

# PROJECTE TÈCNIC D'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

## PAVELLÓ MUNICIPAL 1 DE SANT FOST DE CAMPSENTELLES

**Redactat per:** Daniel Álvarez Nieto – Enginyer Tècnic Industrial

**Promotor:** Ajuntament de Sant Fost de Campsentelles

**Data:** Octubre 2025

### ÍNDEX

1. Objecte i antecedents
2. Situació actual
3. Descripció tècnica de la instal·lació proposada
4. Compliment normatiu
5. Memòria de càlcul
6. Plec de condicions
7. Pressupost
8. Plànols i ubicació
9. Annexos

---

### 1. OBJECTE I ANTECEDENTS

Aquest projecte tècnic té per objecte definir les actuacions necessàries per a l'ampliació del sistema de climatització existent al **Pavelló Municipal 1 de Sant Fost de Campsentelles**, instal·lació legalitzada l'any 2024.

L'ampliació consisteix en la incorporació de **bateries d'expansió directa (DX)** a les UTAs existents i la instal·lació de **dues unitats exteriors tipus VRF (marca LG o equivalent)** situades a la coberta del pavelló.

### 2. EMPLAÇAMENT

El Pavelló Poliesportiu Municipal, està situat, en la Crta. de Badalona núm. 57 (08105) Sant Fost de Campsentelles (Barcelona).

### 3. TITULAR DE L'ACTIVITAT.

El titular de la present activitat és l'Ajuntament de Sant Fost de Campsentelles, amb número d'identificació FiscalP – 08.208.00A, representat per Donya Montserrat Sanmartí Pratginestós proveïda del vigent [REDACTED]

### 4. DOMICILI SOCIAL I NOTIFICACIONS.

El domicili social i el de notificacions radiquen en la Plaça de la Vila núm. 1 (08105) Sant Fost de Campsentelles (Barcelona).

## 5. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT.

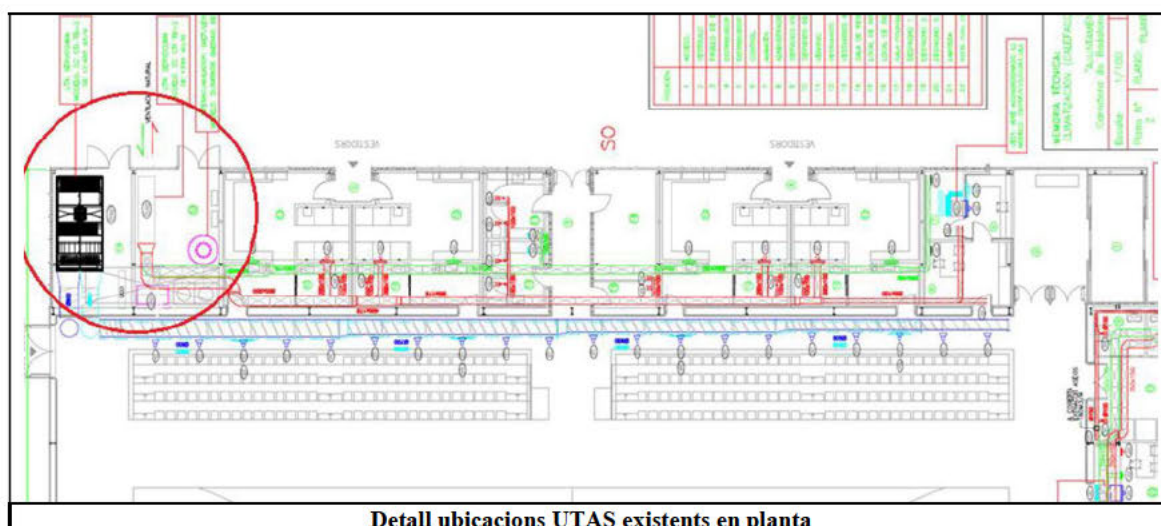
Activitat que segons la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques (Decret 137/2008, de 8 de Juliol (DOGC 5170 del 10/07/2008), pel quin s'aprova la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques de 2009 (CCAIE – 09), segons es creï com la núm. 931, l'enunciat del qual és Activitats esportives.

## 6. SITUACIÓ ACTUAL

El pavelló disposa de dues UTAs instal·lades:

- **UTA pista** – ServoClima SC-CTA-TB-12
- **UTA vestidors** – ServoClima SC-CTA-TB-2

Actualment, aquestes unitats no disposen de bateries d'expansió directa per a la producció de fred i calor. L'objectiu de incorporar a les UTAS existent una bateria amb fluid amb gas refrigerant donat que es va preveure l'espai interior dins de l'equip. Les UTAs es troben ubicades en planta, mentre que els equips de producció s'ubicaràn a la coberta de l'edifici i climatitzen la zona de vestuaris i pista.



## 7. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LA INSTAL·LACIÓ PROPOSADA

### 7.1 Resum UTAS Unitats de tractament d'aire

| Sistema       | Unitat exterior (o equivalent)              | Potència fred (kW) | Potència calor (kW) | Potència elèctrica (kW) | Alimentació   | Refrigerant |
|---------------|---|--------------------|---------------------|-------------------------|---------------|-------------|
| UTA pista     | LG ARUM520LTE6 (ARUM200+200+120) equivalent | 145,6              | 163,8               | 46,7 / 36,5             | 400V~ 3F 50Hz | R-410A      |
| UTA vestidors | LG ARUN080LSS0 oequivalent                  | 22,4               | 24,5                | 8,4 / 7,0               | 400V~ 3F 50Hz | R-410A      |

### 3.2 Espais a climatitzar

Els espais a climatitzar per una banda serà la zona de pista amb la UTA\_pista incorporant la bateria d'expansió i la zona de vestidors amb la UTA vestidors incorporant la bateria d'expansió.

#### Característiques generals del Pavelló Municipal

El Pavelló Poliesportiu Municipal està ubicat a la Carretera de Badalona, núm. 57 (08105) Sant Fost de Campsentelles (Barcelona).

L'edifici presenta una distribució funcional orientada a activitats esportives, amb zones de pista, vestidors, serveis, oficines i espais tècnics.

| Pos.             | Dependència                | Superfície útil (m <sup>2</sup> ) |
|------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1                | Accés                      | 14,79                             |
| 2                | Vestíbul                   | 20,37                             |
| 3                | Passadís d'evacuació       | 12,11                             |
| 4                | Distribuïdor 1             | 2,58                              |
| 5                | Distribuïdor 2             | 2,58                              |
| 6                | Control                    | 6,14                              |
| 7                | Magatzem                   | 5,46                              |
| 8                | Administració              | 11,54                             |
| 9                | Serveis públics adaptats   | 9,30                              |
| 10               | Serveis de pista           | 19,20                             |
| 11               | Zona de màquines "vending" | 18,30                             |
| 12               | Vestidors                  | 109,13                            |
| 13               | Vestidors àrbitres         | 16,04                             |
| 14               | Sala de residus            | 14,19                             |
| 15               | Local d'instal·lacions 1   | 24,37                             |
| 16               | Local d'instal·lacions 2   | 23,13                             |
| 17               | Sala polivalent            | 36,98                             |
| 18               | Despatx 1                  | 13,90                             |
| 19               | Despatx 2                  | 12,78                             |
| 20               | Despatx 3                  | 13,93                             |
| 21               | Neteja                     | 3,43                              |
| 22               | Pista amb grades           | 1.372,32                          |
| TOTAL ÚTIL       |                            | 1.762,57                          |
| TOTAL CONSTRUÏDA |                            | 1.920,50                          |

El Pavelló Poliesportiu Municipal disposa d'una superfície útil de 1.762,57 m<sup>2</sup> i una superfície construïda de 1.920,50 m<sup>2</sup>.

L'edifici és de planta rectangular, amb unes dimensions màximes de 51,90 m de llarg per 35,97 m d'ample. L'alçada útil sota corretges i jàsseres metàl·liques a la pista és de 7,25 m, mentre

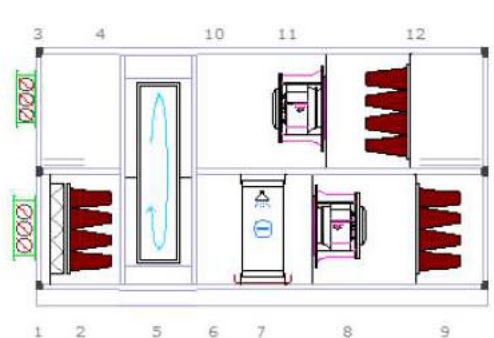
que a la resta de dependències, amb forjat reticulat de formigó, l'alçada és de 2,83 m (i 2,40 m sota sostre decoratiu).

L'accés principal del públic es realitza mitjançant una doble porta corredissa acristallada de dues fulles de 1,90 m cadascuna, i la sortida d'emergència disposa d'un passadís de 1,80 m d'amplada amb doble porta tallafocs de 0,90 m per fulla, amb sortida directa a l'exterior.

Els serveis higiènics de pista per als jugadors i el públic estan distribuïts segons la normativa d'accessibilitat i ventilació vigent.

| Espai     | UTA existent            | Cabal (m³/h) | Recuperació               | Bateria DX         | Capacitat (kW) |
|-----------|-------------------------|--------------|---------------------------|--------------------|----------------|
| Vestidors | ServoClima SC-CTA-TB-2  | 1.345        | Roda entàlpica (~10,9 kW) | R410A              | 20,2           |
| Pista     | ServoClima SC-CTA-TB-12 | 12.483       | Roda entàlpica (~102 kW)  | R410A (2 circuits) | 143,7          |

Modelo de unidad: SC-CTA-TB-2



Legend:

- Estruct
- constru
- Panele
- Espec
- Chapa
- Chapa
- Aislam
- Ejecuc
- Banca

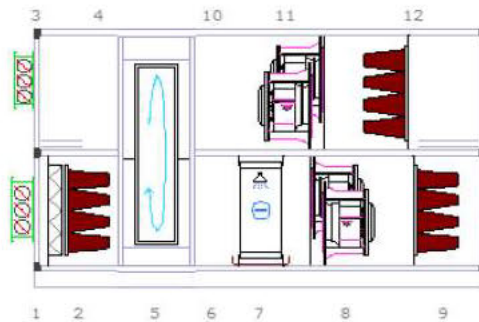
Longitud: 2900 mm    Anchura: 831 mm    Altura: 1292 + 90 mm

Dimensiones y pesos aproximados

Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

**Detall UTAS existents vestidors**

Modelo de unidad: SC-CTA-TB-12



|          |
|----------|
| A        |
| Estructu |
| constru  |
| Paneles  |
| Espeso   |
| Chapa i  |
| Chapa e  |
| Aislami  |
| Ejecuci  |
| Bancad   |

Longitud: 3300 mm Anchura: 1981 mm Altura: 2492 + 90 mm

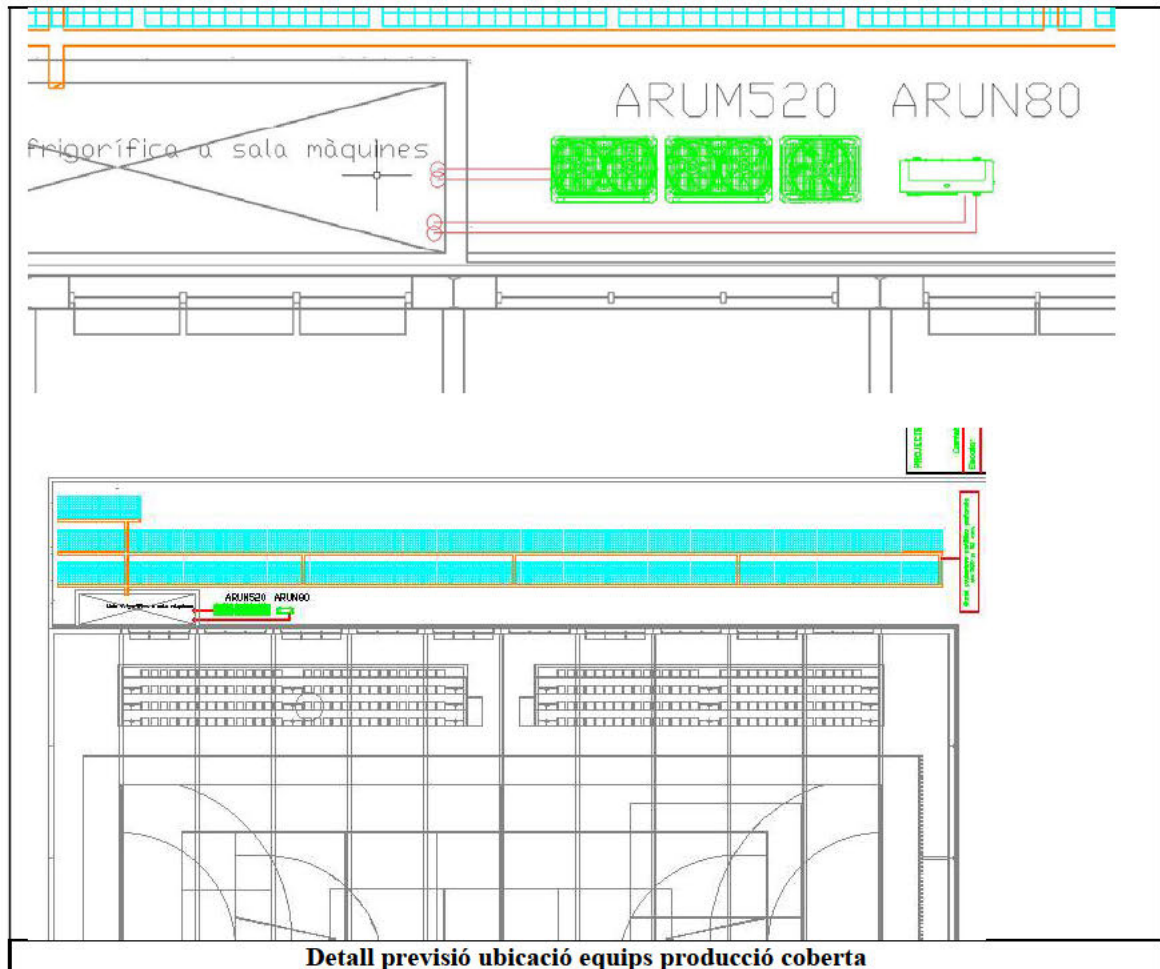
Dimensiones y pesos aproximados

Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

Detall UTAS pista

### 7.3 Actuacions previstes

- Instal·lació de bateries DX a les UTAs existents.
- Connexió frigorífica a les noves unitats VRF mitjançant línies frigorífiques construïdes amb de coure deshidratat aïllades amb coquilla elastomèrica , amb longituds de 10–14 m i desnivell vertical d'uns 10–12 m aproximadament.
- Ubicació de les unitats exteriors **a la coberta**, sobre bancada d'obra amb suports antivibració convenientment adequats , **a la intempèrie**, entre les plaques fotovoltaïques i la façana lateral.
- Pas de línies frigorífiques i elèctriques pel buit tècnic adjacent.
- **Control i maniobra:** sondes de control de temperatura, pressòstats diferencials de filtres, integració amb el sistema VRF i control del cabal d'aire inclòs servomotors UTA, per incorporar a comportes free-cooling existents a les UTES. Tot el sistema de control anirà ubicat a la zona de consergeria.
- **Instal·lació elèctrica:** noves proteccions al quadre principal, cablejat RZ1-K segons potències, verificació de caigudes de tensió.
- **Camió ploma:** maniobra d'elevació dels equips a coberta.
- Proves d'estanquitat, buit, càrrega de refrigerant i posada en marxa final.



#### 4. COMPLIMENT NORMATIU

El projecte compleix amb:

- RITE (RD 178/2021)
- REBT (RD 842/2002)
- CTE (DB-HE, DB-HS)
- Reglament de gasos fluorats
- Normativa municipal aplicable

#### 5. MEMÒRIA DE CàLCUL

##### 5.1 Xarxes i pèrdues de càrrega

- Longitud total línies frigorífiques: 20 m (10–12 m vertical).
- Caiguda de pressió i càrrega de refrigerant dins límits del fabricant.
- Circuit hidràulic existents mantenen rendiment adequat.

##### 5.2 Càlcul elèctric

| Circuit | Equip     | Potència (kW) | Intensitat (A) | Magnetotèrmic | Diferencial    | Secció (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|-----------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------------------|
| C1      | VRF Pista | 46,7          | 88             | 4P 100A       | 4P 300mA tipus | 5×70 mm <sup>2</sup>      |

| Circuit | Equip         | Potència (kW) | Intensitat (A) | Magnetotèrmic | Diferencial     | Secció (mm <sup>2</sup> ) |
|---------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|---------------------------|
|         |               |               |                |               | F               |                           |
| C2      | VRF Vestidors | 8,4           | 21             | 4P 32A        | 4P 30mA tipus A | 5×6 mm <sup>2</sup>       |

La LGA existent (4×120 + 70T mm<sup>2</sup>) i IGA 200A són suficients per a la potència ampliada (125 kW totals).

### 5.3 POTÈNCIA INSTAL·LADA I POTÈNCIA MÀXIMA ADMISSIBLE.

Les potències actuals són una potència màxima admissible de 138,564 kW, potència instal·lada de 138,564 kW, per al subministrament principal que serà facilitat en baixa tensió a 230/400V, per la companyia subministradora E.N.D.E.S. a. Es considera una potència màxima admissible després de l'ampliació de 22,144 kW, potència instal·lada de 22,144 kW, per al subministrament de socors que serà facilitat en baixa tensió a 230/400V, per la companyia subministradora

Ja es va preveure l'ampliació del sistema de climatització per tant no cal ampliació de potència.

Segons la previsió de càrregues elèctriques existent del pavelló i les noves instal·lacions de climatització, s'ha calculat la potència màxima simultània del conjunt amb un coeficient de simultaneïtat del 75 %, d'acord amb els criteris establerts pel REBT ITC-BT-10.

| Línia       | Descripció  | Potència consumida (W) |
|-------------|---|------------------------|
| UI01        | 4 unitats interiors amb bomba de calor, tipus conductes, marca LG (instal·lació existent) | 22.960                 |
| UI02        | 4 unitats interiors amb bomba de calor, tipus conductes, marca LG (instal·lació existent) | 7.360                  |
| UTA01       | Unitat de tractament d'aire UTA, marca Servoclima model SC CTA (existent)                 | 13.563                 |
| UTA02       | Unitat de tractament d'aire UTA, marca Servoclima model SC CTA (existent)                 | 4.594                  |
| UE02        | Unitat exterior amb bomba de calor VRF (nova previsió)                                    | 19.772,50              |
| UE03        | Bateria amb bomba de calor VRF (nova previsió)  | 19.772,50              |
| RCU1        | Recuperador de calor, marca Clivet – The Basic 12.08                                      | 7.200                  |
| B. IMP.     | Bomba d'impulsió marca Wilo, model Yonos Maxo 40/7-6                                      | 670                    |
| B. RET.     | Bomba de retorn marca Wilo, model Yonos Maxo 40/7-6                                       | 670                    |
| Canast.     | Motors canastes 600 W   | 600                    |
| C-CI        | Central de control instal·lacions   | 1.000                  |
| TOTAL FORÇA |   | 96.182,00 W            |

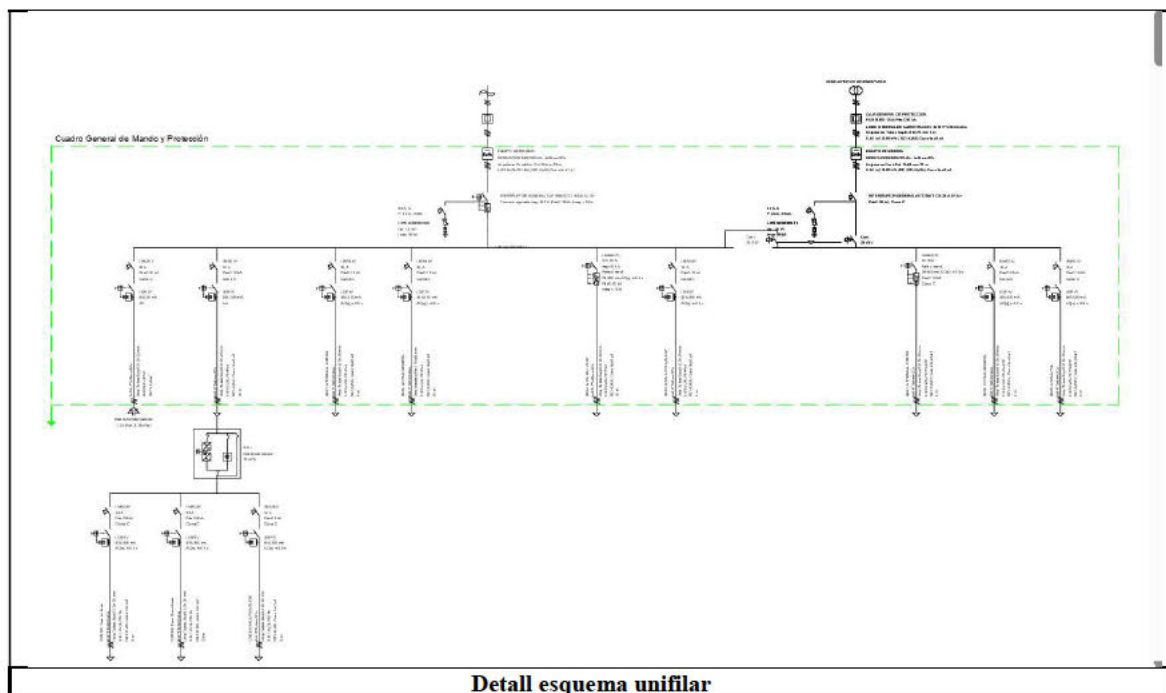
A la potència de força s'hi afegeixen les següents potències auxiliars:

- Enllumenat: 16,382 kW
- Bases de maniobra: 26,000 kW

Per tant, la potència total instal·lada simultània és:

$$16,382 + 26,000 + 96,182 = 138,564 \text{ kW}$$

- Aquesta potència es troba dins de la capacitat admissible de la línia general d'alimentació ( $4 \times 120 \text{ mm}^2$ ) i del interruptor general automàtic (IGA 200 A), segons la legalització elèctrica existent.



## 6. PLEC DE CONDICIONS

- Execució segons normativa RITE i REBT.
- Materials certificats CE i etiquetes energètiques A+.
- Sistemes de control i maniobra integrats amb la instal·lació existent.
- Camió ploma per elevació amb mesures de seguretat.

## 7. PRESSUPOST

| Codi | Descripció  | Quantitat | Preu unitari (€) | Import total (€) |
|------|---|-----------|------------------|------------------|
| 1    | <p>Subministrament i muntatge unitats exteriors VRF Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 u. Multi V S ARUN080LSS5 (22,4 kW fred / 25,2 kW calor).</li> <li>– 1 u. Multi V i ARUM520LTE6 (145,6 kW fred / 163,8 kW calor) composta per mòduls ARUM200LTE6, ARUM200LTE6 i ARUM120LTE6.</li> <li>– Juntes ARCNN21.</li> <li>– Controls PREMTB101 amb sonda d'humitat.</li> <li>– Kits PRLK048A0 i PRLK594A0.</li> <li>– Kit PAHCMR000 per a UTAs connectades a Multi V.</li> </ul> | 1 u       | 38 520,00        | <b>38 520,00</b> |
| 2    | <p>Subministrament i muntatge bateries DX a UTAs ServoClima existents</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– UTA Vestidors: 1 345 m³/h, 20,2 kW fred.</li> <li>– UTA Pista: 12 483 m³/h, 147,5 kW fred.</li> </ul>  | 1 u       | 7 300,00         | <b>7 300,00</b>  |
| 3    | <p>Xarxa frigorífica: tubs de coure aïllats, canal, suports i accessoris de connexió. Inclou materials, subjeccions i aïllament tèrmic.</p>   | 1 u       | 6 520,00         | <b>6 520,00</b>  |
| 4    | <p>Instal·lació elèctrica i comunicacions: cablejat de potència i senyal (RZ1-K 4×10 mm² + TT), canalització, punteres, etiquetatge i proteccions magnetotèrmiques segons potència.</p>   | 1 u       | 980,00           | <b>980,00</b>    |
| 5    | <p>Muntatge i posada en marxa: connexió frigorífica i elèctrica, prova d'estanquitat amb nitrogen, buit i càrrega gas refrigerant, verificació funcional i ajust de control.</p>  | 1 u       | 4 960,00         | <b>4 960,00</b>  |

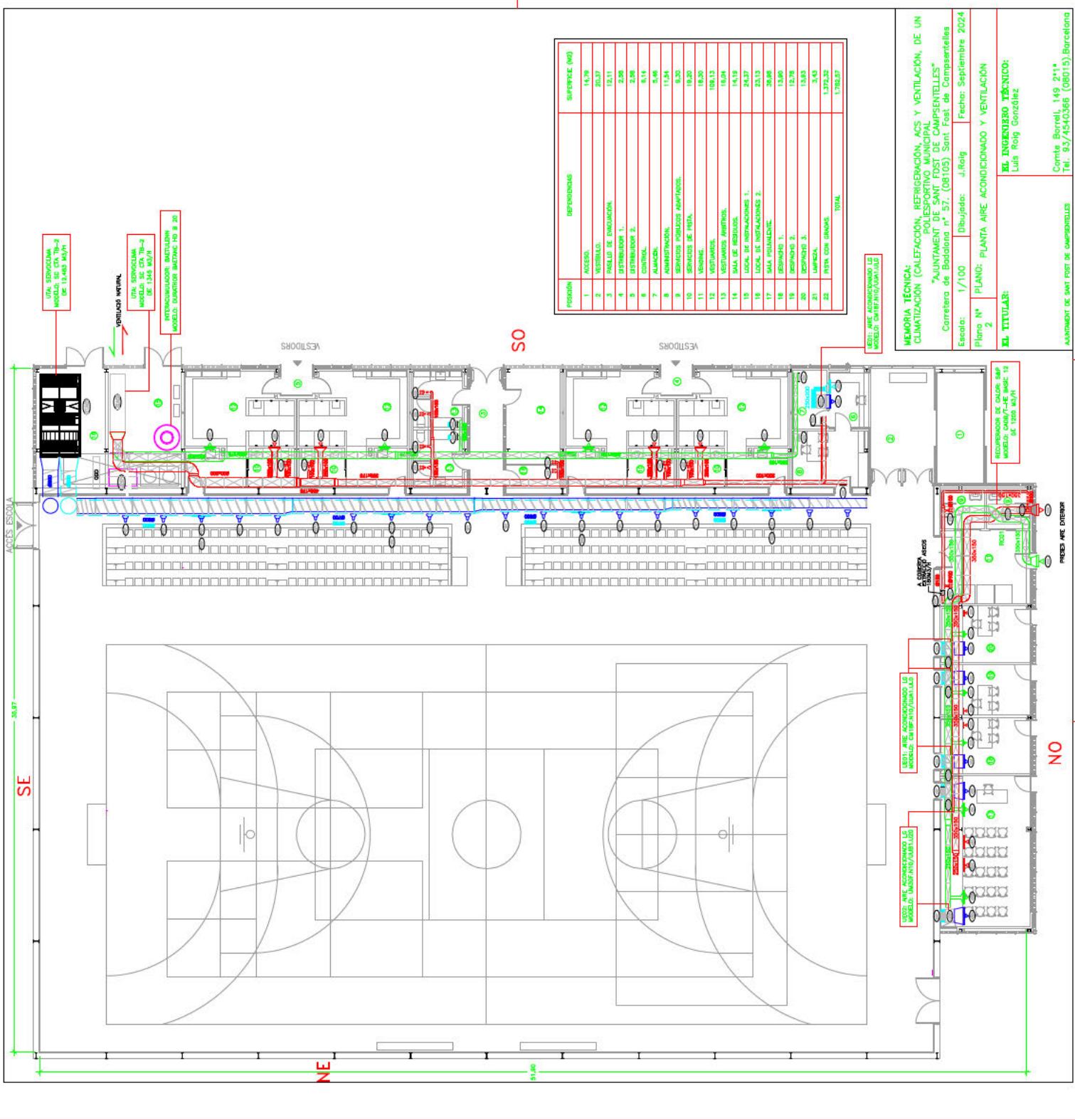
|   |  |     |          |                    |
|---|--|-----|----------|--------------------|
|   |  |     |          |                    |
| 6 | Bancada obra per a unitats exteriors: estructura galvanitzada amb suports antivibració i ancoratge mecànic a coberta.  | 1 u | 895,00   | <b>895,00</b>      |
| 7 | Mitjans d'elevació (camió ploma) per pujada d'equips a coberta i operacions auxiliars.   | 1 u | 625,00   | <b>625,00</b>      |
| 8 | Control i maniobra addicional: integració amb sistema existent, sensors de temperatura, control d'humitat i regulació automàtica de cabals amb servomotors free-cooling 0-10V proporcional | 1 u | 1 000,00 | <b>1 000,00</b>    |
|   | <b>Pressupost d'Execució Material (PEM)</b>  |     |          | <b>60 800,00 €</b> |
|   | Despeses generals (13%)  |     |          | 7.904,00 €         |
|   | Benefici industrial (6%)   |     |          | 3.648,00 €         |
|   | <b>Pressupost d'Execució per Contracte (PEC)</b>   |     |          | <b>72.352,00 €</b> |
|   | IVA (21%)  |     |          | 15.194,00          |
|   | <b>PRESSUPOST TOTAL AMB IVA</b>  |     |          | <b>87.546,00 €</b> |

## 8. PLÀNOLS I FITXES TÈCNiques

- 1: Planta baixa – ubicació UTAs
- 2: Estudi producció fred/calor
- 3: Fitxes tècniques dels equips de producció
- 4: Planta coberta – ubicació equips nous de producció

**DANIEL  
ALVAREZ  
NIETO - DN**

Firmado digitalmente por DANIEL ALVAREZ NIETO - DNI [REDACTED]  
Fecha: 2025.12.01 10:06:20 +01'00'



| POSICION | REFERENCIAS                | SUPERFICIE (M2) |
|----------|----------------------------|-----------------|
| 1        | ACCESA                     | 14,79           |
| 2        | VESTIBULO                  | 20,37           |
| 3        | PABELLO DE ENDOJACON       | 12,11           |
| 4        | DISTRIBUIDOR 1.            | 2,08            |
| 5        | DISTRIBUIDOR 2.            | 2,08            |
| 6        | CENTRAL                    | 5,14            |
| 7        | ALMACEN                    | 5,48            |
| 8        | ADMINISTRACION             | 11,54           |
| 9        | SERVICIOS PORUCOR AJUJADOS | 9,30            |
| 10       | SERVICIOS DE POSTA         | 19,20           |
| 11       | VENEDOR                    | 19,30           |
| 12       | VESTIARIOS                 | 106,13          |
| 13       | VESTIARIOS AMBITOS         | 16,04           |
| 14       | SALA DE REUNIONES          | 14,19           |
| 15       | LOCAL DE INSTALACIONES 1.  | 24,37           |
| 16       | LOCAL DE INSTALACIONES 2.  | 23,13           |
| 17       | SALA PELUJACON             | 30,08           |
| 18       | ESPEJADOR 1.               | 13,90           |
| 19       | ESPEJADOR 2.               | 12,78           |
| 20       | ESPEJADOR 3.               | 13,93           |
| 21       | LAVAZA                     | 34,8            |
| 22       | PISTA CON GRASAS           | 1372,32         |
|          | TOTAL                      | 1782,57         |

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

USO: AIRE ACONDICIONADO LE BODES CAMPESINOS/ESTUDIANTES

**MEMORIA TECNICA:** CALEFACCION, REFRIGERACION, ACS Y VENTILACION, DE UN POLIESPORTIVO MUNICIPAL "AJUNTAMENT DE SANT FOST DE CAMPSENTELES"  
 Corredera de Beldona n.º 57. (08105) Sant Fost de Campsenelles  
 Escala: 1/100 Dibujada: J.Roig Fecha: Septiembre 2024  
 Plomo N.º 2 PLANO: PLANTA AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION  
**EL TITULAR:** **EL INGENIERO TECNICO:** Lluís Rog González  
 Comte Borrell, 149 2.º 1.º  
 Tel: 93/4540366 (06015) Barcelona

NO

# Hoja de propuesta de aire acondicionado

Fecha: 19/07/2024

**LGE**

Preparado por:

**Cliente ( contratista )*****Cliente***

Nombre :  
Dirección :  
Ciudad :  
Provincia :  
País :  
Numero teléfono :  
Número Fax :  
Email :

***Contratista***

Nombre :  
Dirección :  
Ciudad :  
Provincia :  
País :  
Numero teléfono :  
Número Fax :  
Email :

## **Tabla de contenidos**

1. Abbreviations
2. Resumen de cargas del edificio
3. Selección Modelo - Resumen
4. Selección Modelo - Sistema (EXT)
5. Selección Modelo - Sistema (INT)
6. Selección Modelo - Árbol
7. Selección Modelo - Diagrama

## Abbreviations

| Abbreviations         | Descripción   |
|-----------------------|---|
| TC                    | Capacidad total de refrigeración  |
| SC                    | Capacidad de refrigeración sensible   |
| HC                    | Capacidad de calefacción  |
| Ratio capacidad (%)   | Corrected Capacity / Carga de habitación  |
| PI                    | Power Input   |
| IDU                   | Unidad interior   |
| ODU                   | Unidad exterior   |
| DBT                   | Dry Bulb Temperature  |
| WBT                   | Wet Bulb Temperature  |
| IAT                   | Indoor Air Temperature  |
| OAT                   | Outdoor Air Temperature   |
| EWT                   | Entering Water Temperature  |
| LWT                   | Leaving Water Temperature   |
| RH                    | Relative Humidity   |
| OA                    | aire exterior   |
| RA                    | aire interior   |
| SA                    | aire aporte   |
| EA                    | aire extraído   |
| MCA                   | Minimum Circuit Ampere  |
| MFA                   | Maximum Fuse Ampere   |
| MOP                   | Maximum rating of Overcurrent Protective device                                     |
| FLA                   | Full Load Ampere  |
| RLA                   | Rated Load Ampere   |
| EER                   | Energy Efficiency Ratio   |
| COP                   | Coefficient of Performance  |
| ESP                   | Presión estática externa (ESP)  |
| AFR                   | Volumen de aire   |
| EDT                   | Estimated Discharge Temperature   |
| Qty                   | Cantidad  |
| Liq                   | Líquido   |
| WxHxD                 | Width x Height x Depth  |
| H / M / L             | High / Middle / Low   |
| CR                    | Ratio interiores/exteriores   |
| Freq.                 | Frecuencia  |
| Volt                  | Voltage   |
| Factor corrección (%) | Correction Factor (Capacidad total de refrigeración / Total Rated Cooling Capacity) |

## Resumen de cargas del edificio

1. Nombre del proyecto: ESTUDI\_P2407026
2. Fecha: 19/07/2024
3. Ubicación : Nación (Barcelona, Spain), Altitud (6m)
4. Condiciones diseño

|     |         | Refrigeración | Calefacción |
|-----|---------|---------------|-------------|
| OAT | TBS(°C) | 30.0          | 2.7         |
|     | TBH(°C) | 24.9          | 1.8         |
|     | HR (%)  | 66.4          | 86.0        |
| IAT | TBS(°C) | 27.0          | 20.0        |
|     | TBH(°C) | 19.5          | 13.8        |
|     | HR (%)  | 50.0          | 50.0        |

### 5. Cargas de refrigeración y calefacción

| Nombre de la planta | Nombre de la habitación | Carga de refrigeración(kW) |          | Carga de calefacción(kW) |
|---------------------|-------------------------|----------------------------|----------|--------------------------|
|                     |                         | Total                      | Sensible |                          |
|                     | ACS                     | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | SALA                    | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | SALA DESPEDIDAS         | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | DESPATX PLANIFICACIO    | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | OBRADOR FLORES          | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | SALA VIS + CANCELL      | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | TANATOPRAXIA            | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | VESTUARI 1              | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | VESTUARI 2              | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | OFFICE                  | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | GERENCIA                | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | CONTRATACIONES 1        | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | CONTRATACIONES 2        | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |
|                     | BACK OFFICE             | 0.00                       | 0.00     | 0.00                     |

## Selección del modelo de proyecto - Resumen

**Fecha: 19/07/2024**

### 1. Unidades Exteriores

| No.          | Nombre Modelo | Cantidad | Descripción  |
|--------------|---------------|----------|--|
| 1            | ARUN080LSS0   | 1        | MULTI V S/50,60Hz/R410A/Heat Pump/MULTI V S/EU           |
| 2            | ARUM520LTE6   |          |  |
| 2.1          | ARUM200LTE6   | 2        | MULTI V i/50,60Hz/R410A/Heat Pump/MULTI V i/EU(EUROVENT) |
| 2.2          | ARUM120LTE6   | 1        | MULTI V i/50,60Hz/R410A/Heat Pump/MULTI V i/EU(EUROVENT) |
| <b>Total</b> |               | <b>4</b> |  |

### 2. Unidades Interiores

| No.          | Nombre Modelo | Cantidad | Descripción |
|--------------|---------------|----------|-------------|
| 1            | PRLK048A0     | 1        | EEV Kit     |
| 2            | PRLK594A0     | 1        | EEV Kit     |
| <b>Total</b> |               | <b>2</b> |             |

### 3. Tuberías Junta/Distribuidor/Tubería común

| No. | Nombre Modelo | Cantidad |
|-----|---------------|----------|
| 1   | ARCNN21       | 1        |
| 2   | ARCNN31       | 1        |

### 4. Tuberías

| No. | Dia(Liq:Gas,inch) | Longitud(m) |
|-----|-------------------|-------------|
| 1   | 3/8 : 3/4         | 10.0        |
| 2   | 3/4 : 1-5/8       | 10.0        |

### 5. Accesorios

| Nombre Modelo | Cantidad | Descripción |
|---------------|----------|-------------|
|               |          |             |

## Selección Modelo - Sistema (EXT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 1. Condiciones diseño - Exterior

|     | Refrigeración |         |       | Calefacción |         |       |
|-----|---------------|---------|-------|-------------|---------|-------|
|     | TBS(°C)       | TBH(°C) | HR(%) | TBS(°C)     | TBH(°C) | HR(%) |
| OAT | 30.0          | 24.9    | 66.4  | 2.7         | 1.8     | 86.0  |
| IAT | 27.0          | 19.5    | 50.0  | 20.0        | 13.8    | 50.0  |

### 2. Unidades Exteriores

| Nombre Modelo | No. of IDUs<br>(Current / Max.)<br>(EA) | Ratio<br>interiores/exteriores<br>(Current / Max.)<br>(%) | Corrected Capacity /<br>Bloqueo de carga<br>(Refrigeración /<br>Calefacción)<br>(%) | Carga de<br>producto (kg) | Carga de<br>refrigerante<br>adicional<br>(kg) |
|---------------|---|---|---|---------------------------|---|
| ARUM520LTE6   | 1 / 64                                  | 101 / 101   | 0.0 / 0.0   | 41.50                     | 10.10   |

| Nombre Modelo | Combination                             |
|---------------|---|
| ARUM520LTE6   | ARUM200LTE6 + ARUM200LTE6 + ARUM120LTE6 |

| Rated(Max)/Corrected Capa. (kW) |             | Rated(Max)/Corrected Power Input (kW) |             |
|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| Refrigeración                   | Calefacción | Refrigeración                         | Calefacción |
| 145.6/153.9                     | 163.8/141.0 | 46.7/43.2                             | 36.5/41.0   |

| Efficiency(W/W) |             | Weight(kg)      | Dimension (WxHxD) (inch)                                    | Electrical Characteristics |       |       |         |                 |
|-----------------|-------------|-----------------|---|----------------------------|-------|-------|---------|-----------------|
| Refrigeración   | Calefacción |                 |   | Volt                       | Phase | Hz    | MCA (A) | Interruptor (A) |
| 3.6             | 3.4         | (300x2)+(215x1) | (48-13/16x68-11/16x29-29/32)x2+(36-5/8x68-11/16x29-29/32)x1 | 380~415                    | 3     | 50/60 | 120     | 150             |

| Corriente nominal(A) (380V / 400V / 415V) |                | Corriente nominal corregida(A) (380V / 400V / 415V) |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Refrigeración                             | Calefacción    | Refrigeración                                       | Calefacción    |
| 76.3/72.5/69.9                            | 59.7/56.7/54.6 | 70.6/67.1/64.6                                      | 67.0/63.6/61.3 |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

\* La corriente nominal se simula bajo la asunción de que las cargas térmicas son estables. Estos cálculos pueden variar dependiendo del emplazamiento ( para el disruptor y el diámetro de los conductores , acudir al PDB)

## Selección Modelo - Sistema (EXT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 3. Tuberías

| Dia(Liq:Gas,inch) | Longitud(m) |
|-------------------|-------------|
| 3/4 : 1-5/8       | 10.0        |
| -                 | -           |

### 4. Tuberías Junta/Distribuidor/Tube

| Nombre Modelo | Cantidad |
|---------------|----------|
| ARCNN21       | 1        |
| ARCNN31       | 1        |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

\* La corriente nominal se simula bajo la asunción de que las cargas térmicas son estables. Estos cálculos pueden variar dependiendo del emplazamiento ( para el disrptor y el diámetro de los conductores , acudir al PDB)

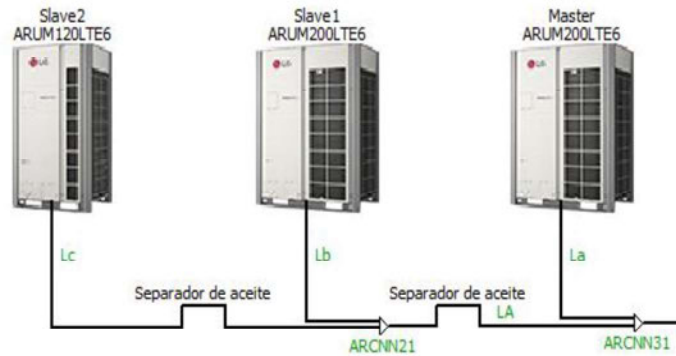
## Selección Modelo - Sistema (EXT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 5. Exterior varios módulos



\* Oil Trap : Apply when height difference or distance between the ODU's is over 2m(6.6ft).

| Junta-Junta |                        |                     |
|-------------|------------------------|---------------------|
| Tubería     | Diámetro tubería(inch) | Longitud tubería(m) |
| LA          | 3/4 : 1-3/8            | -                   |

| Junta de la unidad exterior |                        |                     |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Tubería                     | Diámetro tubería(inch) | Longitud tubería(m) |
| La                          | 5/8 : 1-1/8            | -                   |
| Lb                          | 5/8 : 1-1/8            | -                   |
| Lc                          | 1/2 : 1-1/8            | -                   |

| Diferencia de altura |                     |
|----------------------|---------------------|
| Tubería              | Longitud tubería(m) |
| Hb (Master-Slave1)   | -                   |
| Hc (Master-Slave2)   | -                   |

#Nota: la diferencia de altura se calcula basada en la unidad exterior maestra

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 6. Unidades Interiores(1)

| Habitación | Carga de la habitación(kW) |    |    | Temperatura de diseño de la habitación (Temperatura Retorno de aire) (°C) |      |             |      | Nombre Modelo | TC nominal/TC corregida(kW) |    |             | Capacidad corregida/Carga de la habitación(%) |    |    |
|------------|----------------------------|----|----|---|------|-------------|------|---------------|-----------------------------|----|-------------|---|----|----|
|            | TC                         | SC | HC | Refrigeración   |      | Calefacción |      |               | TC                          | SC | HC          | TC  | SC | HC |
|            |                            |    |    | TBS   | TBH  | TBS         | TBH  |               |                             |    |             |   |    |    |
| Room       | -                          | -  | -  | 27.0  | 19.5 | 20.0        | 13.8 | PRLK594A0     | 147.7/153.9                 | -  | 147.7/141.0 | -   | -  | -  |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 7. Unidades Interiores(2)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Tipo    | Est. temperatura de descarga(°C) |             | Caudal de aire (CMM) | Nota |
|----------|---------------|---------|----------------------------------|-------------|----------------------|------|
|          |               |         | Refrigeración                    | Calefacción |                      |      |
| 1        | PRLK594A0     | EEV KIT | -                                | -           | -                    | NA   |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 8. Unidades Interiores(3)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Weight | Dimension (WxHxD) | Electrical Characteristics |       |       |         |         |
|----------|---------------|--------|-------------------|----------------------------|-------|-------|---------|---------|
|          |               |        |                   | Volt                       | Phase | Hz    | MCA (A) | FLA (A) |
| 1        | PRLK594A0     | kg     | mm                | 220~240                    | 1     | 50/60 | 0.10    | 0.00    |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 9. Unidades Interiores(4)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Corriente nominal<br>(220V / 230V / 240V) | Rated(Max) Power Input<br>(H / M / L) | Potencia sonora<br>dB(A) (H / M / L) | Presión sonora<br>dB(A) (H / M / L) |
|----------|---------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1        | PRLK594A0     | - / - / -                                 | -                                     | -                                    | -                                   |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Comprobación de la validez del sistema

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 10. Comprobación de la validez del sistema - Condición General

| Contenido  | Límite   | Intensidad (valor máximo: unidad conectada) |
|--|----------|---|
| Longitud de tubería total                              | 1000.0 m | 10.0 m                                      |
| Longitud de tubería equivalente más larga <sup>1</sup> | 175.0 m  | 10.0 m : PRLK594A0[1]                       |
| Diferencia de altura (Unidad exterior abajo interior)  | 110.0 m  | 0.0 m                                       |
| Diferencia de altura (Unidad exterior sobre interior)  | 110.0 m  | 3.0 m : PRLK594A0[1]                        |
| Diferencia de altura (interior - interior)             | 40.0 m   | 0.0 m : PRLK594A0[1]-PRLK594A0[1]           |
| Longitud de tubería más larga                          | 150.0 m  | 10.0 m : PRLK594A0[1]                       |

Nota: Excepto "Longitud equivalente de la tubería más larga", las otras longitudes de tubería están limitadas a su longitud actual.

## Refrigerant Regulation

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2

### 11. Refrigerant Regulation

| Nombre de la habitación | Minimum Room Volume (m <sup>3</sup> ) | Nombre IDU |
|-------------------------|---------------------------------------|------------|
| Room                    | 117.27                                | PRLK594A0  |

LGE /current project follows EN378-1:2016.

Calculations generated by LATS HVAC are indicative, please get advice from a qualified HVAC engineer prior to installation. LG cannot be held liable for calculation errors resulting from the software use.

R32 series unit should be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than the minimum area.

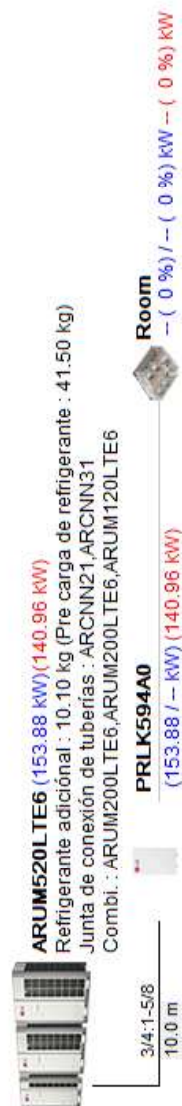
Pipe-work must be protected from physical damage and must not be installed in an unventilated space if that space is smaller than minimum area for installation.

## Selección Modelo - Árbol

Nombre sistema: UTA 1 - GRAN

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 1/2



\* : Main pipe upsized  
 \*\*: Aplicación Condicional

**Dos tuberías** : Líquido: Gas

- B** Control remoto, **G** Grupo de control, **D** Contacto seco, **E** EEV Kit for Multi V Indoor
- L** Leakage Detector, **S** Temperature Sensor, **A** Air purification kit, **U** UVnano Filter Box
- \$** AHU Comm. Kit [Discharge (supply) air], **R** AHU Comm. Kit [Return air]
- M** AHU Comm. Kit [Main module], **C** AHU Comm. Kit [Communications module]

**Unidades interiores** : 1 of 64

**Combinación (ratio)** : 147.7 of 145.6 (101%)

**Tubería total** : 10.0 of 1000.0 m



## Selección Modelo - Sistema (EXT)

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 1. Condiciones diseño - Exterior

|     | Refrigeración |         |       | Calefacción |         |       |
|-----|---------------|---------|-------|-------------|---------|-------|
|     | TBS(°C)       | TBH(°C) | HR(%) | TBS(°C)     | TBH(°C) | HR(%) |
| OAT | 30.0          | 24.9    | 66.4  | 2.7         | 1.8     | 86.0  |
| IAT | 27.0          | 19.5    | 50.0  | 20.0        | 13.8    | 50.0  |

### 2. Unidades Exteriores

| Nombre Modelo | No. of IDUs<br>(Current / Max.)<br>(EA) | Ratio<br>interiores/exteriores<br>(Current / Max.)<br>(%) | Corrected Capacity /<br>Bloqueo de carga<br>(Refrigeración /<br>Calefacción)<br>(%) | Carga de<br>producto (kg) | Carga de<br>refrigerante<br>adicional<br>(kg) |
|---------------|---|---|---|---------------------------|---|
| ARUN080LSS0   | 1 / 13                                  | 100 / 101   | 0.0 / 0.0   | 3.50                      | 0.93  |

| Rated(Max)/Corrected Capa. (kW) |             | Rated(Max)/Corrected Power Input (kW) |             |
|---------------------------------|-------------|---------------------------------------|-------------|
| Refrigeración                   | Calefacción | Refrigeración                         | Calefacción |
| 22.4/22.3                       | 24.5/22.3   | 8.4/7.3                               | 7.0/7.9     |

| Eficiencia(W/W) |             | Weight(kg) | Dimension (WxHxD) (inch) | Electrical Characteristics |       |       |         |                 |
|-----------------|-------------|------------|--------------------------|----------------------------|-------|-------|---------|-----------------|
| Refrigeración   | Calefacción |            |                          | Volt                       | Phase | Hz    | MCA (A) | Interruptor (A) |
| 3.0             | 2.8         | 115        | 37-13/32x54-11/32x13     | 380~415                    | 3     | 50/60 | 21.3    | 30              |

| Corriente nominal(A) (380V / 400V / 415V) |                | Corriente nominal corregida(A) (380V / 400V / 415V) |                |
|---|----------------|---|----------------|
| Refrigeración                             | Calefacción    | Refrigeración                                       | Calefacción    |
| 13.8/13.1/12.6                            | 11.4/10.8/10.4 | 12.0/11.4/11.0                                      | 12.9/12.3/11.8 |

### 3. Tuberías

| Dia(Liq:Gas,inch) | Longitud(m) |
|-------------------|-------------|
| 3/8 : 3/4         | 10.0        |

### 4. Tuberías Junta/Distribuidor/Tubo

| Nombre Modelo | Cantidad |
|---------------|----------|
| -             | -        |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

\* La corriente nominal se simula bajo la asunción de que las cargas térmicas son estables. Estos cálculos pueden variar dependiendo del emplazamiento ( para el disruptor y el diámetro de los conductores , acudir al PDB)

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 5. Unidades Interiores(1)

| Habitación | Carga de la habitación(kW) |    |    | Temperatura de diseño de la habitación (Temperatura Retorno de aire) (°C) |      |             |      | Nombre Modelo | TC nominal/TC corregida(kW) |    |           | Capacidad corregida/Carga de la habitación(%) |    |    |
|------------|----------------------------|----|----|---|------|-------------|------|---------------|-----------------------------|----|-----------|---|----|----|
|            | TC                         | SC | HC | Refrigeración   |      | Calefacción |      |               | TC                          | SC | HC        | TC  | SC | HC |
|            |                            |    |    | TBS   | TBH  | TBS         | TBH  |               |                             |    |           |   |    |    |
| Room       | -                          | -  | -  | 27.0  | 19.5 | 20.0        | 13.8 | PRLK048A0     | 22.3/22.3                   | -  | 22.3/22.3 | -   | -  | -  |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 6. Unidades Interiores(2)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Tipo    | Est. temperatura de descarga(°C) |             | Caudal de aire (CMM) | Nota |
|----------|---------------|---------|----------------------------------|-------------|----------------------|------|
|          |               |         | Refrigeración                    | Calefacción |                      |      |
| 1        | PRLK048A0     | EEV KIT | -                                | -           | -                    | NA   |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 7. Unidades Interiores(3)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Weight | Dimension (WxHxD) | Electrical Characteristics |       |       |         |         |
|----------|---------------|--------|-------------------|----------------------------|-------|-------|---------|---------|
|          |               |        |                   | Volt                       | Phase | Hz    | MCA (A) | FLA (A) |
| 1        | PRLK048A0     | kg     | mm                | 220~240                    | 1     | 50/60 | 0.10    | 0.00    |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Selección Modelo - Sistema (INT)

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 8. Unidades Interiores(4)

| Etiqueta | Nombre Modelo | Corriente nominal<br>(220V / 230V / 240V) | Rated(Max) Power Input<br>(H / M / L) | Potencia sonora<br>dB(A) (H / M / L) | Presión sonora<br>dB(A) (H / M / L) |
|----------|---------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1        | PRLK048A0     | - / - / -                                 | -                                     | -                                    | -                                   |

#Notas : Factor corrección la compensa combinación unidades interiores, temperatura y longitud de tuberías.

El resultado puede variar respecto al Product Data Book debido a la simulación.

EWT = temperatura del agua de entrada / LWT = temperatura del agua de salida.

## Comprobación de la validez del sistema

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 9. Comprobación de la validez del sistema - Condición General

| Contenido  | Límite  | Intensidad (valor máximo: unidad conectada) |
|--|---------|---|
| Longitud de tubería total                              | 300.0 m | 10.0 m                                      |
| Longitud de tubería equivalente más larga <sup>1</sup> | 175.0 m | 10.0 m : PRLK048A0[1]                       |
| Diferencia de altura (Unidad exterior abajo interior)  | 50.0 m  | 0.0 m                                       |
| Diferencia de altura (Unidad exterior sobre interior)  | 50.0 m  | 3.0 m : PRLK048A0[1]                        |
| Diferencia de altura (interior - interior)             | 15.0 m  | 0.0 m : PRLK048A0[1]-PRLK048A0[1]           |
| Longitud de tubería más larga                          | 150.0 m | 10.0 m : PRLK048A0[1]                       |

Nota: Excepto "Longitud equivalente de la tubería más larga", las otras longitudes de tubería están limitadas a su longitud actual.

## Refrigerant Regulation

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

### 10. Refrigerant Regulation

| Nombre de la habitación | Minimum Room Volume (m <sup>3</sup> ) | Nombre IDU |
|-------------------------|---------------------------------------|------------|
| Room                    | 10.08                                 | PRLK048A0  |

LGE /current project follows EN378-1:2016.

Calculations generated by LATS HVAC are indicative, please get advice from a qualified HVAC engineer prior to installation. LG cannot be held liable for calculation errors resulting from the software use.

R32 series unit should be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than the minimum area.

Pipe-work must be protected from physical damage and must not be installed in an unventilated space if that space is smaller than minimum area for installation.

# Selección Modelo - Árbol

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2



\* : Main pipe upsized  
 \*\*: Aplicación Condicional  
**Dos tuberías** : Líquido: Gas

**B** Control remoto, **G** Grupo de control, **D** Contacto seco, **E** EEV Kit for Multi V Indoor  
**L** Leakage Detector, **S** Temperature Sensor, **A** Air purification kit, **U** UVnano Filter Box  
**\$** AHU Comm. Kit [Discharge (supply) air], **R** AHU Comm. Kit [Return air]  
**M** AHU Comm. Kit [Main module], **C** AHU Comm. Kit [Communications module]

**Unidades interiores** : 1 of 13  
**Combinación (ratio)** : 22.3 of 22.4 (100%)  
**Tubería total** : 10.0 of 300.0 m

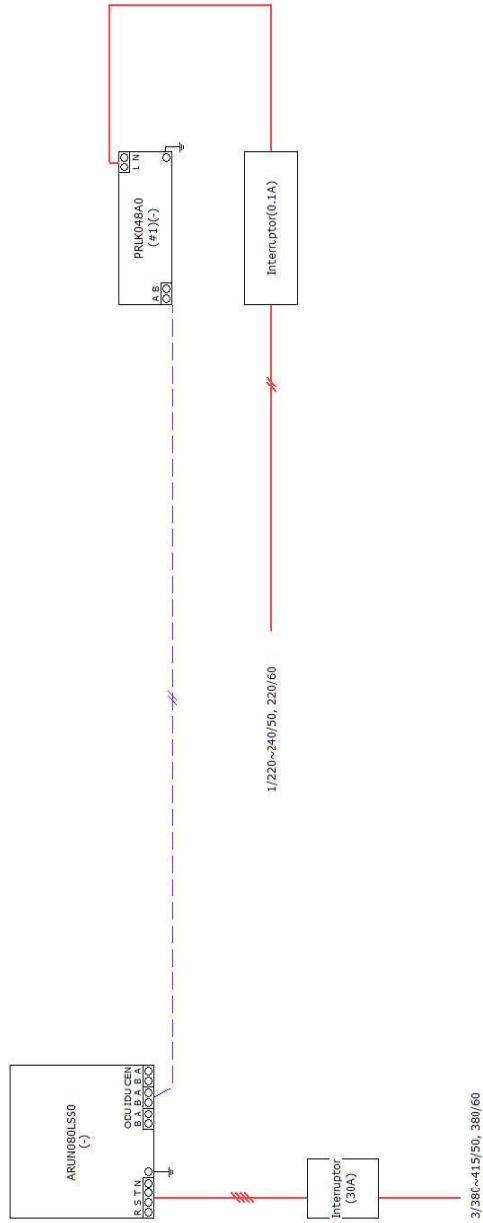
# Selección Modelo - Diagrama

Nombre sistema: UTA 2 - PETITA

**Fecha: 19/07/2024**

Sistema N° : 2/2

- Power line(Outdoor unit)
- Power line(Indoor unit / HR unit)
- Communication line (ODU-UDU / ODU-ODU) : VCTF-SB 2C x 1.0 - 1.5 mm<sup>2</sup>
- Communication line (ODU-CEN) : VCTF-SB 2C x 0.75 - 1.5 mm<sup>2</sup>
- Communication line(Remote controller) : VCTF-SE 4C x 0.75 - 1.5 mm<sup>2</sup>(AC Ez: Simple central controller)
- Communication line(EV/lead wire) : AVIG 24 x 3C



# Nota :  
Recomendamos un tamaño superior del diferencial al calculado.

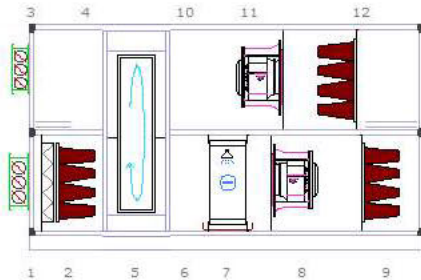
# Pipe Summary

**Fecha: 19/07/2024**

## 1. Refrigerant Pipe

| Nombre del sistema |             | Longitud(m) |             |     |     |             |     |   |       |       |       |       |             |       |   |       |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-----|-----|-------------|-----|---|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|---|-------|
| Diámetro(inch)     | Tipo        | 1/4         | 3/8         | 1/2 | 5/8 | 3/4         | 7/8 | 1 | 1-1/8 | 1-1/4 | 1-3/8 | 1-1/2 | 1-5/8       | 1-3/4 | 2 | 2-1/8 |
| UTA 1 - GRAN       | Líquido     | -           | -           | -   | -   | 10,0        | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
|                    | Gas de baja | -           | -           | -   | -   | -           | -   | - | -     | -     | -     | -     | 10,0        | -     | - | -     |
|                    | Gas de alta | -           | -           | -   | -   | -           | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
|                    | SubTotal    | -           | -           | -   | -   | 10,0        | -   | - | -     | -     | -     | -     | 10,0        | -     | - | -     |
| UTA 2 - PETITA     | Líquido     | -           | 10,0        | -   | -   | -           | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
|                    | Gas de baja | -           | -           | -   | -   | 10,0        | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
|                    | Gas de alta | -           | -           | -   | -   | -           | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
|                    | SubTotal    | -           | 10,0        | -   | -   | 10,0        | -   | - | -     | -     | -     | -     | -           | -     | - | -     |
| <b>Total</b>       |             | -           | <b>10,0</b> | -   | -   | <b>20,0</b> | -   | - | -     | -     | -     | -     | <b>10,0</b> | -     | - | -     |

Modelo de unidad: SC-CTA-TB-2



### Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 60 mm  
construido en 50 mm  
Paneles:  
Espesor 49 mm  
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm  
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm  
Aislamiento Poliuretano panelable  
  
Ejecución: Intemperie  
  
Bancada en acero galvanizado

Longitud: 2900 mm Anchura: 831 mm Altura: 1292 + 90 mm Peso total 424.9 Kg

Dimensiones y pesos aproximados

Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

| Construction features UNE1886: |                      |                       |                  |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| resistencia mecánica           | Leakage -400/+400 Pa | transmitancia térmica | puentes térmicos |
| D1(M)                          | L1(M) / L1(M)        | T2                    | TB2              |



|  |               |
|--|---------------|
| Model Box                                    | 2000          |
| Altitud                                      | 0 m           |
| Air density                                  | 1.204 Kg/m³   |
| Air speed in filter section                  | 0.87/0.87 m/s |
| Temperatura exterior Invierno                | -5.0 °C       |
| Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C |               |
| fs-Pref winter/summer                        | 0.70/0.73     |



### Eurovent Summer Application

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Design dry-bulb temper | 31.2 °C |
| Design dew-point temp  | 20.9 °C |
| Design wet bulb tempe  | 23.8 °C |

BARCELONA EL PRAT (Spain)

NOTAS:

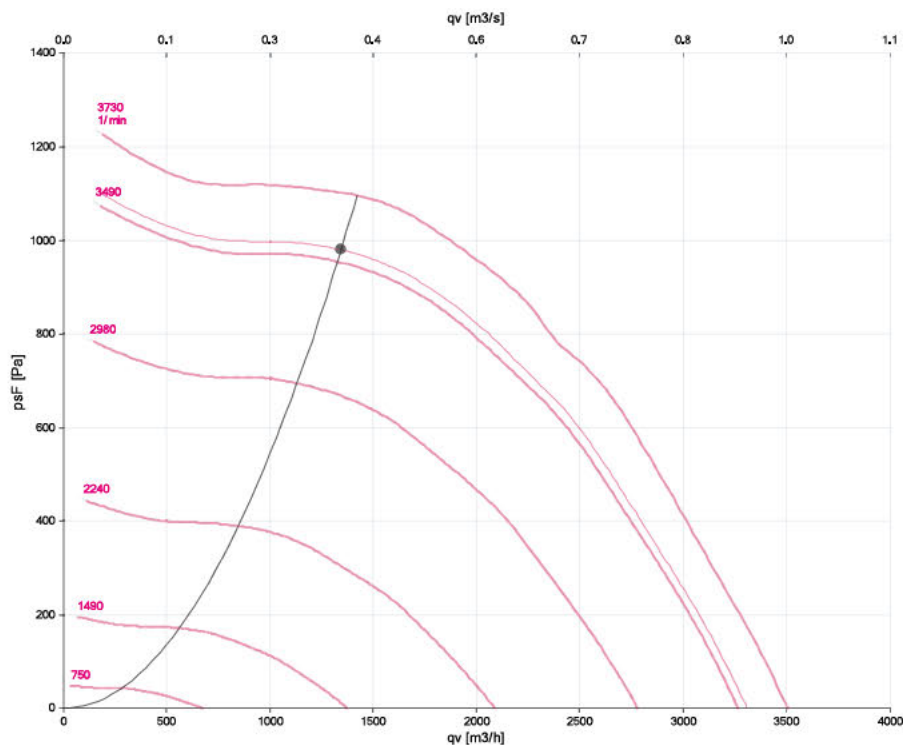
**Ventilador de impulsión**

| Ventilador<br>GR25I-6ID.BD.CR (Ziehl-Abegg)              |                         | Motor<br>DATOS TÉCNICOS        |                  |     |      |      |      |      |
|--|-------------------------|--------------------------------|------------------|-----|------|------|------|------|
| Tipo ventilador  | Plug fan EC             | Potencia instalada             | 0.78 kW          |     |      |      |      |      |
|  |                         | Tensión                        | 230/1/50 V/ph/Hz |     |      |      |      |      |
| <b>Caudal de aire</b>                                    | <b>1345 m³/h</b>        |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Presión disponible</b>                                | <b>300 Pa</b>           |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Pérdida carga interna de la UTA                          | 680 Pa                  | Clase de aislamiento           | F                |     |      |      |      |      |
| Presión total  | 989.8 Pa                | Protección                     | IP 54            |     |      |      |      |      |
| Presión estática total                                   | 980 Pa                  |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Presión dinámica   | 9.8 Pa                  |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Número de revoluciones +-2%                              | 3537 rpm                | Intensidad nominal +-5%        | 4.00 A           |     |      |      |      |      |
| Potencia absorbida                                       | 0.37 kW                 | La energía eléctrica absorbida | 0.64 kW          |     |      |      |      |      |
| <b>Specific Fan Power</b>                                | <b>1472.12 W/(m³/s)</b> | Efficiency class               | IE5              |     |      |      |      |      |
| Nivel de potencia sonora                                 | 76.4 dB(A)              |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Ucontrol   | 9.5 V                   |                                |                  |     |      |      |      |      |
| K-Factor   | 67                      |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)</b> |                         |                                |                  |     |      |      |      |      |
| F [Hz]   | 63                      | 125                            | 250              | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Impulsión (dB)   | 72                      | 72                             | 88               | 77  | 76   | 73   | 69   | 64   |
| Aspiración [dB]  | 69                      | 68                             | 82               | 73  | 69   | 64   | 60   | 57   |

El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores

Diseñado para condiciones de humedad

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

**PUNTO DE FUNCIONAMIENTO**

## Ventilador de retorno

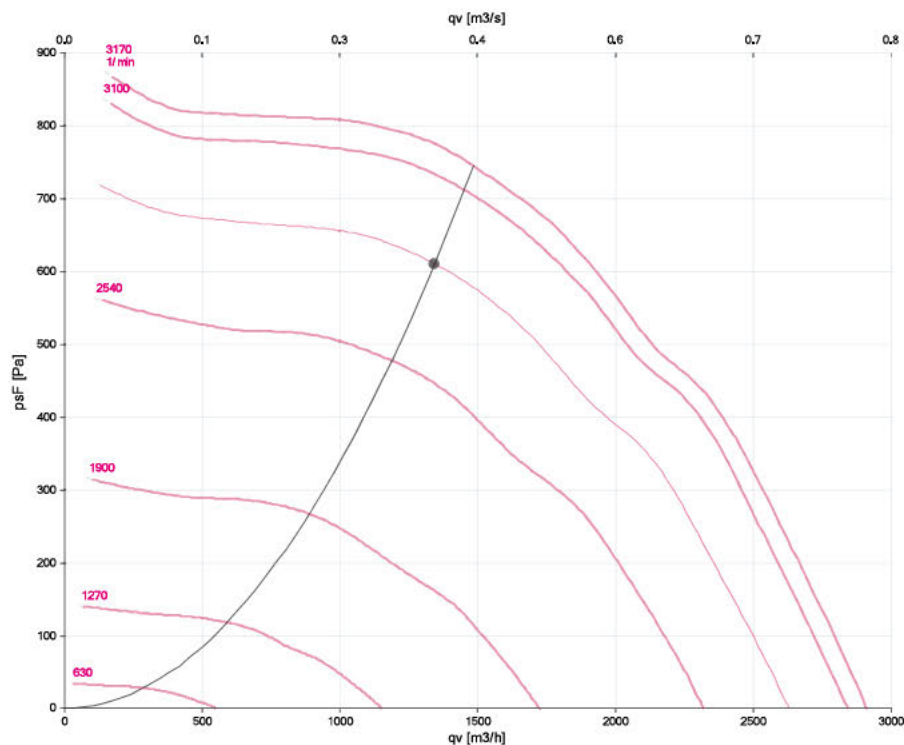
| Ventilador<br>GR25I-6ID.BD.CR (Ziehl-Abegg)              |                        | Motor<br>DATOS TÉCNICOS        |                  |     |      |      |      |      |
|--|------------------------|--------------------------------|------------------|-----|------|------|------|------|
| Tipo ventilador  | Plug fan EC            | Potencia instalada             | 0.5 kW           |     |      |      |      |      |
|  |                        | Tensión                        | 230/1/50 V/ph/Hz |     |      |      |      |      |
| <b>Caudal de aire</b>                                    | <b>1345 m³/h</b>       |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Presión disponible</b>                                | <b>300 Pa</b>          |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Pérdida carga interna de la UTA                          | 311 Pa                 | Clase de aislamiento           | F                |     |      |      |      |      |
| Presión total  | 620.8 Pa               | Protección                     | IP 54            |     |      |      |      |      |
| Presión estática total                                   | 611 Pa                 |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Presión dinámica   | 9.8 Pa                 |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Número de revoluciones +-2%                              | 2873 rpm               | Intensidad nominal +-5%        | 2.50 A           |     |      |      |      |      |
| Potencia absorbida                                       | 0.23 kW                | La energía eléctrica absorbida | 0.38 kW          |     |      |      |      |      |
| <b>Specific Fan Power</b>                                | <b>936.80 W/(m³/s)</b> | Efficiency class               | IE5              |     |      |      |      |      |
| Nivel de potencia sonora                                 | 67.5 dB(A)             |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Ucontrol   | 9.1 V                  |                                |                  |     |      |      |      |      |
| K-Factor   | 67                     |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)</b> |                        |                                |                  |     |      |      |      |      |
| F [Hz]   | 63                     | 125                            | 250              | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Impulsión (dB)   | 70                     | 64                             | 78               | 69  | 73   | 68   | 63   | 58   |
| Aspiración [dB]  | 66                     | 60                             | 71               | 64  | 63   | 58   | 55   | 51   |

El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores

Diseñado para condiciones de humedad

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

## PUNTO DE FUNCIONAMIENTO



| Tipo   |                    | Clase EN                   |    | Clase ISO 16890               |    |
|--|--------------------|----------------------------|----|-------------------------------|----|
| Filtro metálico/sintético                              |                    | G4                         |    | Coarse - 75%                  |    |
| 1  | 592 x 287 x 48 mm  |                            |    |                               |    |
| Pérdida de carga filtro limpio                         |                    | Pérdida de carga de diseño |    | Pérdida de carga filtro sucio |    |
| 63   | Pa                 | 88                         | Pa | 113                           | Pa |
| Tipo   |                    | Clase EN                   |    | Clase ISO 16890               |    |
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | M6                         |    | ePM10 - 70%                   |    |
| 1  | 592 x 287 x 292 mm | 1                          |    | 610 x 305 x 100 mm            |    |
| Pérdida de carga filtro limpio                         |                    | Pérdida de carga de diseño |    | Pérdida de carga filtro sucio |    |
| 46   | Pa                 | 92                         | Pa | 138                           | Pa |
| Clase Energética: D                                    |                    | Velocidad del aire 2.2 m/s |    |                               |    |
| ACCESORIOS   |                    |                            |    |                               |    |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                            |    |                               |    |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                            |    |                               |    |

| Tipo   |                    | Clase EN                   |    | Clase ISO 16890             |    |
|--|--------------------|----------------------------|----|-----------------------------|----|
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | F9                         |    | ePM1 - 85%                  |    |
| 1  | 592 x 287 x 292 mm |                            |    |                             |    |
| Pérdida de carga filtro lim                            |                    | Pérdida de carga de diseño |    | Pérdida de carga filtro suc |    |
| 62   | Pa                 | 112                        | Pa | 162                         | Pa |
| Clase Energética: B                                    |                    | Velocidad del aire 2.2 m/s |    |                             |    |
| ACCESORIOS   |                    |                            |    |                             |    |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                            |    |                             |    |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                            |    |                             |    |

| Tipo   |                    | Clase EN                   |    | Clase ISO 16890             |    |
|--|--------------------|----------------------------|----|-----------------------------|----|
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | M6                         |    | ePM10 - 70%                 |    |
| 1  | 592 x 287 x 292 mm |                            |    |                             |    |
| Pérdida de carga filtro lim                            |                    | Pérdida de carga de diseño |    | Pérdida de carga filtro suc |    |
| 46   | Pa                 | 92                         | Pa | 138                         | Pa |
| Clase Energética: D                                    |                    | Velocidad del aire 2.2 m/s |    |                             |    |
| ACCESORIOS   |                    |                            |    |                             |    |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                            |    |                             |    |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                            |    |                             |    |

**5** **Unidad de recuperación de calor por rueda entálpica**

| <b>RE AT 0550 C 1 TR K 0650-0650 V22</b>                                |             |             |  | Tot. P.     | 184 Pa      |
|---|-------------|-------------|--|-------------|-------------|
|   |             |             |  | P.exs.to    | 189 Pa      |
| <b>Caudal de aire exterior</b>  | <b>1345</b> | <b>m³/h</b> | <b>Caudal de aire expulsado</b>        | <b>1345</b> | <b>m³/h</b> |
| Temperatura del aire ext. de entrada                                    | -5          | °C          | Temperatura de aire ext. de entrada    | 20          | °C          |
| Humedad de aire ext. de entrada   | 80          | %           | Humedad de aire ext. de entrada        | 50          | %           |
| Temperatura del aire ext. de salida                                     | 13.6        | °C          | Temperatura de aire ext. de salida     | 1.4         | °C          |
| Humedad relativa aire ext. de salida                                    | 44          | %           | Humedad de aire ext. de salida         | 100         | %           |
| Pérdida de carga lado aire exterior                                     | 184         | Pa          | Pérdida de carga lado aire exterior    | 189         | Pa          |
| Perdida carga aire exterior 1.2 kg/m³                                   | 198         | Pa          | Perdida carga aire expulsado 1.2 kg/m³ | 198         | Pa          |
| Potencia  | 10.9        | kW          | Eficiencia/Temp ratio                  | 74/74       | %           |
|   |             |             | Eficiencia/Ratio de la humedad         | 42/42       | %           |
| Dry efficiency for balanced air volume                                  | 74.40       | %           | Recirculation factor                   | 0.00        | %           |
| Frost risk  | No          |             |  |             |             |
| <b>Mixing ratio at design winter outdoor temperature limited to 85%</b> |             |             |  |             |             |
| Recuperador de calor de placas en aluminio                              |             |             |  |             |             |
| Motor 3x400V/50-60Hz  |             |             |  |             |             |
| Revoluciones por minuto: 15 rpm   |             |             |  |             |             |
| Accionamiento a velocidad constante                                     |             |             |  |             |             |
| Higroscópico (apropiado para recuperación sensible y latente)           |             |             |  |             |             |

**7** **Batería de expansión directa**

| <b>DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE</b>          |                  | <b>FLUIDO</b>              |             |
|--|------------------|----------------------------|-------------|
| <b>Caudal de aire</b>                        | <b>1345 m³/h</b> | R410A                      |             |
| Temperatura de entrada                       | 32 °C            | Temperatura de evaporación | 7 °C        |
| Humedad relativa entrada                     | 68 %             | Recalentamiento            | 5 °C        |
| Temperatura de salida                        | 14.3 °C          | Subenfriamiento            | 5 °C        |
| Humedad relativa salida                      | 0 %              | Caudal                     | 471.37 kg/h |
| <b>Potencia</b>                              | <b>20.2 kW</b>   | Pérdida de carga           | 13.19 kPa   |
| Pérdida de carga del aire                    | 174 Pa           | Numero de circuitos de gas | 1           |
| Pérdida de carga aire seco                   | 120 Pa           | Volumen de liquido         | 4.6 liter   |
| Velocidad del aire                           | 2.26 m/s         | Agua condensada            | 17 kg/h     |
| Potencia sensible                            | 8.1 kW           |                            |             |
| Peso   | 19 kg            |                            |             |
| Cu-Al-FeZn P25ED 7R-13T-508A-2.0pa 11C 28 mm |                  |                            |             |

Montante batería FeZn 1.5 mm - 9.9 x 0.30 Copper - Aletas 0.10 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 28

**Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304**

**4** **Plenum de difusión de aire**

|                 |         |      |
|-----------------|---------|------|
| Longitud 500 mm | Tot. P. | 0 Pa |
|-----------------|---------|------|

**10** **Plenum de difusión de aire**

|                 |         |      |
|-----------------|---------|------|
| Longitud 680 mm | Tot. P. | 0 Pa |
|-----------------|---------|------|

|   |                           |            |    |
|---|---------------------------|------------|----|
| <b>1</b>  | <b>Sección de entrada</b> | Tot. P. 30 | Pa |
| Sección de entrada con compuerta frontal  |                           |            |    |
| <b>Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L400xH210 mm- Caudal de aire 1345 m³/h</b> |                           |            |    |

|   |                           |            |    |
|---|---------------------------|------------|----|
| <b>3</b>  | <b>Sección de entrada</b> | Tot. P. 30 | Pa |
| Sección de entrada con compuerta frontal  |                           |            |    |
| <b>Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L400xH210 mm- Caudal de aire 1345 m³/h</b> |                           |            |    |

| <b>NIVEL DE POTENCIA SONORA UTA</b> |            |            |            |             |             |             |             |                 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| <b>Banda de octava (Hz)</b>         | <b>125</b> | <b>250</b> | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b> | <b>4000</b> | <b>8000</b> | <b>Tot. dBA</b> |
| Lw aspiración                       | 44         | 56         | 47         | 43          | 41          | 37          | 24          | 51              |
| Lw impulsión                        | 72         | 88         | 77         | 76          | 73          | 69          | 64          | 83              |
| Lw expulsión                        | 36         | 45         | 38         | 37          | 35          | 32          | 18          | 43              |
| Lw extracción                       | 64         | 78         | 69         | 73          | 68          | 63          | 58          | 76              |
| Lw radiado                          | 53         | 75         | 59         | 55          | 53          | 45          | 30          | 68              |

## Ecodesign

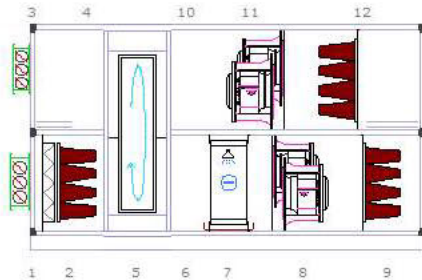
|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Fabricante   | SERVOCLIMA  |                          |
| Modelo de unidad   | SC-CTA-TB-2   |                          |
| Tipo   | unidad de ventilación no residencial;bidireccional  |                          |
| PVEint / PVEint limit 2018 [W/(m³/s)]  | 777 / 936   |                          |
| Tipo de sistema de recuperación de calor   | Unidad de recuperación de calor por rueda entálpica |                          |
| Eficiencia térmica de la recuperación de calor [%]   | 74.4  |                          |
| Taxa máxima declarada de fuga externa a -400Pa   | L3(R )  |                          |
| Caudal nominal [m³/s]  | 0.37  |                          |
| Taxa máxima declarada de fuga externa a +400Pa   | L3(R )  |                          |
| Indice máximo declarado de fuga interna [%]  | 1.62  |                          |
|  | <b>Impulsión</b>                                    | <b>Retorno</b>           |
| Caudal nominal [m³/s]  | 0.37  | 0.37                     |
| Tipo de accionamiento  | electronic speed control                            | electronic speed control |
| Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]  | 0.64  | 0.38                     |
| Velocidad frontal [m/s]  | 0.87  | 0.87                     |
| Presión externa nominal [Pa]   | 300   | 300                      |
| Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]  | 256   | 198                      |
| Eficiencia estática de los ventiladore [%]   | 57.2  | 60.1                     |
| Eficiencia de los filtros  | F7  | M5                       |
| Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: <a href="http://www.servoclima.com">www.servoclima.com</a> |   |                          |

Cumplimiento Ecodesign 2018



***Si la unidad incluye una sección de filtro, la UTA deberá estar provisto de una señal visual o una alarma en el sistema de mando que deberán activarse si la caída de presión en el filtro sobrepasa la caída de presión final máxima admisible.***

Modelo de unidad: SC-CTA-TB-12



### Aspectos estructurales

Estructura: Perfil 60 mm  
construido en 50 mm  
Paneles:  
Espesor 49 mm  
Chapa interior Acero galv. 0.5 mm  
Chapa exterior Chapa lacada 0.6 mm  
Aislamiento Poliuretano panelable

Ejecución: Intemperie

Bancada en acero galvanizado

Longitud: 3300 mm Anchura: 1981 mm Altura: 2492 + 90 mm Peso total 1295.3 Kg

Dimensiones y pesos aproximados

Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C

| Construction features UNE1886: |                      |                       |                  |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------|
| resistencia mecánica           | Leakage -400/+400 Pa | transmitancia térmica | puentes térmicos |
| D1(M)                          | L1(M) / L1(M)        | T2                    | TB2              |



|  |               |
|--|---------------|
| Model Box                                    | 2000          |
| Altitud                                      | 0 m           |
| Air density                                  | 1.204 Kg/m³   |
| Air speed in filter section                  | 1.56/1.56 m/s |
| Temperatura exterior Invierno                | -5.0 °C       |
| Temperaturas de trabajo de la UTA -15/+59 °C |               |
| fs-Pref winter/summer                        | 0.99/0.92     |



### Eurovent Summer Application

|                        |         |
|------------------------|---------|
| Design dry-bulb temper | 31.2 °C |
| Design dew-point temp  | 20.9 °C |
| Design wet bulb tempe  | 23.8 °C |

BARCELONA EL PRAT (Spain)

NOTAS:

## Ventilador de impulsión

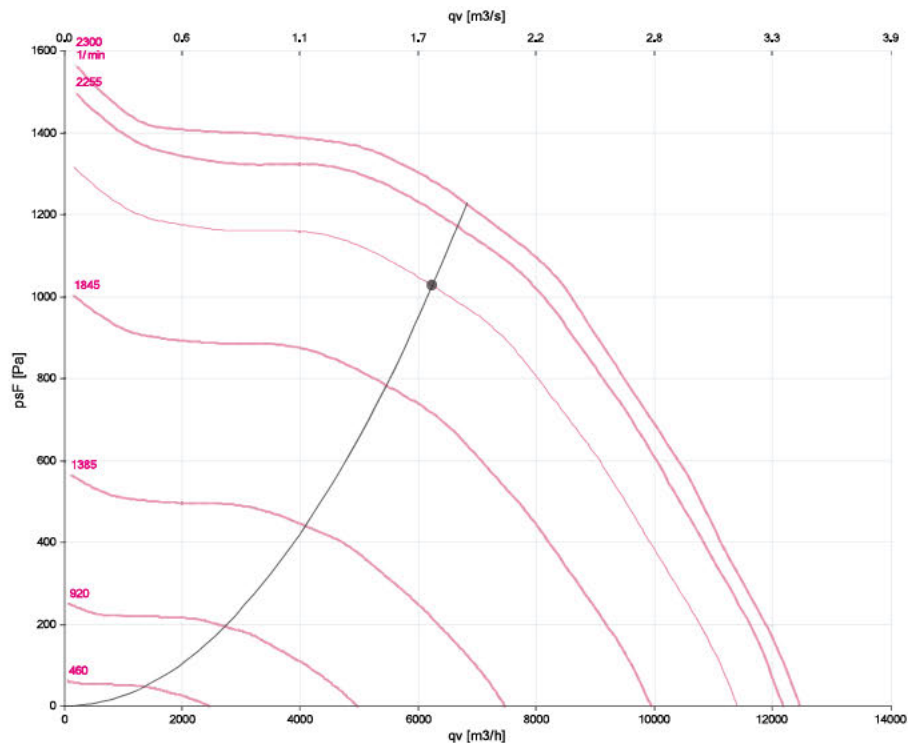
| Ventilador<br>2x GR45I-ZID.GG.CR (Ziehl-Abegg)           |                         | Motor<br>DATOS TÉCNICOS        |                  |     |      |      |      |      |
|--|-------------------------|--------------------------------|------------------|-----|------|------|------|------|
| Tipo ventilador  | Plug fan EC             | Potencia instalada             | 2x 3.4 kW        |     |      |      |      |      |
|  |                         | Tensión                        | 400/3/50 V/ph/Hz |     |      |      |      |      |
| <b>Caudal de aire</b>                                    | <b>12483 m³/h</b>       |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Presión disponible</b>                                | <b>300 Pa</b>           |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Pérdida carga interna de la UTA                          | 728 Pa                  | Clase de aislamiento           | F                |     |      |      |      |      |
| Presión total  | 1048.2 Pa               | Protección                     | IP 55            |     |      |      |      |      |
| Presión estática total                                   | 1028 Pa                 |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Presión dinámica   | 20.2 Pa                 |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Número de revoluciones +-2%                              | 2110 rpm                | Intensidad nominal +-5%        | 5.40 A           |     |      |      |      |      |
| Potencia absorbida                                       | 3.56 kW                 | La energía eléctrica absorbida | 2x2.65 kW        |     |      |      |      |      |
| <b>Specific Fan Power</b>                                | <b>1332.37 W/(m³/s)</b> | Efficiency class               | IE5              |     |      |      |      |      |
| Nivel de potencia sonora                                 | 80.4 dB(A)              |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Ucontrol   | 9.2 V                   |                                |                  |     |      |      |      |      |
| K-Factor   | 220                     |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)</b> |                         |                                |                  |     |      |      |      |      |
| F [Hz]   | 63                      | 125                            | 250              | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Impulsión (dB)   | 77                      | 90                             | 86               | 84  | 83   | 84   | 80   | 73   |
| Aspiración [dB]  | 72                      | 85                             | 81               | 78  | 73   | 72   | 67   | 64   |

**El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores**

**Diseñado para condiciones de humedad**

**Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo**

### PUNTO DE FUNCIONAMIENTO



## Ventilador de retorno

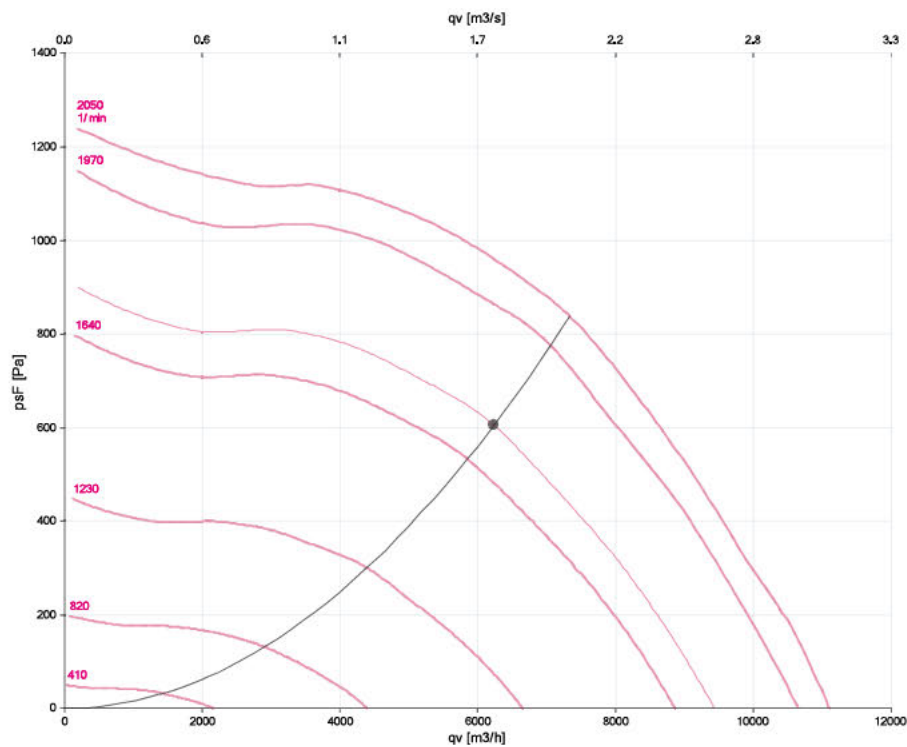
| Ventilador<br>2x GR45I-ZID.DG.CR (Ziehl-Abegg)           |                        | Motor<br>DATOS TÉCNICOS        |                  |     |      |      |      |      |
|--|------------------------|--------------------------------|------------------|-----|------|------|------|------|
| Tipo ventilador  | Plug fan EC            | Potencia instalada             | 2x 2.4 kW        |     |      |      |      |      |
|  |                        | Tensión                        | 400/3/50 V/ph/Hz |     |      |      |      |      |
| <b>Caudal de aire</b>                                    | <b>12483 m³/h</b>      |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Presión disponible</b>                                | <b>300 Pa</b>          |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Pérdida carga interna de la UTA                          | 306 Pa                 | Clase de aislamiento           | F                |     |      |      |      |      |
| Presión total  | 626.2 Pa               | Protección                     | IP 55            |     |      |      |      |      |
| Presión estática total                                   | 606 Pa                 |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Presión dinámica   | 20.2 Pa                |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Número de revoluciones +-2%                              | 1746 rpm               | Intensidad nominal +-5%        | 3.90 A           |     |      |      |      |      |
| Potencia absorbida                                       | 2.1 kW                 | La energía eléctrica absorbida | 2x1.54 kW        |     |      |      |      |      |
| <b>Specific Fan Power</b>                                | <b>827.69 W/(m³/s)</b> | Efficiency class               | IE5              |     |      |      |      |      |
| Nivel de potencia sonora                                 | 74.7 dB(A)             |                                |                  |     |      |      |      |      |
| Ucontrol   | 8.5 V                  |                                |                  |     |      |      |      |      |
| K-Factor   | 220                    |                                |                  |     |      |      |      |      |
| <b>Nivel de potencia sonora en banda de octavas (dB)</b> |                        |                                |                  |     |      |      |      |      |
| F [Hz]   | 63                     | 125                            | 250              | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Impulsión (dB)   | 74                     | 85                             | 77               | 79  | 76   | 71   | 67   | 65   |
| Aspiración [dB]  | 72                     | 77                             | 76               | 73  | 67   | 65   | 63   | 60   |

El efecto del sistema está considerado en el rendimiento de los ventiladores

Diseñado para condiciones de humedad

Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo

## PUNTO DE FUNCIONAMIENTO



| Tipo   |                    | Clase EN                    | Clase ISO 16890    |
|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| Filtro metálico/sintético                              |                    | G4                          | Coarse - 75%       |
| 3  | 592 x 592 x 48 mm  |                             |                    |
| 3  | 592 x 287 x 48 mm  |                             |                    |
| Pérdida de carga filtro limpio                         |                    | Pérdida de carga de diseño  |                    |
| 64 Pa  |                    | 89 Pa                       |                    |
| Pérdida de carga filtro sucio                          |                    | 114 Pa                      |                    |
| Tipo   |                    | Clase EN                    | Clase ISO 16890    |
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | M6                          | ePM10 - 70%        |
| 3  | 592 x 592 x 292 mm | 3                           | 610 x 610 x 100 mm |
| 3  | 592 x 287 x 292 mm | 3                           | 610 x 305 x 100 mm |
| Pérdida de carga filtro limpio                         |                    | Pérdida de carga de diseño  |                    |
| 47 Pa  |                    | 94 Pa                       |                    |
| Pérdida de carga filtro sucio                          |                    | 141 Pa                      |                    |
| Clase Energética: D                                    |                    | Velocidad del aire 2.22 m/s |                    |
| ACCESORIOS   |                    |                             |                    |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                             |                    |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                             |                    |

| Tipo   |                    | Clase EN                    | Clase ISO 16890 |
|--|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | F9                          | ePM1 - 85%      |
| 3  | 592 x 592 x 292 mm |                             |                 |
| 3  | 592 x 287 x 292 mm |                             |                 |
| Pérdida de carga filtro lim                            |                    | Pérdida de carga de diseño  |                 |
| 63 Pa  |                    | 113 Pa                      |                 |
| Pérdida de carga filtro suc                            |                    | 163 Pa                      |                 |
| Clase Energética: B                                    |                    | Velocidad del aire 2.22 m/s |                 |
| ACCESORIOS   |                    |                             |                 |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                             |                 |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                             |                 |

| Tipo   |                    | Clase EN                    | Clase ISO 16890 |
|--|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| Filtro de bolsas rígidas                               |                    | M6                          | ePM10 - 70%     |
| 3  | 592 x 592 x 292 mm |                             |                 |
| 3  | 592 x 287 x 292 mm |                             |                 |
| Pérdida de carga filtro lim                            |                    | Pérdida de carga de diseño  |                 |
| 47 Pa  |                    | 94 Pa                       |                 |
| Pérdida de carga filtro suc                            |                    | 141 Pa                      |                 |
| Clase Energética: D                                    |                    | Velocidad del aire 2.22 m/s |                 |
| ACCESORIOS   |                    |                             |                 |
| Toma de presión conducida hasta el exterior del equipo |                    |                             |                 |
| Extracción de lado de los filtros de bolsas            |                    |                             |                 |

**5** **Unidad de recuperación de calor por rueda entálpica**

| <b>RE AT 1700 C 1 TR K 1800-1800 V22</b>                                |              |             |  | Tot. P.      | 178         | Pa |
|---|--------------|-------------|--|--------------|-------------|----|
|   |              |             |  | P.exs.to     | 182         | Pa |
| <b>Caudal de aire exterior</b>  | <b>12483</b> | <b>m³/h</b> | <b>Caudal de aire expulsado</b>        | <b>12483</b> | <b>m³/h</b> |    |
| Temperatura del aire ext. de entrada                                    | -5           | °C          | Temperatura de aire ext. de entrada    | 20           | °C          |    |
| Humedad de aire ext. de entrada   | 80           | %           | Humedad de aire ext. de entrada        | 50           | %           |    |
| Temperatura del aire ext. de salida                                     | 13.7         | °C          | Temperatura de aire ext. de salida     | 1.3          | °C          |    |
| Humedad relativa aire ext. de salida                                    | 45           | %           | Humedad de aire ext. de salida         | 100          | %           |    |
| Pérdida de carga lado aire exterior                                     | 178          | Pa          | Pérdida de carga lado aire exterior    | 182          | Pa          |    |
| Perdida carga aire exterior 1.2 kg/m³                                   | 191          | Pa          | Perdida carga aire expulsado 1.2 kg/m³ | 191          | Pa          |    |
| Potencia  | 102.13       | kW          | Eficiencia/Temp ratio                  | 75/75        | %           |    |
|   |              |             | Eficiencia/Ratio de la humedad         | 43/43        | %           |    |
| Dry efficiency for balanced air volume                                  | 74.80        | %           | Recirculation factor                   | 0.00         | %           |    |
| Frost risk  | No           |             |  |              |             |    |
| <b>Mixing ratio at design winter outdoor temperature limited to 85%</b> |              |             |  |              |             |    |
| Recuperador de calor de placas en aluminio                              |              |             |  |              |             |    |
| Motor 3x400V/50-60Hz  |              |             |  |              |             |    |
| Revoluciones por minuto: 15 rpm   |              |             |  |              |             |    |
| Accionamiento a velocidad constante                                     |              |             |  |              |             |    |
| Higroscópico (apropiado para recuperación sensible y latente)           |              |             |  |              |             |    |

**7** **Batería de expansión directa**

| <b>DATOS HIGROMETRICOS DEL AIRE</b>               |                 | <b>FLUIDO</b>              |  | Tot. P. | 224   | Pa |
|---|-----------------|----------------------------|--|---------|-------|----|
| Caudal de aire                                    | 12483 m³/h      | R410A                      |  |         |       |    |
| Temperatura de entrada                            | 31.2 °C         | Temperatura de evaporación |  | 7       | °C    |    |
| Humedad relativa entrada                          | 57 %            | Recalentamiento            |  | 5       | °C    |    |
| Temperatura de salida                             | 14 °C           | Subenfriamiento            |  | 2       | °C    |    |
| Humedad relativa salida                           | 99 %            | Caudal                     |  | 3502.23 | kg/h  |    |
| <b>Potencia</b>                                   | <b>143.7 kW</b> | Pérdida de carga           |  | 4.59    | kPa   |    |
| Pérdida de carga del aire                         | 224 Pa          | Numero de circuitos de gas |  | 2       |       |    |
| Pérdida de carga aire seco                        | 133.8 Pa        | Volumen de liquido         |  | 58.8    | liter |    |
| Velocidad del aire                                | 2.42 m/s        | Agua condensada            |  | 99      | kg/h  |    |
| Potencia sensible                                 | 73.3 kW         |                            |  |         |       |    |
| Peso  | 142 kg          |                            |  |         |       |    |
| Cu-Al-FeZn P40ED 7R-23T-1558A-2.0pa 2x20C 2x54 mm |                 |                            |  |         |       |    |

Montante batería FeZn 2.0 mm - Cobre de 16.45 x 0.4 - Aletas 0.11 mm Aluminio

Diámetro de conexiones 2x54

**Bandeja de condensados de Acero inox AISI 304**

**4** **Plenum de difusión de aire**

|                 |  | Tot. P. | 0 | Pa |
|-----------------|--|---------|---|----|
| Longitud 500 mm |  |         |   |    |

**10** **Plenum de difusión de aire**

|                 |  | Tot. P. | 0 | Pa |
|-----------------|--|---------|---|----|
| Longitud 780 mm |  |         |   |    |

|   |                           |            |    |
|---|---------------------------|------------|----|
| <b>1</b>  | <b>Sección de entrada</b> | Tot. P. 30 | Pa |
| Sección de entrada con compuerta frontal  |                           |            |    |
| <b>Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L1500xH410 mm- Caudal de aire 12483 m³/h</b> |                           |            |    |

|   |                           |            |    |
|---|---------------------------|------------|----|
| <b>3</b>  | <b>Sección de entrada</b> | Tot. P. 30 | Pa |
| Sección de entrada con compuerta frontal  |                           |            |    |
| <b>Compuerta de regulación, Aluminio/Aluminio , dimensiones n°1x L1500xH410 mm- Caudal de aire 12483 m³/h</b> |                           |            |    |

| <b>NIVEL DE POTENCIA SONORA UTA</b> |            |            |            |             |             |             |             |                 |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|
| <b>Banda de octava (Hz)</b>         | <b>125</b> | <b>250</b> | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b> | <b>4000</b> | <b>8000</b> | <b>Tot. dBA</b> |
| Lw aspiración                       | 61         | 55         | 52         | 47          | 49          | 44          | 31          | 56              |
| Lw impulsión                        | 90         | 86         | 84         | 83          | 84          | 80          | 73          | 89              |
| Lw expulsión                        | 53         | 50         | 47         | 41          | 42          | 40          | 27          | 50              |
| Lw extracción                       | 85         | 77         | 79         | 76          | 71          | 67          | 65          | 81              |
| Lw radiado                          | 71         | 73         | 66         | 62          | 64          | 56          | 39          | 70              |

### Ecodesign

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| Fabricante   | SERVOCLIMA  |                          |
| Modelo de unidad   | SC-CTA-TB-12  |                          |
| Tipo   | unidad de ventilación no residencial;bidireccional  |                          |
| PVEint / PVEint limit 2018 [W/(m³/s)]  | 652 / 704   |                          |
| Tipo de sistema de recuperación de calor   | Unidad de recuperación de calor por rueda entálpica |                          |
| Eficiencia térmica de la recuperación de calor [%]   | 74.8  |                          |
| Taxa máxima declarada de fuga externa a -400Pa   | L3(R )  |                          |
| Caudal nominal [m³/s]  | 3.47  |                          |
| Taxa máxima declarada de fuga externa a +400Pa   | L3(R )  |                          |
| Indice máximo declarado de fuga interna [%]  | 1.54  |                          |
|  | <b>Impulsión</b>                                    | <b>Retorno</b>           |
| Caudal nominal [m³/s]  | 3.47  | 3.47                     |
| Tipo de accionamiento  | electronic speed control                            | electronic speed control |
| Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]  | 5.31  | 3.08                     |
| Velocidad frontal [m/s]  | 1.56  | 1.56                     |
| Presión externa nominal [Pa]   | 300   | 300                      |
| Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]  | 250   | 191                      |
| Eficiencia estática de los ventiladore [%]   | 67.1  | 68.2                     |
| Eficiencia de los filtros  | F7  | M5                       |
| Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: <a href="http://www.servoclima.com">www.servoclima.com</a> |   |                          |

Cumplimiento Ecodesign 2018



***Si la unidad incluye una sección de filtro, la UTA deberá estar provisto de una señal visual o una alarma en el sistema de mando que deberán activarse si la caída de presión en el filtro sobrepasa la caída de presión final máxima admisible.***

