



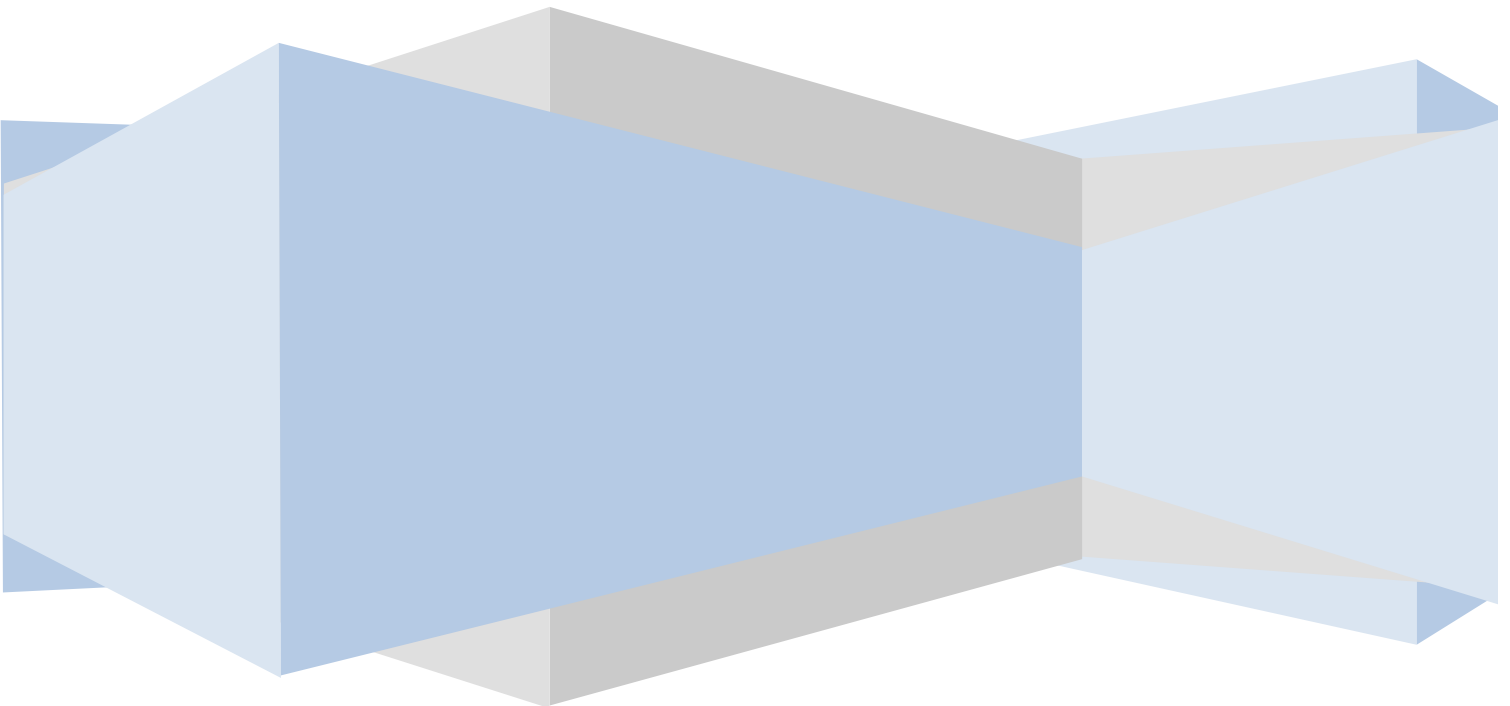
Manual del Armario

# DDB Unlimited, Inc.

Manual para el Armario LTEE-D

8/3/2011

Borrador 1, Versión 1; RHD



# ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
1.1 PROPÓSITO	4
1.2 ÍNDICE Y ORGANIZACIÓN	4
1.3 CERTIFICACIÓN ETL	4
<b>2 VISIÓN GENERAL DEL ARMARIO</b>	<b>4</b>
2.1 MATERIAL	4
2.2 ESPECIFICACIONES DEL RECUBRIMIENTO EN POLVO	5 6
2.3 CONFIGURACIÓN DEL ARMARIO	6
2.3.1 UNIDAD CON REFRIGERACIÓN DIRECTA POR AIRE LTEE-D	8 11
2.3.2 DETALLES DEL FILTRO DE ENTRADA	13
2.3.3 ESPECIFICACIONES DEL FILTRO	15
2.3.4 VISTAS DEL ARMARIO Y DIMENSIONES GENERALES	15
2.3.5 ESPECIFICACIONES BÁSICAS DEL ARMARIO	16
2.3.6 DETALLES DEL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN	
2.3.7 DETALLES DEL VENTILADOR DE EXTRACCIÓN	
<b>3 VISIÓN GENERAL ELÉCTRICA Y DE LA PUESTA A TIERRA</b>	<b>18</b>
3.1 DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	18
3.2 TABLA DE PANELES	20
3.3 BARRA DE PUESTA A TIERRA	21
3.4 DETALLE DEL CONJUNTO DE LA BARRA DE PUESTA A TIERRA	22
<b>4 VISIÓN GENERAL DE LOS RIELES DE RACK</b>	<b>23</b>
4.1 RIELES DE RACK	23
<b>5 CAJA DE BATERÍAS Y VISIÓN GENERAL DE LA CAJA LATERAL</b>	<b>25</b>
5.1 VENTILADORES DE EXTRACCIÓN DE LA CAJA DE BATERÍAS	25
5.2 DETALLE DE LA CAJA LATERAL	26
<b>6 APÉNDICES</b>	<b>27</b>
6.1 GARANTÍA DEL ARMARIO	27

<b>7 FIGURAS</b>		
1	DESGLOSE DE LOS COMPONENTES BÁSICOS PARA EL ARMARIO LTEE-D	6
2	DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL FLUJO DE AIRE Y EL CONTROL CLIMÁTICO	6
3	DESCRIPCIÓN DE REFRIGERACIÓN DIRECTA POR AIRE	7
4	VISTA EXTERIOR DE LA PUERTA FRONTAL CON RECORTES PARA LA ENTRADA	8
5	RECORTES DE ENTRADA EN LA PUERTA CENTRAL	10
6	DESCRIPCIÓN DEL FILTRO	11
7	DIBUJO ESQUEMÁTICO DEL FILTRO Y NOTAS	12
8	VISTA ISOMÉTRICA DEL LTEE-D	13
9	VISTA DIMENSIONAL FRONTAL DEL LTEE-D	13
10	VISTA DEL LADO DERECHO DEL LTEE-D	14
11	VISTA DEL LADO IZQUIERDO DEL LTEE-D	14
12	ESPACIO OCUPADO TOTAL DEL LTEE-D	14
13	DETALLE DEL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN	15
14	FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DE ESCAPE DE LA PUERTA POSTERIOR	16
15	CURVA Y ESPECIFICACIONES DEL VENTILADOR	16
16	ESPECIFICACIONES GENERALES DEL VENTILADOR	17
17	BLOQUE DE TÍTULO ANSI, DIAGRAMA ESQUEMÁTICO PÁG. 1	18
18	BLOQUE DE TÍTULO ANSI, DIAGRAMA ESQUEMÁTICO PÁG. 2	19
19	BARRA DE PUESTA A TIERRA DE 12"	21
20	DETALLE DEL CONJUNTO DE LA BARRA DE PUESTA A TIERRA	22
21	DETALLES DE RIEL DE RACK	23
22	DETALLE "F" DEL DETALLE DE RIEL DE RACK	24
23	TIRA DE PUESTA A TIERRA DE ½" PARA LOS RIELES DE RACK DE LA SERIE LTE	24
24	VENTILADORES DE EXTRACCIÓN AXIALES DE CC	25
25	DETALLE Y DIMENSIONES DE LA CAJA LATERAL	26
<b>8 TABLAS</b>		
1	UBICACIONES DE LOS ORIFICIOS PARA LA PUERTA FRONTAL DEL LTEE-D	9
2	ESPECIFICACIONES DEL FILTRO DE ENTRADA	11
3	TABLA DE PANELES PARA EL LTEE-A Y EL LTEE-D	20

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 PROPÓSITO

El objetivo de este documento consiste en describir el armario (con Refrigeración Directa por Aire) LTEE-D.

## 1.2 CONTENIDO Y ORGANIZACIÓN

Este documento está formado por 6 capítulos incluyendo Apéndices, Figuras y Tablas.

## 1.3 CERTIFICACIÓN ETL

Esta sección del documento contendrá extractos del Informe BORRADOR de ETL N° 100393104DAL-001, emitido para revisión el 27 de mayo de 2011. Puede obtenerse una copia completa del informe del listado ETL dirigiéndose a DDB Unlimited. Esta sección se completará cuando se disponga de la certificación ETL final.

# 2 VISIÓN GENERAL DEL ARMARIO

## 2.1 MATERIAL

ASTM B209-04 es la norma de material aplicada a la fabricación de nuestro aluminio clase 5052h32. ASTM B209-04 puede venderse y/o utilizarse en categorías con clasificación de incendios especiales, como por ejemplo cortafuegos entre edificios o protección contra el fuego de soportes críticos.

El punto de inflamación estándar del aluminio 5052h32 es de 606 grados Celsius. Las agencias de Normas Americana y Europea consideran que el aluminio 5052h32 cumple la Directiva RoHS.

Referencia: ASTM B209-04 “*Standard Specification for Aluminium and Aluminium-Alloy Sheet and Plate*”.

### Designación del temple del aluminio

El aluminio se especifica mediante una aleación de 4 dígitos seguida por una designación del temple. Por ejemplo, 5052-H32 indica una aleación de aluminio/magnesio que se ha endurecido por deformación y estabilizado mediante calentamiento a baja temperatura y es ¼ duro.

-H	Endurecido por deformación (trabajado en frío) con o sin tratamiento térmico
-H1	Endurecido por deformación sin tratamiento térmico
-H2	Endurecido por deformación y parcialmente recocido
-H3	Endurecido por deformación y estabilizado mediante calentamiento a baja temperatura
2º Dígito	Un segundo dígito denota el grado de dureza. -Hx2 = ¼ duro -Hx4 = ½ duro -Hx6 = ¾ duro -Hx8 = duro

2.2 ESPECIFICACIONES DEL RECUBRIMIENTO EN POLVO – Proporcionadas por Diamond Vogel.

## DATOS TÉCNICOS

CÓDIGO DEL PRODUCTO: PLX4372-09

FECHA: 23 de marzo de 2009

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO: Blanco Brillo Textura

CLASE DE POLVO: Poliéster TGIC

### PROPIEDADES DEL POLVO

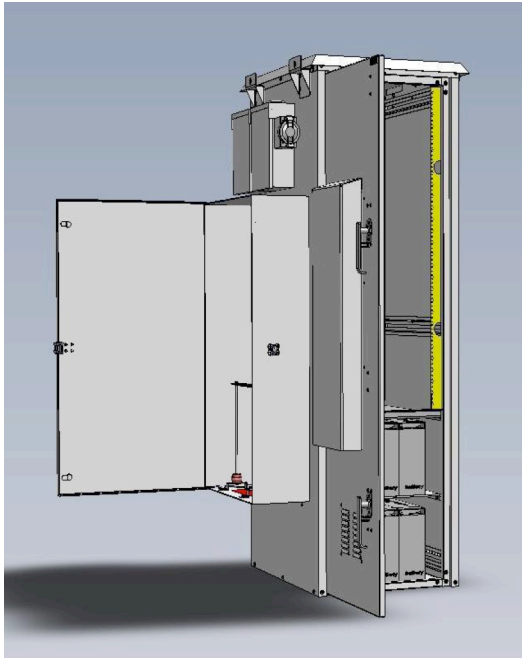
Gravedad específica 1.86 Cobertura Teórica (ft<sup>2</sup>/lb)@ 1 mil: 103.4

### PROPIEDADES DEL POLVO CURADO (1,8 a 2,2 Mils OFT)

Tiempo de Curado (Tiempo a Temperatura del Sustrato)	<u>10' @ 390°F</u>
Sustrato para ensayos	<u>B-1000 .032 en CRS</u>
Brillo	<u>40 +/- 10 @ 60°</u>
Lisura del Polvo PCI	<u>Textura</u>
Dureza Lápiz	<u>2H+</u>
Impacto Directo/Inverso en libras	<u>160+ /160+</u>
Adhesión, Patrón Cruzado	<u>5B</u>
Flexibilidad, Mandril Cónico	<u>1/8 en dia. sin fractura</u>
Niebla Salina ASTM-8117 1.000 horas	<u>Superada</u>
Humedad ASTM-02247 1.000 horas	<u>Superada</u>
Datos Técnicos Adicionales disponibles en caso de petición	<u>Superada</u>

## 2.3 CONFIGURACIÓN DEL ARMARIO

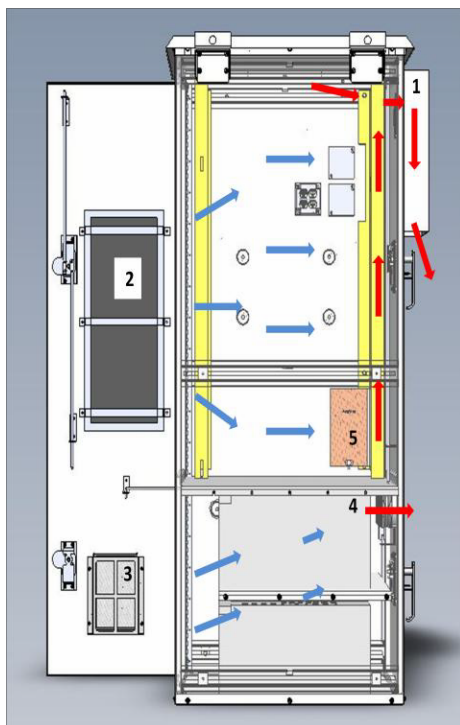
### 2.3.1 UNIDAD CON REFRIGERACIÓN DIRECTA POR AIRE: LTEE-D



#### DESCRIPCIÓN:

- Armario para exteriores (78" alto x 25" ancho x 34" fondo) con puertas frontal y trasera.
- Racks de 19" o 23" ajustables, 2 juegos frontal y trasero.
- Recubrimiento en polvo curado blanco.
- Diseño de dos compartimentos; compartimento superior con refrigeración directa por aire (DAC) 600 CFM y compartimento de baterías enfriado con ventiladores utilizando (2) ventiladores de 5", 48 V, 110 CFM y termostato.
- Caja lateral (45" alto x 26" ancho x 10" fondo) con placa posterior de contrachapado desmontable con un total de (5) pasos para cables de 2 pulgadas a través de aperturas; (4) para el compartimento principal y (1) para los cables de las baterías.
- Barra de puesta a tierra de cobre de 12" sobre elevadores de 14" con aisladores.
- Centro de carga de CA de 2 paneles con enchufe de generador de reserva de 50 amp. Toma auxiliar interior y caja de conexiones suministrada de 220V para sistema de alimentación de CC y unidad de climatización. Consulte el diseño eléctrico.
- Iluminación interior.
- El sistema de refrigeración directa por aire (DAC) está impulsado por un ventilador de 10 pulgadas de diámetro, 600 CFM – 48 V, que toma el aire a través de un filtro de neblina salina MERV 16, GR-487 de 2 pulgadas de grosor.

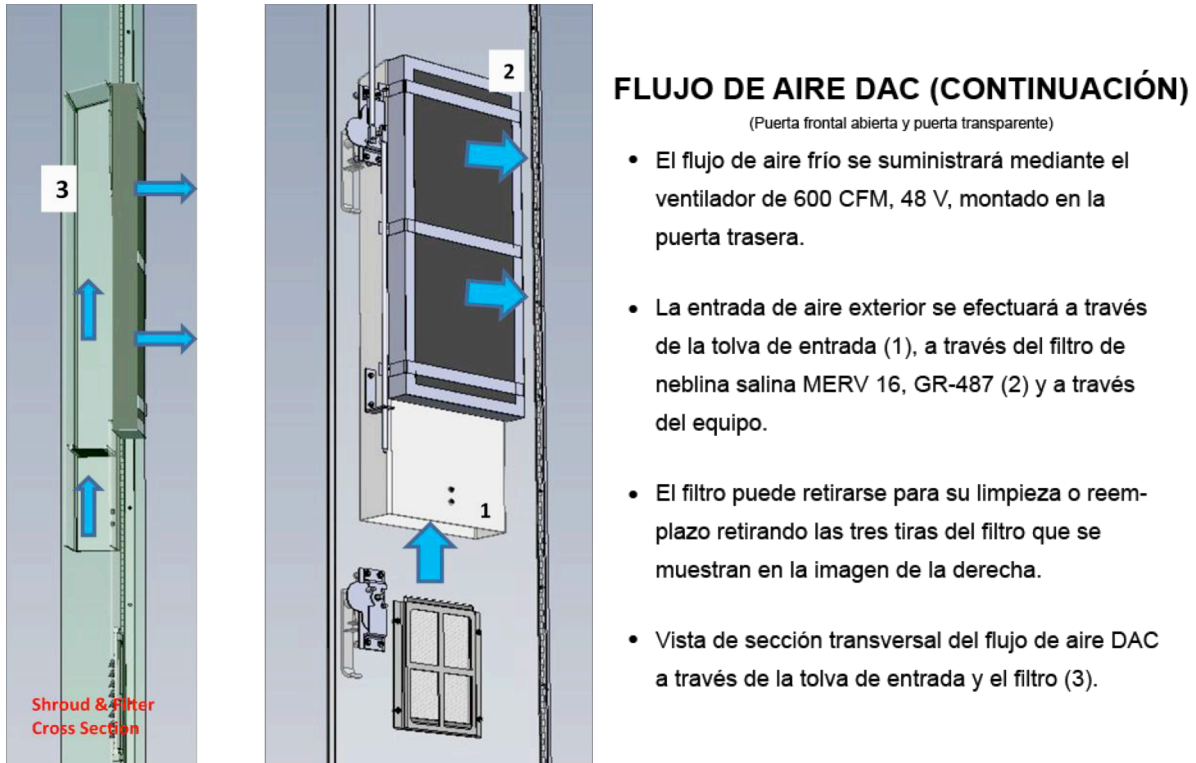
**FIGURA 1:** DESGLOSE DE LOS COMPONENTES BÁSICOS PARA EL ARMARIO LTEE-D (arriba). **FIGURA 2:** DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL FLUJO DE AIRE Y EL CONTROL CLIMÁTICO (abajo).



#### FLUJO DE AIRE DAC

(Vista de Corte Lateral)

- El flujo de aire frío se suministrará mediante el ventilador de 600 CFM montado en la puerta trasera (1).
- La entrada de aire exterior se efectuará a través de la tolva de entrada, a través del filtro de neblina salina MERV 16, GR-487 (2) y a través del equipo.
- El compartimento de las baterías se enfriará con aire ambiente mediante (2) ventiladores de 48 V 110 CFM que introducirán aire a través del filtro de 0,5 micras de la puerta (3). El aire saldrá por la parte superior del compartimento (4).
- HT-300: Elemento calefactor de banda de 300 vatios montado en riel con termostato preajustado. Los ajustes son encendido a 45 grados Fahrenheit y apagado a 55 grados Fahrenheit. Este elemento servirá de ayuda en situaciones de "arranque el frío" y para el control de la humedad (5).
- El ciclo de renovación completa del aire para el compartimento de equipos superior se produce cada 5,5-6 minutos sin equipos instalados. Con los equipos instalados, el ciclo de renovación completa del aire sería de 4,5-5 minutos.

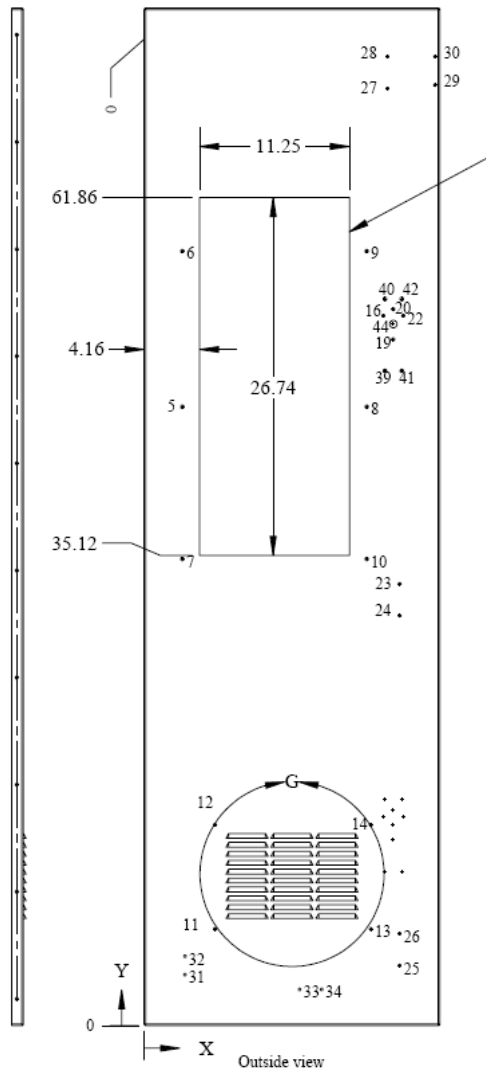


**FIGURA 3:** DESCRIPCIÓN DEL FLUJO DE AIRE DE REFRIGERACIÓN DIRECTA POR AIRE A TRAVÉS DE LA TOLVA DE ENTRADA Y EL FILTRO HACIA EL INTERIOR DEL ARMARIO

### 2.3.2 DETALLES DEL FILTRO DE ENTRADA

El filtro de entrada montado en la puerta de la unidad LTEE-D es un filtro de neblina salina con clasificación MERV de 16 y que cumple los requisitos de GR-487. La unidad DAC (Refrigeración Directa por Aire) está diseñada para mantener el compartimento de equipos dentro de una T (Temperatura) delta de 5° a 7° F por encima de la temperatura ambiente.

En la FIGURA 4 que puede verse a continuación se describe el flujo de aire que entra a través de la tolva de admisión de aire y fluye a través de la puerta y la apertura del filtro.



**FIGURA 4:** VISTA EXTERIOR DE LA PUERTA FRONTAL CON RECORTES PARA LA ENTRADA. Las dimensiones de los recortes y las ubicaciones de los orificios se indican en la TABLA 1 de la página siguiente.



TABLA 1: TABLA DE LAS UBICACIONES DE LOS ORIFICIOS PARA LA PUERTA FRONTAL DEL LTEE-D.

ETIQUETA	POSX	POSY	TAMAÑO
1	5,45	51,52	Ø 0.25
2	6,6	46,91	Ø 0.25
3	14,1	46,91	Ø 0.25
4	1,95	64,27	Ø 0.25
5	2,86	46,23	Ø 0.25
6	2,86	57,86	Ø 0.25
7	2,86	34,86	Ø 0.25
8	16,7	46,23	Ø 0.25
9	16,7	57,86	Ø 0.25
10	16,7	34,86	Ø 0.25
11	5,32	7,22	Ø 0.21
12	5,32	15	Ø 0.21
13	17,01	7,22	Ø 0.21
14	17,01	15	Ø 0.21
15	17,95	15,62	Ø 0.22
16	17,95	53,02	Ø 0.22
17	18,7	13,86	Ø 0.22
18	18,7	16,11	Ø 0.22
19	18,7	51,26	Ø 0.22
20	18,7	53,51	Ø 0.22
21	19,44	15,62	Ø 0.22
22	19,45	53,02	Ø 0.22
23	19,18	33	Ø 0.19
24	19,18	30,63	Ø 0.19
25	19,18	4,5	Ø 0.19
26	19,18	6,88	Ø 0.19
27	18,27	70	Ø 0.19
28	18,27	72,38	Ø 0.19
29	21,83	70,25	Ø 0.19
30	21,83	72,38	Ø 0.19
31	3,06	3,81	Ø 0.19
32	3,06	5,19	Ø 0.19
33	11,67	2,71	Ø 0.19
34	13,33	2,71	Ø 0.19
35	18,07	11,5	Ø 0.26
36	19,33	11,5	Ø 0.26
37	19,33	16,88	Ø 0.26
38	18,07	16,88	Ø 0.26
39	18,07	48,9	Ø 0.27
40	18,07	54,28	Ø 0.27
41	19,34	48,9	Ø 0.27
42	19,33	54,28	Ø 0.27
43	18,7	15	Ø 0,56
44	18,7	52,4	Ø 0,56
45	6,6	33,91	Ø 0,28 ↓ 0,03
46	14,1	33,91	Ø 0,28 ↓ 0,03
47	12,82	62,77	Ø 0,25 PASANTE
48	4,49	59,91	Ø 0,27 ↓ 0,02
49	5,49	52,68	Ø 0,27 ↓ 0,02
50	10,79	59,91	Ø 0,27 ↓ 0,02
51	15,3	52,68	Ø 0,27 ↓ 0,02
52	15,99	59,91	Ø 0,27 ↓ 0,02

El área de la entrada de flujo de aire es de 300 pulgadas cuadradas.

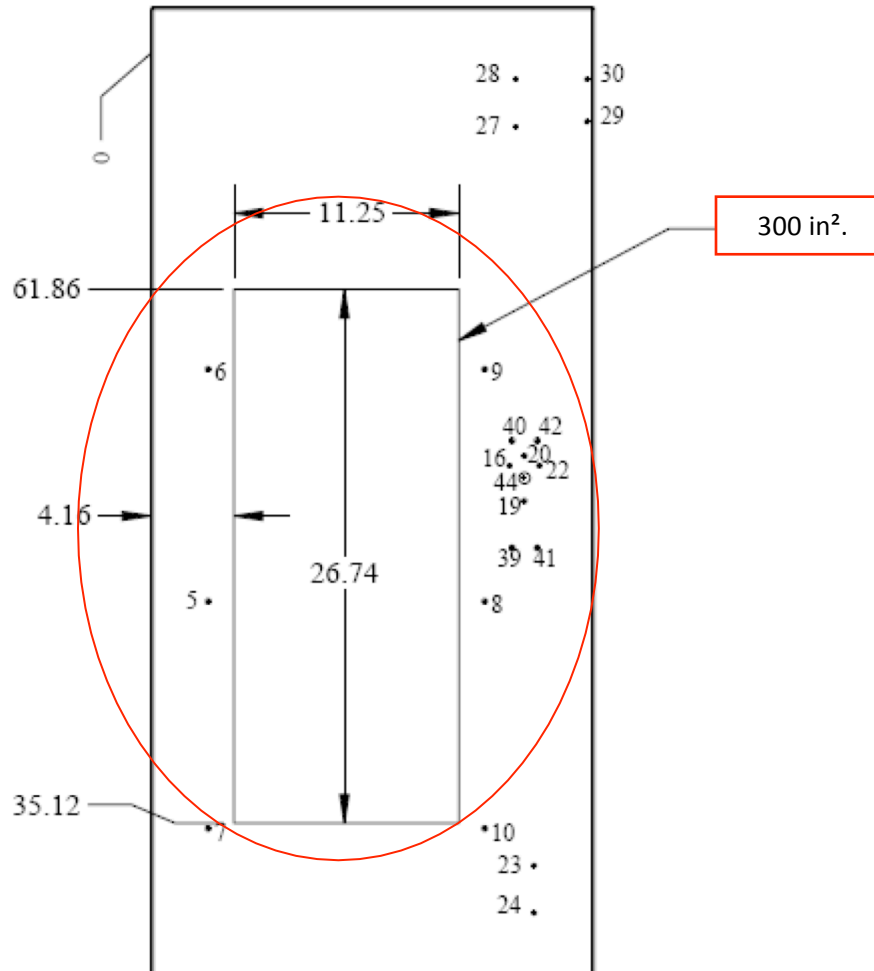


FIGURA 5: Recortes de entrada en la puerta frontal. Vista desde el exterior de la puerta.

**NOTA:** Hay disponible un kit de puerta frontal y trasera que incluye un acondicionador de aire programable (220V, 6.000 BTU) con 400 vatios de calor. Este kit permite adaptar la unidad in situ para utilizar aire acondicionado en aquellas situaciones en las que la Refrigeración Directa por Aire es insuficiente o no se desea utilizar debido a diversas especificaciones de los equipos. El panel de carga de CA se suministrará precableado para esta adaptación; en el panel también se incluirá un disyuntor de 20 amperios.

Si tiene cualquier duda o consulta con respecto a esta mejora, póngase en contacto con DDB Unlimited.

2.3.3 ESPECIFICACIONES DEL FILTRO

<b>Datos Técnicos:</b>	
<b>Materiales de Construcción</b>	
Bastidor	Acero Inoxidable, Plástico, Aluminio, Acero Galvanizado
Medio del Filtro	Polipropileno extrudido soplado (meltblown) laminado en un soporte de poliolefina no tejida
Encapsulado	Poliuretano
<b>Rendimiento de la Aplicación</b>	
Rango de Temperaturas Operativas	-40°C a +65°C (-40°F a + 150°F)
Humedad	0 a 100 % HR
Flujo de Aire Operativo Típico	100 – 550 m <sup>3</sup> /h (59 – 325 CFM)
dP Inicial Típica	25 – 100 Pa (0,10 – 0,40 in. wg)
dP Final Típica	200 – 325 Pa (0,80 - .1,3 in. wg)
Eficiencia del Filtro 95+% (@ 0,3µm, 3,45 m/seg (57 FPM)) MERV 16 ASHRAE 52.2-2007	
<b>Cumplimiento de Normas Industriales*</b>	
Entrada de Agua, Sal y Polvo:	Telcordia GR-487 – CORE
Underwriters Laboratories:	Norma UL 900 para Unidades de Filtro de Aire
Normas sobre el Aire CLC:	Ensayo de Impermeabilidad al Agua

TABLA 2: ESPECIFICACIONES DEL FILTRO DE ENTRADA

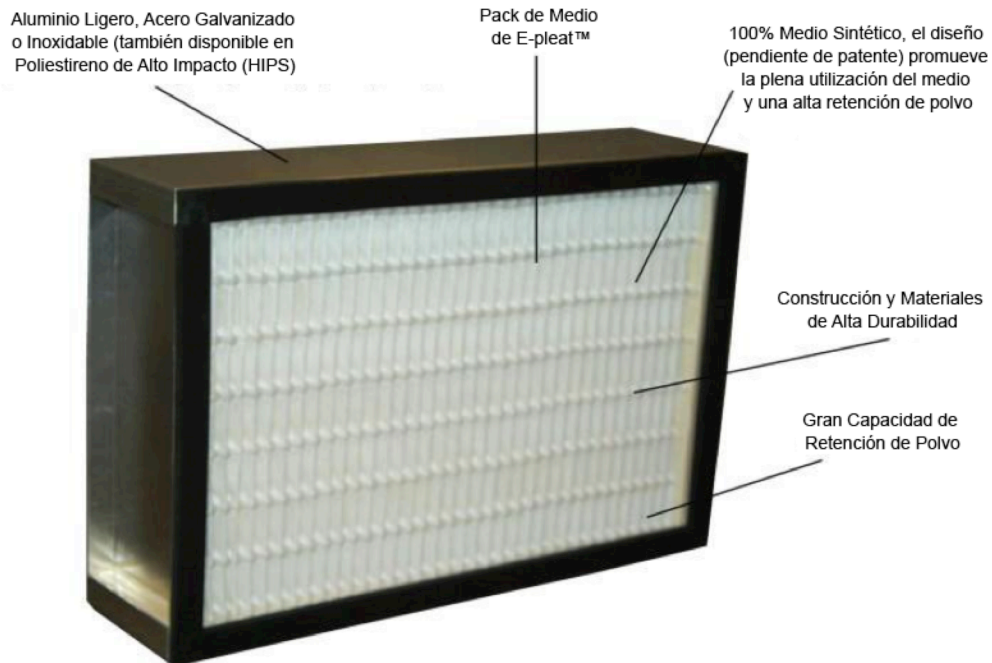
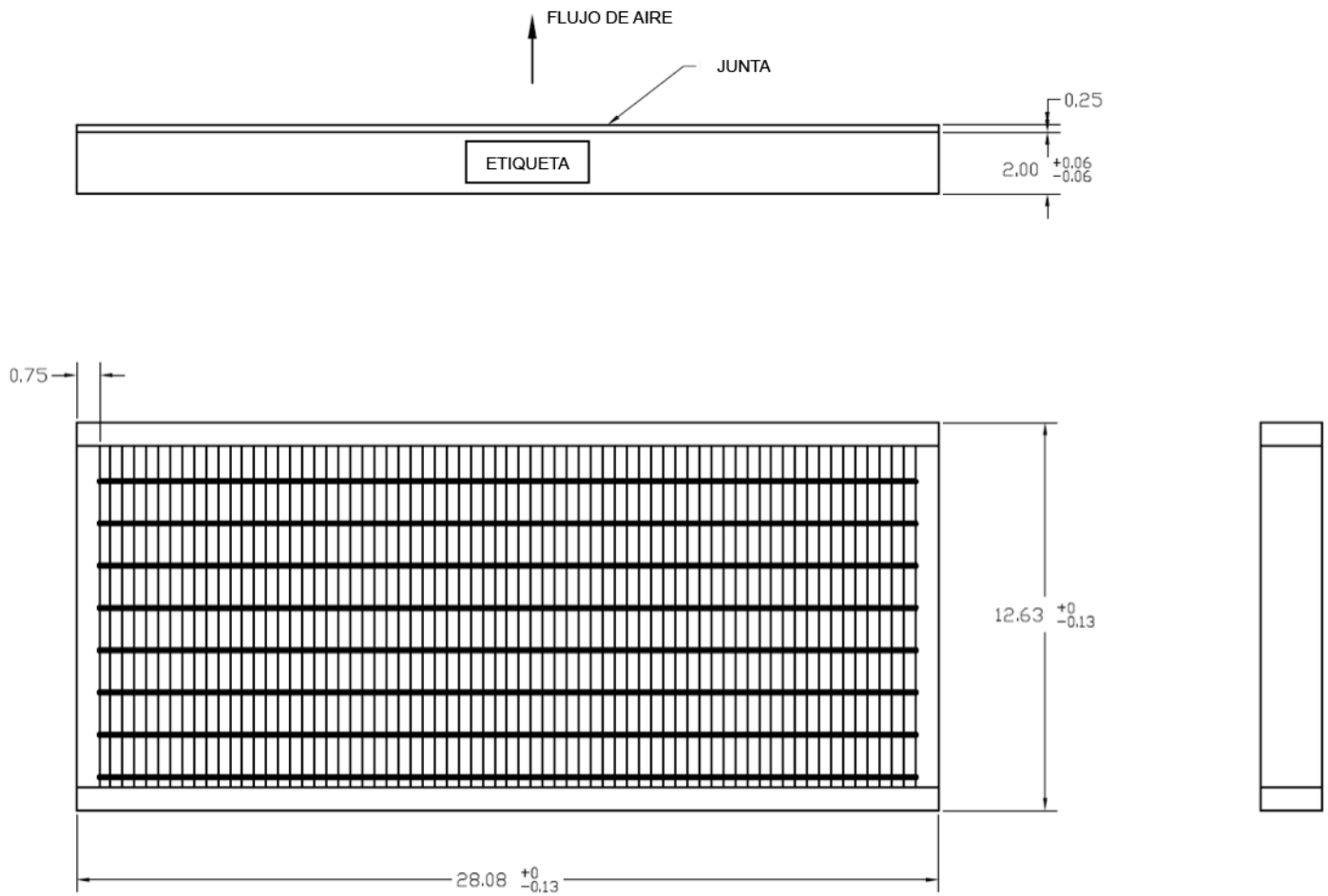


FIGURA 6: DESCRIPCIÓN DEL FILTRO



**NOTAS:**

1. MATERIAL DEL BASTIDOR: ALUMINIO CALIBRE 16 - CONSTRUCCIÓN TIPO EN "C"
2. ELEMENTO DE MEDIO DE FILTRO: E-PLEAT SINTÉTICO
3. JUNTA: 1/4 X 3/4 PORON - AGUAS ABAJO
4. SELLADO: PARTE SUPERIOR, INFERIOR Y LATERALES URETANO

**FIGURA 7:** DIBUJO ESQUEMÁTICO DEL FILTRO Y NOTAS

2.3.4 VISTAS DEL ARMARIO Y DIMENSIONES GENERALES PARA EL LTEE-D

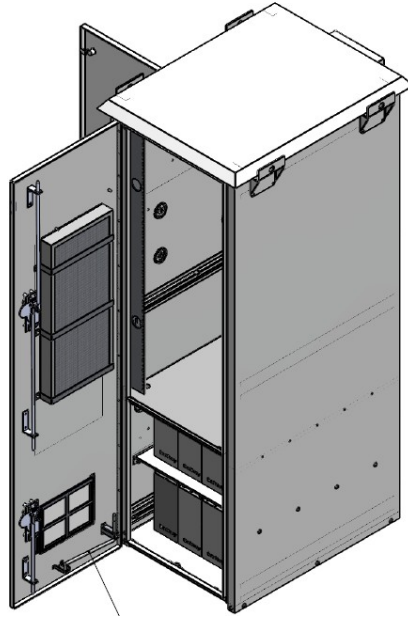


FIGURA 8: VISTA ISOMÉTRICA DEL LTEE-D

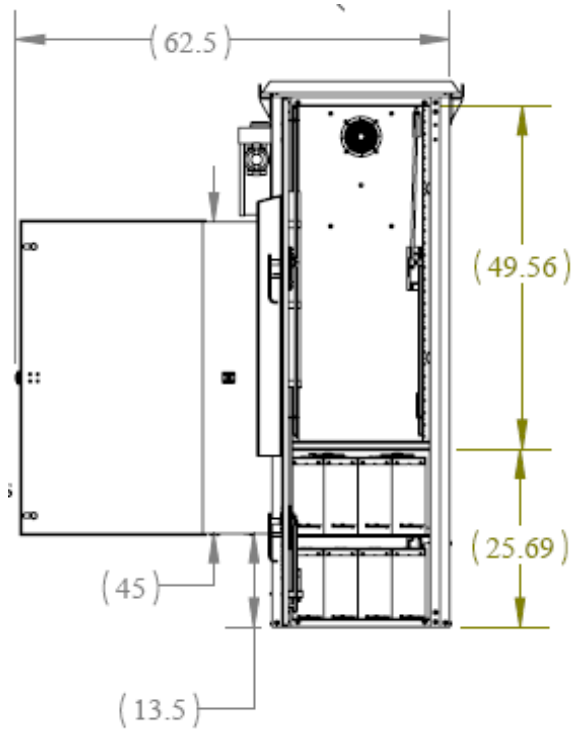


FIGURA 9: VISTA DIMENSIONAL FRONTAL DEL LTEE-D

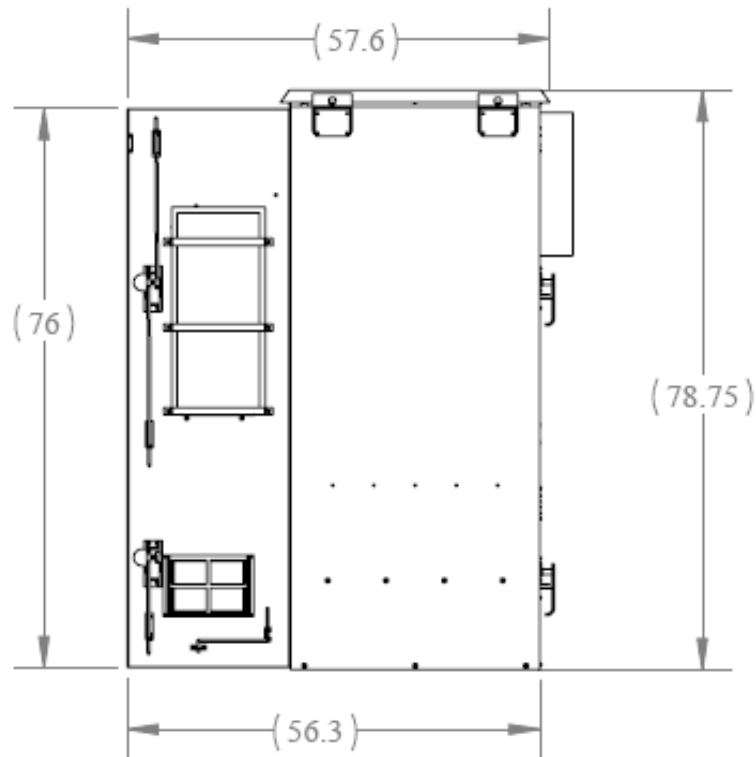


FIGURA 10: VISTA DEL LADO DERECHO DEL LTEE-D

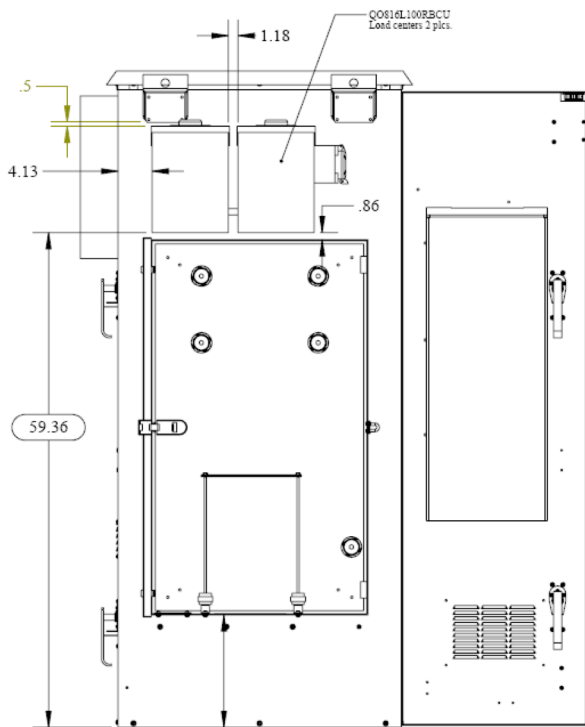


FIGURA 11: VISTA DEL LADO IZQUIERDO DEL LTEE-D

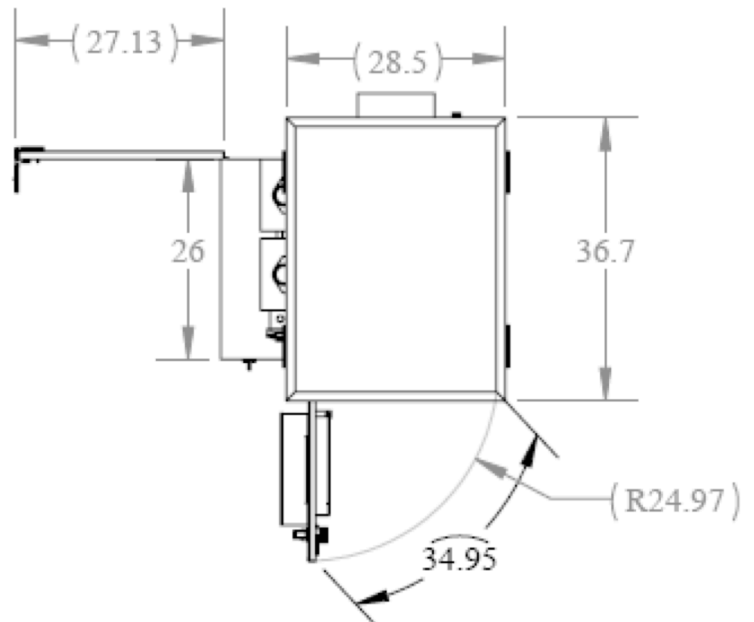


FIGURA 12: ESPACIO OCUPADO TOTAL DEL LTEE-D

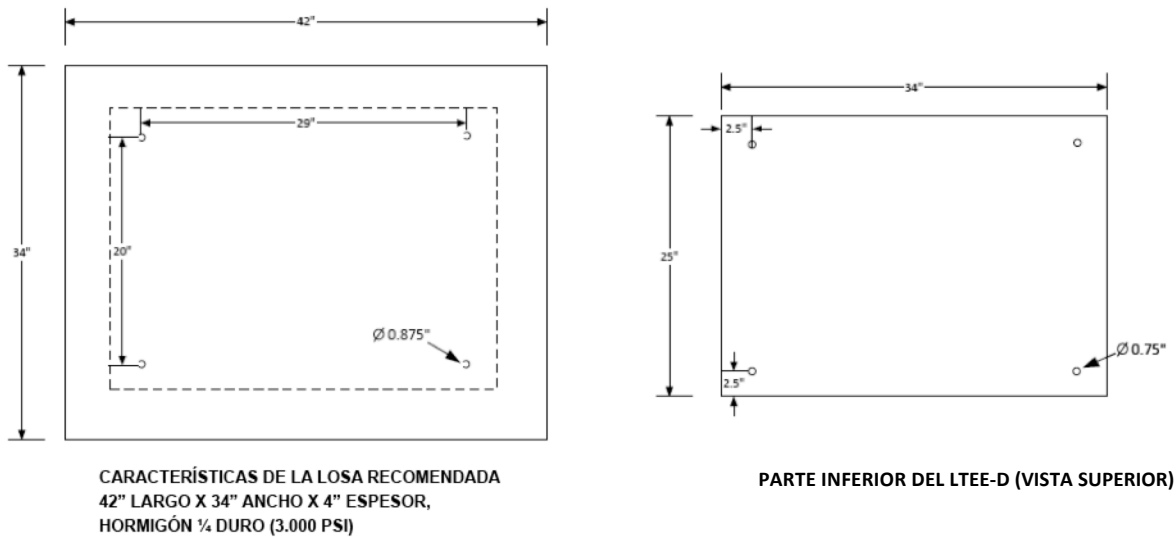
### 2.3.5 ESPECIFICACIONES BÁSICAS DEL ARMARIO

Más adelante se añadirá una tabla de especificaciones.

### 2.3.6 DETALLES DEL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

#### BOCETO DEL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

NOTA: CONSULTE LOS CÓDIGOS LOCALES SI FUERA NECESARIA FIJACIÓN ADICIONAL.

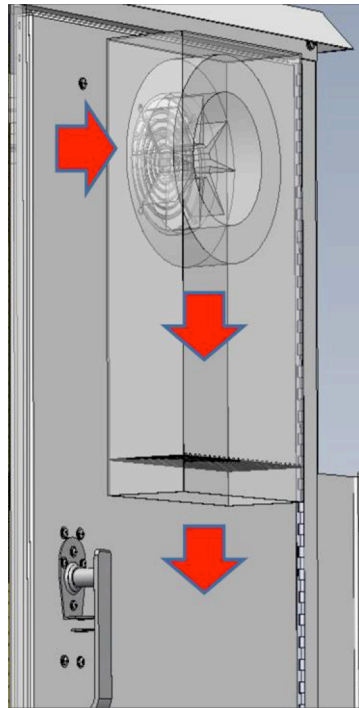


#### PROCEDIMIENTO RECOMENDADO PARA EL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

1. TALADRE 4 AGUJEROS DE 3" DE PROFUNDIDAD Y 0,875" DE DIÁMETRO (7/8) DE ACUERDO CON EL PATRÓN DE TALADRADO EN LA LOSA DE HORMIGÓN. LIMPIE LA SUCIEDAD DE LOS AGUJEROS.
2. UTILIZANDO UNA MAZA, GOLPEE LIGERAMENTE LA CAMISA DE REVESTIMIENTO PARA INTRODUCIRLA EN EL AGUJERO DE MANERA QUE QUEDE AL MISMO NIVEL QUE LA SUPERFICIE DE LA LOSA.
3. COLOQUE EL ARMARIO SOBRE LA LOSA CON LOS AGUJEROS ALINEADOS.
4. UTILICE ARANDELA DE PROTECCIÓN DE 2", ARANDELA DE BLOQUEO Y FÍJELAS CON TIRAFONDOS 3"x 1/2"

FIGURA 13: DETALLE DEL MONTAJE SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

### 2.3.7 DETALLES DEL VENTILADOR DE EXTRACCIÓN

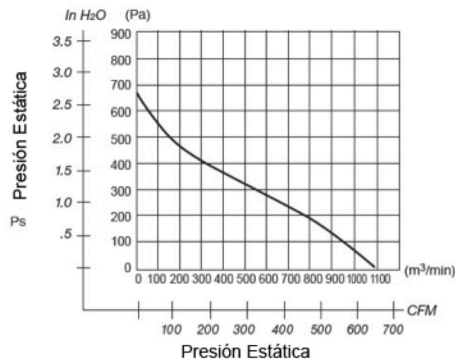


### FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DE EXTRACCIÓN

- La tolva del ventilador de extracción está montada en una posición alta en la puerta trasera con el fin de facilitar la extracción del aire más caliente de la parte superior del armario cuando asciende por detrás del equipo.
- El ventilador de 600 CFM está alimentado con 48 V y controlado mediante termostato. El ventilador también está protegido mediante un fusible en línea.

FIGURA 14: FLUJO DE AIRE DEL VENTILADOR DE ESCAPE DE LA PUERTA POSTERIOR

#### Curvas Características



#### Material

Propulsor: Plástico  
Cojinete: Cojinetes de bolas

MODELO	Tensión Nominal	Tensión de Funcionamiento	Corriente	Potencia de Entrada	Velocidad	Flujo de Aire Máximo		Presión Estática Máxima		Ruido	Masa	
	Número de Producto	(V)	(V)	(A) <sup>1</sup>	(W) <sup>1</sup>	(min <sup>-1</sup> ) <sup>1</sup>	CFM <sup>1</sup>	(m <sup>3</sup> /H)	in H <sub>2</sub> O	(Pa) <sup>1</sup>	(dB) <sup>1</sup>	(g)
225R099-DO5	AXX	24	16 ~ 28	4.3	104	2750	679.2	1154	2.6	665	68.5	–
225R099-DO7	AXX	48	36 ~ 57	1.8	89	2750	679.2	1154	2.6	665	68.5	–

FIGURA 15: CURVA Y ESPECIFICACIONES DEL VENTILADOR. **NOTA:** REFERENCIA LÍNEA 2 DE LA TABLA ANTERIOR; NÚMERO DE PIEZA 225R099-D07



Especificaciones Generales	Vida Prevista
<b>Protección del Motor:</b> Bloqueo de Rotor, Polaridad Inversa	Porcentaje de Fallos: 10% 40oC 70.000 Horas
<b>Resistencia de Aislamiento:</b> 100 Ω o más con un Megger de 500V CC	
<b>Tensión de Resistencia Dieléctrica:</b> 700V CA 1s	
<b>Rango de Temperatura Ambiente Admisible:</b> -30oC ~ + 70oC (Funcionamiento) -40oC ~ + 70oC (Almacenamiento)	

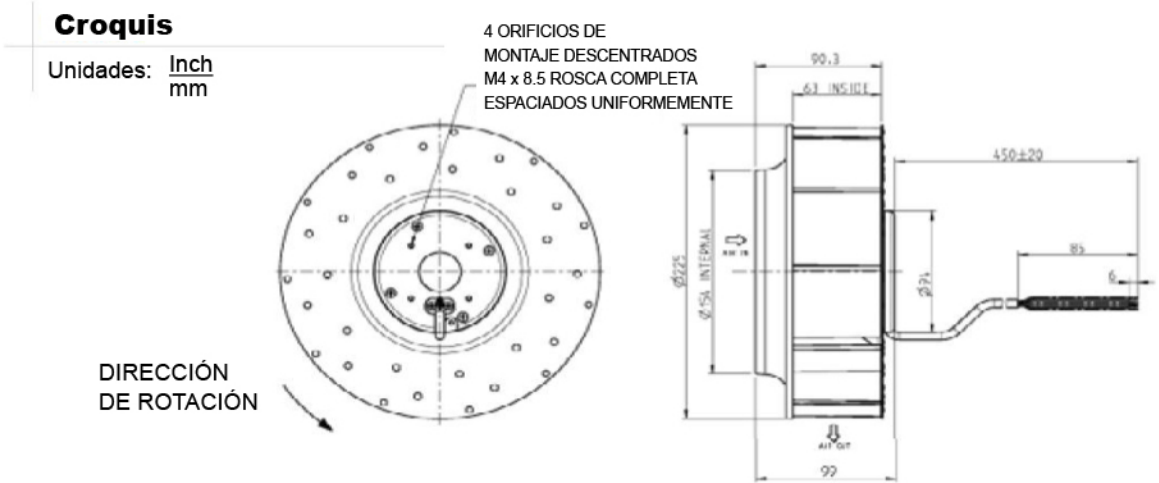


FIGURA 16: ESPECIFICACIONES GENERALES DEL VENTILADOR



VISTA INTERIOR DEL VENTILADOR DE ESCAPE CON LA PUERTA ABIERTA

# 3 VISION GENERAL ELÉCTRICA Y DE LA PUESTA A TIERRA

## 3.1 DIAGRAMAS ELÉCTRICOS PARA EL LTEE-D Y EL LTEE-A

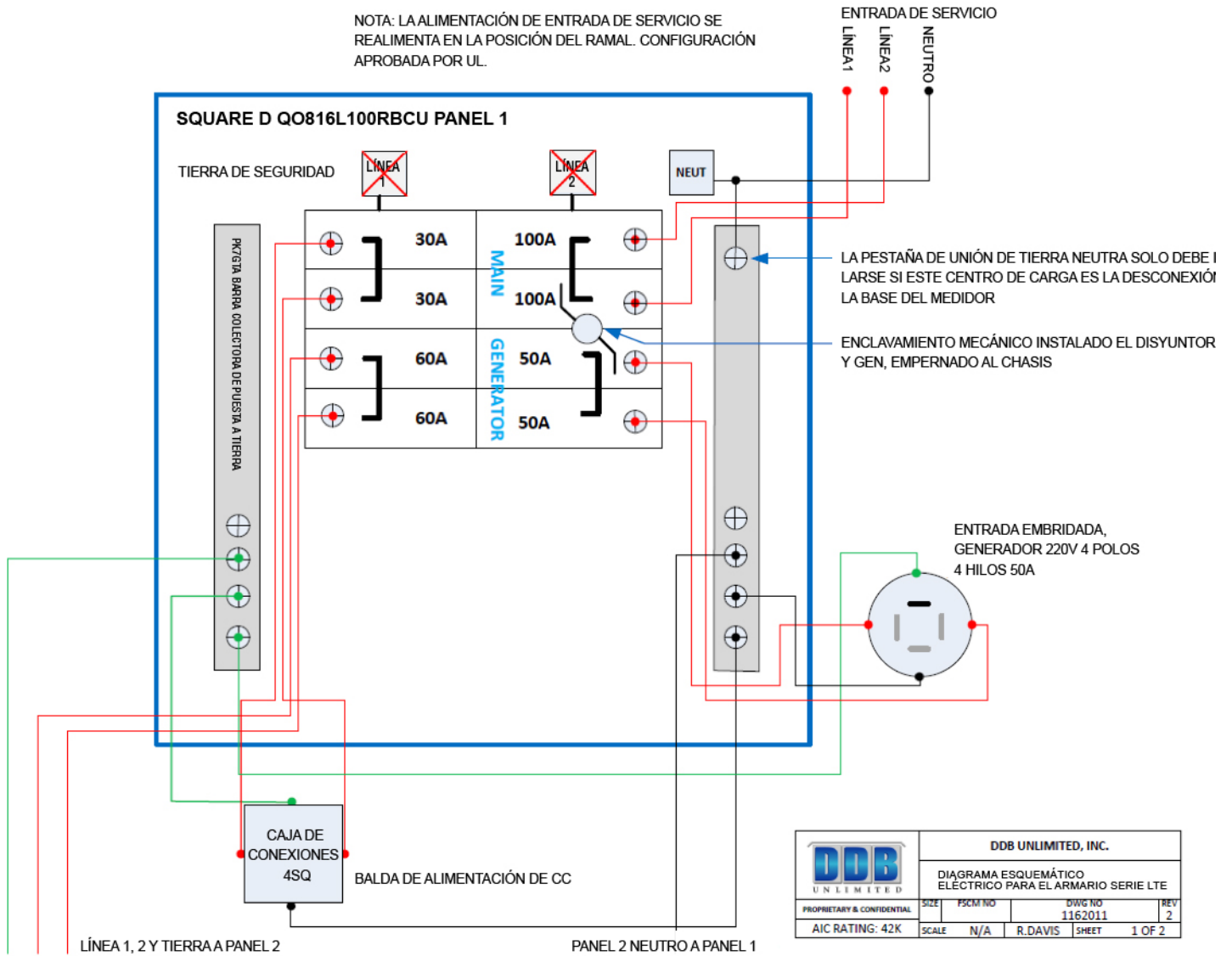


FIGURA 17: BLOQUE DE TÍTULO ANSI, DIAGRAMA ESQUEMÁTICO PÁG. 1

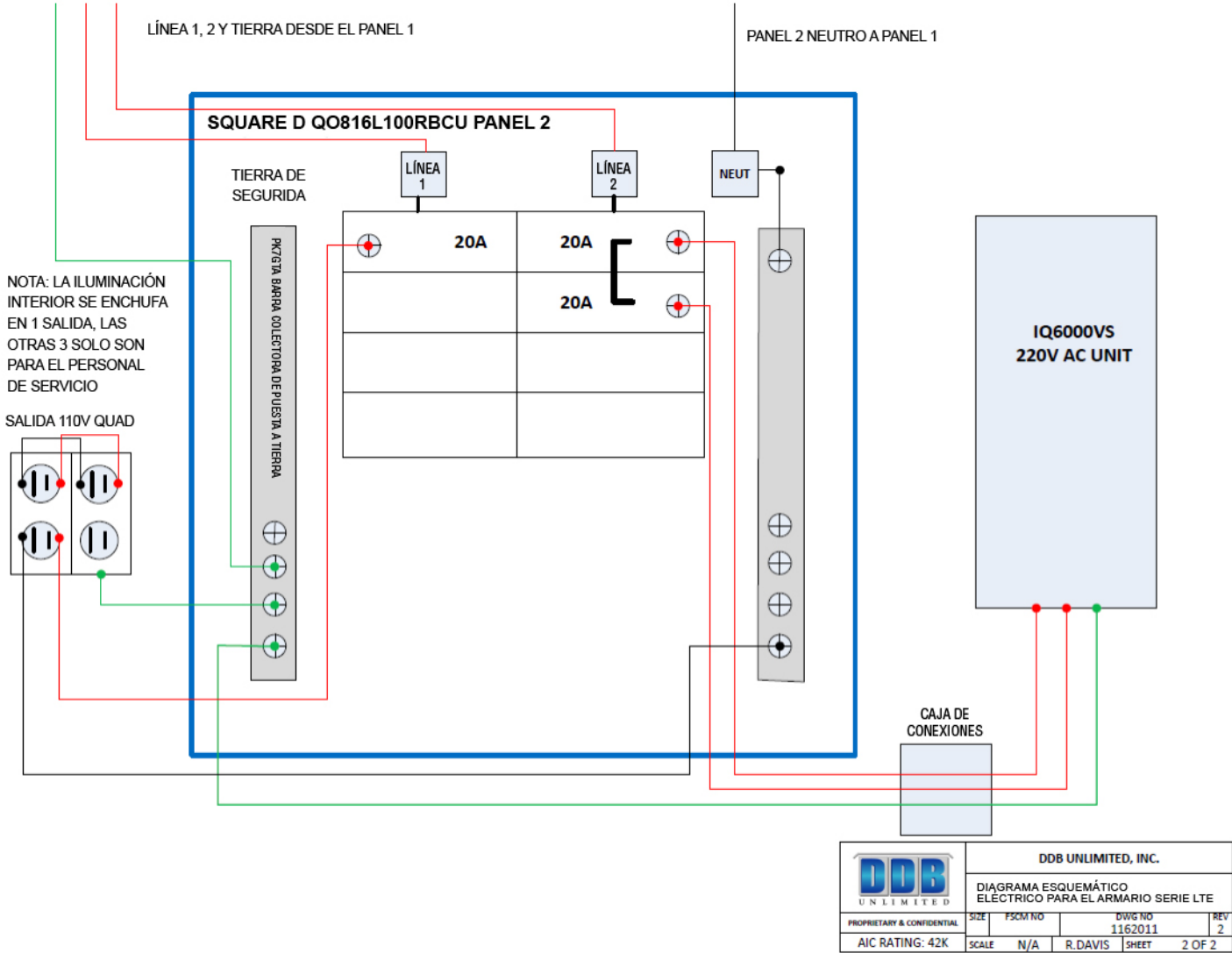


FIGURA 18: BLOQUE DE TÍTULO ANSI, DIAGRAMA ESQUEMÁTICO PÁG. 2

### 3.2 TABLA DE PANELES PARA EL DISEÑO ELÉCTRICO

Panel	Tensión	Designación	Hilos	Red	
QO816L100RBCU	120/240VCA	A	3 HILOS + PK7GTA	100A MLO	
Nombre de la Carga	Disparo	Polos	Nº de Circuito	Número de Pieza	Notas
Principal	100A	2	1 2	QOH2100	1,2
Generador	50A	2	3 4	QO250	1,2
Balda de Alimentación de CC	30A	2	5 6	QO230	
Alimentador	60A	2	7 8	QO260	
1. Proporcionar Enclavamiento QO2DTIM 2. Proporcionar Retenedor PK2MB  El fabricante será Square D					

Panel	Tensión	Designación	Hilos	Red	
QO816L100RBCU	120/240VCA	B	3 HILOS + PK7GTA	100A MLO	
Nombre de la Carga	Disparo	Polos	Nº de Circuito	Número de Pieza	Notas
Unidad de Climatización	20A	2	1 2	QO220	
Toma Auxiliar	20A	1	3	QO120	
			4		
			5		
			6		
			7		
			8		
El fabricante será Square D					

TABLA 3: TABLA DE PANELES PARA EL LTEE-A Y EL LTEE-D

**NOTA:** El armario LTEE-D se entregará precableado con un disyuntor de 20 amperios para recibir la transformación opcional in situ para el uso del acondicionador de aire.

### 3.3 BARRA DE PUESTA A TIERRA

La caja lateral tanto del LTEE-D como del LTEE-A contiene una barra de puesta a tierra de cobre de 12" montada sobre aisladores. Consulte la figura que se ofrece a continuación.

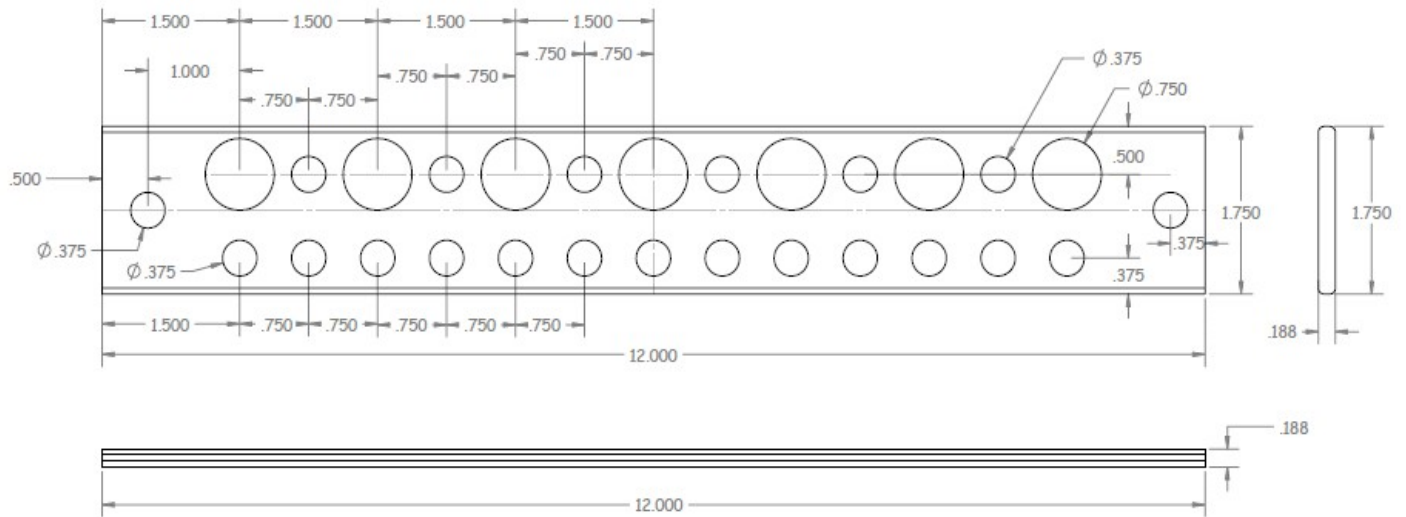


FIGURA 19: BARRA DE PUESTA A TIERRA DE 12"



3.4 DETALLE DEL CONJUNTO DE LA BARRA DE PUESTA A TIERRA

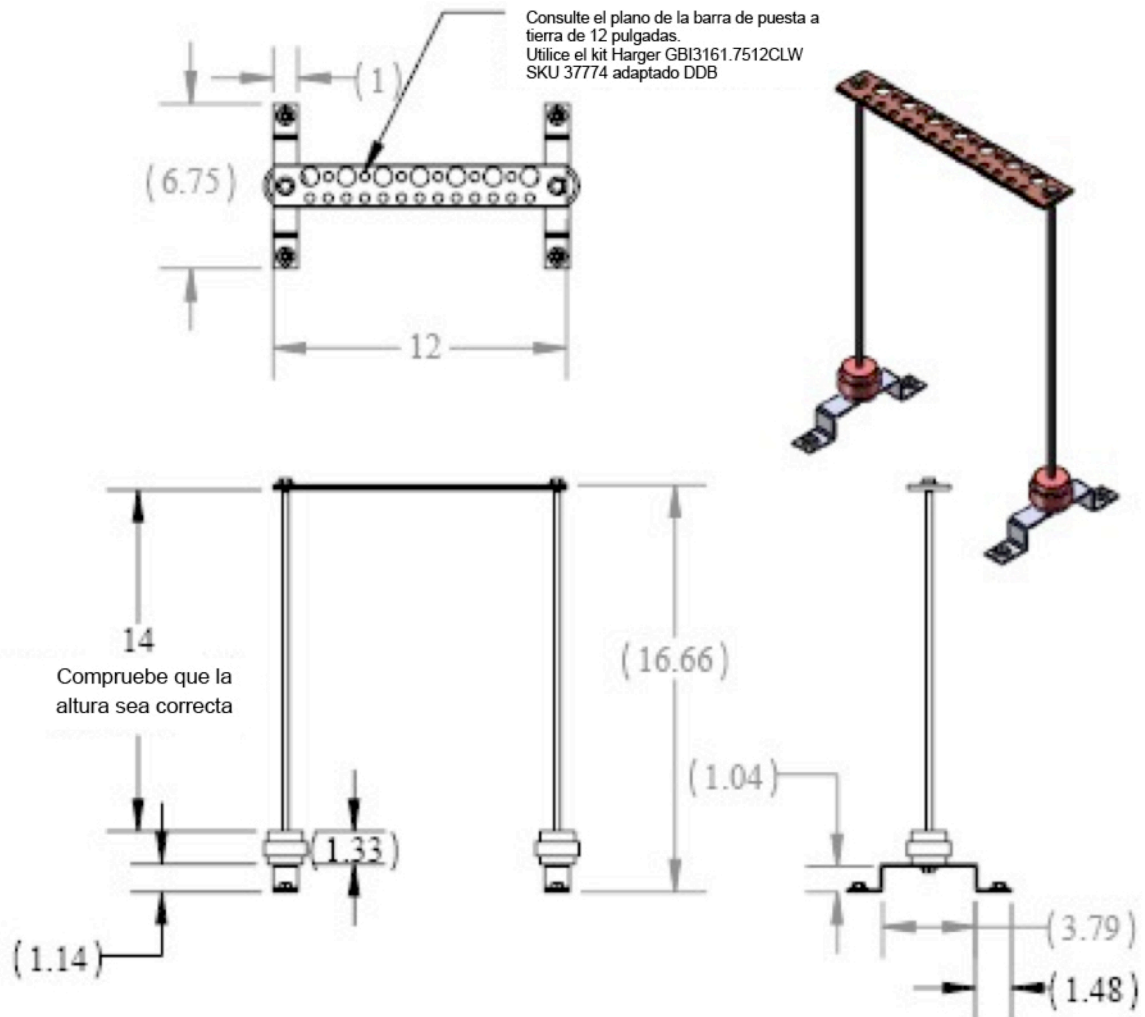


FIGURA 20: DETALLE DEL CONJUNTO DE LA BARRA DE PUESTA A TIERRA

## 4 VISIÓN GENERAL DE LOS RIELES DE RACK

### 4.1 RIELES DE RACK

Los rieles de rack para la serie LTE se muestran en la Figura 34 que puede verse más abajo. Están fabricados en aluminio de 0,125" y tienen un recubrimiento de Alodine. Los agujeros de montaje están roscados para un tornillo de montaje de 10-32 y se distancian de acuerdo con la norma EIA para el montaje en racks de 19".

Los rieles de rack tienen números RU (Unidad Rack) grabados para simplificar la instalación del equipo en una ubicación de montaje prescrita. Los rieles de rack se orientan de tal manera que las marcas RU están visibles en el lado derecho a través de la puerta frontal o de la puerta trasera; los rieles son ajustables desde la parte frontal a la trasera para facilitar el posicionamiento de los perfiles del equipo.

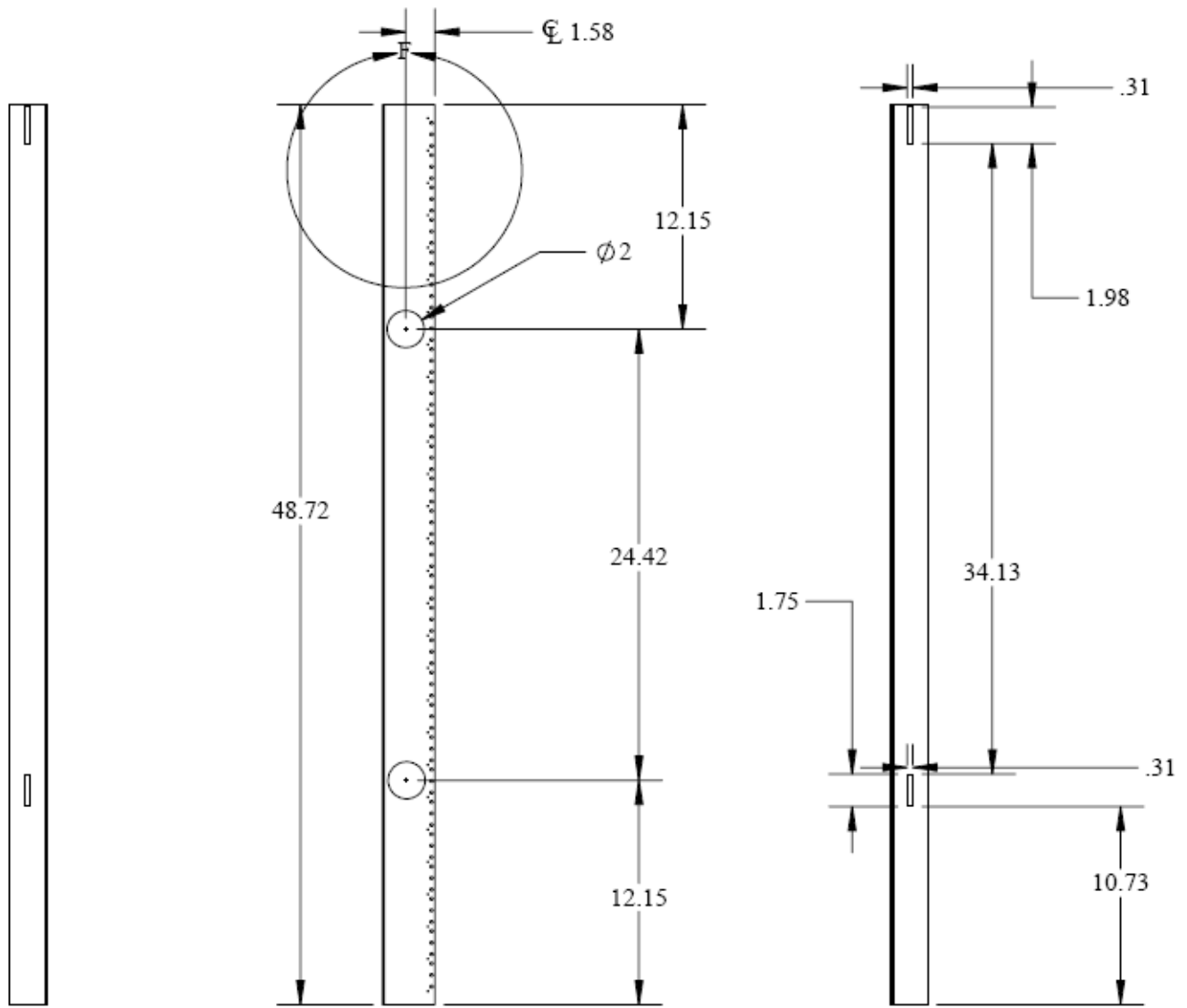


FIGURA 21: DETALLES DE RIEL DE RACK: TENGA EN CUENTA QUE EL DETALLE "F" ESTÁ EN LA PÁGINA SIGUIENTE.



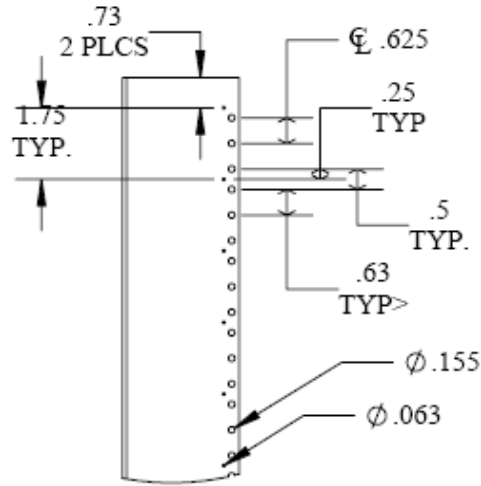


FIGURA 22: DETALLE "F" DEL DETALLE DE RIEL DE RACK DE LA PÁGINA ANTERIOR

También hay una tira puente de 1/2" montada en la 1/2" superior de cada riel para puesta a tierra adicional. Consulte las notas del interior de la Figura 36.

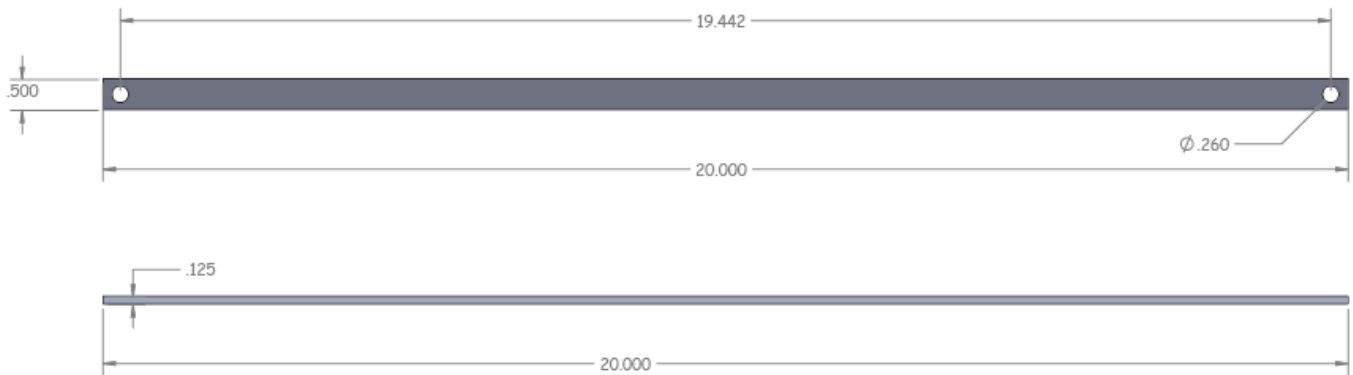
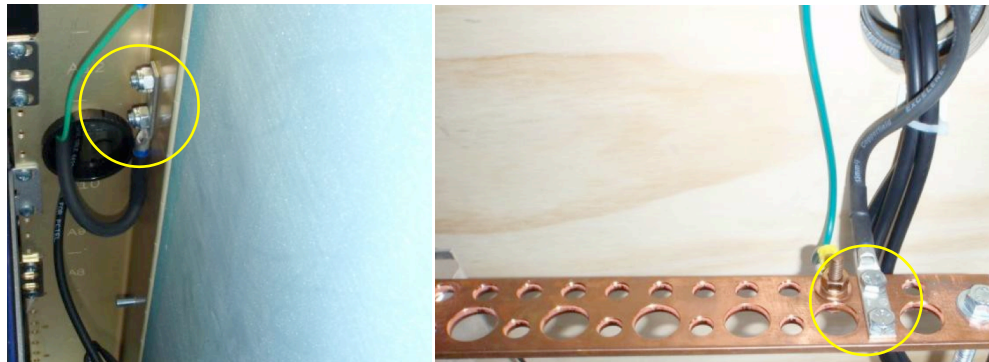


FIGURA 23: TIRA DE PUESTA A TIERRA DE 1/2" PARA LOS RIELES DE RACK DE LA SERIE LTE



Lengüeta doble montada en riel.

Lengüeta doble montada en barra de puesta a tierra.

## 5 VISIÓN GENERAL DE LA CAJA DE BATERÍAS Y LA CAJA LATERAL

### 5.1 VENTILADORES DE EXTRACCIÓN DE LA CAJA DE BATERÍAS



La serie LTE tiene un compartimento de baterías de doble balda con ventilación de aire directa diseñado para contener hasta (4) cadenas de baterías Telecom VRLA de 12v, 180ah. El filtro de entrada está montado en la puerta frontal y el escape en la puerta trasera. Consulte la FIGURA 18 para el detalle del flujo de aire. El compartimento de baterías se ventila con (2) ventiladores de 48v, 110cfm. Consulte el detalle del ventilador que puede verse abajo.

**Series 4400 Tubeaxial**  
119x119x38mm

- Ventiladores de CC con motor de rotor conmutado electrónicamente. Electrónica de conmutación totalmente integrada.
- Con protección electrónica contra la polaridad inversa, el bloqueo del rotor y la sobrecarga.
- Diseño innovador del propulsor con winglets.
- Ventilador de plástico reforzado con fibra de vidrio. Carcasa de PBTP. Propulsor de PBT.
- Extracción de aire sobre montantes. Dirección de rotación en el sentido de las agujas del reloj mirando al rotor.
- Conexión eléctrica mediante 2 hilos AWG 22, TR 64. Extremos desnudos y estañados.
- Aprobaciones UL, CSA, VDE en algunos modelos; póngase en contacto con ingeniería de aplicaciones.

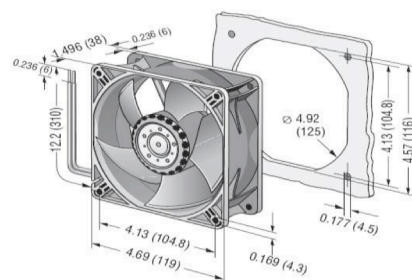
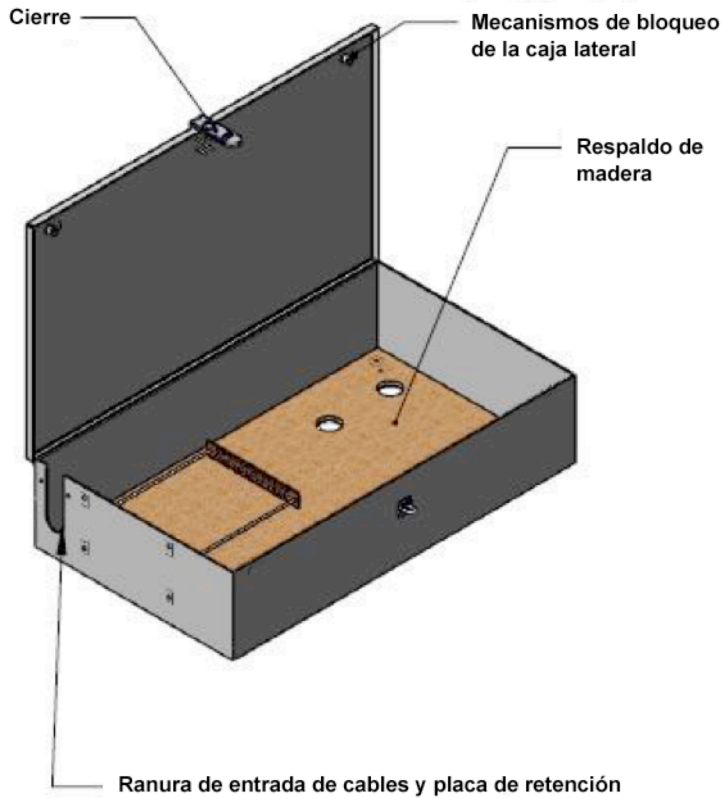


FIGURA 24: VENTILADORES DE EXTRACCIÓN AXIALES DE CC PARA EL COMPARTIMENTO DE LAS BATERÍAS

## 5.2 DETALLE DE LA CAJA LATERAL



### DETALLE LATERAL DEL RECTÁNGULO

- LA CAJA LATERAL MIDE 45" ALTO X 26" ANCHO X 10" FONDO CON UNA PLACA POSTERIOR DE CONTRACHAPADO DESMONTABLE, 5 PASOS PARA CABLES DE 2" A TRAVÉS DE APERTURAS Y UNA BARRA DE PUESTA A TIERRA DE COBRE DE 12" SOBRE ELEVADORES DE 14" CON AISLADORES (1).
- PUNTO DE INSERCIÓN PARA CABLES DE ACCESORIOS ENTALLADOS, CON JUNTA DE SELLADO PARA UN DIÁMETRO DE CABLE MÁXIMO DE 1,625". MOSTRADO CON PLACA DE RETENCIÓN.
- PLACA DE ENTRADA DE CABLES OPCIONAL (3), LA ESPECIFICACIÓN Y LA DISPOSICIÓN DE LOS ORIFICIOS ESTÁN POR DETERMINAR.
- LA ELEVACIÓN DE LA CAJA ES DE 13,5" DEL SUELO PARA PERMITIR LA CURVA DEL CABLE.

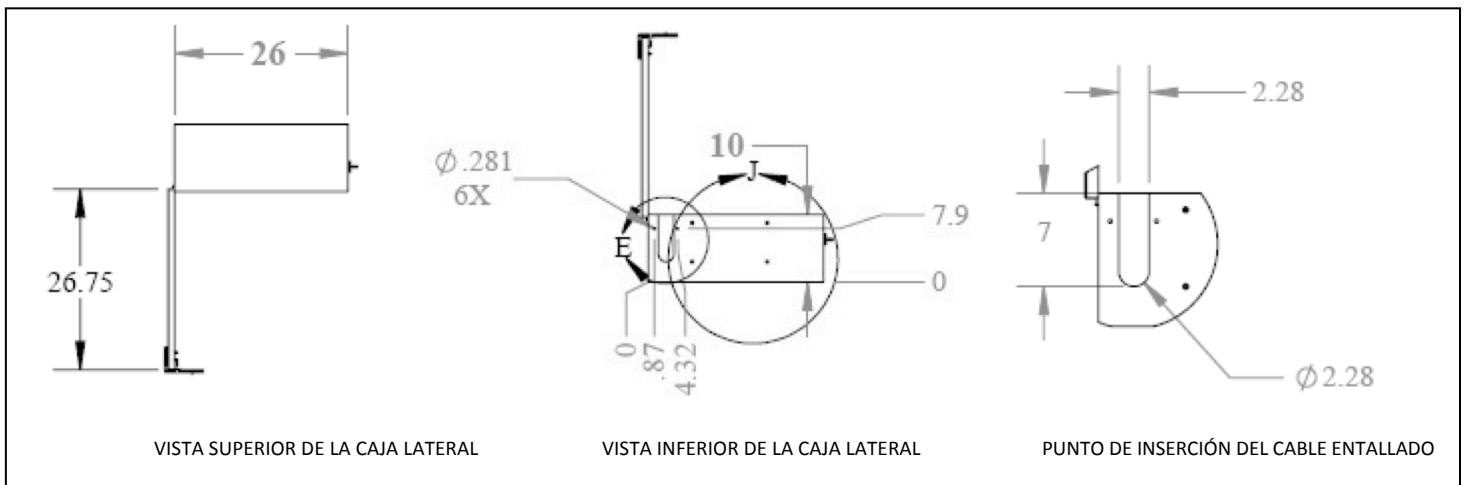


FIGURA 25: DETALLE Y DIMENSIONES DE LA CAJA LATERAL

## 6 APÉNDICES:

### 6.1 GARANTÍA DE DDB UNLIMITED

#### Garantía

DDB Unlimited fabrica armarios con clasificación NEMA a prueba de intemperie con materiales de alta calidad y ofrece una garantía para los mismos durante un período de quince (15) años a partir de la fecha de compra original. Esta garantía cubre los materiales y la mano de obra incluyendo, entre otros, las propiedades no corrosivas de los materiales y los defectos de fabricación. (LA GARANTÍA NO CUBRE LOS PRODUCTOS NO FABRICADOS POR DDB UNLIMITED, QUE CONTARÁN CON LA GARANTÍA OFRECIDA POR SU FABRICANTE).

DDB Unlimited garantiza al Cliente que los productos fabricados por DDB Unlimited vendidos al Cliente bajo el presente Contrato estarán libres de defectos de materiales y mano de obra y se ajustarán a las especificaciones de DDB Unlimited o a las especificaciones de Cliente si así se hubiera acordado por escrito durante un período de quince (15) años a partir de la fecha del envío al Cliente, siempre no obstante que:

- A. Se notificara rápidamente a DDB Unlimited (durante el período de garantía) la reclamación de garantía en cuestión; y
- B. Los productos en cuestión se devolvieran a DDB Unlimited, con los portes pagados, después de la recepción por parte del Cliente de un número de autorización de devolución de productos emitido por DDB Unlimited; y
- C. El examen por parte de DDB Unlimited de dichos productos revelara a satisfacción razonable de DDB Unlimited que el defecto objeto de reclamación en el producto fabricado por DDB Unlimited no fue causado por un uso abusivo, manipulación o instalación incorrecta, reparación no autorizada, alteración o accidente. La modificación de los productos fabricados por DDB Unlimited por parte del Cliente o a petición del Cliente invalidará la garantía arriba indicada.

La responsabilidad de DDB Unlimited bajo la presente garantía se limita, a elección de DDB Unlimited, a la reparación, el reemplazo o el reembolso de la cantidad del precio contractual de la unidad, Las reparaciones o los reemplazos no prorrogarán el período de garantía.

La decoloración de los productos fabricados por DDB como resultado de la oxidación del metal y/o la exposición a condiciones atmosféricas de gran dureza o normales durante un período de tiempo es algo normal/previsto y no está cubierta por la presente garantía.

La presente garantía solo se emite para el Cliente y no es transferible a compradores o usuarios subsiguientes de los productos. Esta garantía se proporciona en lugar de todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito o uso específico.

