – pared y rodapié) con dimensiones de 2.80mts y 3.20mts;



Faces visiveis

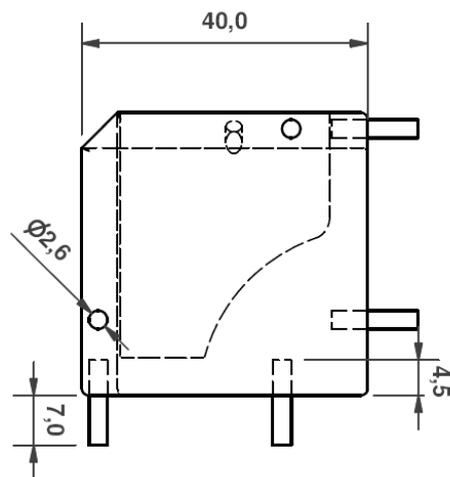
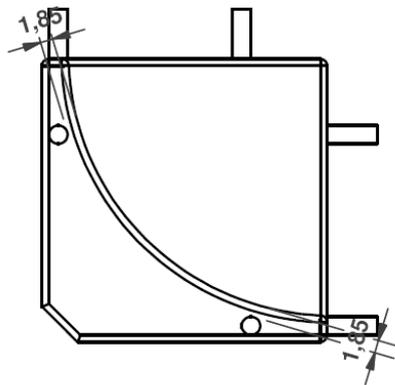


Rinconera Interior Perfil Sanitario en Aluminio

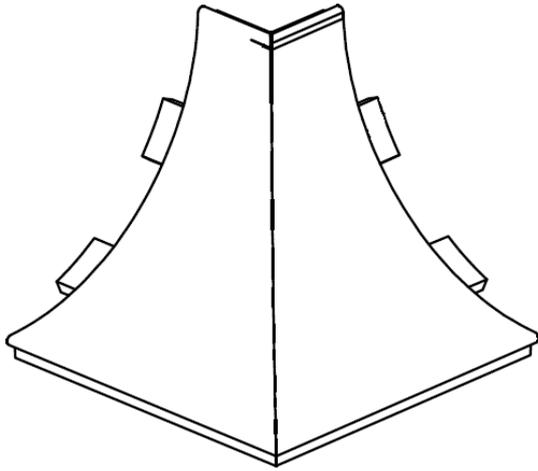


Rinconera Interior Perfil Sanitario Aluminio:

- Rinconera Interior Perfil Sanitario de aluminio lacado en Blanco o Gris para acabado perfecto en las esquinas interiores;

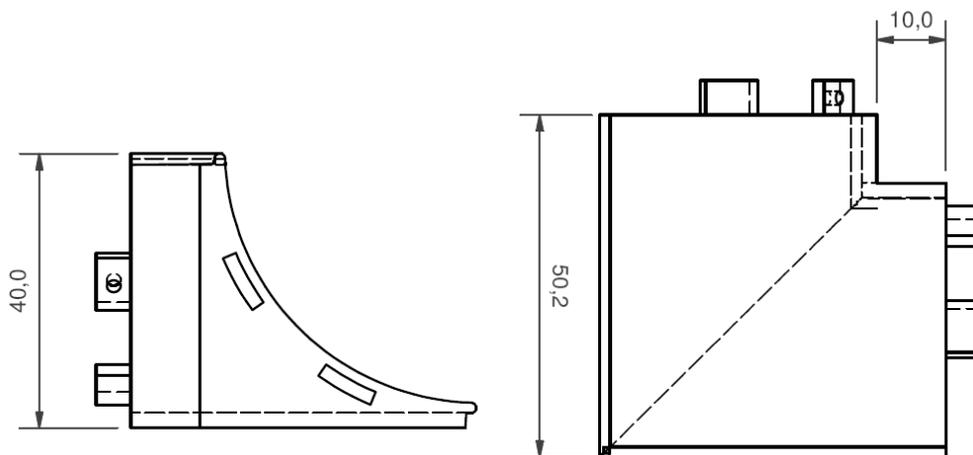


Rinconera Exterior Perfil Sanitario en Aluminio

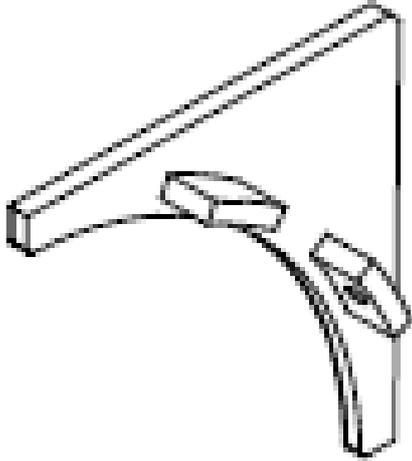


Rinconera Exterior Perfil Sanitario Aluminio:

- Rinconera Exterior Perfil Sanitario de aluminio lacado en Blanco o Gris para acabado perfecto e las esquinas exteriores;

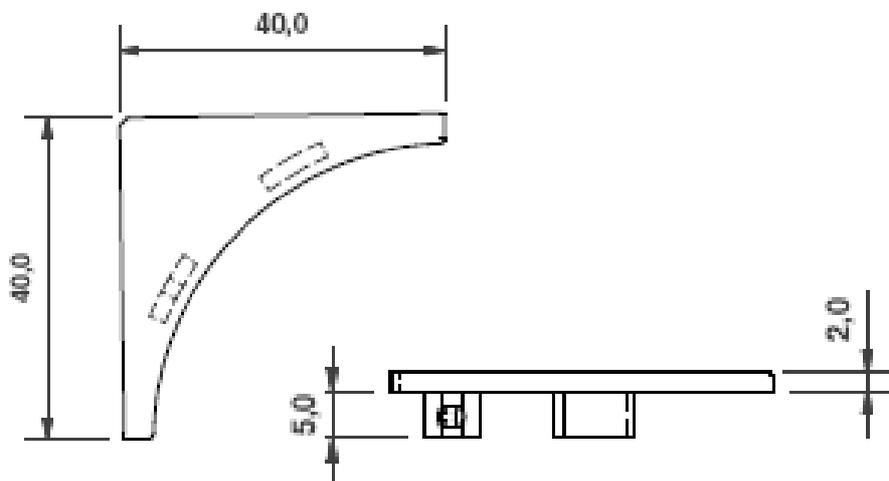


Tapa Perfil Sanitario en Aluminio



Tapa Perfil Sanitario Aluminio:

- Tapa Exterior Perfil Sanitario de aluminio lacado en Blanco o Gris para acabado perfecto cuando hay interrupciones de Perfil Sanitario.



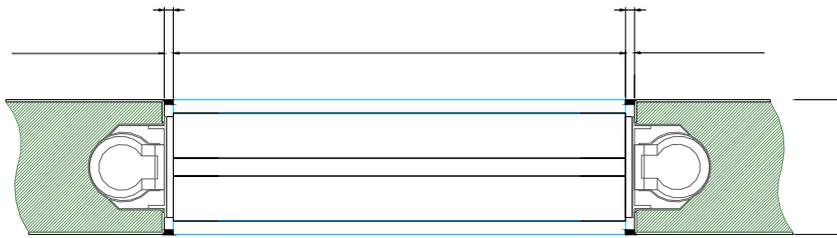
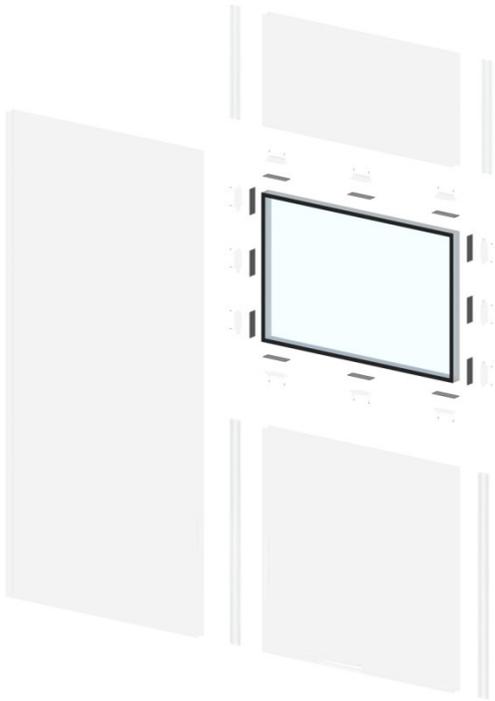


Purever Tech

Protecting what matters most

Ventanas SL

Ventanas SL



2. PANELLS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PANELES CON NUCLEO PIR

PANEL EST PIR

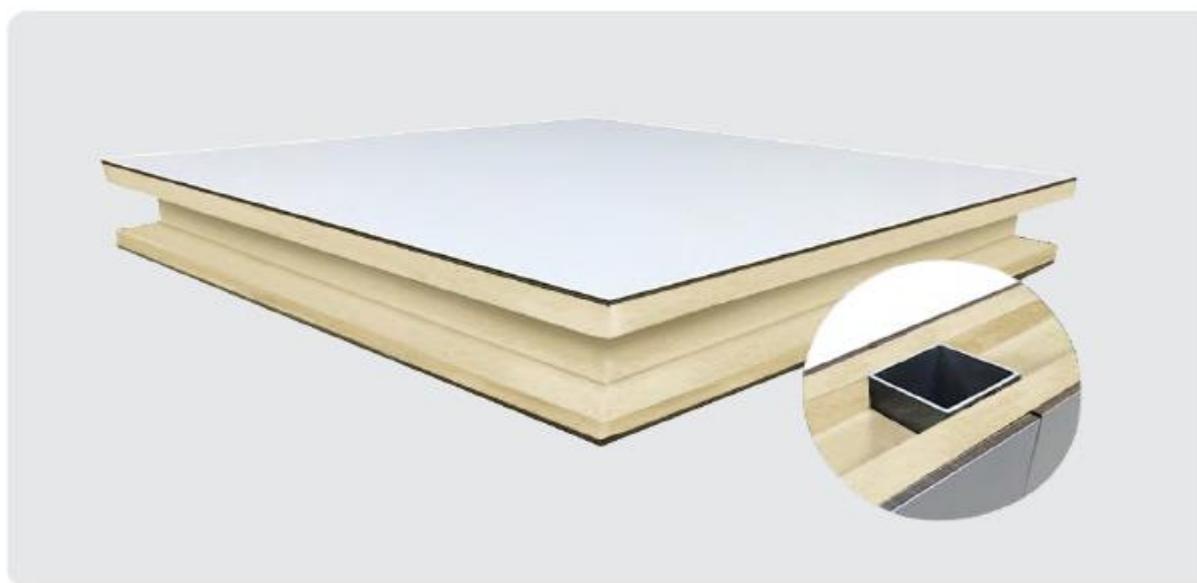


CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Panel-Est PIR

Paredes con núcleo PIR
para salas blancas



- Los tableros o placas de resinas fenólicas de las caras exteriores del panel Panel-Est PIR son compactas, no porosas y con alta resistencia al impacto y al desarrollo de micro-organismos.
- El núcleo aislante PIR, gracias a la estructura de celda cerrada, no absorbe agua y es inmune al ataque de hongos y otros agentes deteriorantes, manteniendo sus prestaciones térmicas a lo largo de su vida útil.

REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PANELES CON NUCLEO PIR



PANEL EST PIR

CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

Panel-Est PIR



Descripción y aplicaciones

- Panel sándwich con núcleo con núcleo PIR y caras exteriores de resina fenólica de 3 mm de espesor.
- El panel está especialmente diseñado para su uso en salas blancas, sistemas de paredes divisorias y rellenos de puertas.
- Panel-Est PIR está caracterizado por su resistencia al desgaste y su estabilidad estructural. Gracias al diseño de sus componentes, es una solución con alta resistencia a la humedad y a los impactos, por eso es idóneo para salas blancas, hospitales, laboratorios y salas GMP.



Características técnicas

Dimensiones estándar (ancho x largo)	1290 x 3040 mm / 940 x 2140 mm				
Núcleo aislante	Espuma rígida PIR				
Densidad núcleo	32 kg/m ³				
Espesor de panel (mm)	30	40	50	60	
Peso propio ⁽¹⁾	kg/ml	11,44	11,85	12,27	12,68
	kg/m ²	8,87	9,19	9,51	9,83

(1) Considerando caras de resina fenólica de 3 mm / 3 mm (int./ext).

REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PANELES CON NUCLEO PIR
PANEL EST PIR



CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

Panel-Est PIR



Componentes

Núcleo aislante

- Espuma rígida de polisocianurato (PIR) de densidad 32 kg/m³.
- No absorbe agua, manteniendo sus prestaciones a lo largo de toda su vida útil, y no se ve afectado por agentes biológicos.

Cara exterior e interior

- Placas de resina fenólica termoendurecida (HPL) de 3 mm de espesor. Para otros espesores consulte disponibilidad.

Acabados

Opciones de acabado

- Acabado de las caras exteriores: Acabado liso.

Recubrimiento

- Las caras de resina fenólica están recubiertas con tratamientos que mejoran la reacción al fuego y a la humedad.

Colores

- Los colores estándar son el color Blanco Baikal y el color Blanco Alpino. Para otros colores, consulte la disponibilidad.

Perforación

- Posibilidad de realizar perforaciones personalizadas en el panel.

Certificaciones y normativa de aplicación

Normativa de aplicación materia prima

- Normativa de fabricación EN 438-4:2016 para laminados decorativos de alta presión (HPL).
- Normativa de fabricación de PIR. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano. Especificación.

REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PANELES CON NUCLEO PIR

PANEL LAB PIR

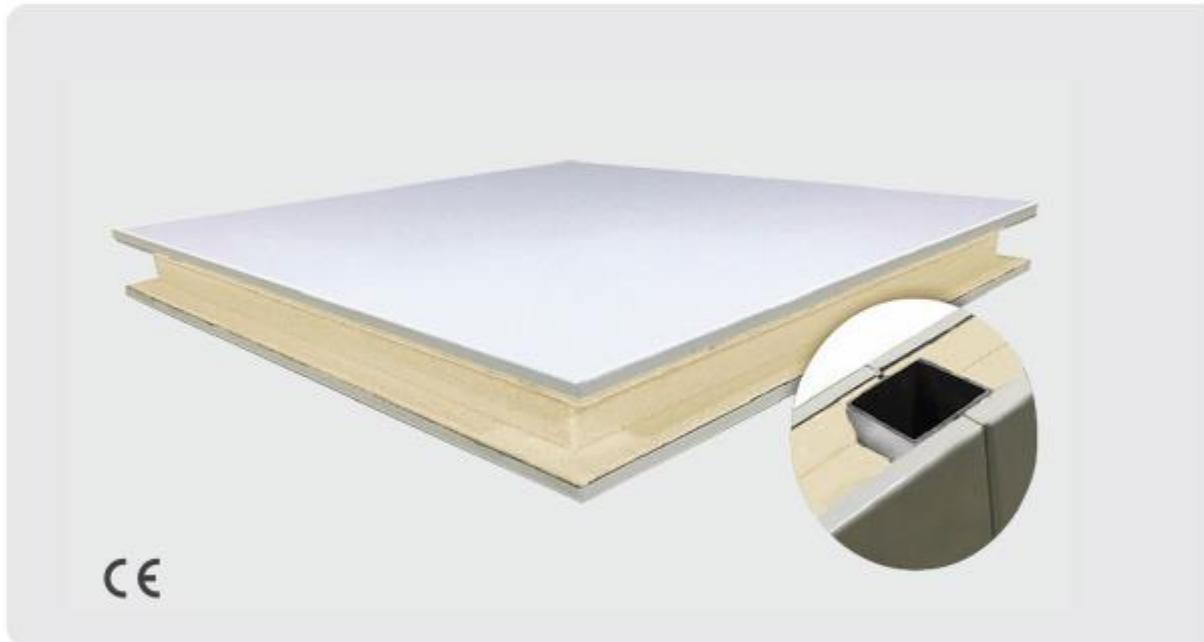


CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Panel-Lab PIR

Panel con núcleo PIR
para salas blancas



■ Las altas prestaciones del Panel-Lab PIR, como son su ligereza, rigidez y durabilidad, comportan que sea un panel idóneo para la ejecución de cerramientos en salas.

■ El núcleo aislante PIR, gracias a la estructura de celda cerrada, no absorbe agua y es inmune al ataque de hongos y otros agentes deteriorantes, manteniendo sus prestaciones térmicas a lo largo de toda su vida útil.

REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PANELES CON NUCLEO PIR
PANEL LAB PIR



CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

Panel-Lab PIR



Descripción y aplicaciones

- Panel sándwich con núcleo de PIR y cantos de acero plegado.
Caras de acero en espesores 0,5 y/o 0,6 mm.
- Amplia gama de revestimientos de alta durabilidad, adaptados al ambiente en que se instalará el panel.
- Panel-Lab PIR está especialmente diseñado para salas blancas y sectores como el biofarmacéutico, hospitalario, bioseguridad, tecnológico, automoción y aeronáutico.



Características técnicas

Ancho útil	1.200 mm						
Núcleo aislante	Espuma rígida PIR						
Densidad núcleo	32 kg/m ³						
Espesor de panel (mm)	30	40	50	60	80	100	120
Peso propio ⁽¹⁾ (kg/m ²)	9,26	9,58	9,90	10,22	10,86	11,50	12,14
Transmitancia térmica ⁽¹⁾ (W/m ² ·K)	0,83	0,64	0,52	0,44	0,33	0,26	0,22

(1) Considerando chapas de espesor 0,5 mm y dos cantos plegados.

Calidad y normativa de fabricación

- Marcado CE acorde a norma EN 14509:2013



REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PANELES CON NUCLEO PIR

PANEL LAB PIR



CLIENTE	CLIENTE	REF:	REF	DOC	DOC
PROYECTO	PROYECTO				

Panel-Lab PIR



Componentes del panel

Núcleo aislante

- Espuma rígida de polisocianurato (PIR) de densidad 32 kg/m³.
- No absorbe agua, manteniendo sus prestaciones a lo largo de toda su vida útil, y no se ve afectado por agentes biológicos.

Tipos de acero

- S220GD (estándar).
- Inox A304.
- Espesor estándar de chapa 0,5 y/o 0,6 mm.

Acabados

Opciones de perfilado

- Acabado liso.

Recubrimientos disponibles

- Lacado PS 25 micras, Granite HDX 55 micras, PET 50 micras, galvanizado Z275.

Bordes de panel personalizables

- Ejecución de cantos plegados en dos, tres o cuatro bordes del panel.
- Posible junta cajeada que permite alojar en su interior los perfiles de soporte de pared o techo.

Certificaciones y normativa de aplicación

Clasificación de reacción al fuego

La gama de paneles tiene la clasificación de reacción al fuego C2 - s1, d0 para espesores de 30, 40 y 50 mm. En el caso de espesores de 60, 80 y 100 la clasificación de reacción al fuego es B-s2, d0. Y en el caso del espesor 120 mm la clasificación es de B - s1, d0. Clasificado según norma EN 13501-1:2018.

Certificado del producto

- Marcado CE acorde a norma EN 14509:2013



Normativa de aplicación materia prima

- Productos planos de acero recubiertos en continuo por inmersión en caliente según EN 10346 y recubrimiento orgánico según EN 10169.

REV.	FECHA	CONCEPTO	EJECUTADO	VERIFICADO	DESIGNACIÓN	
A	FECHA	AS-BUILT	EJECUTADO	VERIFICADO	FICHA TÉCNICA	

3. PORTES

Puerta Clean Concept

CR 60 PB Enrasada



Las puertas batientes higiénicas y herméticas de Clean Concept están diseñadas acorde a las normativas más exigentes europeas. Nuestros diseños confieren durabilidad, alta resistencia a los impactos además de manera rápida, sencilla y tener un mantenimiento mínimo.

Diseñadas y fabricadas especialmente para áreas de contaminación controlada disponemos de modelos estandarizados para Salas Limpias y Hospitales.

**CERTIFICADO: Permeabilidad al aire
UNE EN-12207-2000
CLASE 3**

CARACTERÍSTICAS |

Capas Externas

HPL Resina fenólica Bs1d0.
Estratificado de 3mm. de grosor.
Policarbonato.

Núcleo

Inoxidable AISI 316 ó 304 .
XPS Poliestireno extruido.
MW Lana de roca A2S1d0 de alta calidad.

Espesor de marco y hoja de puerta

60mm.

Herrajes

Bisagras de aluminio lacado o anodizado.
Ajustables en tres direcciones.
Manilla y Escudo en acabado inoxidable.

Burlete

Automático.

- Puerta enrasada por ambas caras.
- Marco de extrusión de aluminio 6063 con junta perimetral de cierre para minimizar la fuga de aire en tres lados.
- Huevo del resbalón ciego y de fácil limpieza.
- Amplia gama de colores.
- Calidad y robustez.
- Fácil montaje.
- Mantenimiento reducido, fácil limpieza y durabilidad.
- Garantía: 2 años
- Amplia gama de accesorios.
- Sin componentes de madera.

CR 60 PB Enrasada

Puerta Clean Concept

OPCIONALES |



- Barra anti pánico.
- Sistema de bloqueo. Sistema para el control de accesos.
- Mirilla de doble vidrio, enrasada por ambos lados.
- Pulsador de emergencia para desbloqueo.
- Elementos de control para zonas ATEX.
- Protección de la parte baja de la hoja en acero inoxidable o plástico Bs1d0.
- Gama de colores.
- Funcionamiento automático.
- Dispone con protección RX.
- Otras opciones a consultar.

DIMENSIONES ESTÁNDAR |

DIMENSIONES DE PASO ÚTIL (mm.) - CR 60 PB		
PUERTA SIMPLE	PUERTA DOBLE	
700 x 2.100 mm.	700 + 700 x 2.100 mm.	700 + 400 x 2.100 mm.
800 x 2.100 mm.	800 + 800 x 2.100 mm.	800 + 400 x 2.100 mm.
900 x 2.100 mm.	900 + 900 x 2.100 mm.	900 + 400 x 2.100 mm.
1.000 x 2.100 mm.	1.000 + 1.000 x 2.100 mm.	1.000 + 400 x 2.100 mm.
1.100 x 2.100 mm.	1.100 + 1.100 x 2.100 mm.	

* En todos los casos el espesor total es de 60mm. / * Otras medidas bajo demanda.

ESPECIFICACIONES |

Condiciones de trabajo.

Temp.: 10°C a 35°
HR: 40% a 70%

Cargabilidad

2 Kv

Resistencia a productos químicos

Resiste los ciclos de desinfección por formol, vapor de peróxido de hidrógeno (VHP) o los rayos UV.

Panel de control

Caja en acero inoxidable.
Control automático mediante PLC.

Resistencia al impacto de las placas HPL (EN 438-2: 25)

≥ 3

Resistencia superficial específica (ASTMD257)

1.10E⁻⁹ – 1.10E¹¹

Certificaciones

ISO 14644 y recomendaciones GMPs y FDA.

EN 12207:2000 Permeabilidad al aire

Clase 3

Sellos Calidad Clean Concept

UNE-EN-ISO 9001
UNE-EN ISO 14001
PANEL HPL-EPS: ISO 14006

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN:

3.1 DESCRIPCIÓN DE TAREAS:

3.1.1 Arquitectura Farmacéutica

Suministro y montaje de cerramientos, perfilaría, puertas y enclavamientos incluido el cableado, protecciones (diferenciales y magnetotérmicos) , conexionado eléctrico de semáforos y puertas automáticas según medición adjunta.

Laboratori I+D planta baixa Zoetis							
PRESSUPOST							
					Preu	Amidament	Import
	Obra	01	Pressupost				287.321,88
	Capítol	01	ARQUITECTURA				
	Títol 3	01	DIVISIONS INTERIORS				
'01.01.01	1	E635GP16	m2	Tancament vertical amb placa amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb la cara exterior llisa color blanc, gruix de les planxes (ext/int) de 0,6/0,5 mm, junta francesa longitudinal i sistema de fixació oculta, acabat amb PVC per les dues cares apta per a suportar desinfeccions amb peròxid de hidrogen (VHP), totalment sellat i estanc, col·locat en posició vertical.	90,00	788	70.897,50
'01.01.01	2	E635F21A	m2	Tancament horitzontal amb placa amb dues planxes d'acer i aïllament poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 100 mm, amb la cara exterior llisa color blanc, gruix de les planxes (ext/int) de 0,6/0,5 mm, junta francesa longitudinal i sistema de fixació oculta, acabat amb PVC per les dues cares apta per a suportar desinfeccions amb peròxid de hidrogen (VHP), totalment sellat i estanc, col·locat en posició horitzontal.	115,00	363	41.791,00
'01.01.01	3	E5625450	m	Subministrament i col·locació de perfil d'alumini per a l'acabat d'entrega a cantonada superior, inferior i vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved), d'alumini tipus mitja canya, apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen (VHP), col·locat amb fixacions mecàniques.	20,50	1.007	20.636,84
'01.01.01	4	E6652450	m	Subministrament i col·locació de perfil sanitari "L" d'alumini lacat per a l'acabat d'entrega a cantonada vertical entre dos planxes d'acer amb aïllament de poliisocianurat (PIR), apta per suportar desinfeccions amb peròxid d'hidrogen (VHP), col·locat amb fixacions mecàniques.	20,50	95	1.944,94
'01.01.01	5	AFAR000T	pa	Partida alçada per al tall de panells vertical i/o horitzontal per a la instal·lació de instal·lacions i difusors.	2.550,00	1,00	2.550,00
			TOTAL				137.820,28

	Obra	01	Pressupost				
	Capítol	01	ARQUITECTURA				
	Títol 3	02	FUSTERIA I MANYERIA				
	Títol 4	01	DIVISÒRIES PRACTICABLES				
'01.01.02.01	1	EP103000	u	Instal·lació d'enclavaments per a les portes (interlock temporal) amb electroïmant i instal·laicó de polsadors de desbloqueig de portes amb polsador temporitzat integrat al marc de la porta. Totalment instal·lat i provat	240,00	32	7.680,00
'01.01.02.01	2	EP104000	u	Instal·lació de semàfor indicador per a les portes i connectat al sistema de control. Totalment instal·lat i provat	210,00	13	2.730,00
'01.01.02.01	3	E66AA11P	u	Porta practicable de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb acabat de color blanc a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 4 frontisses, 1 tirador i guillotina a la part inferior per tancament hermètic. Totalment col·locada. (P1). Xapa acabat PVC resistent a Peroxid	1.667,00	8	13.336,00
'01.01.02.01	4	E66BA11P	u	Porta practicable de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb acabat de color blanc a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 4 frontisses, amb espiell, 1 tirador i guillotina a la part inferior per tancament hermètic. Totalment col·locada. (P2). Xapa acabat PVC resistent a Peroxid	1.890,00	15	28.350,00
'01.01.02.01	5	E66BA11P	u	Porta practicable de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb acabat de color blanc a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 4 frontisses, amb espiell, 1 tirador i guillotina a la part inferior per tancament hermètic. Totalment col·locada. (P3). Xapa acabat PVC resistent a Peroxid	1.980,00	1	1.980,00
'01.01.02.01	6	E66CA11P	u	Porta exterior practicable de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb acabat de color blanc a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 4 frontisses, 1 apretador interior anti-pànic, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. (P4)	1.513,00	2	3.026,00
'01.01.02.01	7	E66CA11P	u	Porta exterior practicable de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, amb dues planxes d'acer i aïllament de poliisocianurat (PIR FM approved) amb un gruix total de 60 mm, amb acabat de color blanc a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 4 frontisses, 1 apretador interior anti-pànic, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació. (P5)	1.617,00	2	3.234,00
'01.01.02.01	8	E66DA11P	u	Porta practicable de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de vidre. Accionament per detector de presència. (P6)	5.550,00	5	27.750,00
'01.01.02.01	9	E66EA11P	u	Porta practicable de 100 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de vidre. Accionament per detector de presència. (P7). PORTA HERMÈTICA, Inclòs cablejat, connexió elèctrica i protecció	5.550,00	1	5.550,00
'01.01.02.01	10	E66FA11P	u	Porta practicable de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçada total, de vidre glaçat. Accionament per detector de presència. (P8) PORTA HERMÈTICA, Inclòs cablejat, connexió elèctrica i protecció	5.550,00	5	27.750,00
			TOTAL				121.386,00

Obra		01	Pressupost				
Capítol		01	ARQUITECTURA				
Títol 3		02	FUSTERIA I MANYERIA				
Títol 4		02	ENVIDRAMENTS				
01.01.02.02	1	PC2E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-1 de 1.580x1.000mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	434,00	1	434,00
01.01.02.02	2	PC3E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-2 de 1.850x1.000mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	508,00	1	508,00
01.01.02.02	3	PC4E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-3 de 1.200x800mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	264,00	1	264,00
01.01.02.02	4	PC5E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-4 de 1.500x800mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	330,00	1	330,00
01.01.02.02	5	PC6E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-5 de 800x800mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	275,00	2	550,00
01.01.02.02	6	PC6E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-6 de 1.200x1.000mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	330,00	1	330,00
01.01.02.02	7	PC6E-SDMY	m2	Vidre aïllant doble laminat 3+3 V-7 de 1.520x1000x800mm, amb cambra d'aire, amb marc d'alumini que permeti el muntatge enrasat en panell de 60 mm, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC.	418,00	1	418,00
			TOTAL				2.834,00

Obra		01	Pressupost				
Capítol		01	ARQUITECTURA				
Títol 3		03	PAVIMENT				
01.01.03.01	1	E9P201GE	m2	Paviment vinílic tipus Optima blue de Tarkett o similar, gruix de 2 mm, flexible, homogeni, aniestàtic, calendrat i compactat, tenyit en massa amb disseny no direccional. Subministrat en rotlle de 2 m d'amplada, col·locat sobre solera segons la norma UNE-CEN/TS 14472 amb adhesiu acrílic del mateix fabricant, amb junta intermolsoldades	56,00	362	20.286,00
01.01.03.02	2	E9P202GE	ml	Formació de mitja canya amb morter de ciment elaborat a l'obra de 50 mm d'altura i 50 mm d'ample per permetre l'entrega del PVC amb el panell vertical.	16,00	312	4.995,60
			TOTAL				25.281,60

4. PORTES JUNTA INFLABLE

Puerta Estanca

PJH 3.0



Puerta de cierre hermético diseñada para satisfacer las necesidades de aislamiento en zonas de contaminación controlada, zonas de contención, bioseguridad, salas de descontaminación, etc.

Con un nuevo sistema que elimina el tubo anti-vandálico exterior, permitiendo que el aire llegue del marco a la hoja a través de la bisagra. De este modo, se reducen las perforaciones en el marco, obteniendo una mayor hermeticidad, además de disminuir el número de elementos de conexión neumática necesarios.

BSL 3 · BSL 4 · OEL

CERTIFICADA CLASE 4 EN-12207-2000

CARACTERÍSTICAS |

Opciones del núcleo de la puerta.

MW Lana de roca. A1 (150 kg/m³)
XPS Poliestireno estruado (35kg/m³)

Capas externas del marco y hoja

Estratificado de 3mm. de grosor.
HPL Bs1d0 / Acero inoxidable.

Color

Color standard en stock, blanco.

Espesor de marco y hoja de puerta

Para panel de 60mm.

Herrajes

Bisagras de aluminio o acero inoxidable

- Hermeticidad e higiene garantizados mediante junta neumática hinchable y retráctil.
- Calidad y robustez.
- Diferentes tipos de acabados.
- Puerta enrasada por ambas caras.
- Enrasada también en el suelo para permitir el paso de carros.
- Ventosa electromagnética para el cierre.
- Sensor de posición de la puerta.
- Control automático mediante PLC, protocolo abierto para dialogo con sistemas terceros.
- Aislamiento térmico y acústico.
- Fácil montaje.
- Mantenimiento reducido.
- Amplia gama de accesorios.
- Panel de control integrado con cuadro eléctrico, control neumático y PLC junto a la puerta.

PJH 3.0

Puerta Estanca 3.0

OPCIONALES |

- Compresor integrado en Panel de Control.
- Amplia gama de colores.
- Dimensiones especiales bajo pedido.
- Pulsador de parada de emergencia.
- Mirilla de doble vidrio, enrasada por ambos lados.
- Protección de la parte baja de la hoja en acero inoxidable o plástico Bs1d0.
- Sistema de control para la gestión de la puerta como componente de un SAS de descontaminación.
- Elementos de control para zonas ATEX.
- Sistema de control validado de acuerdo con la CFR 21 part. 11.
- Integrable en sistema de control de accesos.

DIMENSIONES EQUIPOS ESTÁNDAR |

MODELO	DIMENSIONES DE PASO ÚTIL (mm.)				
	Anchos				Alto
PJH	700	800	900	1000	2100

ESPECIFICACIONES |

Nivel de estanqueidad. Tasa de fuga	0m3/h con ΔP 40 Pascales.
Condiciones de trabajo	Temp.: 10°C hasta 35° HR: 25% hasta 65%
Resistencia a productos químicos	Resiste los ciclos de desinfección por formol, vapor de peróxido de hidrógeno (VHP) o los rayos UV.

Sistema de estanqueidad	Junta de EPDM inflable y retractable mediante aire comprimido.
Panel de control	Caja en acero inoxidable. Control automático mediante PLC.
Resistencia al impacto de las placas HPL (EN 438-2: 25)	≥ 3
Specific Resistance (ASTMD257)	10E8 – 10E1 Ω/cm .
Dielectric Strength (ASTMD149)	9 Kv/mm.
Certificaciones	El conjunto cumple con ISO 14644 y recomendaciones GMPs y FDA.
EN 12207:2000	Class 4.

Albian
Clean room



LINNIC

SUMINISTRO PJH - AIRLOCK VH AUTOPSIAS

P – 70185-P1-24

[Att.: Alex Rojo Amigo]
[08 de mayo de 2024]

ALBIAN Clean Room • ALBIAN Equipment • ALBIAN Services

BILBAO
Dr. Díaz Emparanza 39 A
48002 BILBAO
Tel.: 944 424 800

MADRID
Avda. Cº lo Cortado 6-8
San Sebastián de los Reyes
28700 MADRID
Tel.: 911 960 845

BARCELONA
Avda. Prat de la Riba 191 Nave 5
08780 PALLEJÁ BARCELONA
Tel.: 936 634 232

Albian

Clean room



LINNIC

8 de mayo de 2024

Att.: Alex Rojo Amigo

Muy señores nuestros:

Atendiendo a su solicitud nos complace enviarle la oferta P – 70185-P1-24 referente al suministro de puertas de junta hinchable.

Sin otro particular, poniéndonos a su disposición para cualquier información o sugerencia adicional que desearan, aprovechamos la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Dpto. Técnico

Julio Martín

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZADO	APROBADO
P1	08/05/2024	Oferta inicial.	A.M.	J.M.

ÍNDICE

1 • MEMORIA DE LA OFERTA	4
1.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA	4
2 • VALORACIÓN ECONÓMICA.....	4
2.1 PRESUPUESTO DETALLADO	6
3 • CONDICIONES GENERALES DE VENTA.....	9

1 • MEMORIA DE LA OFERTA

1.1 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PUERTA ESTANCA CON JUNTA HINCHABLE MODELO HPL-1000/21 (2100 MM ALT.)

Las puertas de HPL con junta hinchable para salas blancas o clean rooms son elementos de apertura y cierre diarios que deben adecuarse a las necesidades de estanqueidad, aislamiento y rapidez en la apertura y cierre.

Suministro de puerta para salas de biocontención, para integrar en el sistema CR-60. Mediante accesorios opcionales, es posible su integración en otro tipo de paneles o paredes de obra.

La fabricación de las mismas se realizará mediante marco estructural en acero inoxidable calidad AISI-304 (EN 1.4301).

Hoja compuesta de: bastidor perimetral de aleación de aluminio lacado en blanco, núcleo interior de XPS y recubrimiento exterior de fenólico laminado o estratificado a muy alta presión y temperatura.

Las puertas son de cierre manual y bloqueo electromecánico, provistas de una junta hinchable con aire perimetral, que garantiza la estanqueidad entre las diferentes áreas. Su diseño además de una fácil limpieza permite un buen aislamiento térmico y acústico, ofreciendo así mismo, una mayor durabilidad, debido principalmente a su alta resistencia a los impactos.

Compuesta por:

- Burlete hinchable en el canto de la hoja.
- Bisagras en aluminio anodizado. Una dispone de paso de aire, para la junta de la puerta.
- Ventosa Magnética.
- Incluye pulsadores y seta de desbloqueo sobre placa de aluminio anodizado para integrar en panel frontal. Los cableados hasta 3 m.
- Dimensiones: 1000 x 2100 mm paso libre.
- Incorpora mirilla de medida 650 x 500 mm
- El marco incluye brida en inoxidable para adaptación a cualquier tipo de muro.
- Incluye marco inferior especial para fijación a hormigón



OBSERVACIONES: No incluye instalación. Es muy importante definir en origen la posición del cuadro y complementos necesarios para la instalación, así como, brida para adaptación a muro, marco inferior en suelo, compresor de aire, etc. En este caso disponemos de amplias soluciones para distintas necesidades.

2 • VALORACIÓN ECONÓMICA

RESUMEN ECONÓMICO

PUERTA JUNTA HINCHABLE (Hoja en HPL)	CANT.	TOTAL
PJH/HPL-XPS-10/21	4	44.300,24 €
CUADRO DE CONTROL PJH simple	2	5.915,08 €
CUADRO DE CONTROL PJH esclusa	1	3.755,59 €
TRANSPORTE A BCN(*No incluida la descarga en destino*)	1	1.427,5 €
TOTAL		55.398,41 €

**IVA no incluido.*

OPCIONAL

PUERTA JUNTA HINCHABLE (Hoja en Inoxidable)	CANT.	TOTAL
PJH/HPL-XPS-10/21	2	28.950,12€

2.1 PRESUPUESTO DETALLADO

PUERTA JUNTA HINCHABLE				
	DESCRIPCIÓN	PREC. UNIT.	CANT.	TOTAL
1	<p>PUERTA ESTANCA DE JUNTA HINCHABLE MODELO HPL-XPS-10/21</p> <p>Suministro de puerta especial para salas de biocontención, para integrar en el sistema CR-60. Dimensiones de paso útil, 1.000mm x 2.100mm. Compuesta por:</p> <p>Marco estructural de acero inoxidable AISI-304 (EN 1.4301). El marco incorpora una brida de acero inoxidable para adaptar el marco de la puerta a cualquier espesor de muro. Hoja tipo sándwich compuesto por bastidor perimetral de aleación de aluminio lacado en blanco; dos placas de resina fenólica (HPL) con alma de poliestireno extruido (XPS). Color Blanco.</p> <p>Burlete hinchable en el canto de la hoja.</p> <p>Bisagra especial en aluminio anodizado, permite que el tubing para paso de aire quede oculto.</p> <p>Ventosa magnética</p> <p>Incluye pulsadores y seta de desbloqueo sobre placa de aluminio anodizado para integrar en panel frontal. Los cableados hasta 3m.</p> <p>El marco inferior consistente en tubo embebido en roza (realizada por el solicitante) para dotar al pavimento de rigidez suficiente para soportar la presión del inflado de la junta. (En pavimentos estándar de hormigón resistente, no será necesario el presente accesorio)</p> <p>No incluye cuadro eléctrico, acometida eléctrica ni acometida de aire comprimido</p>	11.075,06 €	4	44.300.24 €



2	CUADRO DE CONTROL para 2 puertas de junta hinchable para situar en pared o techo. <i>OBSERVACIONES: Distancia máxima recomendada entre puertas de 15m.</i> Incluido: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño, programación y realización de esquemas eléctricos. - Fuente de alimentación, protecciones, PLC, bornero. - FAT en fábrica. 	3.755,59 €	1	3.755,59 €
	<i>Instalación excluida.</i>			
3	CUADRO DE CONTROL para puertas simples de junta hinchable para situar en pared o techo. <i>OBSERVACIONES: Distancia máxima recomendada entre puertas de 15m.</i> Incluido: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño, programación y realización de esquemas eléctricos. - Fuente de alimentación, protecciones, PLC, bornero. - FAT en fábrica. 	2.957,54 €	2	5.915,08 €
	<i>Instalación excluida.</i>			
4	TRANSPORTE Transporte a Barcelona.*No incluida la descarga en destino*	1.427,5 €	1	1.427,5 €

[08/05/2024]

LINNIC

P – 70185-P1-24

SUMINISTRO PJH - AIRLOCK VH AUTOPSIAS



CONDICIONES ESPECÍFICAS DE VENTA

Condiciones de entrega:

- **PLAZO: 8 SEMANAS desde confirmación de pedido**
- Forma de pago:
 - 100% A la salida de la mercancía de fábrica. Transferencia bancaria.

CLEAN ROOM DOOR, SL

DOCTOR DIAZ EMPARANZA 39A – 2º

48002 BILBAO

VIZCAYA – ESPAÑA

CIF: B95685871

3 • CONDICIONES GENERALES DE VENTA

I • DEFINICIONES:

En las presentes Condiciones Generales de Venta (en adelante CGV), los siguientes términos tendrán el significado que a continuación se indica:

- **"Vendedor"**: CLEAN ROOM DOOR, S.L., con CIF B95685871, y con domicilio en calle Dr. Empanza, 39,48002 Bilbao, (España).
- **"Comprador"**: Cualquier persona física o jurídica con quien el Vendedor contrate o a quien venda "los Productos";
- **"Producto(s)"**: signifique productos, o parte de los mismos, objeto de contrato, tal y como queda descrito en estas CGV condiciones y, en su caso, en la confirmación de pedido efectuada por Vendedor.
- **"Entrega"**: perfeccionamiento del suministro y puesta a disposición de los productos en condiciones CFR (Incoterms 2020).

II • GENERAL:

1. Todas las ventas de los Productos efectuadas por el Vendedor están sujetas a las presentes CGV, salvo estipulación en contrario. No tendrán valor ni efecto jurídico otras condiciones o pactos que no hayan sido aceptadas expresamente y por escrito por el Vendedor.
2. La suscripción de cualquier pedido, acuerdo, contrato, etc., significa la renuncia por el Comprador a sus propias condiciones generales de compra y/o cualquier otra estipulación, y aceptación de las presentes CGV.
3. Todos los pedidos deberán ser realizados por escrito y están sujetos a la expresa aprobación del Vendedor.
4. Se considerará que las presentes CGV han sido comunicadas al Comprador desde el momento en que éste recibe una oferta del Vendedor, acompañada de estas CGV. Alternativamente, se considerarán como comunicadas, si el Comprador las recibió previamente en el curso de su relación comercial con el Vendedor, considerándose en este caso aceptadas por el Comprador a todos los efectos al cursar su pedido.
5. En el caso de que los Tribunales competentes declararan cualquier disposición de estas CGV nula, no afectará al resto de disposiciones de estas CGV que continuarán en vigor. En este supuesto, las partes negociarán y tratarán de alcanzar un acuerdo sobre un el texto de un artículo alternativo, que sustituya a la disposición derogada, y cuya intenciones y contenido sea lo mas similar con esta última.

III • PLAZO DE ENTREGA:

1. El Vendedor se esforzará por realizar la entrega de los Productos dentro del plazo establecido, los cuales tendrán carácter de estimativos y no vinculantes, sin que en ningún caso el Vendedor garantice el cumplimiento de los mismos.
2. Salvo que sea imputable al Vendedor por negligencia grave o dolo, la expiración del plazo de entrega no dará derecho al Comprador a exigir daños o indemnización alguna, rechazar el suministro de los Productos, o suspender el cumplimiento de cualquier obligación, especialmente de la de pago, o incluso instar su resolución.
3. El plazo de entrega comenzará a computarse desde la fecha de aprobación de la operación por el Vendedor y el cumplimiento por parte del Comprador de todas sus obligaciones, por ejemplo y sin carácter exhaustivo, pago de anticipos, documentación final completa, etc. Los plazos de entrega se entenderán prorrogados, siempre que concurran causas que paralicen o entorpezcan los trabajos, y/o circunstancias atribuibles al Comprador y/o a Terceros, incluyendo sin limitación, retraso en la fecha de pago o incumplimiento de otras obligaciones, en cuyo caso el plazo de entrega entenderá prorrogado por el mismo tiempo que duren las causas que provoquen el retraso.

IV • TRANSFERENCIA DE LA PROPIEDAD Y RIESGOS:

1. Excepto que el contrato establezca en contrario, las condiciones de entrega serán CFR (Incoterms 2020).
2. El Vendedor notificará al Comprador la disponibilidad de carga de los productos dentro del plazo de entrega. El Comprador informará dentro de los diez (10) siguientes días a la notificación, tanto el nombre del transportista como de las condiciones de carga. Si el Comprador no cumpliera con lo acordado, el riesgo pasará a este último a partir del día de hallarse el material listo para su envío, y (i) el Vendedor estará autorizado para almacenar los productos a expensas y riesgo del Comprador cargando al Comprador por gastos de almacenaje un mínimo del 0.5% del importe de la factura por cada semana o fracción, (ii) el precio de los productos se considerará inmediatamente vencido y pagadero. Superado el plazo de un (1) mes después de la fecha en que el precio resultara vencido, el Vendedor podrá disponer de forma razonable de los productos sin necesidad de comunicarlo al Comprador al objeto de recuperar los gastos y pérdidas en que hubiera podido incurrir, y todo ello sin perjuicio de la obligación de pago en que haya incurrido el Comprador.
3. El Vendedor se reserva expresamente la propiedad de los Productos, que continuarán siendo de su propiedad hasta que el Comprador efectúe el completo pago del precio convenido. Si el Comprador promoviera expediente concursal, suspensión de pagos, quiebras, o asimilado, se abstendrá de incluir en su activo los citados Productos, e informará al Vendedor de manera inmediata.
4. El Comprador se obliga a proclamar la existencia de esta reserva de dominio ante quien proceda en cualesquiera supuestos. El Comprador estará obligado a conservar en su poder los Productos con toda diligencia y cuidado y asegurarlos por su cuenta contra todo posible riesgo.
5. En consecuencia, el Comprador se abstendrá de realizar cualquier acto de disposición, cesión o gravamen, por cualquier título, respecto de la mercancía en tanto se encuentre pendiente de pago cualquier cantidad de precio. En el supuesto que el Comprador procediera a la venta de los Productos, el Vendedor podrá reclamar el pago al nuevo comprador, incluso en el supuesto de que la misma se hubiese incorporado a otros productos.

V • PRECIO:

1. Todos los precios son netos, sin incluir ningún tipo de impuesto, IVA, derecho o tasa, que se repercutirán posteriormente en la factura con los tipos correspondientes. Salvo estipulación escrita

en contrario entre el Comprador y el Vendedor, los precios del suministro no incluyen los gastos de embalaje, transporte, incluyendo la carga y descarga, seguros, aduanas que se efectúan por cuenta y riesgo del Comprador, y serán objeto de un cargo adicional sobre el precio de venta.

2. Como regla general, en el caso de que existan ofertas previas a un pedido, los precios ofertados tienen una validez de un (1) mes, y en este periodo se considerarán como fijos en las condiciones de pago especificadas en la oferta.
3. Si los costes o materiales utilizados por el Vendedor para la ejecución de los Productos resultaran modificados con posterioridad a la fecha de la oferta realizada por el Vendedor al Comprador, Vendedor podrá repercutir al Comprador dichos incrementos previa notificación al mismo. En ese caso, el Comprador, dentro de los siete (7) días siguientes a haber recibido dicha notificación, podrá proceder a cancelar el pedido, sin ningún tipo de responsabilidad de ninguna de las partes hacia la contraparte. En el supuesto que el Comprador no rechazará el incremento en el precio en el plazo anteriormente indicado, siete (7) días, el nuevo precio será considerado como aceptado entre las partes a todos los efectos.

VI • CONDICIONES DE PAGO:

1. Salvo pacto escrito en contrario, el pago de todos los pedidos cursados, se efectuarán por adelantado o mediante crédito documental confirmado, todo ello a satisfacción y discreción del Vendedor.
2. Todas las facturas emitidas por el Vendedor serán consideradas como aprobadas y conformes a no ser que el Comprador muestre su disconformidad por escrito al Vendedor, dentro de los siete (7) días siguientes a la recepción de la misma.
3. En los casos de entregas parciales, el Vendedor estará autorizado a facturar y a exigir el pago de cada entrega parcial, así como a girar facturas parciales, y el Comprador vendrá obligado a pagar dichas facturas de conformidad con las presentes CGV.
4. La fecha de pago será el día en que Vendedor reciba efectivamente el pago, siendo siempre los gastos bancarios a cuenta del Comprador.
5. Si la cantidad adeudada no ha sido pagada en la fecha de pago establecida, el Comprador abonará al Vendedor el interés mensual correspondiente según lo dispuesto en la Ley 15/2010 de 9 de Julio y disposiciones que lo desarrollan, por la que se establecen medidas de lucha contra la morosidad en las operaciones comerciales, desde la fecha establecida para el pago hasta que este se reciba de manera completa y total, y todo ello sin perjuicio de cualquier otro derecho que corresponda al Vendedor, incluido el derecho a recuperar cualquier coste judicial y/o extra judicial en que pudiera incurrir para recobrar los importes adeudados.
6. El plazo en el pago es una condición esencial, por lo que, si el Comprador incumpliera con sus obligaciones de pago, no pagase a tiempo o en su totalidad, el Vendedor estará autorizado a suspender cualquier compromiso u obligación derivada del Acuerdo hasta que el Comprador cumpla con sus obligaciones, o incluso a resolver el Acuerdo, y todo ello sin perjuicio del derecho del Vendedor al cobro de los daños y perjuicios sufridos por tardía ejecución o incluso no ejecución del Acuerdo.
7. Incluimos aquí los hitos de pago:
- **100% a la salida de la mercancía de fábrica (El Campillo)**

VII • RESOLUCIÓN:

1. En los casos en los que la Comprador incumpla alguna de sus obligaciones o exista duda razonable sobre si realizará sus obligaciones, el Vendedor estará autorizado a proceder a la resolución y terminación de los acuerdos. También estará autorizado a recuperar su propiedad sobre los Productos, y todo ello sin perjuicio de otros derechos del Vendedor, en particular al derecho de cobro de todos los daños y perjuicios sufridos, incluyendo todos los costes judiciales y extrajudiciales, y el pago por el Comprador al Vendedor de todos los importes adeudados o aquellos otros pendientes que serán considerados como vencidos y pagaderos en ese acto.
2. El Comprador no estará autorizada a resolver el Acuerdo, excepto después del pago al Vendedor de todas las cantidades adeudadas hasta ese momento, incluso las no vencidas, así como cualquier daño que pudiera sufrir el Vendedor.

VIII • MEDIDAS Y DIMENSIONES:

1. Cualquier medida o dimensión fijada por el Vendedor deberá de ser considerada como aproximada, a menos que el Comprador exija por escrito determinadas medidas concretas. Las cantidades reseñadas son solo de carácter estimativo, pudiendo los Productos entregados variar en cantidad en +/- un 2% con la consiguiente modificación en el precio.

IX • VICIOS APARENTES:

1. Dentro de las 72 horas siguientes a su entrega, el Comprador notificará al Vendedor la existencia de defectos aparentes.
2. Se entiende por vicios o defectos aparentes, aquellos referidos a falta en el número de piezas de los Productos o defecto en la calidad o estado del Producto, que pueda ser apreciado mediante inspección ocular o un mínimo control a la recepción de los productos por el Comprador.
3. Si la reclamación no es efectuada dentro del plazo anteriormente indicado se entenderá que la mercancía ha sido recibida en perfecto estado y condición.

X • GARANTÍAS:

1. El Vendedor garantiza todos los Productos suministrados por un plazo de 12 meses a partir de la notificación que el suministro está disponible para su envío o desde la entrega al primer transportista, lo primero que ocurra, y siempre que la reclamación haya sido notificada por escrito a Vendedor en el plazo de las 48 horas siguientes tras haber sido detectadas o cuando debieron ser detectadas, y siempre dentro de los plazos anteriormente reseñados. Igualmente, el Comprador deberá demostrar que los fallos o defectos han surgido exclusivamente como consecuencia directa de errores o ausencia de la diligencia debida por parte del Vendedor.
2. La garantía expresada consiste única y exclusivamente en la reparación o sustitución (a elección del Vendedor) en un plazo razonable, de los Productos que se hayan reconocido como defectuosos, bien por defectos de material o de fabricación. Las reparaciones se entienden realizadas en la fábrica del

Vendedor, siendo por cuenta del Comprador los desmontajes, embalajes, cargas, transportes, aduanas, tasas, etc., originados por el envío del material defectuoso a la fábrica del Vendedor. El Comprador se compromete a aceptar los Productos sustituidos o reparados, y en ningún caso el Vendedor responderá ante el Comprador por ningún tipo de pérdida, daño de cualquier tipo como consecuencia del suministro inicial o de los retrasos en las entregas de los productos sustitutivos o reparados.

3. En ningún caso el Vendedor responderá ante el Comprador o terceros por pérdidas o daños directos, indirectos o consecuenciales derivados o conexos con el objeto del presente contrato, incluido accidentes a personas, daños a bienes distintos del objeto del contrato o pérdida de beneficio. Cualquier compromiso y obligaciones del Comprador resultantes de las garantías existentes entre él y sus clientes que excedan a las anteriores indicadas y que no hayan sido aceptadas por el Vendedor de forma escrita y expresa, serán por cuenta exclusiva del Comprador.

4. La reparación o sustitución de un elemento defectuoso no varía la fecha de inicio del periodo de garantía de los Productos suministrados. Los Productos reparados o sustituidos tendrán una garantía a partir de su reparación o sustitución igual al plazo que le restara al producto defectuoso o sustituido hasta cumplir los plazos estipulados en las presentes CGV.

5. Como excepción a la garantía descrita anteriormente, cuando los Productos entregados no hayan sido fabricados por el Vendedor, ésta otorgará al Comprador las mismas garantías que al Vendedor le hubiera otorgado el fabricante correspondiente, salvo la garantía de que su uso no infringe ningún derecho o patente de propiedad intelectual o industrial de terceros, que no podrá ser considerada como otorgada por el Vendedor.

6. La presente garantía no cubre los daños, desperfectos etc., que sean consecuencia de:

- Reparación y la sustitución de piezas consecuencia de desgastes normales.
- Reparaciones, modificaciones o alteraciones en los Productos efectuadas por personal ajeno a la organización del Vendedor.
- Una impropcedente utilización, sustitución, reparación, modificación, conservación o alteración, o falta de mantenimiento de conformidad con las instrucciones de mantenimiento reseñadas por el Vendedor.
- El Vendedor facilitara al Comprador, la información y documentación necesaria, incluido manual de funcionamiento, para el ejercicio de sus cometidos.
- El manejo erróneo o negligente, uso abusivo, montajes defectuosos, variación en la calidad del suministro eléctrico, (tensión, frecuencia, ...) modificaciones introducidas sin aprobación del Vendedor, instalaciones realizadas o modificadas posteriormente sin seguir las instrucciones técnicas del producto y en general cualquier causa que no sea imputable al Vendedor.

XI • RESPONSABILIDADES:

1. Vendedor no será responsable, de ningún daño y perjuicio, incluido el causado al personal y/o bienes de Terceros, incluyendo al Comprador, su personal o terceros.

2. En ningún caso Vendedor será responsable de los daños indirectos o consecuenciales que pudiesen sobrevenir como consecuencia del suministro, indicándose de forma ilustrativa, pero no limitativa, la pérdida de producción, el lucro cesante, costes de paradas, averías en los Productos o en otras piezas o equipos distintos de los Productos, del Comprador o de terceros, accidentes laborales o sufridos por terceras personas, accidentes e incidencias contra el Medio Ambiente, etc.

3. La responsabilidad total de Vendedor derivada del suministro por cualquier concepto de cualquier índole queda limitada al valor del suministro que ha originado la reclamación.

XII • INFORMACION CONFIDENCIAL Y PROPIEDAD INTELECTUAL:

1. La propiedad intelectual y/o industrial de la marca del Vendedor, de la oferta, la información adjunta a la misma, de los Productos, y/o de los suministros, así como los elementos, planos, dibujos, "software", etc., incorporados o relativos a los mismos, pertenece al Vendedor, por lo que queda expresamente prohibida su utilización por el Comprador para otros fines que no sean la cumplimentación del pedido, así como su copia total o parcial o cesión de uso a favor de terceros, sin el previo consentimiento expreso del Vendedor.

2. Todos los derechos de propiedad intelectual e industrial dimanantes y/o relacionados con datos y/o documentos proporcionados o elaborados por el Vendedor, continuarán en poder de este último, salvo pacto en contrario, no otorgando al Comprador ningún tipo de derecho o licencia con relación a la información o material transmitido.

3. El Comprador no podrá, sin la autorización previa por escrito del Vendedor, modificar, alterar, tapar, u omitir las marcas o nombres comerciales en los Productos.

XIII • DIBUJOS, Y DISEÑOS DEL COMPRADOR:

1. Siempre y cuando el Comprador especifique por escrito los Productos con un diseño, datos o forma de fabricación concreta, el Vendedor ejecutara dichas especificaciones siempre que las hubiera aceptado por escrito. En otros supuestos, el Vendedor podrá modificar los Productos, siempre que estas modificaciones no resulten sustanciales o siempre que tales modificaciones sustanciales hayan sido acordadas con el Comprador, en cuyo caso estas modificaciones no constituirán un incumplimiento contractual ni significaran responsabilidad alguna para el Vendedor.

2. El Vendedor no será responsable de cualquier incumplimiento en la realización o ejecución defectuosa de Productos si es consecuencia de errores, incompetencia u otras inexactitudes en los datos y/o información, en el más amplio sentido, suministrados por, o en nombre del Comprador.

3. El examen por el Vendedor de tales datos / información no limitará, en ningún caso la responsabilidad del Comprador, a menos que el Vendedor acepte específicamente por escrito dicha responsabilidad.

4. El Comprador indemnizará al Vendedor de todos los costes, daños y perjuicios de cualquier clase que se generen como consecuencia de la fabricación de Producto de conformidad con las características técnicas e información aportada por el Comprador, o cuando se incurra en infracción de patente, marcas o modelos de propiedad industrial e intelectual.

XIV • INFORMACIÓN TECNICA:

1. El alcance del suministro y características de los Productos serán las definidas en la confirmación del pedido.

2. Los pesos, dimensiones, capacidades, especificaciones técnicas, características y configuraciones referentes a los productos del Vendedor incluidos en catálogos, folletos, prospectos y literatura técnica tienen carácter orientativo y no vinculante, con excepción de los casos en que hayan sido expresamente aceptadas por el Vendedor.

XV • LIMPIEZAS USO DEL PRODUCTO POR EL COMPRADOR:

1. El Comprador será el único responsable y se compromete a indemnizar al Vendedor de cualquier daño o perjuicio que pudiera incurrir el Vendedor, como consecuencia del uso de los Productos de forma distinta a las instrucciones dadas por el Vendedor o para la finalidad con que los productos fueron suministrados.

2. El Comprador garantiza al Vendedor:

- que cumplirá con todos los requerimientos o exigencias legales, o autorizaciones de organismos públicos relativos a los Productos y a las aplicaciones a las que se sometan los Productos,
- que mientras los Productos estén en su posesión o bajo su control, el Comprador cumplirá tales requisitos,
- que cualquier comprador de los Productos cumpla también estas exigencias,
- que el Comprador indemnizará al Vendedor por cualquier responsabilidad dimanante o consecuencia del incumplimiento de tales requisitos.

XVI • CESION O SUBROGACIÓN:

1. El Vendedor estará autorizado a subcontratar a terceros la ejecución total o parcial de los Productos, así como podrá transferir todos o parte de sus derechos y obligaciones, incluso nombrar a un tercero sustituto en el cumplimiento de sus obligaciones.

2. El Comprador no estará autorizado a transferir el acuerdo o derechos y obligaciones surgidos de éste a terceros sin el consentimiento escrito del Vendedor.

XVII • INSOLVENCIA:

1. En el supuesto que el Comprador fuera declarado en quiebra, suspensión de pagos, concurso, administración controlada o similar; disolución, liquidación o transferencia, de todos o parte de sus activos, el Vendedor podrá proceder a la resolución y terminación de los acuerdos mediante notificación escrita, sin perjuicio de otros derechos que le asisten al Vendedor, tales como el cobro de todos los daños y perjuicios sufridos, y el pago por el Comprador al Vendedor de todos los importes adeudados o aquellos otros pendientes que serán considerados como vencidos y pagaderos en ese acto.

XVIII • LIMITES A LA EXPORTACIÓN

1. En el supuesto de que alguno de los Productos suministrados por Vendedor estuviese sujeto a regulaciones de control de exportación, el Comprador se abstendrá de exportar dichos Productos bien directa o indirectamente, sin la previa autorización escrita del Vendedor.

2. A este respecto el Comprador se compromete y obliga a notificar al Vendedor de cualquier venta que pudiera realizar a una empresa sita en los EEUU y/o Canadá, o que pudiera razonablemente considerar que su Cliente pudiera introducir el Producto en tales mercados.

XIX • MEDIDAS ANTICORRUPCIÓN

1. El Comprador se compromete a que ni él, ni sus gerentes, o terceros sujetos a su control o influencia, hayan efectuado, efectúen o insinuado que lo podrían hacer en un futuro, en relación a los contratos, a los que sean de aplicación las presentes CGV, y además que habrá adoptado las medidas razonables para evitar que lo hagan, prácticas, directas o indirectas, con relación a funcionarios públicos a nivel internacional, nacional o local, partidos políticos, funcionarios de un partido o candidatos para un cargo político, y directores, funcionarios o empleados, relativas a Sobornos, extorsión o instigación al delito, tráfico de influencias, o lavado de las prácticas antes mencionadas.

XX • FUERZA MAYOR

1. El Vendedor no será responsable por la ejecución defectuosa o no ejecución, de cualquier acuerdo, por causa de fuerza mayor, en su más amplio sentido.

2. Se entenderá por fuerza mayor, cualquier circunstancia fuera del control del Vendedor que impida, temporal o permanente, la ejecución de todas o alguna de las obligaciones del Vendedor frente al Comprador, independientemente de que estas circunstancias se hayan o no previsto en el momento de la conclusión de un pedido, acuerdo, contrato, etc., tales como, y sin limitación: medidas gubernamentales, rechazo, revocación o anulación de permisos, cierre empresarial, cierre obligado de toda o parte de la empresa, guerra ó amenaza de guerra, fuego, problemas de transporte, accidente, disturbios laborales, falta de personal, embargos, no entrega temporal o permanente de muestras, no prestación de servicios por terceros sin tener en cuenta su causa, defectos y/o averías en material, maquinaria, sistemas y/o software y hardware, ausencia o falta de material con los que se fabrican los Productos.

3. Si el Vendedor no pudiera efectuar la entrega como consecuencia de un supuesto de fuerza mayor, podrá a su libre elección, o bien extender el periodo de entrega durante el plazo de fuerza mayor o a resolver el Acuerdo, así como a exigir el pago por la entregada parcial efectuada, sin estar obligado a pagar ningún daño o compensación a la Comprador.

XXI • NOTIFICACIONES

1. Cualquier comunicación relacionada con el presente contrato, será efectuada por escrito en español, idioma oficial del contrato, y surtirá efectos a las 24 horas siguientes en que haya sido remitida por correo certificado, al domicilio social de las partes.

XXII • PROTECCION DATOS CARÁCTER PERSONAL

1. De conformidad con lo establecido en la normativa vigente en Protección de Datos de Carácter Personal, los datos del Comprador serán incorporados al sistema de tratamiento titularidad del Vendedor, con la finalidad de poder atender los compromisos derivados de las relaciones comerciales entre Comprador y Vendedor. El Vendedor informa que los datos serán conservados durante el plazo estrictamente necesario para cumplir con los preceptos mencionados con anterioridad.

2. El Vendedor informa que procederá a tratar los datos de manera lícita, leal, transparente, adecuada, pertinente, limitada, exacta y actualizada. Es por ello que el Vendedor se compromete a adoptar todas las medidas razonables para que estos se supriman o rectifiquen sin dilación cuando sean inexactos.

3. De acuerdo con los derechos que le confiere la normativa vigente en protección de datos podrá ejercer los derechos de acceso, rectificación, limitación de tratamiento, supresión, portabilidad y oposición al tratamiento de sus datos de carácter personal así como del consentimiento prestado para el tratamiento de los mismos, dirigiendo su petición a la dirección indicada en las presentes CGV o al correo electrónico: marketing@albian.es.

XXIII • LEGISLACIÓN Y TRIBUNALES COMPETENTES

1. Todos los acuerdos amparados por estas CGV, así como cualquier disputa o diferencia surgidas entre las partes, se encuentra sometido a la jurisdicción y competencia exclusiva de los Juzgados y Tribunales

[08/05/2024]

LINNIC

P – 70185-P1-24

SUMINISTRO PJH - AIRLOCK VH AUTOPSIAS



del Vendedor, y todo ello sin perjuicio del derecho del Vendedor a instar cualquier procedimiento judicial en cualquier otra jurisdicción competente.
2. La legislación aplicable será la correspondiente al Tribunal competente de conocer la controversia entre las partes, con exclusión expresa a la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías de 11 de Abril de 1980.

Fecha:

EL COMPRADOR:

D.

D.N.I.

CLEAN ROOM DOOR, S. I.

D.

5. CLIMATITZADORES

Fecha:	17/05/2024
Nº de oferta:	B240099C0EU
Proyecto:	HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente:	PLANA HURTOS
Notas:	



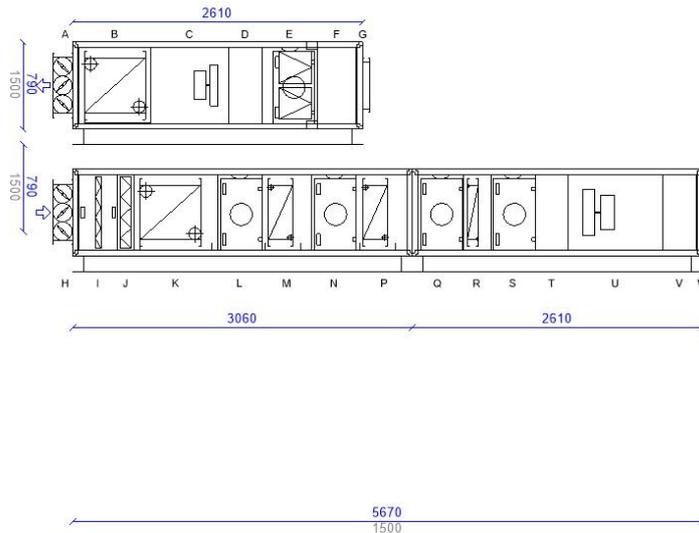
Atendiendo al Reglamento (UE) Nº1253/2014 de la Comisión, a partir del 1 de Enero de 2016 todos los equipos suministrados en el mercado de la Unión Europea deberán cumplir los siguientes requisitos:

Todos los ventiladores deberán estar provistos de motores de varias velocidades o con accionamiento de regulación variable.

Todos los equipos con ventiladores de impulsión y extracción deberán disponer de un sistema de recuperación de calor con elemento de by-pass térmico. La eficiencia mínima para recuperadores estáticos y rotativos es del 73% y del 68% para recuperadores por baterías a partir del 1 de enero de 2018.

La eficiencia mínima de los ventiladores, así como su potencia específica debe estar dentro de los límites establecidos en el reglamento. A partir del 1 de enero de 2018, si la unidad de filtro forma parte de la configuración del equipo, deberá estar provisto de una señal visual o una alarma en el sistema de mando para monitorizar si se alcanza la presión final máxima admisible.

Climatizador: C01 CL01



MODELO	TKM 50 HE 140x069	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.									
DIMENSIONES APROXIMADAS	Unidad con impulsión y retorno independientes. : Extracción : (Ancho x Alto x Largo): 1500x930x2610 mm.: Impulsión : (Ancho x Alto x Largo): 1500x930x5670 mm. mm										
	Ext: 778 + Imp: 1419 kg										
EJECUCIÓN	Intemperie: Tejadillo chapa.										
PANEL	50 mm / Lana mineral	Potencia sonora (dB)									
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
		Descarga Impulsión	89	94	97	92	89	84	79	75	94
BANCADA	H=140 mm	Toma Impulsión	89	92	91	88	79	75	72	68	88
Nº MÓDULOS	3	Toma Retorno	87	78	86	84	78	79	78	74	87
CAUDAL AIRE	Impulsión 4344 m3/h	Descarga Retorno	88	83	89	88	88	89	85	80	94
	Retorno 5288 m3/h	Ruido Radiado	83	84	77	64	60	55	45	31	72
NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016										

Hoja: 2/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024



Hoja de características técnicas

	Cálculos realizados: 0 m Altitud
SUPLEMENTOS	Cada ventilador dimensionado para el 100% del caudal. Paneles con sellado especial.
	Iluminación puertas de acceso

Climatizador: C01 CL01

EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)						
Estanqueidad							
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)						
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)						
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9						
Transmisión térmica	T2						
Puente térmico	TB2						
Aislamiento acústico de la carcasa							
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46



Pais: ESPAÑA - Ciudad: BARCELONA EL PRAT

Temperatura aspiración invierno	0,0 °C	
Temperatura Seca diseño verano	31,2 °C	
Temperatura rocío diseño verano	20,9 °C	
Aire recirculado	0 m3/h	
Ratio de mezcla	0%	
	Impulsión	Retorno
Caudal aire	4344 m3/h	5288 m3/h
Velocidad aire	1,25 m/s	1,52 m/s
Presión estática interna	548 Pa	736 Pa
Presión estática total	1348 Pa	1536 Pa
Consumo eléctrico real	3,32 kW	4,04 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1,2 kg/m3)	204 Pa	331 Pa
Recuperación Eficiencia	71,46%	
Eficiencia Temperatura Verano Caudales iguales	72,7%	
Eficiencia Humedad Verano Caudales iguales	0,0%	

Climatizador: C01 CL01

SECCIÓN DE FILTROS ABSOLUTOS

F

Tipo	Filtro absoluto			
Clase	H14		Cantidad	
Caudal aire	5288	m3/h	MFC-H14-GAL/610x610x292x10/FN D/OTC - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	203	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	600	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	401	Pa	- 305x305	0

ACCESORIOS

Tomas de presión

SECCIÓN DE FILTROS

I

Tipo	Filtro plano			
Clase	Coarse-90%		Cantidad	
EN779	G4		ZL - Coarse 90%-NWO/592x592x47 - 610x610	2
Caudal aire	4344	m3/h	- 610x305	0
Pérdida de carga con filtro limpio	40	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga final	150	Pa	- 305x305	0
Pérdida de carga considerada	65	Pa		

ACCESORIOS

Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: -

SECCIÓN DE FILTROS

J

Tipo	Filtro plano			
Clase	ePM1-65%		Cantidad	
EN779	F7		MFP-ePM1 65%-PLA/592x592x96x80/WS - 610x610	2
Caudal aire	4344	m3/h	- 610x305	0
Pérdida de carga con filtro limpio	64	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga final	200	Pa	- 305x305	0
Pérdida de carga considerada	114	Pa		

ACCESORIOS

Tomas de presión

Hoja: 5/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

Climatizador: C01 CL01

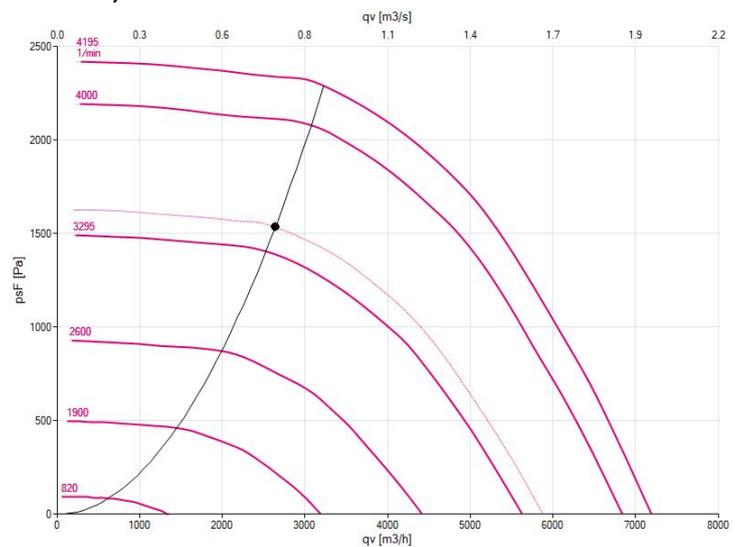
VENTILADOR DE RETORNO

C (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Ventilador	2 X GR31C-ZID.DG.CR 116165/A01
Tipo	EC
Motor	2 X 3,9 kW - 4200 rpm
Grado de protección	IP54
K	95
Tensión de conexión	400/3/50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	2 X 2644 m3/h
Eficiencia	57,1 %
Consumo eléctrico real	2 X 2,02 kW
Potencia específica	2750 W/m3/s
Categoría	SFP 5 -
Presión estática disponible	800 Pa
Presión estática total	1536 Pa
Presión dinámica	35 Pa
Presión total	1571 Pa
Reserva Velocidad	19 %
Velocidad giro	3414 rpm
Potencia sonora impulsión	93,8 dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	87	78	86	84	78	79	78	74	87
Salida	88	83	89	88	88	89	85	80	94

ACCESORIOS

Tomar medición caudal.

Climatizador: C01 CL01

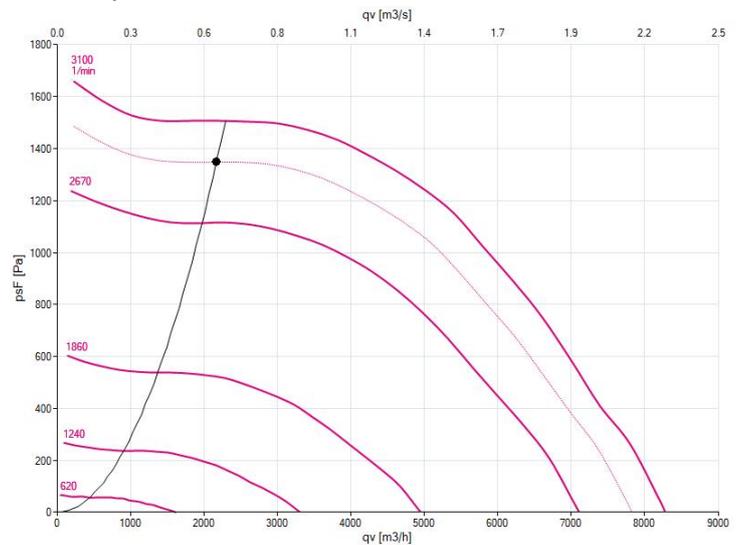
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

U (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Ventilador	2 X GR35I-ZID.DC.CR 116892/A01
Tipo	EC
Motor	2 X 2,5 kW - 3100 rpm
Grado de protección	IP54
K	140
Tensión de conexión	400/3/50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	2 X 2172 m ³ /h
Eficiencia	49,1 %
Consumo eléctrico real	2 X 1,66 kW
Potencia específica	2757 W/m ³ /s
Categoría	SFP 5 -
Presión estática disponible	800 Pa
Presión estática total	1348 Pa
Presión dinámica	6 Pa
Presión total	1354 Pa
Reserva Velocidad	7 %
Velocidad giro	2882 rpm
Potencia sonora impulsión	94,3 dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	89	92	91	88	79	75	72	68	88
Salida	89	94	97	92	89	84	79	75	94

ACCESORIOS

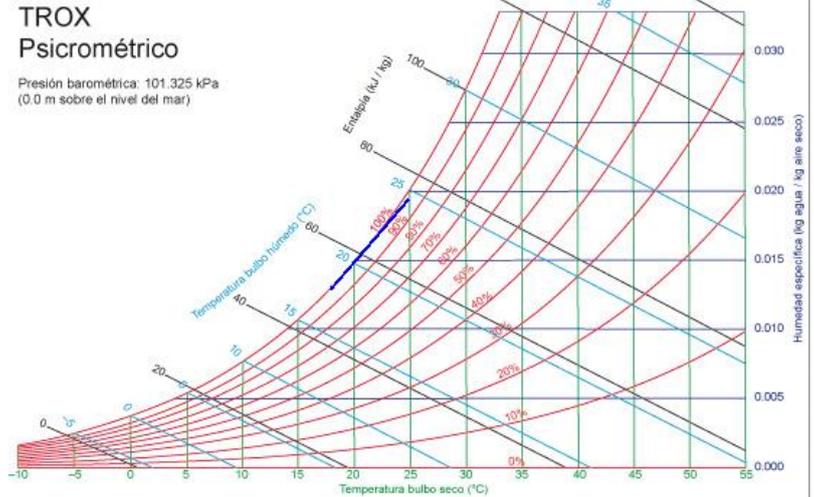
Tomas medición caudal.

Climatizador: C01 CL01

BATERÍA REFRIGERACIÓN

M (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT40D-Cu-Al-4R-14T-1150A-2,5pa 14C 2"
Potencia	35,42 kW
Calor sensible/Calor total	0,30
Reserva de capacidad	0,01 %
Diseñado para condiciones húmedas	
Caudal aire	4344 m3/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	75 Pa
Pérdida carga aire seco	52 Pa
Tª seca entrada aire	24,9 °C
HR entrada aire	97,5 %
Tª húmeda entrada aire	24,7 °C
Tª seca salida aire	17,8 °C
HR salida aire	100,0 %
Tª húmeda salida aire	17,8 °C
Caudal agua	9684 l/h
Tª entrada agua	9,0 °C
Tª salida agua	12,1 °C
Pérdida carga agua	9,76 kPa



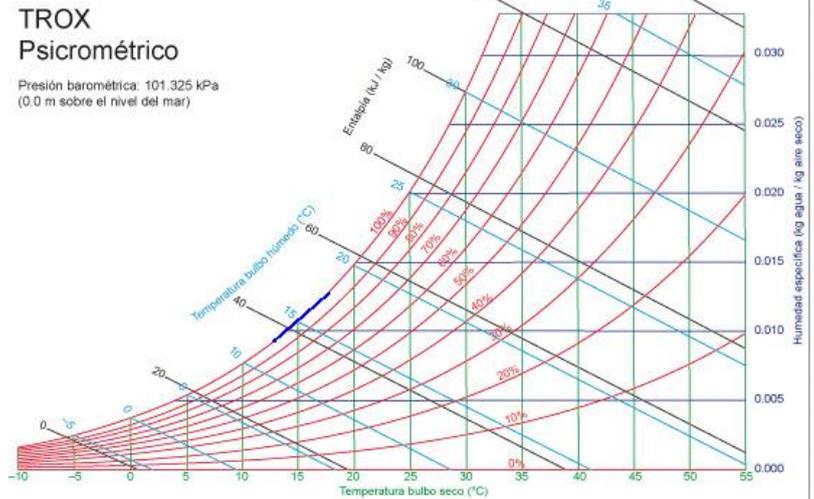
Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado

Climatizador: C01 CL01

BATERÍA REFRIGERACIÓN

P (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT40D-Cu-AI-4R-14T-1150A-2,5pa 14C 2"
Potencia	21,09 kW
Calor sensible/Calor total	0,36
Reserva de capacidad	0,01 %
Diseñado para condiciones húmedas	
Caudal aire	4344 m3/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	73 Pa
Pérdida carga aire seco	50 Pa
Tª seca entrada aire	17,8 °C
HR entrada aire	100,0 %
Tª húmeda entrada aire	17,8 °C
Tª seca salida aire	12,7 °C
HR salida aire	100,0 %
Tª húmeda salida aire	12,7 °C
Caudal agua	9684 l/h
Tª entrada agua	7,0 °C
Tª salida agua	8,9 °C
Pérdida carga agua	9,85 kPa

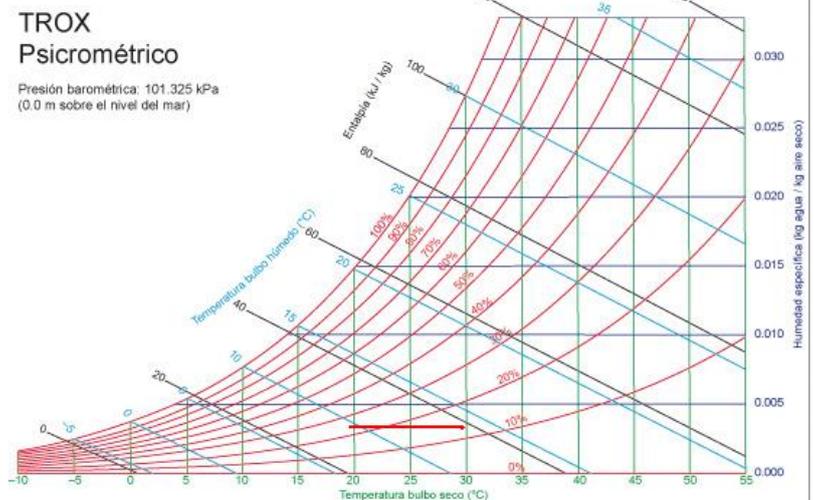


Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado

BATERÍA CALEFACCIÓN

R (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT40D-Cu-AI-1R-14T-1150A-2,5pa 2C 3/4"
Potencia	15,32 kW
Reserva de capacidad	5,05 %
Diseñado para condiciones secas	
Caudal aire	4344 m3/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	16 Pa
Tª seca entrada aire	19,6 °C
HR entrada aire	23,8 %
Tª húmeda entrada aire	9,6 °C
Tª seca salida aire	30,0 °C
Caudal agua	1344 l/h
Tª entrada agua	65,0 °C
Tª salida agua	55,0 °C
Pérdida carga agua	20,62 kPa





Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado

Hoja: 11/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by **TROX**
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: C01 CL01

BATERÍA RECUPERADORA

B

Modelo **Cu-Al-FeZn P40AR 14R-14T-1150A-2.0pa 3C 3/4"**

EficienciaEcoDesign **68,34** %

Eficiencia Inv/Ver **78,84/6** %
8,81

Eficiencia Eurovent **71,46/7** %
Inv/Ver 1.1 **2,74**

Potencia Inv/Ver **29,00/1** kW
0,83

Calor sensible/Calor total **0,79**

Diseñado para
condiciones húmedas

Caudal aire **5288** m³/h

Velocidad aire **2,3** m/s

Pérdida carga aire (Pa) **331** Pa

**Inviern
o/Veran
o**

T^a seca entrada aire **25,0/22,** °C

HR entrada aire **50,0/50,** %
0

T^a húmeda entrada aire **18,0/15,** °C

T^a seca salida aire **12,2/28,** °C
0

HR salida aire **97,8/35,** %
0

T^a húmeda salida aire **12,0/17,** °C

Caudal agua **1280** l/h

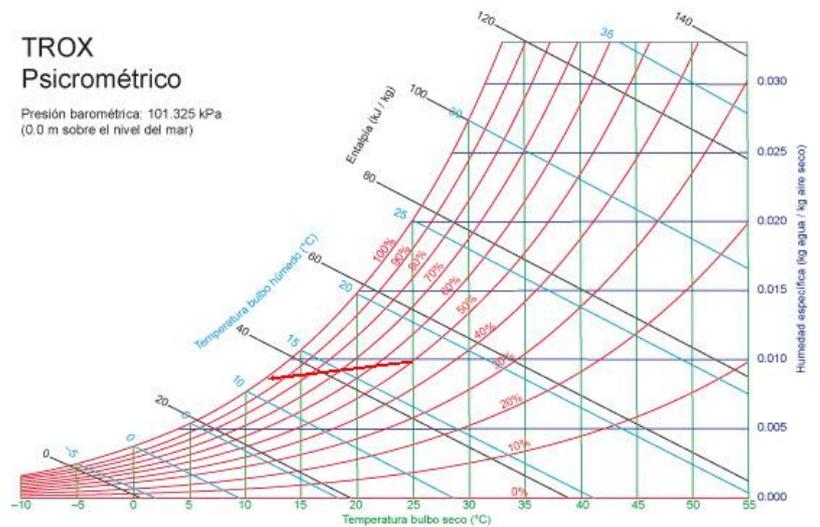
T^a entrada agua **4,0/30,8** °C

T^a salida agua **23,4/23,** °C
5

Pérdida carga agua **44,15** kPa

TROX Psicrométrico

Presión barométrica: 101.325 kPa
(0.0 m sobre el nivel del mar)



Climatizador: C01 CL01

BATERÍA RECUPERADORA

K

Modelo **Cu-Al-FeZn P40AC 14R-14T-1150A-2.0pa 3C 3/4"**

EficienciaEcoDesign **68,34** %

Eficiencia Inv/Ver **78,84/6** %
8,81

Eficiencia Eurovent **71,46/6** %
Inv/Ver 1.1 **8,81**

Potencia Inv/Ver **29,00/1** kW
0,83

Calor sensible/Calor total **1,00**

Diseñado para
condiciones secas

Caudal aire **4344** m³/h

Velocidad aire **1,9** m/s

Pérdida carga aire (Pa) **204** Pa

Invierno
o/Verano
o

Tª seca entrada aire **0,0/32,0** °C

HR entrada aire **90,0/65,** %
0

Tª húmeda entrada aire **-0,5/26,** °C
5

Tª seca salida aire **19,7/25,** °C
1

HR salida aire **23,7/96,** %
5

Tª húmeda salida aire **9,7/24,7** °C

Caudal agua **1280** l/h

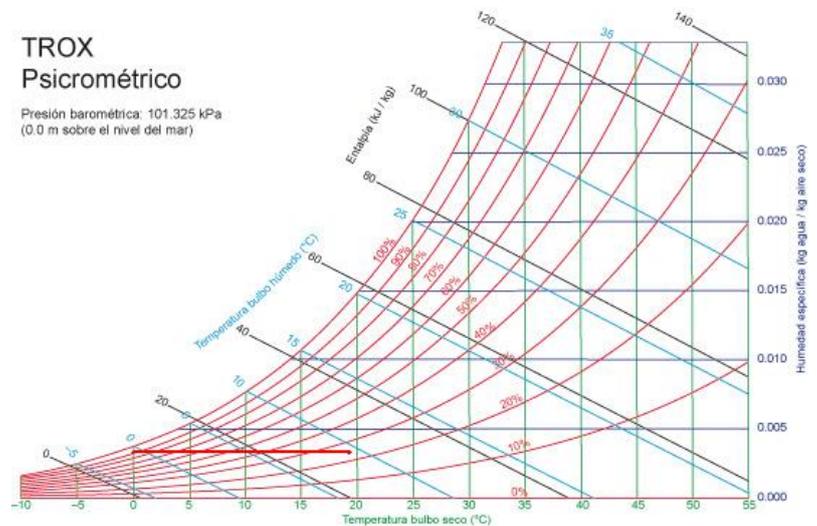
Tª entrada agua **23,4/23,** °C
5

Tª salida agua **4,0/30,8** °C

Pérdida carga agua **43,97** kPa

TROX Psicrométrico

Presión barométrica: 101.325 kPa
(0.0 m sobre el nivel del mar)



SECCIÓN DE CONEXIÓN

A

Tipo **Compuerta**

Modelo **JZ-S-R/1200x510/0/SPZS99**

Regulación **Preparada para motorizar**

Caudal aire **5288** m³/h

Velocidad aire **2,40** m/s

Pérdida de carga **1** Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

Hoja: 13/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

G

Tipo	Brida
Modelo	Brida-1130x430
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	5288 m3/h
Velocidad aire	3,02 m/s
Pérdida de carga	2 Pa



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C01 CL01

SECCIÓN DE CONEXIÓN

H

Tipo	Compuerta
Modelo	JZ-S-R/1200x510/0/Z04
Regulación	Manual
Caudal aire	4344 m3/h
Velocidad aire	1,97 m/s
Pérdida de carga	0 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

W

Tipo	Brida
Modelo	Brida-1126x361
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	4344 m3/h
Velocidad aire	2,97 m/s
Pérdida de carga	1 Pa

SECCIONES VACÍAS

D

Longitud	300 mm
Notas	Espacio para ubicación compuertas UL antirretorno para evitar by-pass ventiladores redundantes
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

E

Longitud	500 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

L

Longitud	400 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

N

Longitud	400 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

Hoja: 15/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® **TECHNIK**
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Q

Longitud	400 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

S

Longitud	400 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C01 CL01

SECCIONES VACÍAS

T

Longitud	300 mm
Notas	Espacio para ubicación compuertas UL antirretorno para evitar by-pass ventiladores redundantes
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

V

Longitud	300 mm
Notas	ESPACIO PARA CUADRO
Pérdida carga aire (Pa)	0

Hoja: 17/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by TROX
Your Air Handling Unit Software



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX®
TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C01 CL01

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018

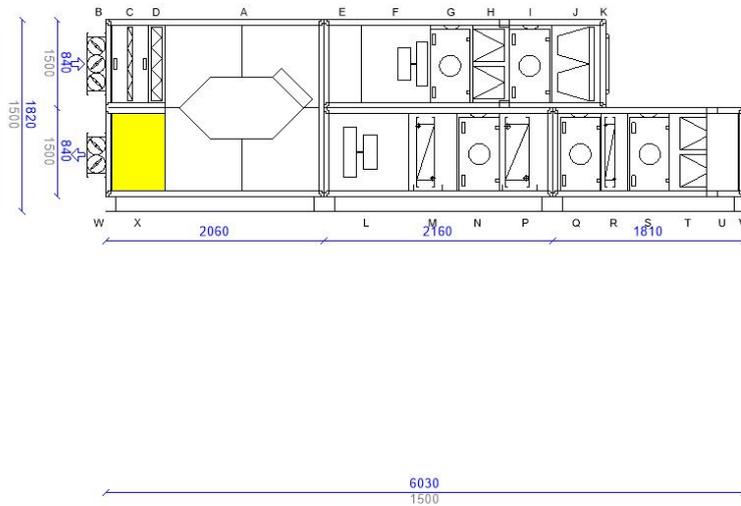
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 140x069
Modelo	UVNR UVB
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Bateria Recuperación
Eficiencia Térmica	68,3 %
Caudal aire	Caudal impulsión 4344 m ³ /h Caudal retorno 5288 m ³ /h
Consumo eléctrico real	Impulsión 3,33 kW Retorno 4,04 kW
SFPint (configuración de referencia)	Impulsión 548 W / (m ³ /s) Retorno 365 W / (m ³ /s) Total 913 W / (m ³ /s)
Velocidad aire	Impulsión 1,25 m/s Retorno 1,52 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 800 Pa Retorno 800 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	Impulsión 268 Pa Retorno 331 Pa
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 48,8 % Retorno 55,8 %
Ruido Radiado	72dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,78



(SFP MAX - 1268 W/(m³/s)
Eficiencia Térmica Mínima - 68%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

Climatizador: C02 CL02



MODELO	TKM 50 HE 140x074	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.									
DIMENSIONES APROXIMADAS	1500x1820x6030 mm										
	2094 kg										
EJECUCIÓN	Intemperie: Tejadillo chapa.										
PANEL	50 mm / Lana mineral	Potencia sonora (dB)									
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
		Descarga Impulsión	83	86	96	88	88	90	86	80	95
BANCADA	H=140 mm	Toma Impulsión	78	81	89	82	78	78	74	69	86
Nº MÓDULOS	4	Toma Retorno	76	69	82	72	64	55	44	38	75
CAUDAL AIRE	Impulsión 4674 m3/h	Descarga Retorno	79	74	90	81	82	80	75	71	87
	Retorno 4944 m3/h	Ruido Radiado	77	76	76	60	59	61	52	36	70
NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud										
SUPLEMENTOS											
	Iluminación puertas de acceso										

Hoja: 19/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: **B240099C0EU**
Proyecto: **HOSPITAL VALL
D'HEBRON**
Cliente: **PLANA HURTOS**
Fecha: **17/05/2024**

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

--	--

Hoja: **20/46**

YAHUS EU Versión: **V24-28/00 (06/03/2024)**

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

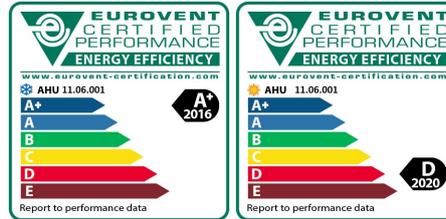
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by **TROX**
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: C02 CL02

EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)						
Estanqueidad							
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)						
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)						
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9						
Transmisión térmica	T2						
Puente térmico	TB2						
Aislamiento acústico de la carcasa							
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46



Pais: ESPAÑA - Ciudad: BARCELONA EL PRAT

Temperatura aspiración invierno	0,0 °C	
Temperatura Seca diseño verano	31,2 °C	
Temperatura rocío diseño verano	20,9 °C	
Aire recirculado	0 m3/h	
Ratio de mezcla	0%	
	Impulsión	Retorno
Caudal aire	4674 m3/h	4944 m3/h
Velocidad aire	1,25 m/s	1,33 m/s
Presión estática interna	859 Pa	627 Pa
Presión estática total	1659 Pa	1427 Pa
Consumo eléctrico real	3,58 kW	2,87 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1,2 kg/m3)	108 Pa	118 Pa
Recuperación Eficiencia	75,2%	
Eficiencia Temperatura Verano Caudales iguales	75,4%	
Eficiencia Humedad Verano Caudales iguales	0,0%	

Climatizador: C02 CL02

SECCIÓN DE FILTROS

C

Tipo	Filtro plano			
Clase	Coarse-90%			
EN779	G4		Cantidad	
Caudal aire	4674	m3/h	ZL - Coarse 90%-NWO/592x592x47 - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	43	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	150	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	68	Pa	- 305x305	0

ACCESORIOS

Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: -

SECCIÓN DE FILTROS

D

Tipo	Filtro plano			
Clase	ePM1-65%			
EN779	F7		Cantidad	
Caudal aire	4674	m3/h	MFP-ePM1 65%-PLA/592x592x96x 80/WS - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	70	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	200	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	120	Pa	- 305x305	0

ACCESORIOS

Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: E

SECCIÓN DE FILTROS ABSOLUTOS

H

Tipo	Filtro absoluto			
Clase	H14			
Caudal aire	4944	m3/h	MFC-H14-GAL/61 0x610x292x10/FN D/OTC - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	182	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	600	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	391	Pa	- 305x305	0

Hoja: 22/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:

www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

ACCESORIOS

Tomas de presión

Climatizador: C02 CL02

SECCIÓN DE FILTROS

J

Tipo	Filtro bolsas			
Clase	ePM1-65%			
EN779	F7		Cantidad	
Caudal aire	4944	m3/h	PFN-ePM1 65-PLA-25 592x592x350x10 - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	62	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	200	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	112	Pa	- 305x305	0

ACCESORIOS

Tomas de presión

CLASIFICACIÓN ENERGÉTICA: D

SECCIÓN DE FILTROS ABSOLUTOS

T

Tipo	Filtro absoluto			
Clase	H14		Cantidad	
Caudal aire	4674	m3/h	MFC-H14-GAL/61 0x610x292x10/FN D/OTC - 610x610	2
Pérdida de carga con filtro limpio	167	Pa	- 610x305	0
Pérdida de carga final	600	Pa	- 305x610	0
Pérdida de carga considerada	383	Pa	- 305x305	0

ACCESORIOS

Tomas de presión

Climatizador: C02 CL02

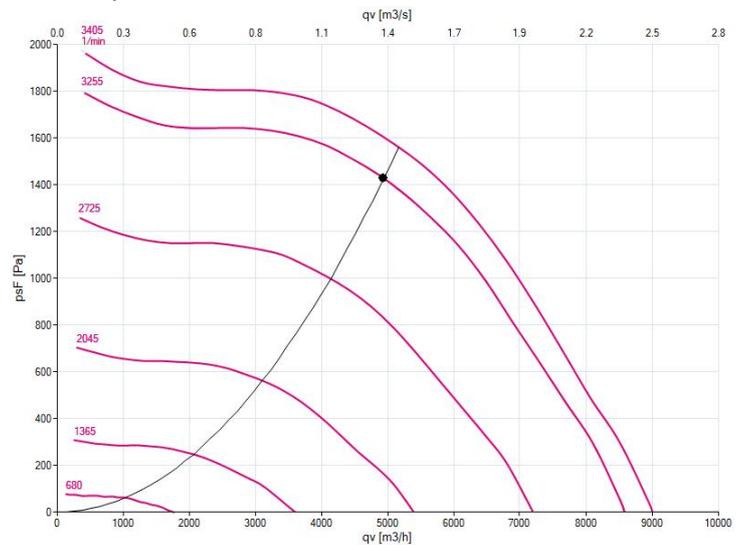
VENTILADOR DE RETORNO

F (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Ventilador	GR35I-ZID.DG.CR 116893/A01
Tipo	EC
Motor	3,3 kW - 3410 rpm
Grado de protección	IP54
K	140
Tensión de conexión	400/3/50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	4944 m ³ /h
Eficiencia	69,9 %
Consumo eléctrico real	2,87 kW
Potencia específica	2088 W/m ³ /s
Categoría	SFP 5 -
Presión estática disponible	800 Pa
Presión estática total	1427 Pa
Presión dinámica	32 Pa
Presión total	1459 Pa
Reserva Velocidad	6 %
Velocidad giro	3217 rpm



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	77	70	84	76	73	69	66	64	79
Salida	79	74	90	81	82	80	75	71	87

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.

Climatizador: C02 CL02

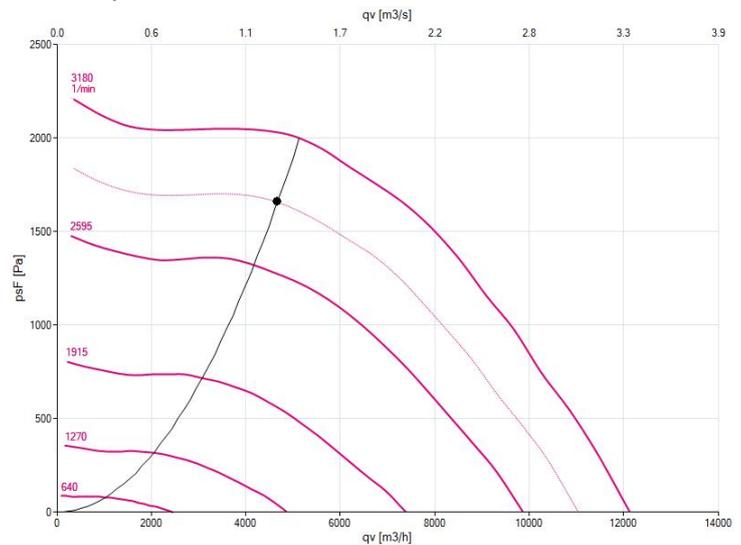
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

L (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Ventilador	GR40I-ZID.GG.CR 116898/A01
Tipo	EC
Motor	5,2 kW - 3180 rpm
Grado de protección	IP54
K	180
Tensión de conexión	400/3/50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	4674 m ³ /h
Eficiencia	60,6 %
Consumo eléctrico real	3,58 kW
Potencia específica	2760 W/m ³ /s
Categoría	SFP 5 -
Presión estática disponible	800 Pa
Presión estática total	1659 Pa
Presión dinámica	13 Pa
Presión total	1672 Pa
Reserva Velocidad	10 %
Velocidad giro	2872 rpm



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	78	81	89	82	78	78	74	69	86
Salida	83	86	96	88	88	90	86	80	95

ACCESORIOS

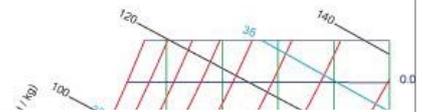
Tomas medición caudal.

SECCIÓN RECUPERADOR ESTÁTICO

A (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Modelo	RPCF-I-3-110-1180-B-200-A-SM (Compuerta Preparada para motorizar)
	Invierno Verano
Eficiencia Seca	76,9 % 77,6 %
Eficiencia Húmeda	80,8 % 77,1 %
Eficiencia ERP	75,2 %

TROX
Psicrométrico



Hoja: 26/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024



Hoja de características técnicas

Potencia Recuperada **27,9 kW | -8,5 kW**

IMPULSIÓN

Caudal aire	4674 m3/h
Pérdida de carga	97 Pa
Pérdida de carga (1,2 kg/m3)	108 Pa
Tª seca entrada aire	0,0 32,0 °C
HR entrada aire	90,0 65,0 %
Tª seca salida aire	17,8 26,6 °C
HR salida aire	26,9 88,7 %

RETORNO

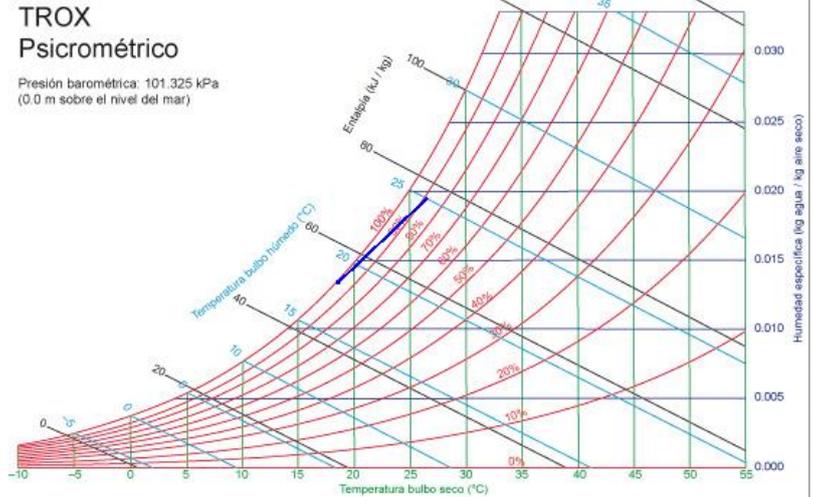
Caudal aire	4944 m3/h
Pérdida de carga	120 Pa
Pérdida de carga (1,2 kg/m3/h)	118 Pa
Tª seca entrada aire	22,0 25,0 °C
HR entrada aire	50,0 50,0 %
Tª seca salida aire	8,6 30,1 °C
HR salida aire	98,9 37,0 %

Climatizador: C02 CL02

BATERÍA REFRIGERACIÓN

M (Densidad: 1,2 Kg/m3 / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT30D1-Cu-AI-4R-20T-1150A-2pa 40C 2"
Potencia	38,90 kW
Calor sensible/Calor total	0,34
Reserva de capacidad	0,01 %
Diseñado para condiciones húmedas	
Caudal aire	4674 m3/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	98 Pa
Pérdida carga aire seco	46 Pa
Tª seca entrada aire	26,6 °C
HR entrada aire	88,7 %
Tª húmeda entrada aire	25,1 °C
Tª seca salida aire	18,3 °C
HR salida aire	100,0 %
Tª húmeda salida aire	18,4 °C
Caudal agua	10777 l/h
Tª entrada agua	8,9 °C
Tª salida agua	12,0 °C
Pérdida carga agua	9,27 kPa



Bateria P30 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado

Climatizador: C02 CL02

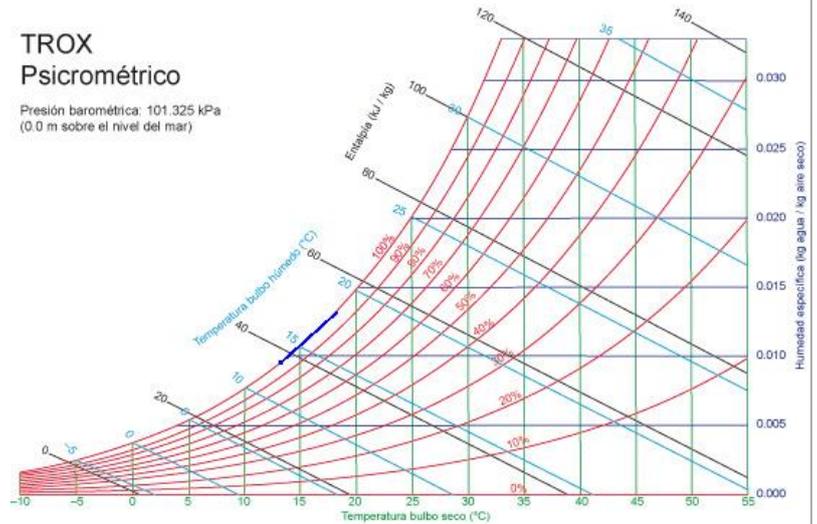
BATERÍA REFRIGERACIÓN

P (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT40D-Cu-AI-4R-15T-1150A-2,5pa 15C 2"
Potencia	23,83 kW
Calor sensible/Calor total	0,35
Reserva de capacidad	0,71 %
Diseñado para condiciones húmedas	
Caudal aire	4674 m³/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	74 Pa
Pérdida carga aire seco	51 Pa
Tª seca entrada aire	18,3 °C
HR entrada aire	100,0 %
Tª húmeda entrada aire	18,3 °C
Tª seca salida aire	13,0 °C
HR salida aire	100,0 %
Tª húmeda salida aire	13,0 °C
Caudal agua	10777 l/h
Tª entrada agua	7,0 °C
Tª salida agua	8,9 °C
Pérdida carga agua	10,65 kPa

TROX Psicrométrico

Presión barométrica: 101.325 kPa
 (0.0 m sobre el nivel del mar)



Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado

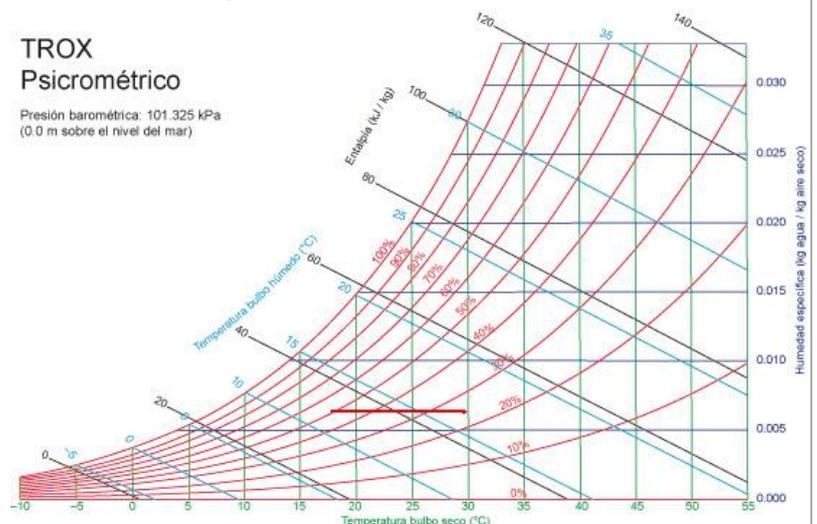
BATERÍA CALEFACCIÓN

R (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Modelo	TWCT40D-Cu-AI-1R-15T-1150A-2pa 2C 3/4"
Potencia	19,45 kW
Reserva de capacidad	11,31 %
Diseñado para condiciones secas	
Caudal aire	4674 m³/h
Velocidad aire	1,9 m/s
Pérdida carga aire	18 Pa
Tª seca entrada aire	17,8 °C
HR entrada aire	50,0 %
Tª húmeda entrada aire	12,0 °C
Tª seca salida aire	30,0 °C
Caudal agua	1706 l/h
Tª entrada agua	65,0 °C
Tª salida agua	55,0 °C
Pérdida carga agua	30,48 kPa

TROX Psicrométrico

Presión barométrica: 101.325 kPa
 (0.0 m sobre el nivel del mar)



Hoja: 29/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
 www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Bateria P40 con tubos de cobre, aletas de Aluminio, bastidor en Acero galvanizado



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C02 CL02

SECCIÓN DE CONEXIÓN

B

Tipo	Compuerta
Modelo	JZ-LL/1200x510/0/Z04
Regulación	Manual
Caudal aire	4674 m3/h
Velocidad aire	2,12 m/s
Pérdida de carga	1 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

K

Tipo	Marco metu
Modelo	MM-1130x487
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	4944 m3/h
Velocidad aire	2,50 m/s
Pérdida de carga	1 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

V

Tipo	Marco metu
Modelo	MM-1126x401
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	4674 m3/h
Velocidad aire	2,88 m/s
Pérdida de carga	1 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

W

Tipo	Compuerta
Modelo	JZ-LL/700x345/0/Z04
Regulación	Manual
Caudal aire	4944 m3/h
Velocidad aire	5,69 m/s
Pérdida de carga	3 Pa

SECCIONES VACÍAS

E

Longitud	300 mm
Notas	ESPACIO PARA CUADRO ELECTRICO
Pérdida carga aire (Pa)	0

SECCIONES VACÍAS

Hoja: 31/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by **TROX**
Your Air Handling Unit Software



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® **TECHNIK**
The art of handling air

Hoja de características técnicas

G

Longitud	400 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024



Hoja de características técnicas

Climatizador: C02 CL02

SECCIONES VACÍAS

I

Longitud **400 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

SECCIONES VACÍAS

N

Longitud **400 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

SECCIONES VACÍAS

Q

Longitud **400 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

SECCIONES VACÍAS

S

Longitud **400 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

SECCIONES VACÍAS

U

Longitud **300 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

SECCIONES VACÍAS

X

Longitud **500 mm**
Notas -
Pérdida carga aire (Pa) **0**

Climatizador: C02 CL02

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018

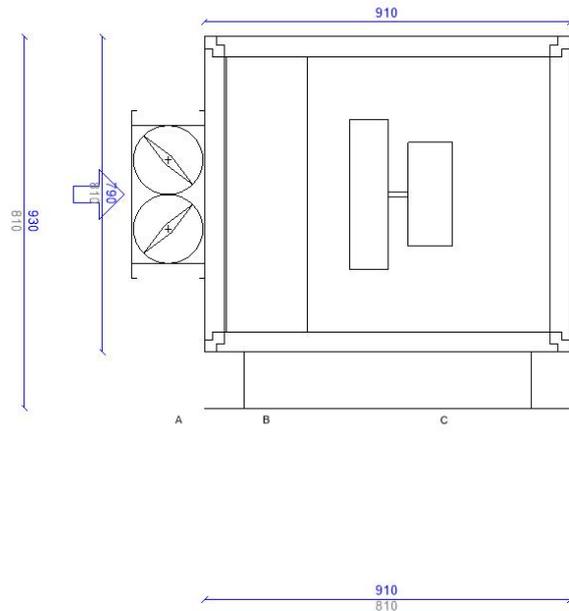
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 140x074
Modelo	UVNR UVB
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Sección recuperador estático
Eficiencia Térmica	75,2 %
Caudal aire	Caudal impulsión 4674 m3/h Caudal retorno 4944 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 3,58 kW Retorno 2,87 kW
SFPint (configuración de referencia)	Impulsión 277 W / (m3/s) Retorno 218 W / (m3/s) Total 495 W / (m3/s)
Velocidad aire	Impulsión 1,25 m/s Retorno 1,33 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 800 Pa Retorno 800 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	Impulsión 166 Pa Retorno 149 Pa
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 60,2 % Retorno 68,3 %
Ruido Radiado	70dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,82



(SFP MAX - 971 W/(m3/s)
 Eficiencia Térmica Mínima - 73%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

Climatizador: C03 EXT01



MODELO	TKM 50 HE 071x069	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.									
DIMENSIONES APROXIMADAS	810x930x910 mm										
	174 kg										
EJECUCIÓN	Interior										
PANEL	50 mm / Lana mineral	Potencia sonora (dB)									
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)
		Descarga Impulsión	64	70	65	66	67	65	62	59	72
BANCADA	H=140 mm	Toma Impulsión	64	67	61	60	56	53	52	51	62
Nº MÓDULOS	1	Toma Retorno									
CAUDAL AIRE	Impulsión 2526 m3/h	Descarga Retorno									
	Retorno	Ruido Radiado	58	62	48	42	40	37	35	19	49
NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud										
SUPLEMENTOS											
	Iluminación puertas de acceso										

Hoja: 35/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

--	--

Hoja: 36/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

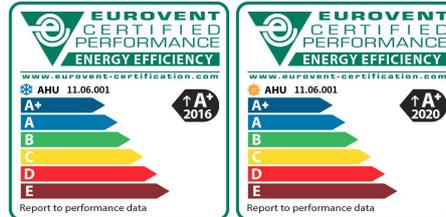
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by **TROX**
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: C03 EXT01

EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)						
Estanqueidad							
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)						
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)						
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9						
Transmisión térmica	T2						
Puente térmico	TB2						
Aislamiento acústico de la carcasa							
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46



Pais: ESPAÑA - Ciudad: BARCELONA EL PRAT

Temperatura aspiración invierno	-
Temperatura Seca diseño verano	31,2 °C
Temperatura rocío diseño verano	20,9 °C
Aire recirculado	0 m3/h
Ratio de mezcla	0%
	Impulsión
Caudal aire	2526 m3/h
Velocidad aire	1,43 m/s
Presión estática interna	3 Pa
Presión estática total	303 Pa
Consumo eléctrico real	0,36 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1,2 kg/m3)	
Recuperación Eficiencia	-

Climatizador: C03 EXT01

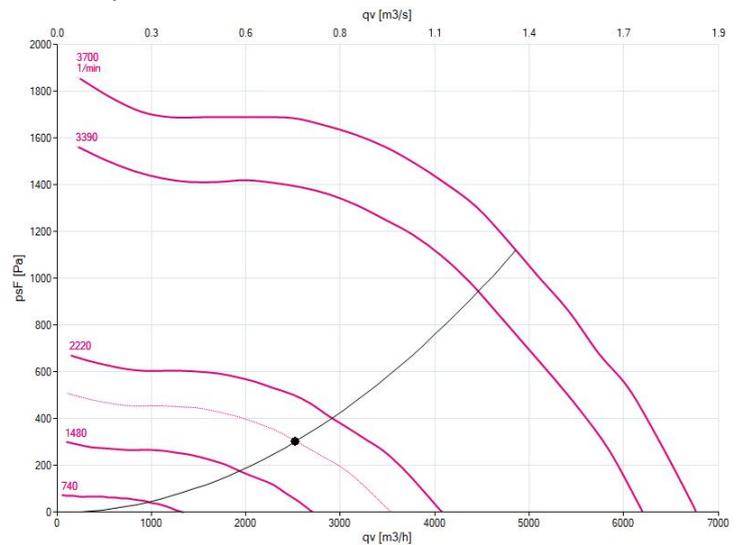
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

C (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Ventilador	GR31I-ZID.DC.CR 116889/A01
Tipo	EC
Motor	2,4 kW - 3700 rpm
Grado de protección	IP54
K	106
Tensión de conexión	400/3/50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	2526 m ³ /h
Eficiencia	61,2 %
Consumo eléctrico real	0,36 kW
Potencia específica	518 W/m ³ /s
Categoría	SFP 2 -
Presión estática disponible	300 Pa
Presión estática total	303 Pa
Presión dinámica	14 Pa
Presión total	317 Pa
Reserva Velocidad	48 %
Velocidad giro	1913 rpm
Potencia sonora impulsión	71,7 dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	64	67	61	60	56	53	52	51	62
Salida	64	70	65	66	67	65	62	59	72

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX®
TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C03 EXT01

SECCIÓN DE CONEXIÓN

A

Tipo	Compuerta
Modelo	JZ-S-R/400x345/0/Z04
Regulación	Manual
Caudal aire	2526 m3/h
Velocidad aire	5,08 m/s
Pérdida de carga	3 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

C

Tipo	Marco metu
Modelo	MM-205x345
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	2526 m3/h
Velocidad aire	9,92 m/s

SECCIONES VACÍAS

B

Longitud	200 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

Climatizador: C03 EXT01

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018

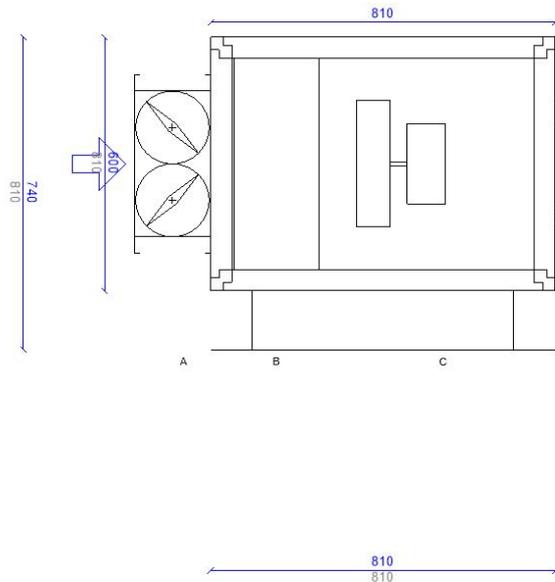
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 071x069
Modelo	UVNR UVU
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Ninguno
Eficiencia Térmica	No aplicable
Caudal aire	Caudal impulsión 2526 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 0,36 kW
SFPint (configuración de referencia)	-
Velocidad aire	Impulsión 1,43 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 300 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	-
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 59,1 %
Ruido Radiado	47dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,13



(Eficiencia Estática Sistema - Mínima - 35,72%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

Climatizador: C04 EXT02



MODELO	TKM 50 HE 071x050	TKM 50 HE EU, construido con bastidor en perfil de aluminio extruido pintado, con rotura de puente térmico. Paneles de 50 mm de espesor tipo sándwich: con chapa exterior prelacada de 1 mm y chapa interior galvanizada de 1 mm. Con rotura de puente térmico y aislamiento de lana mineral. Enrasados con el bastidor formando superficies interiores lisas, adecuados para facilitar las tareas de limpieza interior del equipo. Puertas de acceso de construcción idéntica a los paneles, con bisagras y manecillas de apertura rápida. Bancada construida en perfiles en U de acero galvanizado y laminado en frío de 3mm de espesor. Los equipos para intemperie incorporarán cubierta adicional tejadillo de chapa.										
DIMENSIONES APROXIMADAS	810x740x810 mm											
EJECUCIÓN	Interior											
PANEL	50 mm / Lana mineral	Potencia sonora (dB)										
			63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	dB(A)	
		Descarga Impulsión	53	61	62	63	66	61	56	51	69	
BANCADA	H=140 mm	Toma Impulsión	52	57	55	57	55	51	48	44	59	
Nº MÓDULOS	1	Toma Retorno										
CAUDAL AIRE	Impulsión	1250 m3/h	Descarga Retorno									
	Retorno		Ruido Radiado	47	51	42	35	37	32	22	7	41
NOTAS	Cumple la norma ERP 2018 Cumple la norma ERP 2016 Cálculos realizados: 0 m Altitud											
SUPLEMENTOS												
	Iluminación puertas de acceso											

Hoja: 41/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

--	--

Hoja: 42/46

YAHUS EU Versión: V24-28/00 (06/03/2024)

Derechos de modificación reservados. Todos los derechos reservados ©TROX España

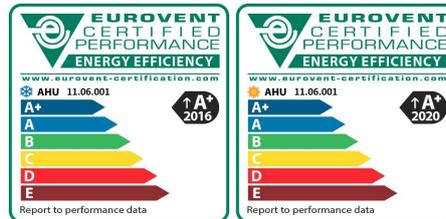
TROX ESPAÑA participates in the ECC programme for Air Handling Units. Check ongoing validity of certificate:
www.eurovent-certification.com

YAHUS EU by **TROX**
Your Air Handling Unit Software

Climatizador: C04 EXT02

EN 1886: 2007

Resistencia mecánica (-1000 / +1000 Pa)	D2(M)						
Estanqueidad							
Bajopresión -400 Pa	L1(M)/L2(R)						
Sobrepresión +400 / +700 Pa	L1(M)/L2(R)						
Fuga de aire por derivación a través del filtro	F9						
Transmisión térmica	T2						
Puente térmico	TB2						
Aislamiento acústico de la carcasa							
63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
6	17	23	31	32	27	35	46



Pais: ESPAÑA - Ciudad: BARCELONA EL PRAT

Temperatura aspiración invierno	-
Temperatura Seca diseño verano	31,2 °C
Temperatura rocío diseño verano	20,9 °C
Aire recirculado	0 m3/h
Ratio de mezcla	0%
	Impulsión
Caudal aire	1250 m3/h
Velocidad aire	0,98 m/s
Presión estática interna	2 Pa
Presión estática total	302 Pa
Consumo eléctrico real	0,18 kW
Recuperación Pérdida de Carga (1,2 kg/m3)	
Recuperación Eficiencia	-

Climatizador: C04 EXT02

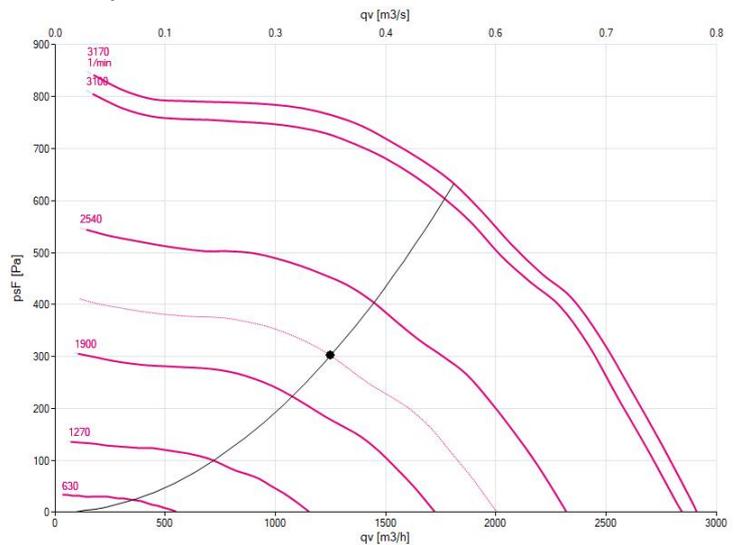
VENTILADOR DE IMPULSIÓN

C (Densidad: 1,2 Kg/m³ / Altitud: 0 m)

Ventilador	GR25I-6ID.BD.CR 116882/A01
Tipo	EC
Motor	0,5 kW - 3170 rpm
Grado de protección	IP54
K	67
Tensión de conexión	230//50Hz

PRESTACIONES (Se ha considerado el efecto sistema)

Caudal aire	1250 m ³ /h
Eficiencia	60,6 %
Consumo eléctrico real	0,18 kW
Potencia específica	512 W/m ³ /s
Categoría	SFP 2 -
Presión estática disponible	300 Pa
Presión estática total	302 Pa
Presión dinámica	8 Pa
Presión total	310 Pa
Reserva Velocidad	31 %
Velocidad giro	2184 rpm
Potencia sonora impulsión	68,5 dB(A)



POTENCIA SONORA (dB)

Frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)
Entrada	52	57	55	57	55	51	48	44	59
Salida	53	61	62	63	66	61	56	51	69

ACCESORIOS

Tomas medición caudal.



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX®
TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C04 EXT02

SECCIÓN DE CONEXIÓN

A

Tipo	Compuerta
Modelo	JZ-S-R/300x345/0/Z04
Regulación	Manual
Caudal aire	1250 m3/h
Velocidad aire	3,35 m/s
Pérdida de carga	2 Pa

SECCIÓN DE CONEXIÓN

C

Tipo	Marco metu
Modelo	MM-566x205
Regulación	Sin regulación
Caudal aire	1250 m3/h
Velocidad aire	2,99 m/s

SECCIONES VACÍAS

B

Longitud	200 mm
Notas	-
Pérdida carga aire (Pa)	0

Climatizador: C04 EXT02

Hoja de datos para cumplimiento Erp 2018

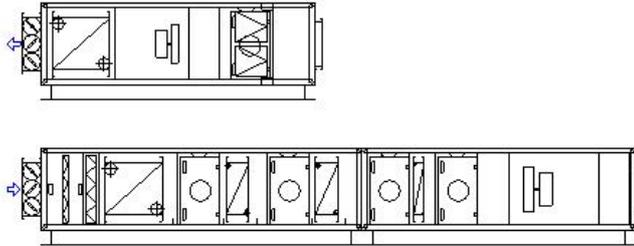
Fabricante	TROX
Identificación modelo	TROXTKM 50 HE EU 071x050
Modelo	UVNR UVU
Tipo Velocidad	Motor Velocidad Variable
Recuperación	Ninguno
Eficiencia Térmica	No aplicable
Caudal aire	Caudal impulsión 1250 m3/h
Consumo eléctrico real	Impulsión 0,18 kW
SFPint (configuración de referencia)	-
Velocidad aire	Impulsión 0,98 m/s
Presión estática disponible	Impulsión 300 Pa
Pérdida de carga configuración de referencia	-
Eficiencia Estática Sistema	Impulsión 58,3 %
Ruido Radiado	41dB(A)
Max. ratio fuga externo	0,21



(Eficiencia Estática Sistema - Mínima - 31,30%)

Como configuración de referencia de la directiva de ecodiseño se ha tomado un filtro compacto F7 (ISO ePM1-65%) en impulsión y un filtro compacto M6 (ISO ePM10-80%) o plano M5 (ISO ePM10-70%) en retorno, en función de la tipología seleccionada.

Climatizador: C01 CL01



Los precios incluyen:

Armario eléctrico y de regulación integrado en el climatizador.

Precableados en los módulos.

Las protecciones eléctricas incluidas son:

- Seccionador general
- Seta de emergencia
- Interruptor Diferencial Común (Variadores de frecuencia ventiladores, bomba humectación, motor recuperador rotativo, bomba bat. recuperación)
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC impulsión
- Proteccion (Disy. magnético) Ventilador EC retorno
- Protecciones (Magnetotérmico y Contactor) bomba bat. recuperadora
- Protección Línea para alumbrado y enchufe
- Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v)
- Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, &)

Los precios no incluyen:

Puesta en marcha en obra de los equipos.

Cableado en obra de union de módulos (unión cajas bornas en módulos)

Señales luminosas en cuadro

Selectores M/O/A

Bornero de conexiones de control

Válvulas de dos/tres vías

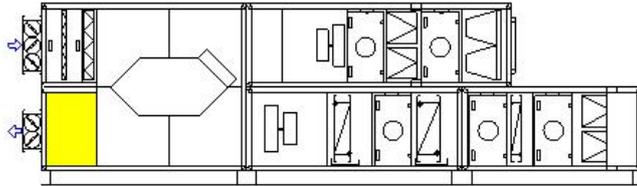


Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL
D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

Climatizador: C02 CL02



Los precios incluyen:

Armario eléctrico y de regulación integrado en el climatizador.
Precableados en los módulos.

Las protecciones eléctricas incluidas son:

- Seccionador general
- Seta de emergencia
- Interruptor Diferencial Común (Variadores de frecuencia ventiladores, bomba humectación, motor recuperador rotativo, bomba bat. recuperación)
- Protección (Disy. magnético) Ventilador EC impulsión
- Protección (Disy. magnético) Ventilador EC retorno
- Protección Línea para alumbrado y enchufe
- Protección Línea para maniobra (L, N) y control (0, 24v)
- Bornero de conexiones (Acometida General, L, N, 0v, 24v, &)

Los precios no incluyen:

Puesta en marcha en obra de los equipos.
Cableado en obra de unión de módulos (unión cajas bornas en módulos)
Señales luminosas en cuadro
Selectores M/0/A
Bornero de conexiones de control
Válvulas de dos/tres vías



Nº de oferta: B240099C0EU
Proyecto: HOSPITAL VALL D'HEBRON
Cliente: PLANA HURTOS
Fecha: 17/05/2024

TROX® TECHNIK
The art of handling air

Hoja de características técnicas

OFERTA REGULACIÓN

REFERENCIA	CTD	CE/Unidad	CE+CTRL/Unidad	Total
C01 CL01	1	-	2.464,43 €	2.464,43 €
C02 CL02	1	-	2.254,03 €	2.254,03 €
TOTAL	2			4.718,46 €

* No se incluyen las válvulas de 2/3 vías

6. SUPORT CLIMATITZADORES

MÜPRO Hispania S.L.

C/ Electricidad 25 -28918 Leganés
 Tfo. 91 632 17 55 Fax. 91 632 02 45
info@muepro.es

Su persona de contacto: CAROLINA LEÓN
 Tel. 916321755 / M: +34 635 524 612
carolina.leon@muepro.es

Oferta: 20240524CL
Fecha: 24-mayo-2024
Att. Albert Serrat i Juanola
Empresa: PLANA HURTÓS ENGINYERS
Proyecto: Suministro de material para bancadas de equipos
Tfo. Contacto: 972 26 05 48

Nº art. SAP	Descripción	Total Precio neto €
	TOTAL MATERIALES PARA BANCADAS - GALVANIZADO SENDZIMIR	
	Bancada •CL 01 - extracción 2610 x 1500 x 930 (mm) - 756 Kg	668
	Bancada •CL 01 – impulsión 6620 x 1500 x 930 (mm) - 1563 Kg	1.204
	Bancada •CL 02 6380 x 1500 x 1820 (mm) - 2135 Kg	1.377

Observaciones:

Consultar plazos de entrega

Acepto oferta,

Firma Nombre Fecha

I.V.A. no incluido**Validez de la oferta: 15 días**

Portes pagados en Península a partir de 500,00€ netos, excepto: Madrid (300,00€ netos), Baleares y Portugal (1.000,00€ netos), Canarias: P. Debidos
 En perfiles de longitud 6m, 2.500.00€ de pedido para portes pagados, para Baleares y Portugal, 4.000€. Mayores
 Müpro se reserva el derecho de actualizar la tarifa si la evolución de los costes de las materias primas en los mercados internacion

MÜPRO HISPANIA S.L. es el Responsable del tratamiento de los datos personales del Interesado y le informa que estos datos serán tratados de conformidad con lo dispuesto en las normativas vigentes en protección de datos personales, el Reglamento (UE) 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre (LOPDGDD), con la finalidad de prestación de servicios profesionales y comunicación sobre productos y servicios. Los datos se conservarán mientras exista un interés mutuo para la finalidad descrita. Así mismo se cederán los datos para cumplir con la finalidad del tratamiento y con las obligaciones legales que pudieran derivarse de la relación contractual. El Interesado puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, portabilidad y supresión de sus datos y a la limitación u oposición a su tratamiento dirigiendo un escrito a: info@muepro.es

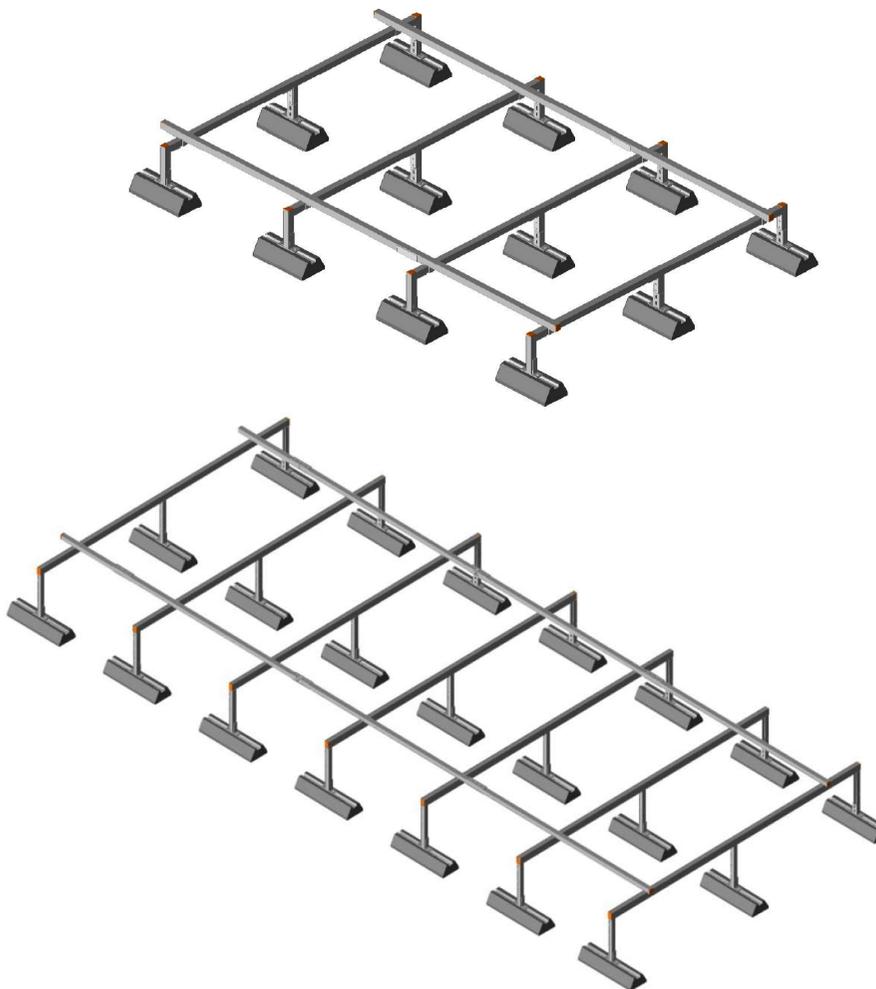
MÜPRO Hispania S.L.

C/ Electricidad 25 -28918 Leganés

Tfo. 91 632 17 55 Fax. 91 632 02 45

info@muepro.es

Nº art. MÜPRO	Descripción	Uds. Totales
LISTADO DE MATERIALES PARA BANCADAS GALVANIZADO SENDZIMIR		
150935	MPR - Carril de instalación 41/41/2,0 Longitud 6.000 mm, galvanizado	8
169020	MPR- Cierre de conexión tipo S+ M10 para perfiles 41/21-41/124 galvanizado	24
165844	MPR-Unión de carril tipo S+ reforzada para perfil 41-21-41/124, galvanizado	6
170508	MPR - Tapa de protección para perfiles 41/41, 41/82 Naranja	34
118808	Ángulo de montaje 90°, para carriles 38/40, 39/52, 40/60, 40/80, 38/80, 40/120, 41/41, galv.	54
150936	MPR - Carril de instalación 41/62/2,5 Longitud 2.000 mm, galvanizado	7
150933	MPR - Carril de instalación 41/41/2,0 Longitud 2.000 mm, galvanizado	22
170509	MPR - Tapa de protección para perfiles 41/62, 41/124 Naranja	14
156816	MPC/MPR - Apoyo de carril horizontal, para perfiles 38/24-48/80, 41/21-41/62, galvanizado	54
172845	Soporte flexible a suelo, Longitud: 400mm (1 pieza)	54
151094	MPR - Estribo de carril, para perfil 41/62, galvanizado	14
151994	MPR - Estribo de carril, para perfil 41/41 41/42, galvanizado	22
165673	MPR - Tuerca soporte tipo S+ M10 para perfiles 41/21-41/124 galvanizado	540
105575	Tornillo cabeza hexagonal, M10 x 30 mm, DIN 933, galv.	540
127277	Arandela, M10, DIN 125, galv.	540



1

Introducir dos tuercas soporte S+ M10 en los Soportes flexibles a suelo

Girar 90°

165673

2

Atornillar los apoyos de carril

105575

127277

156816

3

4

Cortar los carriles que formarán las patas de la bancada a la medida deseada e introducir en un extremo dos tuercas soporte S+ M10

165673

Girar 90°

5

Atornillar las patas a los apoyos de carril

127277

105575

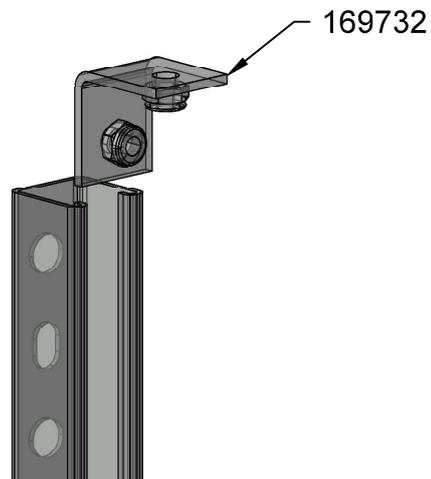
6

MÜPRO

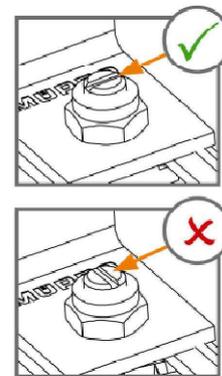
MÜPRO HISPANIA S.L.
Pol. Ind. San José de Valderas
C/ Electricidad, 25. E-28918 Leganés MADRID
España / Spain - www.muepro.com

7

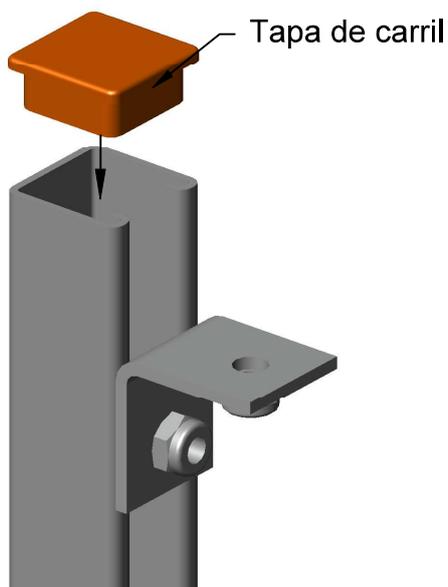
Atornillar en los extremos superiores de las patas los ángulos de montaje 90°



8



9

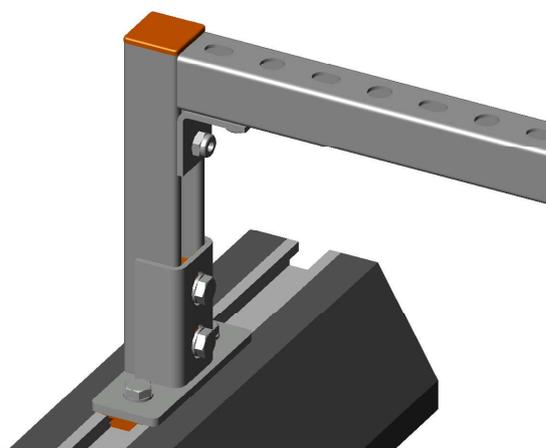


10

Cortar los carriles de los pórticos a la distancia necesaria. Atornillar dichos carriles a las patas construidas e introducir las tapas de carril



11

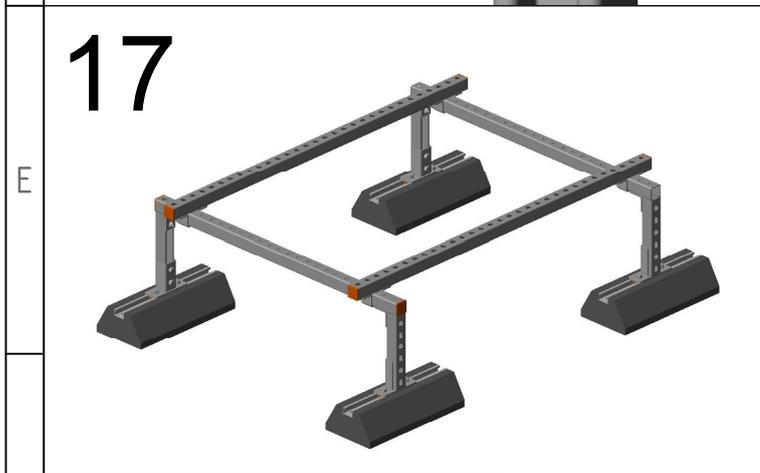
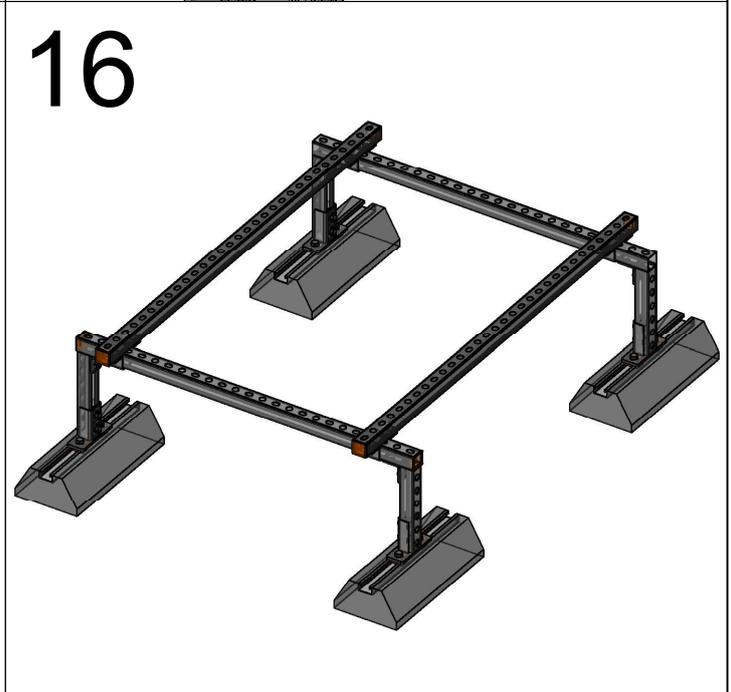
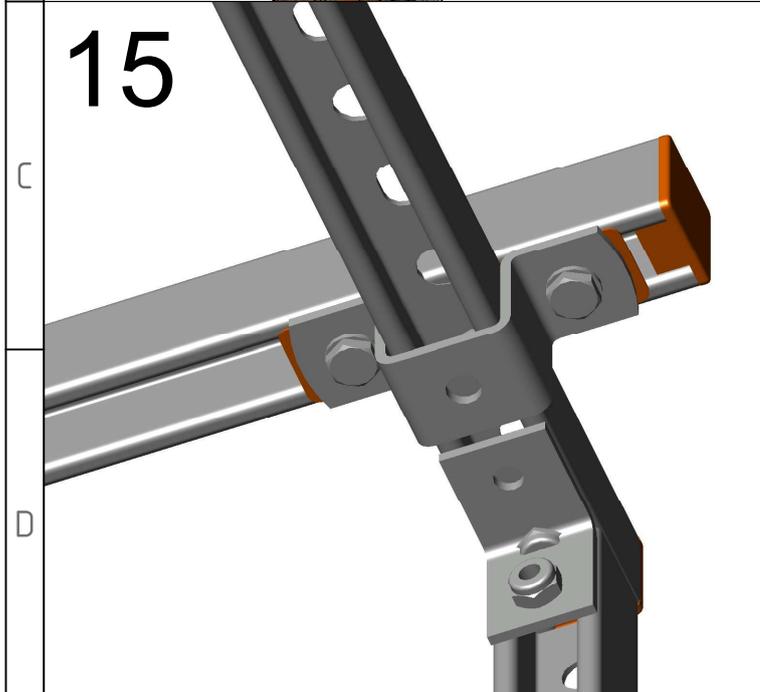
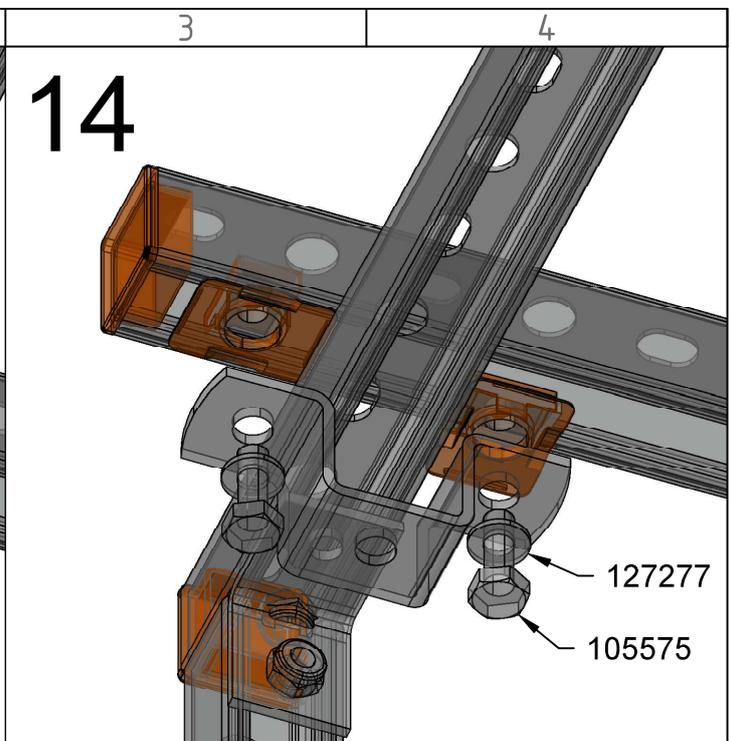
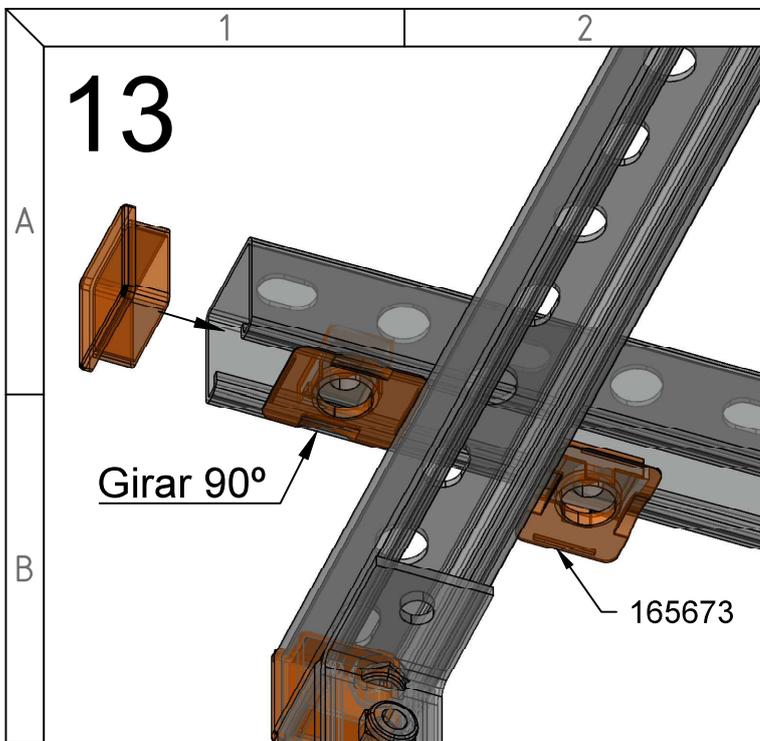


12



MÜPRO

MÜPRO HISPANIA S.L.
Pol. Ind. San José de Valderas
C/ Electricidad, 25. E-28918 Leganés MADRID
España / Spain - www.muepro.com



¡ADVERTENCIAS!

- Compruebe toda la información en obra.
- Todos los efectos sobre las estructuras portantes deben ser aprobados con el arquitecto / ingeniero estructural.
- Si tiene dificultades con el montaje o necesita variarlo, por favor contacte con el Departamento Técnico de Müpro
- Lea y siga las instrucciones de montaje cuidadosamente.
- Utilice para el montaje los elementos de seguridad exigidos en obra: casco, botas de seguridad, guantes...

MÜPRO

MÜPRO HISPANIA S.L.
 Pol. Ind. San José de Valderas
 C/ Electricidad, 25. E-28918 Leganés MADRID
 España / Spain - www.muepro.com

7. COMPORTES

TROX ESPAÑA DELEGACIÓN ESTE
EDIFICIO EURO 3
TF.932448930
FREDERIC MOMPOU 5,2ªPUERTA 2ªA
08960 Sant Just Desvern
Barcelona

TROX España, S. A.

Polig. Ind. La Cartuja Teléfono 976 50 02 50
Ctra. Castellón, km. 7 E-Mail trox@troxgroup.com
E-50720 Zaragoza www.trox.es

24.05.2024

Página 1 de 11

Cliente	ES0703766	Oferta	ES4125837
Referencia de cliente	HOSP.VALL D'HEBRON	CRM-ID	2022-033426
Proyecto	HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS	Fecha Creacion	24.05.2024
Obra Contrato		Atención Cliente	BERLANGA FUENTES, JOSE ANTON
Contacto cliente		E-Mail	josep.berlanga@troxgroup.com
		Teléfono	932448930
		Técnico-comercial	Castilla, Alejandro
		E-Mail técnico-com.	alejandro.castilla@troxgroup.com
		Validez Oferta	1 mes

Condiciones de entrega : DAP (Incoterms® 2020)

Método de pago : Contado

Señores,

Les agradecemos su consulta. A continuación adjuntamos nuestra propuesta.

Está sujeta a las Condiciones Generales de Venta. Disponibles en:

<http://www.trox.es/downloads/b623032c40cfd2a9/CondCompras.pdf>

Adicionalmente, podemos suministrarle en otras condiciones, bajo petición y acuerdo.

Según lo establecido en la Ley de Morosidad Ley 15/2010 del 5 de julio 2010, a partir del 01/01/2013, el plazo de pago en las operaciones comerciales entre empresas es de 60 días naturales después de la fecha de recepción de las mercancías o prestación de los servicios. En el ámbito del sector público, el plazo de pago es de 30 días naturales. Dichos plazos de pago también se aplican en los pedidos que por demora voluntaria en la entrega de la mercancía por parte del comprador deban facturarse y almacenarse en TROX España, S.A.

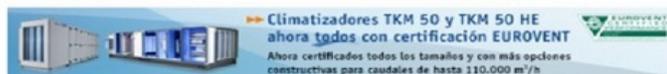
Un cordial Saludo
TROX España, S.A.

Inscrita en el Registro Mercantil de
Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
C.I.F. A-08196040
Sociedad Unipersonal

Commerzbank
Sucursal en España
IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
Isaac Peral, 1, Zaragoza
IBAN ES53 0081 5081 700001067114
BIC BSABESBBXXX

BBVA
Coso, 31 Zaragoza
IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 2 de 11

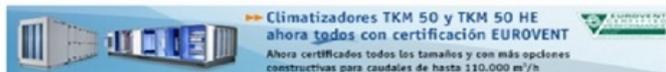
Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
2	DR01-PLACA 600x600	A	Difusor rotacional VDW-Q-Z-HD-M/300x8/600/0/0/9010-GE50 BOCA D=158MM Q-Placa frontal cuadrada Z-Impulsión de aire H-Plenum de conexión horizontal D-Aislamiento M-Compuerta de regulación de caudal 0 Impulsión: Deflectores negros fijos Retorno: Sin deflectores Pintado en RAL 9010	1	94,20	94,20
4	DR02-PLACA 600x600	A	Difusor rotacional VDW-Q-Z-HD-M/400x16/600/0/0/9010-GE50 BOCA D=198MM Q-Placa frontal cuadrada Z-Impulsión de aire H-Plenum de conexión horizontal D-Aislamiento M-Compuerta de regulación de caudal 0 Impulsión: Deflectores negros fijos Retorno: Sin deflectores Pintado en RAL 9010	1	106,20	106,20
6	DR03-PLACA 600x600	A	Difusor rotacional VDW-Q-Z-HD-M/500x24/600/0/0/9010-GE50 BOCA D=198MM Q-Placa frontal cuadrada Z-Impulsión de aire H-Plenum de conexión horizontal D-Aislamiento M-Compuerta de regulación de caudal 0 Impulsión: Deflectores negros fijos Retorno: Sin deflectores Pintado en RAL 9010	1	118,20	118,20

Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 3 de 11

Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
8	DR04	A	Difusor rotacional VDW-Q-Z-HD-M/600x24/0/0/0/9010-GE50 BOCA D=248MM Q-Placa frontal cuadrada Z-Impulsión de aire H-Plenum de conexión horizontal D-Aislamiento M-Compuerta de regulación de caudal 0 Impulsión: Deflectores negros fijos Retorno: Sin deflectores Pintado en RAL 9010	1	135,00	135,00
10	CRI01	D	Unidad terminal VAV TVR/100/BM0/V/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BM0-Actuador compacto Belimo LMV-D3-MOD	1	369,60	369,60
12	CRI02	D	Unidad terminal VAV TVR/125/BM0/V/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BM0-Actuador compacto Belimo LMV-D3-MOD	1	370,20	370,20
14	CRI03	D	Unidad terminal VAV TVR/160/BM0/V/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BM0-Actuador compacto Belimo LMV-D3-MOD	1	372,60	372,60

Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 4 de 11

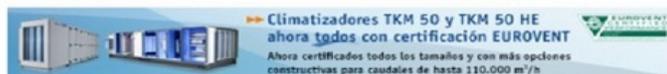
Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
16	CRI04	D	Unidad terminal VAV TVR/200/BM0/V/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BM0-Actuador compacto Belimo LMV-D3-MOD	1	375,00	375,00
18	CRI05	D	Unidad terminal VAV TVR/250/BM0/V/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BM0-Actuador compacto Belimo LMV-D3-MOD	1	407,40	407,40
20	CRE01	D	Unidad terminal VAV TVR/100/BUSS/V0/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BUSS: Componente de control Serie Universal; unidad de control de aire; transductor: estático; actuador: de actuación rápida; interfaz: analógica, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP	1	648,00	648,00
22	CRE02	D	Unidad terminal VAV TVR/125/BUSS/V0/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BUSS: Componente de control Serie Universal; unidad de control de aire; transductor: estático; actuador: de actuación rápida; interfaz: analógica, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP	1	649,80	649,80

Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 5 de 11

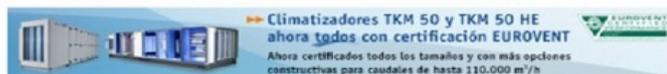
Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
24	CRE03	D	Unidad terminal VAV TVR/160/BUSS/V0/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BUSS: Componente de control Serie Universal; unidad de control de aire; transductor: estático; actuador: de actuación rápida; interfaz: analógica, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP	1	651,60	651,60
26	CRE04	D	Unidad terminal VAV TVR/200/BUSS/V0/0-0M3/H Regulador de caudal variable serie TVR, de conexión circular. BUSS: Componente de control Serie Universal; unidad de control de aire; transductor: estático; actuador: de actuación rápida; interfaz: analógica, MP-Bus, Modbus RTU, BACnet MS/TP	1	654,00	654,00
28	RE01	A	X-GRILLE-Modular X-GRILLE-Modular-V-MO-M-VS/425x225/A/C1/P1-RAL9010-50% V-Lamas verticales MO-Móviles M-Medium (Marco de 14 mm) VS-Fijación oculta A-Sin accesorios (sólo parte frontal) C1-Marco de montaje P1-Pintado al polvo	1	39,00	39,00

Inscrita en el Registro Mercantil de
 Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 6 de 11

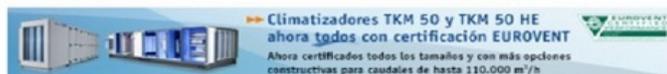
Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
30	RE02	A	X-GRILLE-Modular X-GRILLE-Modular-V-MO-M-VS/465x225/A/C1/P1-RAL9010-50% V-Lamas verticales MO-Móviles M-Medium (Marco de 14 mm) VS-Fijación oculta A-Sin accesorios (sólo parte frontal) C1-Marco de montaje P1-Pintado al polvo	1	50,40	50,40
32	RE03	A	X-GRILLE-Modular X-GRILLE-Modular-V-MO-M-VS/425x125/A/C1/P1-RAL9010-50% V-Lamas verticales MO-Móviles M-Medium (Marco de 14 mm) VS-Fijación oculta A-Sin accesorios (sólo parte frontal) C1-Marco de montaje P1-Pintado al polvo	1	33,60	33,60
34	RE04	A	X-GRILLE-Modular X-GRILLE-Modular-V-MO-M-VS/465x225/A/C1/P1-RAL9010-50% V-Lamas verticales MO-Móviles M-Medium (Marco de 14 mm) VS-Fijación oculta A-Sin accesorios (sólo parte frontal) C1-Marco de montaje P1-Pintado al polvo	1	50,40	50,40

Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 7 de 11

Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
36	DRA01	E	Cajón portafiltro absoluto TFC-SC-SPC-VDW/400x16x158x299/0/2/S/10/SP/Q11 F644V2M0000S01 SC-Boca de conexión lateral circular SPC-Acero, pintado en blanco RAL9010 VDW-Unidad terminal de aire VDW 2-Marco de montaje con dos puntos de fijación S-Puntos de soportado/medición: lateral 10-Anchura de brida: 10mm Q11-Deflectores negros fijos	1	429,60	429,60
38	DRA01	F	MFP MFP-H14-ALZ/345x345x78x50/FNU/ST Flujo de volumen en m³/h: 170 Diferencia de presión en Pa: 120 H14: Filtro de partículas según EN 1822 ALZ: Marco fabricado en extrusión de Perfil de aluminio profundidad 78 mm 50: profundidad de pliegue 50 mm FNU: Sello de la sección plana en el lado aguas arriba ST: Scan-Test Embalaje individual + frustrar	1	160,80	160,80
40	DRA02	E	Cajón portafiltro absoluto TFC-SC-SPC-VDW/520x28x198x294/0/2/S/15/SP/Q11 F646V2B0000S01 SC-Boca de conexión lateral circular SPC-Acero, pintado en blanco RAL9010 VDW-Unidad terminal de aire VDW 2-Marco de montaje con dos puntos de fijación S-Puntos de soportado/medición: lateral 15-Anchura de brida: 15mm Q11-Deflectores negros fijos	1	480,60	480,60

Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 8 de 11

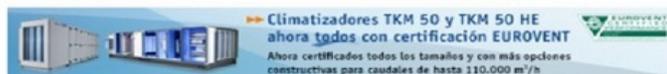
Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Artículo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
42	DRA02	F	MFP MFP-H14-ALZ/457x457x78x50/FNU/ST Flujo de volumen en m ³ /h: 320 Diferencia de presión en Pa: 120 H14: Filtro de partículas según EN 1822 ALZ: Marco fabricado en extrusión de Perfil de aluminio profundidad 78 mm 50: profundidad de pliegue 50 mm FNU: Sello de la sección plana en el lado aguas arriba ST: Scan-Test Embalaje individual + frustrar	1	182,40	182,40
44	DRA03	E	Cajón portafiltro absoluto TFC-SC-SPC-VDW/680x24x248x344/0/2/S/15/SP/Q11 F648V2E0000S01 SC-Boca de conexión lateral circular SPC-Acero, pintado en blanco RAL9010 VDW-Unidad terminal de aire VDW 2-Marco de montaje con dos puntos de fijación S-Puntos de soportado/medición: lateral 15-Anchura de brida: 15mm Q11-Deflectores negros fijos	1	559,80	559,80
46	DRA03	F	MFP MFP-H14-ALZ/610x610x78x50/FNU/ST Flujo de volumen en m ³ /h: 595 Diferencia de presión en Pa: 120 H14: Filtro de partículas según EN 1822 ALZ: Marco fabricado en extrusión de Perfil de aluminio profundidad 78 mm 50: profundidad de pliegue 50 mm FNU: Sello de la sección plana en el lado aguas arriba ST: Scan-Test Embalaje individual + frustrar	1	220,80	220,80

Inscrita en el Registro Mercantil de
 Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 9 de 11

Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Artículo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
48	DRA04	E	Cajón portafiltro absoluto TFC-SC-SPC-VDW/600x39x248x416/0/2/S/15/SP/Q11 F648V2K0000S01 SC-Boca de conexión lateral circular SPC-Acero, pintado en blanco RAL9010 VDW-Unidad terminal de aire VDW 2-Marco de montaje con dos puntos de fijación S-Puntos de soportado/medición: lateral 15-Anchura de brida: 15mm Q11-Deflectores negros fijos	1	531,60	531,60
50	DRA04	F	MFP MFP-H14-ALY/535x535x150x120/FNU/ST Flujo de volumen en m³/h: 865 Diferencia de presión en Pa: 140 H14: Filtro de partículas según EN 1822 ALY: Marco de perfil de aluminio extruido profundidad 150 mm 120: profundidad de pliegue 120mm FNU: Sello de la sección plana en el lado aguas arriba ST: Scan-Test Embalaje individual + frustrar	1	303,60	303,60
52	BT01	D	Batería calor (TVZ/ T VJ / WT/200x200	1	312,00	312,00
54		D	Regulador de caudal VFC/100 Regulador de caudal de aire Funcionamiento manual	1	72,60	72,60

Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 10 de 11

Pos.	Espec. Tec. No.	PG	Articulo	Cantidad	PrecioUnit EUR	Importe EUR
56		D	Regulador de caudal VFC/125 Regulador de caudal de aire Funcionamiento manual	1	72,60	72,60
58		D	Regulador de caudal VFC/160 Regulador de caudal de aire Funcionamiento manual	1	76,20	76,20
60		D	Regulador de caudal VFC/200 Regulador de caudal de aire Funcionamiento manual	1	79,20	79,20
62		D	Regulador de caudal VFC/250 Regulador de caudal de aire Funcionamiento manual	1	99,00	99,00
64		D	Regulador de caudal RN/315/00/00 Regulador de caudal constante de aire serie RN, de conexión circular.	1	125,40	125,40

Importes con * no están incluidos en el total de la oferta por ser alternativas (variantes).

TOTAL sin IVA

Neto

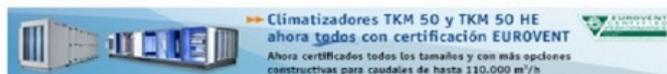
8.831,40

Inscrita en el Registro Mercantil de
Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
C.I.F. A-08196040
Sociedad Unipersonal

Commerzbank
Sucursal en España
IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
Isaac Peral, 1, Zaragoza
IBAN ES53 0081 5081 700001067114
BIC BSABESBBXXX

BBVA
Coso, 31 Zaragoza
IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
BIC BBVAESMM



Oferta ES4125837
 CRM-ID 2022-033426
 Proyecto HOSPITAL VALL D'HEBRON - AUTOPSIAS

24.05.2024

Página 11 de 11

Línea de Producto	Descripción	Importe EUR
A	Distribución Aire	627,00
D	Unidades de Control	5.335,20
E	Unidades de Filtración	2.001,60
F	Filtros	867,60

TOTAL sin IVA

Neto

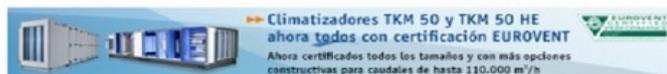
8.831,40

Inscrita en el Registro Mercantil de Zaragoza tomo 1226, folio 39, hoja Z-5699
 C.I.F. A-08196040
 Sociedad Unipersonal

Commerzbank
 Sucursal en España
 IBAN ES04 0159 0001 31 3656543978
 BIC COBAESMXXX

Banco Sabadell
 Isaac Peral, 1, Zaragoza
 IBAN ES53 0081 5081 700001067114
 BIC BSABESBBXXX

BBVA
 Coso, 31 Zaragoza
 IBAN ES38 0182 2407 9800 1044 2691
 BIC BBVAESMM



8. MAQUINARIA

I.C.S. HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

PASSEIG VALL D'HEBRON S/N

08035 BARCELONA (BARCELONA)

Ref. : **ANATOMIA PATOLOGICA**

Oferta nº **E-0752-24-C**

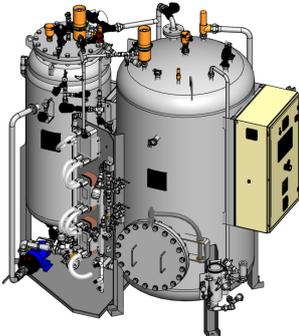
Fecha: **13 Jun 2024**

Item	Código	Descripción	Cant	Importe €
<u>SALA AUTOPSIAS</u>				
30	95703.4	<p>SAS CABINET MOD.216 L</p> <p>Equipo con nebulización química.</p> <p>Dimensiones cámara: 613x600x600 mm (Ancho x alto x profundo). Dimensiones totales: 900x2100x660 mm (Ancho x alto x profundo) Volumen: 216 litros Peso: 235 Kg Potencia: 1 kW Tensión monofásica: 230 V / ~1+N+PE / 50 Hz</p> <p>PROGRAMAS DE PRODUCCION</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programa desinfección de superficies por aeronebulización H2O2. - Programa aireación con recirculación de aire a través de filtro de carbon activo. - Programa desinfección superficies por luces ultravioleta UVC. <p>* ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> * PLC industrial y 2 pantallas táctiles de 4,3". * Conexión Ethernet para comunicación sistemas gestión. * Aeronebulización por micro pulverización de H2O2 u otros desinfectantes. * Medidor de caudal para control de la dosificación del H2O2 en cámara. * Filtro de carbón activo. * Válvula de equilibrio de la presión de cámara con la atmosférica. * Medición en cámara para control H2O2, antes de la apertura de puertas. 	1	37.520,00

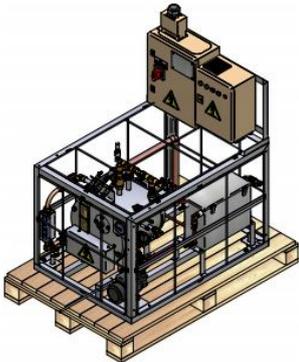


		<ul style="list-style-type: none"> * Construcción en acero inoxidable AISI 304 (EN 1.4301). * Cantos interiores redondeados. (Máxima higiene) * Puertas provistas de juntas dinámicas de silicona y bloqueo electromecánico. * Puertas con mirilla 100% de visibilidad con filtro UVC. * Manual de instrucciones de funcionamiento. * Certificación CE y de otras directivas aplicables * Alarma de fallo de suministro de aire 		
--	--	--	--	--

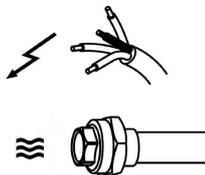
TRATAMIENTO DE EFLUENTES

40	98578.3		<p>SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES 150 LITROS/PROCESO (DIGESTOR 150 LITROS /ACUMULADOR 1000 LITROS)</p> <p>Sistema de tratamiento de efluentes para la esterilización térmica a 134 °C de todos los efluentes potencialmente contaminados generados por el centro, en condiciones de seguridad, tanto para el personal responsable de tal función, como para el medio ambiente.</p> <p>Compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Digestor con recámara, de capacidad de tratamiento 150 L por proceso de esterilización. Construido en acero inoxidable AISI-316L. - Homogeneización del residuo y de la temperatura, mediante un agitador-rascador en el digestor. - Con circuito de auto limpieza al final del proceso de esterilización. - Con enfriamiento del efluente antes de su vertido al desagüe - Acumulador de volumen total 1000 litros, apto para su desinfección mediante vapor. Construido en acero inoxidable. - Sistema de control con PLC industrial y pantalla táctil. - Preparado para la recepción del efluente por gravedad. 	1	266.000,00
----	---------	--	---	---	------------

ALIMENTACION VAPOR TRATAMIENTO EFLUENTES

50	95098.2		<p>GENERADOR DE VAPOR 60 KW</p> <p>Generador de vapor eléctrico de 60 kW, categoría III</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensiones totales = 1070 x 1140 x 850 mm (ancho x prof. x alto) - Volumen = 73,3 litros - Peso = 101 kg - Producción = 82 kg/h - Presión servicio = 2,7 bar - Presión de diseño = 3,3 bar - Potencia = 61 kW - Tension = III 400v/50 Hz <p>* Resistencias eléctricas 60 kW * Cuerpo en inox AISI 316L * Cuadro potencia a la derecha</p>	1	23.030,00
----	---------	---	--	---	-----------

		<ul style="list-style-type: none"> * Nivel visual de agua * Alarmas acústica y visual * Control nivel por boyas * Bomba y depósito agua * Carenado de rejilla * Marcado CE de equipos a presión 		
<u>TRATAMIENTO DE AGUA.</u>				
60	95053.7	 <p>DESCALCIFICADOR DE AGUA DE 60 LITROS DE RESINA</p> <p>Descalcificador de agua con botella de 60 litros de resinas Equipado con sistema de regeneración volumétrico Depósito de sal externo de 200 litros Dotación de serie: Saco de sal de 25 kg (2uu) y filtro de sedimentos de 50 micras.</p> <p>Dimensiones totales (diámetro x altura): 304 x 1422 mm. Dimensiones depósito sal (diámetro x altura): 550 x 830 mm Producción de agua entre regeneraciones (50 °HF): 7.680 litros Consumo de sal x regeneración: 12 kg Alimentación eléctrica: Monofásica 220V / 50-60 Hz Potencia: 0,3 kW Caudal de servicio: 6000 l/h Presión de trabajo recomendable: mínima 3 bar - máxima 5,5 bar Temperatura agua de entrada: mínima 4 °C - máxima 43 °C Conexión entrada/salida: 1"</p>	1	1.960,00
70	82183.2	<p>INSTALACIÓN DESCALCIFICADOR 8L, 20L Y 30L</p>	1	490,00
80	78768.7	<p>2uu</p>  <p>PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-5 DUPLEX BASICO</p> <p>Planta de tratamiento de osmosis inversa compuesta por dos unidades del AP-5 básico con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chasis metálico (2uu). - Prefiltración mediante cartucho 20" para la eliminación de sedimentos (filtración: 5 micras) (2uu). - Prefiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 20" para la eliminación de cloro y otros agentes contaminantes orgánicos (2uu). - Prefiltración mediante cartucho combinado de sedimentos y carbón activo CTO 20" para eliminación partículas restantes (2uu) - Postfiltración mediante cartucho de carbón activado GAC 12" para la filtración final del agua de alimentación (2uu). - Electroválvula de entrada de agua (2uu). - 10 x membranas de osmosis inversa 100 GDP (5uu x cada AP-5). - Bomba de alta presión (2uu) - Manómetro de presión de trabajo (2uu) - Depósito de 10 litros presurizado (1uu) (no válido como 	1	2.240,00

		<p>depósito de almacenamiento agua)</p> <p>Producción aproximada: 40 litros x hora</p> <p>Dimensiones individuales aproximadas del AP-5 básico: 440 x 850 x 380 mm (ancho x alto x profundo). Las dimensiones de todo el montaje (AP-5 Duplex) irá en función de la distancia final entre los AP-5 individuales.</p> <p>Suministro eléctrico: de 100 VAC a 240 VAC monofásica 50/60 Hz (se precisa alimentación para cada AP-5)</p>		
81	<p>83824</p> 	<p>INSTALACION PLANTA TRATAMIENTO OSMOSIS INVERSA MODELO AP-4 Y AP-5</p>	1	649,00
90	<p>82294.2</p> 	<p>DEPOSITO PRESURIZADO DE 150 LITROS</p> <p>Depósito presurizado de volumen total 150 litros. Se utiliza como accesorio de almacenamiento de agua osmotizada para equipos de osmosis inversa. Volumen útil de almacenamiento (aprox): 20% menos del volumen total. Dimensiones (diámetro x altura): 540 x 900 mm</p>	1	1.100,00
110	<p>98583.4</p>	<p>COMUNICACION MEDIANTE PROTOCOLO OPC UA BIOWASTE</p> <p>Comunicación del Biowaste mediante protocolo OPC UA.</p> <p>Se puede llegar a transmitir la información de todas las entradas y salidas analógicas y digitales, las alarmas y la información del ciclo en curso.</p>	1	1.650,00
120	<p>E0875.1</p>	<p>COMUNICACION MEDIANTE PROTOCOLO SCADA</p>	1	3.650,00

Importe €	338.289,00
TOTAL 21% DE IVA	71.040,69
IMPORTE TOTAL €	409.329,69

CONDICIONES DE LA OFERTA:

GARANTIA: Dos años contra cualquier defecto de fabricación del equipamiento suministrado.

MANTENIMIENTO: El presente presupuesto no incluye ningún servicio ni actuación de mantenimiento fuera de los derivados de las condiciones de la garantía (defecto de fabricación o funcionamiento).

INSTALACION Y FORMACION USUARIOS: Incluida.

Matachana no se hará cargo de la obra civil a realizar. Serán por cuenta de la propiedad todas las ayudas de albañilería, fontanería, electricidad, vapor y conductos de extracción al exterior, así como los equipos de extracción etc. a que la instalación diera lugar.

Todas las válvulas (válvulas de seguridad, llaves de paso, grifos en pared, fusibles, relés térmicos, protectores diferenciales, etc.) estarán a pie de aparato o máquina, equipadas con todos los dispositivos de seguridad que exigen las respectivas reglamentaciones vigentes. La instalación se llevará a cabo, dentro del Horario Laboral del Servicio Atención Técnica de Matachana (SAT): de lunes a viernes, de 8:00h a 19:00h. Para cualquier otro horario, que podrá conllevar costes adicionales, se deberán valorar y presupuestar por separado. Quedan excluidos en esta oferta los medios especiales para la entrada de los equipos en la obra (grúas, carretillas trepadoras, robot, etc..) así como los trabajos de obra necesarios para adecuar los accesos para el paso de los equipos hasta su ubicación.

PORTES: pagados - INCOTERM 2020: DDP destino final acordado.

PLAZO ENTREGA: A confirmar. Los plazos de entrega habituales podrían verse alterados debido a las afectaciones en el transporte y en la cadena de suministro que se continúan produciendo en todos los sectores productivos a nivel mundial.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 30 días.

FORMA DE PAGO: Sus condiciones habituales.

9. RENTAMANS

ROSER Construcciones Metálicas, S.A.

Carretera de Girona a Sant Feliu, nº369 - km. 11,500
17244 CASSA DE LA SELVA (Girona)
España

Tel. +34 972460434
E-mail: roser@roser.es

Cliente		Documento	
Cliente	LINNIC	Presupuesto	ROS-042848-1
Dirección	Av. Reis Catòlics, 16 17800 OLOT	Fecha	13/05/2024
	-ESPAÑA	Cliente	
Teléfono	972260548	Representante	LLUÍS PASCUAL SARDÓ
NIF		Gestionado por	TÂNIA GOMES
		Fecha de envío solicitada	13/05/2024

Transporte		Condiciones de pago	
Portes	PORTES CARGADOS EN FACTURA	Forma de pago	//
Transportista		Banco	
D. entrega	LINNIC Av. Reis Catòlics, 16 17800 OLOT	Cuenta	
	-ESPAÑA		

Código	Descripción	Unidades	Precio	Importe
RA00000304	LAVAMANOS 1 PLAZA REDONDO ACCIONAMIENTO FOTOCELULA, MURAL. SIN DOSIFICADOR DE JABON. CONSTRUIDO EN INOX AISI-304. (28114----)	3,00	716,00	2.148,00
				
AC00008030	VALVULA MEZCLADORA TERMOSTATICA MODELO PREMIX COMPACT 1/2 REF.733015. (11490----)	3,00	140,00	420,00
				
	CARGAREMOS PORTES EN SU FACTURA (A DETERMINAR).			
	Solicitado por: Sr. Alex Rojo Amigo Telf: 972 26 05 48 E-mail: arojo@linnic-ph.com			

Base imponible	% IVA	Importe IVA	Total presupuesto
EUR 2.568,00	21	EUR 539,28	EUR 3.107,28

Registro Mercantil de Girona.Tomo 192, Libro 118, Sección 3a, Folio 238, Hoja 250; Inscripción 1a, el 21.07.76. N.I.F. ESA17028721

Pag. 1 / 2

roser

Your Partner for Efficient and
Reliable Food Systems

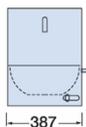
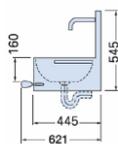
Hygiene - Food preparation lines - Handling
Cutting deboning lines - Non industrial hygiene

 roser-group.com

 Roser Group

 rosergroup tv

LAVAMANOS MURAL 1 OPERARIO CON FOTOCÉLULA - MODELO 28114 – COD. RA00000304



Características Técnicas:

- Construcción : Acero Inoxidable AISI 304
- Accionamiento mediante célula fotoeléctrica, electroválvula y transformador
- 1 entrada de agua (alimentar con agua premezclada)
- Mural
- Alimentación eléctrica: 220V -1Ph - 50/60Hz

VÁLVULA MEZCLADORA TERMOESTÁTICA – MODELO 11490 – COD. AC00008030



Características Técnicas:

- Agua mezclada a temperatura estable $\pm 1,5^{\circ}$ C desde 37 a 45° C
- Sistema de seguridad para evitar quemaduras.
- Incluye válvulas anti-retorno.

CONDICIONES GENERALES DE VENTA ROSER GROUP:

* No incluido en este presupuesto:

- . Descarga de los equipos hasta su emplazamiento
- . acometidas eléctricas, interconexiones eléctricas, acometidas neumáticas, instalación de aire comprimido
- . instalaciones de agua caliente y fría, vapor, gas etc.
- . Cualquier concepto no especificado.

1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las presentes Condiciones Generales de Venta son de aplicación exclusiva para todas las transacciones de venta establecidas entre ROSER CONSTRUCCIONES METALICAS, S.A. (ROSER) y su Cliente. Modificaciones o adiciones de estas Condiciones solo serán reconocidas si se han aceptado por escrito por un representante legal de ROSER.

2. OFERTAS Y LISTAS DE PRECIOS

En general nuestras ofertas tienen una validez de 30 días naturales desde su fecha de emisión. Solo las ofertas firmadas por un representante legal de ROSER tienen la consideración de compromiso en firme. Los precios especiales que ROSER facilita a sus Clientes, diferentes de los de las listas oficiales, son confidenciales y deberán ser tratados por el Cliente con estricta reserva.

3. IMPUESTOS Y TASAS

Los precios reflejados en nuestras ofertas, promociones, acuerdos, pactos, listas o similares no incluyen el Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA) o tasas de análoga naturaleza como el Impuesto General Indirecto Canario (IGIC) o el aplicable en Ceuta y Melilla.

4. PEDIDOS

El Cliente deberá pedir los equipos por cualquier forma de comunicación escrita. No será válido ningún pedido que no esté aceptado por ROSER.

5. FORMA DE PAGO

En general la forma de pago establecida entre ROSER y el Cliente es neto al contado dentro de los 30 días naturales desde la fecha de emisión de la factura. Otras modalidades y formas de pago se deben formalizar por escrito con la aceptación de ROSER. En caso de demora ROSER podrá aplicar un recargo del 1,5 % mensual de las cantidades no devengadas.

6. ENTREGAS

ROSER se compromete a hacer todos los esfuerzos para respetar los plazos de entrega acordados en el suministro de bienes o servicios, pero no asume ninguna indemnización ni penalizaciones por demoras de los mismos. En términos generales ROSER no resultará responsable por ningún lucro cesante o daño emergente.

7. TRANSPORTE

Las condiciones de envío son FCA, de acuerdo con la norma INCOTERMS 2010. A partir de la entrega en el lugar de utilización o almacenaje indicado por el Cliente, finaliza la responsabilidad de ROSER por pérdida, robo o deterioro. El Cliente asume la gestión del residuo generado por embalajes y utillajes de acuerdo con la legislación vigente.

8. CANCELACIÓN

La cancelación total o parcial, por parte del Cliente, de un suministro acordado solo tendrá validez con la aprobación por escrito de ROSER. El cargo mínimo por cancelación se cifra en el 15% del total de pedido.

9. RESERVA DE DOMINIO

Por medio de la presente cláusula el Cliente cede a ROSER la reserva de dominio de los equipos entregados hasta el pago efectivo de los mismos y en las condiciones establecidas.

ROSER garantiza que los equipos suministrados están libres de defectos de manufacturación y mano de obra, para uso normal, por un período de un año desde la fecha de entrega de acuerdo con la legislación vigente. Se exceptúan de la garantía los consumibles. En caso de reparaciones, la garantía de las piezas reparadas o sustituidas será de seis meses desde la fecha de reparación. Esta cláusula no será de aplicación cuando los materiales y/o software hayan sido objeto de accidente, alteración, mal uso, abuso, error del Cliente, deficiente almacenaje, o bien por incorrecta operación, mantenimiento, instalación o servicio prestado por personal no autorizado por ROSER.

11. DERECHOS SOBRE PATENTES

ROSER está legitimada para emprender acciones legales contra el Cliente en caso de incumplimiento de los derechos que le asisten en materia de patentes.

12. LEGISLACIÓN Y ESTÁNDARES APLICABLES

ROSER toma las necesarias acciones para mantener sus productos bajo la conformidad de estándares nacionales e internacionales, pero no puede garantizar que todos sus productos sean conformes simultáneamente con todas las leyes o regulaciones comunitarias, estatales, regionales, provinciales o locales.

13. PROPIEDAD INTELECTUAL

La venta y entrega de equipos, software o servicios por parte de ROSER al Cliente no representa ninguna transferencia de derechos de propiedad, patentes, "copyrights" o derechos de marca.

14. RECLAMACIÓN POR DAÑOS

En ningún caso podrá exigirse a ROSER por parte del Cliente o terceras partes responsabilidad alguna por cualquier tipo de consecuencia directa o indirecta, accidental o punitiva si el daño está causado o es como resultado de incumplimiento de contrato, garantía, daño, negligencia o situación similar.

15. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

ROSER no será responsable ante cualquier pérdida, reclamación, gastos o daños de cualquier tipo causados u originados por actos u omisiones del Cliente o de terceros. Cualquier tipo de reclamación se deberá producir dentro del año desde la fecha del acto causante.

16. CONTROL DE EXPORTACIÓN

El Cliente reconoce que el suministro facilitado por ROSER puede contener tecnología y/o software que puede ser objeto de regulación en el control de su exportación por parte de las autoridades de Europa o los Estados Unidos de Norteamérica.

17. INTERPRETACIÓN

En el caso de que algunas cláusulas de estas Condiciones entraran en contradicción con leyes locales aplicables, seguirán manteniendo su absoluta vigencia el resto de cláusulas.

18. JURISDICCIÓN APLICABLE

Las relaciones legales entre el Cliente y ROSER se regirán por las leyes de España. Ambas partes se someten a la jurisdicción de los Juzgados y Tribunales de la ciudad de Girona.

19. PRIVACIDAD DE DATOS.

El Cliente autoriza a ROSER a almacenar sus datos comerciales en registros informáticos del grupo ROSER. Esta información es utilizada exclusivamente para las relaciones habituales de negocio y en ningún caso es objeto de venta o comunicación a ninguna entidad ajena. De acuerdo con la Ley de Protección de Datos, el Cliente puede ejercitar sus derechos legales de rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a nuestra sede social.

10. COMPRESSOR

The Atlas Copco logo is positioned in the top right corner of the page. It consists of the company name 'Atlas Copco' in a white, serif font, centered between two horizontal white bars. The background of the entire page is a woman in a blue t-shirt pointing at a large, futuristic digital interface. The interface is filled with various data visualizations, including bar charts, line graphs, and circular gauges, all overlaid with a grid of binary code (0s and 1s). The overall aesthetic is high-tech and professional.

PLANA HURTÓS ENGINYERS

Albert Serrat i Juanola

Número de oferta 5120064
16/05/2024

Contacto: Albert Serrat i Juanola
Compañía: PLANA HURTÓS ENGINYERS
Dirección: Av. Bisarroques 21
17800 Olot
Teléfono: +34 972 26 05 48
Email: aserrat@planahurtos.com

Estimado Albert Serrat i Juanola,

Respondiendo a su petición les remitimos oferta de la solución propuesta por Atlas Copco.

Queremos agradecer su interés en Atlas Copco y les animamos a ponerse en contacto con nosotros para consultar cualquier detalle sobre nuestra oferta.

Atentamente,



Javier Blesa
Sales Engineer
Tel: +34 91 627 910 00
Móvil: +34 669387751
javier.blesa@atlascopco.com

Contenido

<i>Resumen económico</i>	4
<i>Condiciones de Pago y Entrega</i>	4
<i>Descripción del producto: LFx 0.7-2.0</i>	5
<i>Descripción del producto: FX 5-300</i>	8
<i>Descripción del producto: Filtros UD+, DD+, DDp+, PD+, PDp+, QD+</i>	13
<i>Datos técnicos: DD7+</i>	17
<i>Datos técnicos: PD7+</i>	18
<i>Datos técnicos: QD7+</i>	19
<i>Condiciones de Ventas</i>	20

Resumen económico

Ref. del producto	Descripción	Cant.	Precio Unit. (EUR)	Precio Total (EUR)
8115415302	LFX 2-10 90 220/1 PH COMPRESOR	1	2.919,80	2.919,80
8102229320	FX5 (E0) ACE 230V1PH50 FC	1	881,40	881,40
8102372001	DD7+ (G1/2)	1	135,00	135,00
8102372301	PD7+ (G1/2)	1	135,00	135,00
8102372701	QD7+ (G1/2)	1	135,00	135,00
Portes y embalajes				200,00
Total final (IVA excl.) EUR				4.406,20

Condiciones de Pago y Entrega

Oferta válida hasta:	15/06/2024
Puesta en marcha:	No procede
Portes:	Entrega sobre camión.
Garantía:	Ver Condiciones de Ventas
Forma de pago:	30% de anticipo, 70% 60 días
Incoterms y localización:	DDP - DDP

Observaciones:

Descripción del producto: LFx 0.7-2.0

COMPRESOR DE AIRE EXENTO ATLAS COPCO

COMPRESOR DE AIRE ALTERNATIVO

Modelos

<p>LFx Unidad completa</p> 	<p>Powerbox montado sobre un depósito de aire con una capacidad de 50 a 90 litros, pintado interiormente con pintura epoxídica, para almacenar aire limpio y exento de aceite.</p> <p>El suministro estándar también incluye un presostato para la regulación de arranque/parada, una válvula de seguridad, un regulador de presión, un manómetro y un cable de 3 metros con enchufe.</p>	<p>Opcional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kit de ruedas Secador de adsorción Depósito galvanizado Purgador electrónico con temporizador Válvula solenoide Cable y enchufe para Reino Unido, Suiza o Italia
---	---	---

Alcance de suministro estándar

La gama LFx de compresores de pistón exentos de Atlas Copco está formada por compresores pequeños de alto rendimiento y larga vida útil que proporcionan un funcionamiento 100 % sin aceite. Capacidades de 1,02 a 2,53 l/s (2,16 - 5,36 cfm) con opciones de alimentación monofásica o trifásica y con una presión máxima de trabajo de 10 bar (145 psi).

El diseño y combinación exclusivos de los materiales del compresor LFx ofrecen las siguientes ventajas:

- Funcionamiento con mínimas necesidades de mantenimiento (no es necesario realizar cambios de aceite)
- Funcionamiento totalmente exento de aceite garantizado
- Compactos y silenciosos [62 a 64 dB(A) de serie].



Las variantes de modelos LFX disponibles proporcionan flexibilidad, posibilidad de selección y fiabilidad tanto al usuario final como a los clientes OEM.

Sistema de entrada de aire comprimido "*Super-flow*" exclusivo patentado de Atlas Copco.

Este sistema de entrada, exclusivo de Atlas Copco, ofrece una alta eficiencia que se traduce en un mayor volumen de aire comprimido por cada kW de potencia consumido.



LFx 2.0 - 10

Condiciones de referencia

Presión de entrada	bar	1
Humedad relativa del aire	%	0
Temperatura del aire de entrada	°C	20
Presión nominal de trabajo	bar	7
Velocidad eje motor	rpm	1500

Características técnicas

Capacidad FAD a 7 bar	l/s	2.53
Presión máxima efectiva de trabajo	bar	10
Consumo de energía en el eje	kW	1.3
Nivel sonoro (unidad standard)	dB (A)	64
Desplazamiento del compresor a 1500 rpm	l/s	5.3
Potencia motor	kW	1.5

Dimensiones y pesos

Bloque compresor - L x W x H	cm	52x34x49
- peso	kg	29
Conjunto sobre depósito - 50 lt - L x W x H	cm	83x36x89
- peso	kg	53
Conjunto sobre depósito - 100 lt - L x W x H	cm	106x37x96
- peso	kg	68
Transportable - 20 lt - L x W x H	cm	52x44x82
- peso	kg	48
Moto-compresor - L x W x H	cm	41x28x42
- peso	kg	23
Conexión salida de aire	mm	10
Conjunto sobre depósito Dental - 25 lt - L x W x H	cm	

Notes:

La capacidad expresada como "Aire Libre Suministrado" (FAD) en la descarga está medido de acuerdo a los estándares ISO 1217, Edición 3, Anexo C-1996.
 El nivel sonoro es medido a 1 m de distancia a plena carga según Pneurop/Cagi PN8NTC2.2.
 Tolerancia +_2dB(A)

Descripción del producto: FX 5-300

SOLUCIONES DE CALIDAD DE AIRE DE ATLAS COPCO

Descripción general

La gama de secadores frigoríficos FX ofrece una solución fiable, económica y sencilla a quienes necesitan aire comprimido de calidad para sus procesos de fabricación. A fin de evitar la condensación y, por lo tanto, toda posibilidad de corrosión y daños en los equipos y productos finales, el aire comprimido debe estar seco, y eso es exactamente para lo que están diseñados los secadores FX.

La gama de secadores FX es sencilla, pero a la vez resistente y fiable. Se trata de una gama que se basa en una tecnología probada, unos componentes sólidos y un diseño sin complicaciones; la combinación de estas características ofrece un punto de rocío constante y un rendimiento fiable con cualquier caudal y en prácticamente todas las aplicaciones de fabricación.



Atlas Copco - División de Compresores

Atlas Copco, S.A.E.
Avda. José Garate, 3
28823 Coslada (Madrid)

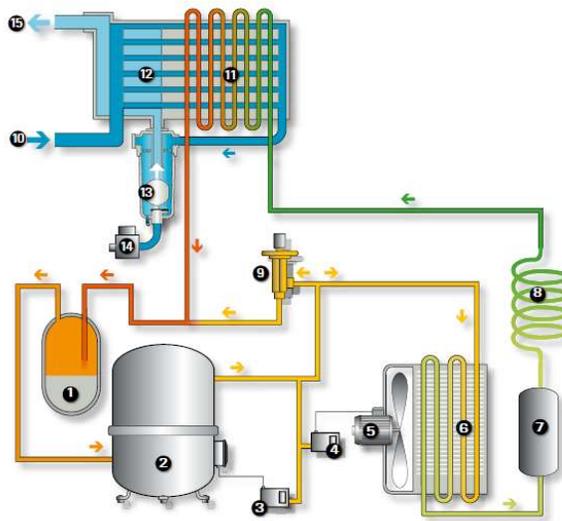
Tel: +34 91 627 91 00
Email: ac.spain@atlascopco.com
Web: www.atlascopco.es

CIF A-28000057
Reg. Mercantil de Madrid
T6.267, F72, S8ª, H M-102.167

Principio de funcionamiento

En un secador frigorífico el aire comprimido se enfría, lo que permite condensar y separar gran cantidad de agua. Después de enfriarse y condensarse, el aire comprimido se vuelve a calentar a temperatura ambiente para que no se forme condensación en el exterior del sistema de tuberías. Este intercambio de calor se produce entre el aire comprimido de entrada y de salida y, como tal, reduce la capacidad de refrigeración necesaria del circuito de refrigerante.

El enfriamiento se realiza por medio del sistema de refrigeración cerrado. Secador frigorífico FX, una máquina independiente que se utiliza para puntos de rocío entre +4 °C y +3 °C.



1. Separador de refrigerante
2. Compresor de refrigerante
3. Presostato de presión máxima
4. Presostato de presión de control del ventilador
5. Ventilador del condensador
6. Condensador
7. Filtro capilar
8. Tubo capilar
9. Derivación de gas caliente
10. Entrada de aire
11. Intercambiador de calor aire/refrigerante
12. Intercambiador de calor aire/aire
13. Separador de agua
14. Purgador automático
15. Salida de aire

Alcance de suministro

1. Circuito de refrigerante fiable

Circuito cerrado donde se encuentra el flujo de refrigerante. El compresor de refrigerante pone el refrigerante gaseoso a alta presión y alta temperatura. Para garantizar que solo entre refrigerante gaseoso en el compresor, se instala antes un separador de refrigerante. También incluye el condensador que enfría ligeramente el refrigerante, cambiando así el refrigerante de estado gaseoso a líquido. La presión del refrigerante debe reducirse; de este modo, disminuye su temperatura y aumenta su capacidad de enfriamiento. Esto se consigue con el tubo capilar. Para protegerlo de partículas dañinas, se ha diseñado un filtro capilar para el FX. Por último, este filtro capilar también se utiliza para regular la cantidad de refrigerante que pasa por el intercambiador de calor aire-refrigerante, lo que garantiza un punto de rocío a presión estable y elimina la probabilidad de que el condensado se congele.



Circuito de aire eficiente



El aire caliente saturado entra en el secador y el aire saliente lo enfría por medio del intercambiador de calor aire-aire. La disminución de la temperatura del aire de entrada reduce la carga en el circuito de refrigerante. El intercambiador de calor aire-refrigerante transfiere el calor del aire comprimido al refrigerante frío y provoca así la condensación del vapor de agua en el aire comprimido. Estos condensados se separan en el separador de agua, equipado con un purgador electrónico. En la salida de aire, el aire comprimido refrigerado se vuelve a calentar para evitar la condensación en las tuberías.

El secador está equipado con un sensor de punto de rocío de presión.

Características y ventajas

Ahorros de energía

Bajo consumo de energía

- Intercambiador de calor mejorado, que reduce la caída de presión total
- El intercambiador de calor aire-aire reduce la carga en el circuito de refrigerante
- Compresor de refrigerante de alta eficiencia

Funcionamiento fiable

Sin condensación en la red de tuberías de la fábrica

- Intercambiador de calor aire-aire, precalienta el aire comprimido frío
- Derivación de gas caliente que evita la congelación en condiciones de carga parcial
- Separador de agua eficiente y purgador automático
- Sensor de punto de rocío a presión para un ajuste preciso del punto de rocío

Fácil conectividad

Contacto libre de potencial, que permite la monitorización remota en el sistema de control de datos del cliente

FX 5

CONDICIONES DE REFERENCIA

Presión efectiva aire comprimido de entrada	bar(e)	7
Temperatura ambiente	°C	25
Temperatura aire comprimido entrada	°C	35
Punto de rocío a presión	°C	4
Humedad relativa de entrada	%	100

LÍMITES

Temperatura ambiente mínima	°C	5
Temperatura máxima aire comprimido de entrada	°C	55
Presión máxima de entrada de aire comprimido	bar(g)	16
Temperatura ambiente máxima	°C	43

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Caudal aire de entrada	l/s	6
Caída de presión en el secador	bar	0,15
Energía eléctrica total		
- Tm ambiente =25°C Tm aire entrada 35°C FAD 100%	kW	0,13
- Tm ambiente =43°C Tm aire entrada 55°C FAD 100%	kW	0,173

DATOS DE DISEÑO

Tipo de refrigerante		R513A
Cantidad de refrigerante	Kg	0,15
Toneladas CO2 equivalente		0,09465
Alimentación eléctrica	V/fases/F	230/1/50
Conexión de entrada / salida		¾" M
Largo	mm	493
Ancho	mm	350
Alto	mm	450
Peso	Kg	19

Descripción del producto: Filtros UD+, DD+, DDp+, PD+, PDp+, QD+

SOLUCIONES DE CALIDAD DE AIRE DE ATLAS COPCO

Descripción general

- El aire comprimido no tratado puede contaminarse con polvo, agua y aceite. En casi todas las aplicaciones, la contaminación del suministro de aire puede causar una grave disminución del rendimiento y aumentar los costes de mantenimiento en términos de reparaciones reales y pérdida de productividad. Por lo tanto, la filtración es un componente crucial de su sistema de aire. Atlas Copco ha desarrollado soluciones de filtración que protegen sus herramientas neumáticas, sus procesos y sus productos finales. Nuestra amplia oferta incluye diferentes tipos de filtros y un rango de grados de pureza para satisfacer sus necesidades específicas. Diseñamos soluciones de filtración para proporcionar una pureza del aire comprimido que cumpla o supere los niveles establecidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Los filtros se prueban de acuerdo con estas normas:
- ISO 8573-1: 2010 – Cualificación de la filtración
- ISO 8573-2 – Muestreo y medición
- ISO 12500-1 – Condiciones de entrada para el aceite en aerosol
- ISO 12500-3 – Condiciones de entrada del polvo



Entre sus gamas de filtros, Atlas Copco ofrece más de 200 filtros que abarcan desde los filtros coalescentes, para la protección de uso general, hasta los filtros de carbón activado utilizados para la eliminación de vapores de aceite y olores de hidrocarburos:

- UD+, filtro coalescente de alta eficiencia, que combina DD+ y PD+ en uno. Su baja densidad proporciona una reducción de la caída de presión del 40%. El máximo arrastre de aceite de este filtro es de 0,0009 mg/m³.
- DD+, filtro coalescente, elimina contaminantes como el agua líquida, el aerosol de aceite hasta 0,1ppm y el tamaño de las partículas hasta 1 micra.
- PD+, filtro coalescente, elimina contaminantes como el agua líquida, el aerosol de aceite hasta 0,01ppm y el tamaño de las partículas hasta 0,01 micras.
- DDp+, filtro de partículas, protección contra el polvo, tamaño de las partículas hasta 1 micra.
- PDp+, filtro de partículas, protección contra el polvo, tamaño de las partículas hasta 0,01 micras.
- QD+, filtro de carbón activado, elimina el vapor de aceite, los contaminantes de olor

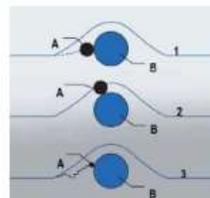
de hidrocarburos.

Independientemente de sus necesidades de aire de calidad y filtración, Atlas Copco ofrece sin duda un filtro perfecto para su aplicación.

Principio de funcionamiento

Las partículas de la corriente de aire que pasan por un filtro pueden eliminarse de varias maneras. Si las partículas son más grandes que las aberturas entre el material filtrante se separan mecánicamente ("tamizado"). Esto suele aplicarse a las partículas mayores de 1 mm. La eficacia del filtro a este respecto aumenta con el material filtrante más apretado, formado por fibras finas. Las partículas menores de 1 mm se recogen en el material de fibra mediante tres mecanismos físicos:

1. Impactación inercial
2. Intercepción
3. Difusión



La impactación se produce para partículas relativamente grandes y para velocidades de gas elevadas. Debido a la gran inercia de una partícula pesada, ésta no sigue las líneas de corriente, sino que se desplaza en línea recta y colisiona con la fibra. La interceptación se produce cuando una partícula sigue la línea de corriente, pero el radio de la partícula es mayor que la distancia entre la línea de corriente y el perímetro de la fibra. La deposición de partículas debido a la difusión se produce cuando una partícula muy pequeña no sigue las líneas de corriente, sino que se mueve aleatoriamente a través del flujo debido al movimiento browniano. Se vuelve cada vez más importante con un tamaño de partícula más pequeño y una velocidad más baja.

El aceite y el agua en forma de aerosol se comportan como las demás partículas y pueden separarse mediante un filtro coalescente. En el filtro, estos aerosoles líquidos se fusionan en gotas más grandes que se hunden en el fondo debido a la gravedad.

Hemos diseñado diferentes tipos de cartucho en función del propósito del filtro:

1. Envoltorio para partículas húmedas: Los medios envueltos ofrecen durabilidad en ambientes húmedos y contaminados por aceite. La tecnología patentada Nautilus combina múltiples capas para garantizar una calidad de aire constante en las condiciones más duras.
2. Plisado para partículas sólidas: La tecnología plisada es el método preferido para capturar partículas secas en el aire comprimido. Con el tiempo, las partículas obstruyen el medio filtrante. Las superficies plegadas tienen una mayor superficie y, por lo tanto, ofrecen una mayor vida útil del filtro, así como una menor caída de presión.
3. Carbón activado macroestructurado: El carbón activado macroestructurado tiene una mayor superficie en comparación con los típicos medios filtrantes de polvo de carbón. Gracias a su capacidad de adsorción superior, ofrece un rendimiento constante durante un período más largo.

Alcance de suministro

1. Cartucho del filtro:
 - Envoltorio para partículas húmedas
 - Plisado para partículas sólidas
 - Carbón activado macroestructurado para aerosoles de aceite
2. Derivación inPASS (solo para la gama de filtros inPASS)
 - Sistema de derivación incorporado
3. Manómetro del diferencial
 - Manómetro manual (estándar)
 - Indicador inteligente (actualización opcional)
4. Purgador de flotador antiadherente
 - Eliminación de agua automática
5. Carcasa
 - Cabeza y vaso de aluminio fundido



Características y ventajas

Ahorro energético

- Gran capacidad de flujo
 - Baja resistencia al flujo de aire
 - Considerable reducción de la turbulencia de aire y la caída de presión

Funcionamiento fiable

- Diseño probado y duradero
 - Tecnología de elementos filtrantes específica basada en el uso
 - Núcleos filtrantes de acero inoxidable de alto rendimiento
 - Nervios internos para proteger el elemento de los daños y dirigir las gotas de aceite
 - Drenaje automático de alto rendimiento
 - Revestimiento anticorrosivo
 - Tecnología de drenaje patentada

Fácil configuración y uso

- Facilidad de uso
 - Fácil monitorización mediante el manómetro diferencial o el indicador inteligente opcional
 - Carcasa acanalada para facilitar la extracción de la cubeta durante el mantenimiento
 - Elemento insertable

- La barrera antirretorno está codificada por colores para indicar fácilmente el grado del filtro
- Derivación para la gama inPASS: derivación interna en la carcasa del filtro para facilitar el mantenimiento

Datos técnicos: DD7+

FILTRO DE AIRE

CONDICIONES DE REFERENCIA

Presión efectiva de entrada de aire comprimido	bar(e)	7
Temperatura del aire ambiente	°C	20
Temperatura del aire comprimido de entrada	°C	20
Punto de rocío del aire comprimido de entrada	°C	3
Concentración de aceite antes del filtro	mg/m ³	10

LÍMITES

Temperatura ambiente mínima	°C	1
Temperatura ambiente máxima	°C	65
Presión mínima del aire comprimido de entrada	bar(e)	1
Presión máxima del aire comprimido de entrada	bar(e)	16
Temperatura mínima del aire comprimido de entrada	°C	1
Temperatura máxima del aire comprimido de entrada	°C	65
Tiempo máximo de uso para el cambio de elemento ⁽¹⁾	mes	12
Horas máximas de funcionamiento para el cambio de elemento ⁽¹⁾	h	8000
Caída de presión máxima para el cambio de elemento ⁽¹⁾	bar	0,35

DATOS DE RENDIMIENTO

Caudal nominal en la entrada del filtro ⁽²⁾	l/s	7
Caída de presión inicial sobre el filtro cuando está saturado ⁽³⁾	bar	0,12
Concentración de aerosoles de aceite a la salida ^{(2) (3)}	mg/m ³	<0.1
Eficiencia de filtración fraccionada 0,01µm ⁽⁴⁾	%	99,999
Eficiencia de filtración fraccionada 1µm ⁽⁴⁾	%	99,999
Filtración fraccionada en MPPS ⁽⁴⁾	%	97,030
Clase de calidad del aire a la salida del filtro ⁽⁵⁾		2:-:3

DATOS DE DISEÑO

Peso	kg	1,22
Dimensiones	mm	106 x 90 x 341
Conexiones de entrada y salida	G	1/2"
Número de elementos filtrantes		1

Notas:

⁽¹⁾ Lo que ocurra primero

⁽²⁾ Referido a una presión absoluta de 1 bar y una temperatura de 20 °C

⁽³⁾ Según la norma ISO 12500-1 con una concentración de aceite antes del filtro de 10 mg/m³

⁽⁴⁾ Según la norma ISO 12500-3

⁽⁵⁾ Según la norma ISO 8573-1 en una instalación típica

Datos técnicos: PD7+

FILTRO DE AIRE

CONDICIONES DE REFERENCIA

Presión efectiva de entrada de aire comprimido	bar(e)	7
Temperatura del aire ambiente	°C	20
Temperatura del aire comprimido de entrada	°C	20
Punto de rocío del aire comprimido de entrada	°C	3
Concentración de aceite antes del filtro	mg/m ³	10

LÍMITES

Temperatura ambiente mínima	°C	1
Temperatura ambiente máxima	°C	65
Presión mínima del aire comprimido de entrada	bar(e)	1
Presión máxima del aire comprimido de entrada	bar(e)	16
Temperatura mínima del aire comprimido de entrada	°C	1
Temperatura máxima del aire comprimido de entrada	°C	65
Tiempo máximo de uso para el cambio de elemento ⁽¹⁾	mes	12
Horas máximas de funcionamiento para el cambio de elemento ⁽¹⁾	h	8000
Caída de presión máxima para el cambio de elemento ⁽¹⁾	bar	0,35

DATOS DE RENDIMIENTO

Caudal nominal en la entrada del filtro ⁽²⁾	l/s	7
Caída de presión inicial sobre el filtro cuando está saturado ⁽³⁾	bar	0,13
Concentración de aerosoles de aceite a la salida ^{(2) (3)}	mg/m ³	<0.01
Eficiencia de filtración fraccionada 0,01µm ⁽⁴⁾	%	99,999
Eficiencia de filtración fraccionada 1µm ⁽⁴⁾	%	99,999
Filtración fraccionada en MPPS ⁽⁴⁾	%	99,670
Clase de calidad del aire a la salida del filtro ⁽⁵⁾		1:-:2

DATOS DE DISEÑO

Peso	kg	1,22
Dimensiones	mm	106 x 90 x 341
Conexiones de entrada y salida	G	1/2"
Número de elementos filtrantes		1

Notas:

⁽¹⁾ Lo que ocurra primero

⁽²⁾ Referido a una presión absoluta de 1 bar y una temperatura de 20 °C

⁽³⁾ Según la norma ISO 12500-1 con una concentración de aceite antes del filtro de 10 mg/m³

⁽⁴⁾ Según la norma ISO 12500-3

⁽⁵⁾ Según la norma ISO 8573-1 en una instalación típica

Datos técnicos: QD7+

FILTRO DE AIRE

CONDICIONES DE REFERENCIA

Presión efectiva de entrada de aire comprimido	bar(e)	7
Temperatura del aire ambiente	°C	20
Temperatura del aire comprimido de entrada	°C	30
Punto de rocío del aire comprimido de entrada	°C	3

LÍMITES

Temperatura ambiente mínima	°C	1
Temperatura ambiente máxima	°C	65
Presión mínima del aire comprimido de entrada	bar(e)	1
Presión máxima del aire comprimido de entrada	bar(e)	16
Temperatura mínima del aire comprimido de entrada	°C	1
Temperatura máxima del aire comprimido de entrada	°C	65
Tiempo máximo de uso para el cambio de elemento ⁽¹⁾	mes	12
Horas máximas de funcionamiento para el cambio de elemento ⁽¹⁾	h	2000

DATOS DE RENDIMIENTO

Caudal nominal en la entrada del filtro ⁽²⁾	l/s	7
Caída de presión inicial sobre el filtro cuando está seco	bar	0,075
Concentración de aerosoles de aceite a la salida ⁽²⁾	mg/m ³	<0.003
Clase de calidad del aire a la salida del filtro ⁽³⁾		-:-:1

DATOS DE DISEÑO

Peso	kg	1,26
Dimensiones	mm	106 x 90 x 341
Conexiones de entrada y salida	G	1/2"
Número de elementos filtrantes		1

Notas:

⁽¹⁾ Lo que ocurra primero

⁽²⁾ Referido a una presión absoluta de 1 bar y una temperatura de 20 °C

⁽³⁾ Según la norma ISO 8573-1 en una instalación típica

Condiciones de Ventas

Condiciones Generales de Ventas

Para consultar nuestras Condiciones Generales de Venta, pulse aquí:

<https://www.atlascopco.com/es-es/condiciones-generales-venta>

Condiciones Particulares de Ventas

Para consultar nuestras Condiciones Particulares de Venta pulse aquí:

<https://www.atlascopco.com/es-es/condiciones-particulares-venta-equipos>

11. LLUMINÀRIES

MAGNETS



40 W
4.500 K
Blanco neutro
4.800 lm
IP65
UGR <19
50.000 h
Apertura: 120 °
0 a 40 °C
IK07
IRC >90
GR 1



Ref. 61713545



Panel est. MAGNETS 40W 4500K 625x625mm

Serie: MAGNETS

Familia de paneles de superficie LED estancos de fabricación nacional.

Marco fabricado en aluminio extruido de primera calidad y difusor fabricado en policarbonato irrompible.

El cuerpo y el difusor del panel están preparados para soportar agentes químicos tales como: Ácido ortofosfórico, etanol, surfanios, peróxido de hidrógeno, bactilysine, surfalyse, etc...

Fuente Lumínica. Módulo LED SMD de alta luminancia (120Lm/W) y driver externo Philips CertaDrive o driver Done.

Fijación a techo por medio de imanes de neodimio.

Especialmente diseñado para su instalación en laboratorios, salas blancas, espacios asepticos, etc...

Accesorios: RA (Regulación analógica 1-10V), RDali (Regulación Digital Dali). Sensor de luminosidad, K1E (Kit de emergencia 1 hora), etc...

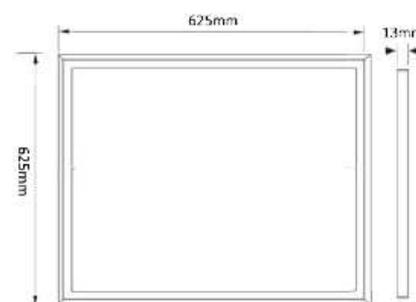
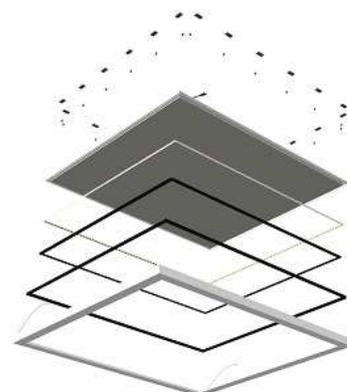
Garantía: 3 años

DATOS FÍSICOS

Color:	Blanco
Material:	Aluminio
Material del difusor:	Policarbonato
Material del marco:	Aluminio
Material del reflector:	Aluminio
Driver/equipo incluido:	Si
Tipo driver/equipo:	LED Philips Certadri
Movimiento:	Fijo
Temperatura de funcionamiento:	0 ~ 40 °C
Grado protección IP:	IP65
Grado protección IK:	IK07

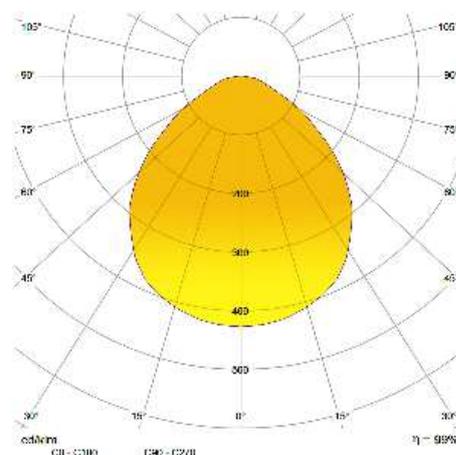
DATOS DIMENSIONALES

Tipo de instalación:	Superficie
Formato:	Rectangular
Largo:	625 mm
Ancho:	625 mm
Alto/Fondo:	13 mm
Peso:	3,60 Kg



DATOS OPERATIVOS

Temperatura de color:	4500K
Índice de reproducción cromática:	>90
Agrupamiento MacAdam:	3
Color lámpara/aplicación:	Blanco neutro
Flujo lumínico:	4.800 lm
Eficacia luminosa:	120 lm/W
Distribución óptica:	Directa
Simetría óptica:	Extensiva
Ángulo de apertura:	120 °
Grado de deslumbramiento:	UGR <19
Número de LEDs:	156
Tipo LED:	LED SMD2835
Número de lámparas:	1 (incluidas)
Tipo de lámpara:	Módulo LED
Lámpara reemplazable:	No
Vida:	50.000 h L80/B10



Referencia: 61713545

DATOS ELÉCTRICOS

Tecnología iluminación:	Led
Potencia consumida:	40 W
Factor de potencia:	0,95
Tensión:	200 - 240 V
Frecuencia:	50/60 Hz
Clase de aislamiento:	Clase I



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Tipo de producto:	Fuente luminosa	Clasificación energética:	E
Número de registro EPREL:	1001272		

CUMPLIMIENTO NORMATIVAS

Marcado CE:	Si	Apto BREEAM:	Nueva construcción
Conforme RoHS:	Si	Reciclable:	Si
Recogida selectiva:	Si	Respetuoso con el Medio Ambiente:	Si
Seguridad fotobiológica:	GR1	Alta eficiencia energética:	Si
Fácil instalación:	Si	Fabricado en España:	Si

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Referencia: 61713545

MAGNETS



60 W
4.000 K
Blanco neutro
7.200 lm
IP65
UGR <19
50.000 h
Apertura: 120 °
5 a 30 °C
IK07
IRC >90
GR 1



Ref. 61717040



Panel est. MAGNETS 60W 4000K 1225x625mm

Serie: MAGNETS

Familia de paneles de superficie LED estancos de fabricación nacional.

Marco fabricado en aluminio extruido de primera calidad y difusor fabricado en policarbonato irrompible.

El cuerpo y el difusor del panel están preparados para soportar agentes químicos tales como: Ácido ortofosfórico, etanol, surfanios, peróxido de hidrógeno, bactilysine, surfalyse, etc...

Fuente Lumínica. Módulo LED SMD de alta luminancia (120Lm/W) y driver externo Philips CertaDrive o driver Done.

Fijación a techo por medio de imanes de neodimio.

Especialmente diseñado para su instalación en laboratorios, salas blancas, espacios asepticos, etc...

Accesorios: RA (Regulación analógica 1-10V), RDali (Regulación Digital Dali). Sensor de luminosidad, K1E (Kit de emergencia 1 hora), etc...

Garantía: 3 años

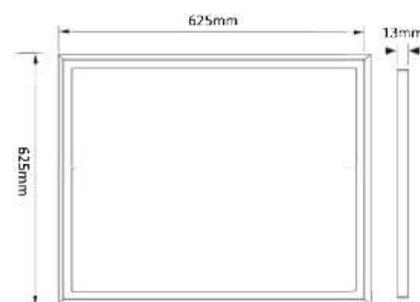
DATOS FÍSICOS

Color:	Blanco
Material:	Aluminio
Material del difusor:	Policarbonato
Material del marco:	Aluminio
Material del reflector:	Aluminio
Driver/equipo incluido:	Si
Tipo driver/equipo:	LED Philips Certadri
Movimiento:	Fijo
Temperatura de funcionamiento:	5 ~ 30 °C
Grado protección IP:	IP65
Grado protección IK:	IK07



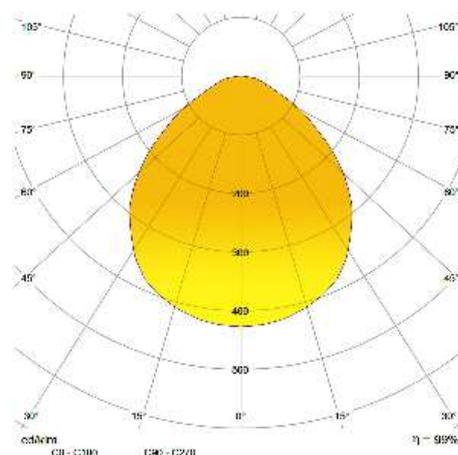
DATOS DIMENSIONALES

Tipo de instalación:	Superficie
Formato:	Rectangular
Largo:	1.225 mm
Ancho:	625 mm
Alto/Fondo:	13 mm



DATOS OPERATIVOS

Temperatura de color:	4000K
Índice de reproducción cromática:	>90
Agrupamiento MacAdam:	3
Color lámpara/aplicación:	Blanco neutro
Flujo lumínico:	7.200 lm
Eficacia luminosa:	120 lm/W
Distribución óptica:	Directa
Simetría óptica:	Extensiva
Ángulo de apertura:	120 °
Grado de deslumbramiento:	UGR <19
Número de LEDs:	156
Tipo LED:	LED SMD2835
Número de lámparas:	1 (incluidas)
Tipo de lámpara:	Módulo LED
Lámpara reemplazable:	No
Vida:	50.000 h L80/B10



Referencia: 61717040

DATOS ELÉCTRICOS

Tecnología iluminación:	Led
Potencia consumida:	60 W
Factor de potencia:	0,95
Tensión:	200 - 240 V
Frecuencia:	50/60 Hz
Clase de aislamiento:	Clase I



EFICIENCIA ENERGÉTICA

Tipo de producto:	Fuente luminosa	Clasificación energética:	E
Número de registro EPREL:	1001275		

CUMPLIMIENTO NORMATIVAS

Marcado CE:	Si	Apto BREEAM:	Nueva construcción
Conforme RoHS:	Si	Reciclable:	Si
Recogida selectiva:	Si	Respetuoso con el Medio Ambiente:	Si
Seguridad fotobiológica:	GR1	Alta eficiencia energética:	Si
Fácil instalación:	Si	Fabricado en España:	Si

OTRAS CARACTERÍSTICAS

Referencia: 61717040

12. DESINFECCIÓ VHP

Budgetary Quotation

Ezy-Smart H₂O₂ Dry-Fogging Centralized Biodecontamination System

for:

LINNIC | Plana Hurtòs Enginyers

Avda. Reis Catòlics, 16

17800 Olot (Girona)

- Hereafter referred as Linnic -

from:

SolidFog Technologies, SRL

Rue de la Croix Limont 42

B-5390 Ciney

- Hereafter referred as SolidFog -

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	2 of 14

Revision History:

Revision	Date	Modifications	Comments
V0.0	02-07-2024	Initial version	First issue for budgetary purpose

The present quotation has been prepared by:

Gatien Gillard
 Sales
 Mobile: + 32475797433
 e-mail: gg@solidfog.com

And reviewed by:

Yves Marée
 General Manager
 e-mail: ym@solidfog.com

To the attention of:

Alejandro Rojo
 Consultor en Investigació Biomèdica
 e-mail: arojo@linnic-ph.com

Contents

1. Introduction	4
2. The project	6
3. Easy fogging system - Technical Specifications	7
4. Utility Requirements	10
5. Documentation package	10
6. Quotation	11
7. IP Rights - Confidentiality	14
8. Validity of the offer	14

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	4 of 14

1. Introduction

1.1 The Solidfog company

Solidfog Technologies, SRL is an experienced solution provider of VH2O2 bio-decontamination systems with an innovative approach based in micro-nebulisation technology. The roots of the company come from Techspray SPRL, a company founded in 2005 close to Namur (Belgium), with the initial purpose of developing spraying technologies for different markets and applications.

Today, under the brand name Solidfog, the company has the necessary foundations to expand internationally, offering one of the most interesting and original solutions designed for pharma industry, where GMP procedures and validation are the key factor. Our new facility inaugurated in 2018 is 100% focused on the research, development, and supply of VH2O2 technology applied to biodecontamination.

Our solutions are already used by top reference companies and sites worldwide with aseptic processing units such as GSK, Sanofi, Zoetis, Pfizer and Novartis among others.



Click [here](#) for a company tour video.

1.2 The Solidfog approach

The automatic biodecontamination of surfaces by dry fogging H₂O₂ is an alternative technology to the flash vaporization (known as VHP). This methodology can be implemented in the pharma industry because our approach makes it easy to validate, more economical and not corrosive.

The micro-nebulisation consists in atomising a liquid solution, which provokes a dry mist that rapidly disperses throughout the different rooms or enclosures, filling the entire volume. Solidfog recommends using 12% H₂O₂ pure chemical solution, because it renders a smooth and compatible process to virtually all materials used in these areas. H₂O₂ decomposes into water (H₂O) and oxygen (O₂) over time and does not leave residues. It is effective against all microorganisms, such as bacteria, yeast, mold, virus, and spores. Unlike to formaldehyde and

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	5 of 14

PAA, it is not considered carcinogenic. Other concentrations, between 8 to 16%, could be also employed but special care needs to be taken before in order to ensure the safety and performance on each application.

Our process technology does not require to perform neither room de-humidification nor the use of fans to mix the vapour. If customer requires, it could be possible to disinfect the air ducting system by simply pulling the VH₂O₂ generated in the cleanroom towards the ducting system. An operation sequence should be determined during cycle development. In such case, the facility control system should be able to communicate with our Dry-Fogging centralised system in order to coordinate functions. After the contact phase is finished, the air handling system of the cleanroom will be switched on to proceed to exhaust the H₂O₂ in the atmosphere and reach acceptable levels of ppms to allow personnel ingress into the room.

Our validation approach does not need to control H₂O₂ concentration but the quantity of H₂O₂ injected (ml). Therefore, our solution does not require implementing H₂O₂ sensors (Dräger or similar) for cycle control although we could do it for safety purposes.

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	6 of 14

2. The project

Unless the User's Requirements are delivered signed with latest version, this quotation must be considered for budgetary purposes.

2.1 Customer requirements

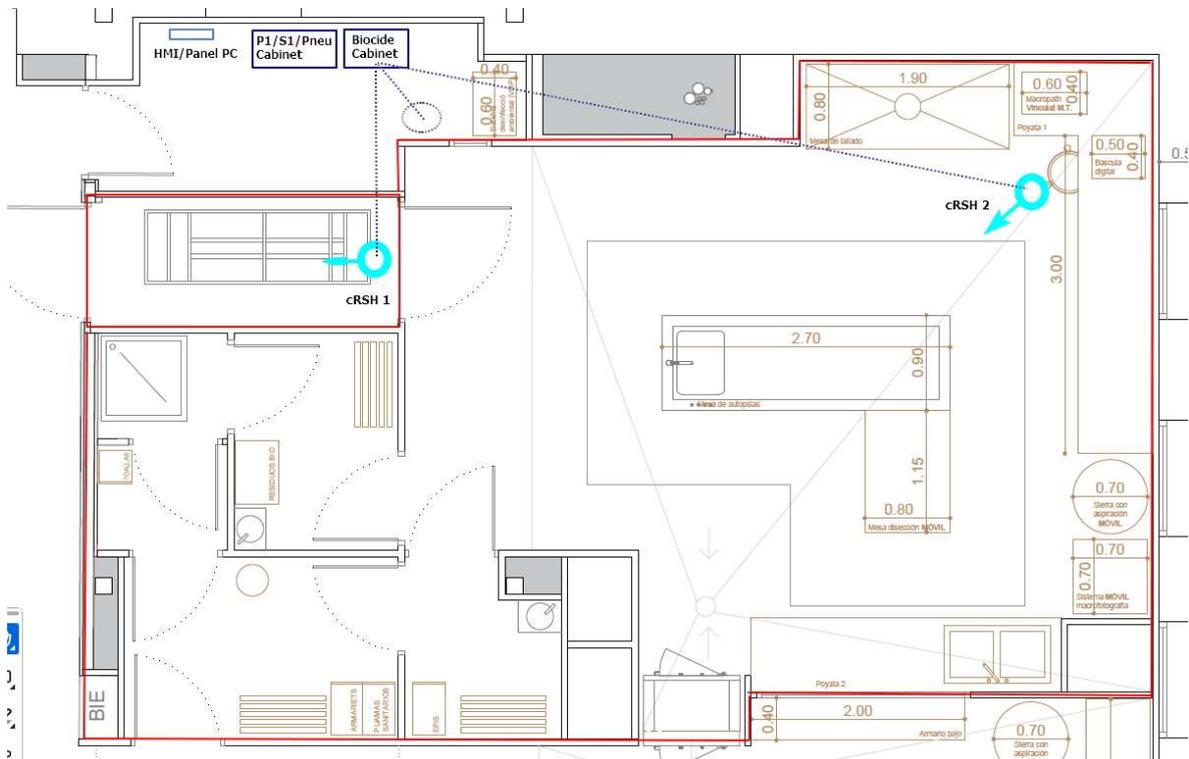
The following drawings show:

1. The perimeter of the areas to be decontaminated (red lines)
2. The position of the control cabinets (blue rectangles) – P1/S1 cabinet and biocide cabinet. Note that the HMI could be installed on a wall nearby. The installation of the HMI won't be part of the scope of supply from Solidfog.
3. The position (to be confirmed) of the nebulisers or cRSH.

The material airlock (SAS) will be decontaminated using the cRSH1. A recipe should be developed according to its volume. The biodecontamination system shall be able to exchange signals with the SAS air ventilation system.

The Necropsy room and other rooms within the perimeter of the red line shall be decontaminated using the cRSH2. The biodecontamination system shall be able to exchange signals with the area air ventilation system.

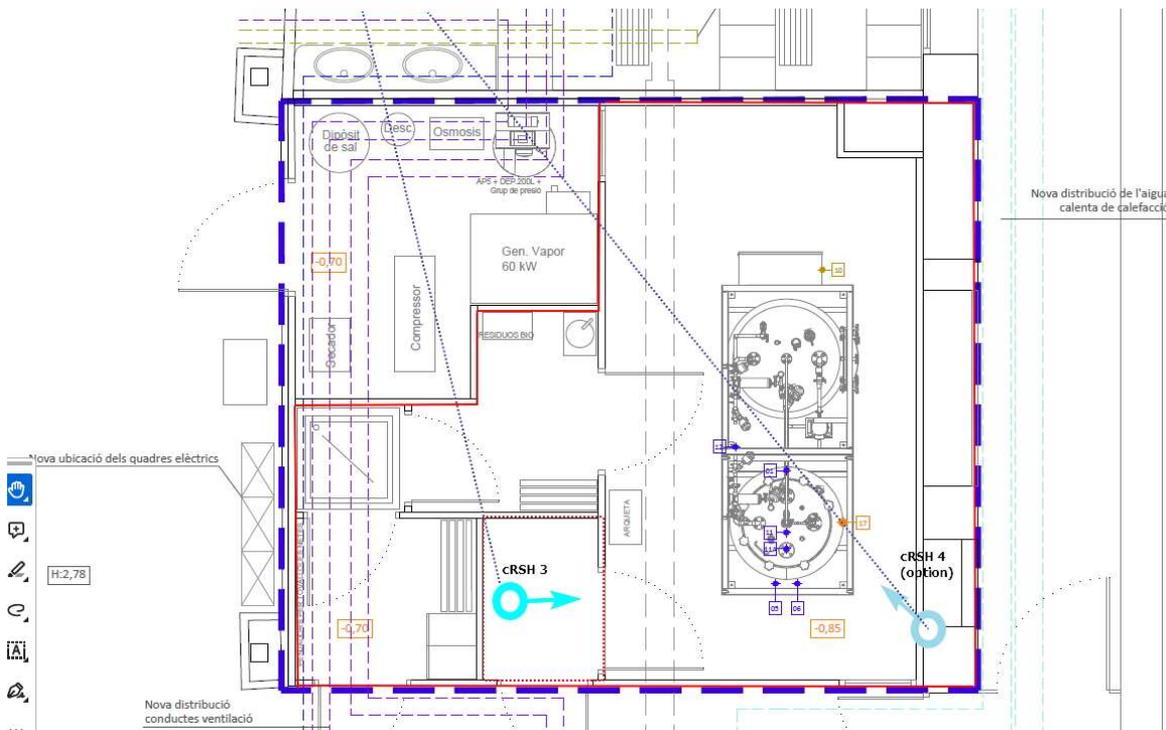
Figure 1. Complete layout of the areas to be decontaminated (1st floor).



	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	7 of 14

Below, at the ground level, there's another material airlock (SAS) and rooms to be decontaminated. For budgetary reasons, the cRSH3 shall be used for both the SAS and the rooms. As option, we quote for an extra cRSH4 so it is more feasible to succeed in the decontamination from another position rather than from the SAS.

Figure 2. Complete layout of the areas to be decontaminated (ground floor).



3. Easy fogging system - Technical Specifications

The VH2O2 generation system is a technical solution for the VH2O2 biodecontamination of rooms/enclosures with a centralised control system that manages a number of fixed atomisers (max4) placed at strategic points of use- its concept is dedicated to plug and play solution with easy/smart approach.

3.1 Technical Solution proposed.

3.1.1 Combined Cabinet P1/S1/PNEUMATIC

The P1/S1/Pnematic Cabinet is a cabinet frame that houses the Master PLC, which includes the control programs and the devices managing the I/O signals from/to the different elements which participate in the biodecontamination (remote spray heads, weighing system, etc.).

In principle, the cabinet contains and performs:

- The communication with HVAC to manage H2O2 cycles: start/stop/alarms
- The communication with up to 4 cRSH
- The management of compressed air distribution to the CRSH (up to 4)

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	8 of 14

- The management (injection) of 1 cRSH at a time
- An easy connection of peripherals via specific connectors
- The queue for cycle starts or biocide injection.

3.1.2 Screen – Panel PC with 2 network cards connected to the PLC of P1/ S1/PNEUMATIC

The solution includes a Panel PC with a colour touchscreen as user’s interface. This should be installed by the contractor near the above-described cabinet.

Through this screen you’ll be able to manage:

- Recipe parameters management
- Technical parameters management
- Launch and supervise decontamination cycles
- Access rights management (local mode only – no simatic logon)

3.1.3 Biocide Cabinet by weight control

The biocide cabinet is made with HPL material (highly resistant) and houses the weighing system allowing real-time measurement of the mass/volume of H2O2 injected. In this way, the system will inject until the quantity established in the recipe is reached and this is controlled by weight.

This cabinet contains and allows:

- The Strain gauge 0-10 kg (weighing scale)
- Double check dynamic volume static volume
- The management of biocide distribution to the corresponding cRSH (up to 4)
- 1 purge/priming pump and 1 injection pump
- 1 pressure transmitter for leak detection on liquid lines
- The management (injection) of 1 CRSH at a time

To sum up, the scope of the proposal is:

Item	Qty
Cabinet P1/S1/PNEUMATIC	1
Screen – Panel PC	1
Biocide Weighing Scale Cabinet	1
cRSH - Single atomiser + installation kit and passthrough ceiling adaptors	3+1(option)

3.2 Standard Functionalities

In principle, the system will allow to decontaminate all rooms that are under the same classification or managed by a specific AHU system. This is because the cycle requires to synchronise its functions with the HVAC system. The software application shall be customised for that purpose. E.g., there will be displayed the layout of the area/s to be decontaminated and the position/s of the RSH.

As far as the functionalities of the system (how things are made), the software is a standard programme developed by Solidfog.

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	9 of 14

Some of the main features:

3.2.1 Screens' Menu:

This screen allows you to easily go to the two main working modalities; SUPERVISION, just to see what's going on. Cycle mode for users, to provide an overview of the recipes and to proceed to launching cycles.

3.2.2 User's configuration:

As standard, the system has different access levels protected with a password but not associated to a specific user. These are: Operator, Supervisor, Maintenance and Administrator. Local mode only.

3.2.3 Cycle Mode:

After training, the system is user-friendly for the operator. First, the operator has to select the area to be decontaminated which is displayed as a layout drawing in the screen. The area to be decontaminated appears in green.

Once the injection and the contact time phase has ended, the system will communicate with the HVAC/BMS control, and the aeration phase will start. The Solidfog system will be in charge of controlling the time of aeration, which is also set up in the system. In this way, you can adapt it to the volume and/or aeration capacity of the area/system. The time of aeration it is the expected time needed to reduce the level of H2O2 to a safe level for the operator.

Through the different screens you can visualise the status of the cycle, including the priming and purge of the lines.

3.2.4 Recipes:

The Remote Spray Heads have a recipe associated: quantity to be injected, speed of injection, mode of injection, contact time and aeration time. Solidfog provides a first indication of the parameters to be tested for a specific RSH/area, but the final values are to be set up in the cycle development phase.

3.2.5 Cycle reports:

The cycle report indicates if the injection phase and the contact phase are compliant, so the performance has been OK. It is possible to integrate aeration time if exchanged with customer systems. Once the aeration time is finished, the system will automatically report the entire cycle.



Cycles reports	
Decontamination request date & time	18/09/2019 09:36:28 AM
Zone name	Groninger 8
Operator	SF
Cycle mode	Semi-automatic
Injected/programmed volume	02126/ 02113 ml
Injection duration	00:58:15
Start	18/09/2019 10:08:32 AM
Stop	18/09/2019 11:06:48 AM
Contact duration	00:00:00
Start	N/A
Stop	N/A
Compliance	Compliant
Aeration duration	00:00:00
Start	N/A
Stop	N/A
Equipement SN/location in alarm	N/A
Alarm name	N/A

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	10 of 14

The cycle report is simply a printout of the screen above, which give the message of Compliance / Non-compliance of the cycle according to the executed recipe.

4. Utility Requirements

The following utilities are required to be close to the area where the Main Cabinet and Weighing System will be installed:

- 2230VAC 50/60hz 10A for P1, S1 and WS.
- Compressed air 6 bar & air flowrate in accordance with numbers of atomizers installed 100 lpm for pneumatic system

5. Documentation package

5.1 Standard project documentation

- Installation, User's, and Maintenance technical manuals
- design documents including
 1. As-built mechanical drawings
 2. Electrical Diagram
- CE Marking. Declarations of conformity.
- Vendor catalogues and standard documentation of major components
- Inspection and testing documentation. Vendor internal tests recorded for reliability (3x 250ml)

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	11 of 14

6. Quotation

6.1 Prices – Ezy-Smart H₂O₂ Dry-fogging system

Pos.	Description	Qty	Unit Price	Total Line
1	Hardware parts			
1.1	Combined Cabinet P1/S1/PNEUMATIC Set of components enabling: - 1 PLC with access rights to control H2O2 cycles - Communication with HVAC to manage H2O2 cycles: start/stop/alarms - Communication with up to 4 CRSH - Management of compressed air distribution to the CRSH (up to 4) - Easy connection of peripherals via specific connectors - Management of 1 CRSH at a time - Queue for cycle start - Cabinet building into a standard “DosyMist type” frame	1	14.595,00 €	14.595,00 €
1.2	Screen – Panel PC with 2 network cards connected to the PLC of P1/ S1/PNEUMATIC - Screen management for decontamination cycles - Access rights management (by local mode only – not available through active directory - Simatic logon) - Recipe parameters management - Technical parameters management - Electrical and data connection not included - Not included: Integration of the HMI onto a wall panel or similar location near the	1	4.632,00 €	4.632,00 €
1.3	Weighing-Scale Cabinet Strain gauge 0-10 kg allowing real-time measurement of the mass/volume of H2O2 injected Double check dynamic volume static volume HPL (High-Pressure Laminated) type cabinet	1	4.819,00 €	4.819,00 €
1.4	Biocide cabinet Set of components enabling: Management of biocide distribution to the CRSH (up to 4) 1 purge/priming pump and 1 injection pump 1 pressure transmitter for leak detection on liquid lines Management of 1 CRSH at a time SS cabinet	1	9.275,00 €	9.275,00 €
1.5	cRSH - Remote Spray Head - Single atomiser A Remote Spray Heads, single-atomiser type	3	3.052,00 €	9.156,00 €
1.6	Kit cRSH pass-trough	3	340,00 €	1.020,00 €
1.7	Kit cRSH connectic	3	2.000,00 €	6.000,00 €
Sub-total Equipment				49.497,00-€
OPTION: Price for one additional cRSH (not included)			5.392,00 €	

Pos.	Description	Qty	Unit price	Total Line
------	-------------	-----	------------	------------

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	12 of 14

2	Inhouse Services: Engineering, Project and Documentation management			
2.1	Flat rate electrical/mechanical studies	1		2.000,00 €
	Cost for the study of the mechanical/electrical customisation according to customer layout and specific technical requirements. Basic Documentation package.			
2.2	Flat rate automation studies	1		15.580,00 €
	Cost for the study of the automation customisation – exchange table for HVAC communication, etc. In-house development Documentation Test and qualification			
	<i>Note I: It includes 3 days on site for startup. (1 automation technician). It is required 1 person from contractor LINNIC as local support.</i>			
	<i>Note II: In case the system is not capable of communicating with the Profinet Protocol, the contractor LINNIC must provide the gateway.</i>			
2.3	Project Management	1	1.520,00 €	1.520,00 €
	Project management coordination (meeting and coordination)			
Sub-total for In-house Services				19.100,00 €
3	Exclusions			
3.1	TRAVEL COST & TIME & ACCOMMODATION for 3 days (item 2.2.)		Estimated 2.500 €	
3.2	INSTALLATION			
3.3	If needed extra time for Connexion HVAC _ AUTOM, from 2 to 4 days at a rate of 95 €/h		Estimated 1.500-3.000 €	
Grand-Total				68.597,00 €

All prices are net in Euro without Customs, VAT and any other taxes.

Prices of quoted equipment are Ex-Work CINEY (Belgium) Incoterms 2010 based. Cost of delivery fees should be quoted in separate item.

Package is not included unless specified.

Shipping costs and insurance are not included unless specified.

Alterations and extensions which arise during a later stage in the project due to altered or extended customer's requirements will be quoted separately by SOLIDFOG.

Our scope does not include cable trays, neither materials nor installation works, which are necessary for protection/wiring of flexible pipes and cables. Ethernet plugs and cables for communication are not included either.

The prices are based on west-European industrial working and appliance standards.

6.2 Payment Terms

Invoices:

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	13 of 14

- 30% at the P.O. with payment at invoice reception
- 50% at FAT, payment 30 days from invoice.
- 10% at delivery of goods onsite, payment 30 days from invoice.
- 10% at the start-up - finalisation, payment 30 days from invoice. Should this phase be postponed for reasons beyond SolidFog's responsibility, but not later than 90 days from delivery at site if delays are beyond of our responsibility.

6.3 Delivery time

- **Delivery:** Our proposed solution be available in EXW conditions 24-32 weeks after PO, to be confirmed at the Purchase Order. Winter or Summer Holidays (Two weeks - should be added if PO date overlaps with them).
- **Start up, Commissioning & Training:** TBD
- **Cycle development:** TBD

6.4 Warranty

SOLIDFOG SPRL warrants the Equipment for a term of twelve (12) months starting from delivery at site providing the Purchaser has fulfilled its obligations of payment according to this offer.

The warranty only covers those items included in this offer and to the extent those defects arise in the Equipment before the expiration of the period of warranty.

The warranty does not cover damages or malfunctions of the Equipment on these situations:

- (i) Due to any modification, repair or substitution of any Equipment part which has been performed without SOLIDFOG's written authorization.
- (ii) In case the defect stems from materials and/or merchandise supplied by the Purchaser and/or from the works or supplies assumed by the Purchaser in accordance with this Contract.
- (iii) Due to inadequate maintenance of the Equipment or of the installation.
- (iv) Negligence or defective handling by the Purchaser's personnel, or handling of the Equipment or any of its elements by third parties not expressly authorized by SOLIDFOG.
- (v) Normal wear and tear; or/and
- (vi) Corrosion due to chemical agents employed by the Purchaser not expressly authorized by SOLIDFOG.

In the event the warranty is applicable, SOLIDFOG SRL shall have at its sole discretion, the right to either: (i) repair the Equipment on the Purchaser's site; or (ii) repair the Equipment on its own or third party's premises; or (iii) substitute the defective Equipment in whole or in part. In any event, SOLIDFOG SRL shall have the right to request a prior inspection of the defective Equipment to assess whether it is under the warranty coverage (such inspection to be performed either in the Purchaser's site or in SOLIDFOG's, being at SOLIDFOG's cost if the defective good is under the warranty or at Purchaser's cost if it is not covered by the warranty). Any Equipment, spare part or material replaced by SOLIDFOG will become SOLIDFOG's ownership.

The warranty covers the labour hours, the reparation of the defects and the replacement of faulty pieces. The warranty excludes the expenses related to the transportation of materials, personnel travelling and accommodation expenses and any other related expenses, which shall be at the Purchaser's charge.

	Date:	02-07-2024
	Ref. quotation:	240702
	Version doc.:	V0.0
	Page:	14 of 14

Repairs made by SOLIDFOG during the warranty period do not, in any case, extend SOLIDFOG's warranty undertaking.

6.5 Miscellaneous

Our Hourly Work rates for any additional work on site not covered in the scope of supply, or for any overrun due to delays, etc. are as follows:

Start-up, Maintenance or Calibration Technician	95,00 €/hr
Quality Technician for Cycle Development and/or PQ assistance	130,00 €/hr

Notes:

- The above day work rates are exclusive of travel and / or accommodation costs which will be charged at cost + 10%
- Normal working hours based on 8:00am until 6:00pm Mon to Thurs and 8:00am to 4:00pm Fri.
- If any delay occurs during commissioning for reasons not attributable to SolidFog, then SolidFog reserves the right to charge in accordance with our Hourly Work rates indicated above.
- If the delay is projected to be longer than one (1) working day, SolidFog reserves the right to remove its personnel from site and make additional charges for a return visit.

7. IP Rights - Confidentiality

All information in this quotation remains entire property of SOLIDFOG TECHNOLOGIES SRL.

All information included in the present quotation is confidential. The information cannot be deemed entirely or in part to any third parties.

8. Validity of the offer

These present prices are budgetary and only valid for 1 month since the issue of this offer.

Gatien Gillard

Sales

Document	Network Architecture
Customer	
Project	
SolidFog System type	Centralised system
Revision	V0.0
Operator	FLE
Date	02 July 2024

Légende:

