



TECAM
Tecnología Ambiental

SISTEMAS DIVIDIDOS RTPF
Unidades Condensadoras 15 a 30 Ton / R-410A / 60hz



1UZER

Condensación Por Aire - RTPF



ALTO
RENDIMIENTO



CONFIABILIDAD
EN CADA OPERACIÓN



EFICIENCIA
ENERGÉTICA



MANUFACTURA DE EQUIPOS
Aire Acondicionado y Refrigeración



PRESENTACION

TECAM S.A. ha desarrollado la línea **Harmony** con unidades condensadoras **1UZER**, las cuales pertenecen a la familia de productos TECAM de sistemas divididos de expansión directa condensados por aire, creadas para soluciones con requerimientos de refrigerante ecológico **R- 410A** y de alta eficiencia. La familia **Harmony** ofrece una gran variedad de opciones y soluciones que satisfacen los estándares de calidad más exigentes.

FACILIDAD DE INSTALACION

No importa cuál sea la aplicación, **Harmony** ofrece la solución. Una amplia gama de modelos y capacidades están disponibles con dos compresores, circuito doble y numerosos accesorios. Las unidades de condensación se pueden instalar en el suelo o en una terraza con largos tramos de tuberías..

CALIDAD

La inversión en un producto **TECAM** garantiza la máxima rentabilidad tanto por el rendimiento y eficiencia, como el costo de operación y mantenimiento.

La larga vida útil de los equipos está asegurada por la calidad de los componentes que, combinada con partes y piezas producidas en nuestra planta, con maquinaria de alta tecnología y personal con más de 20 años de experiencia, garantizan su inversión.

Nuestros procesos de fabricación se desarrollan dentro del marco de un Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la Norma **ISO 9001**.

SERVICIO

TECAM S.A. a través de TRS Partes, de su red de instaladores y directamente desde la fábrica, garantiza el suministro de repuestos originales y accesorios para sus equipos.

*LAU Industries, Inc.: Líder en la fabricación de Ventiladores desde el año 1931. Sede principal ubicada en Ohio, U.S.A.



1UZER 16 - 34

NOMENCLATURA

UNIDAD CONDENSADORA

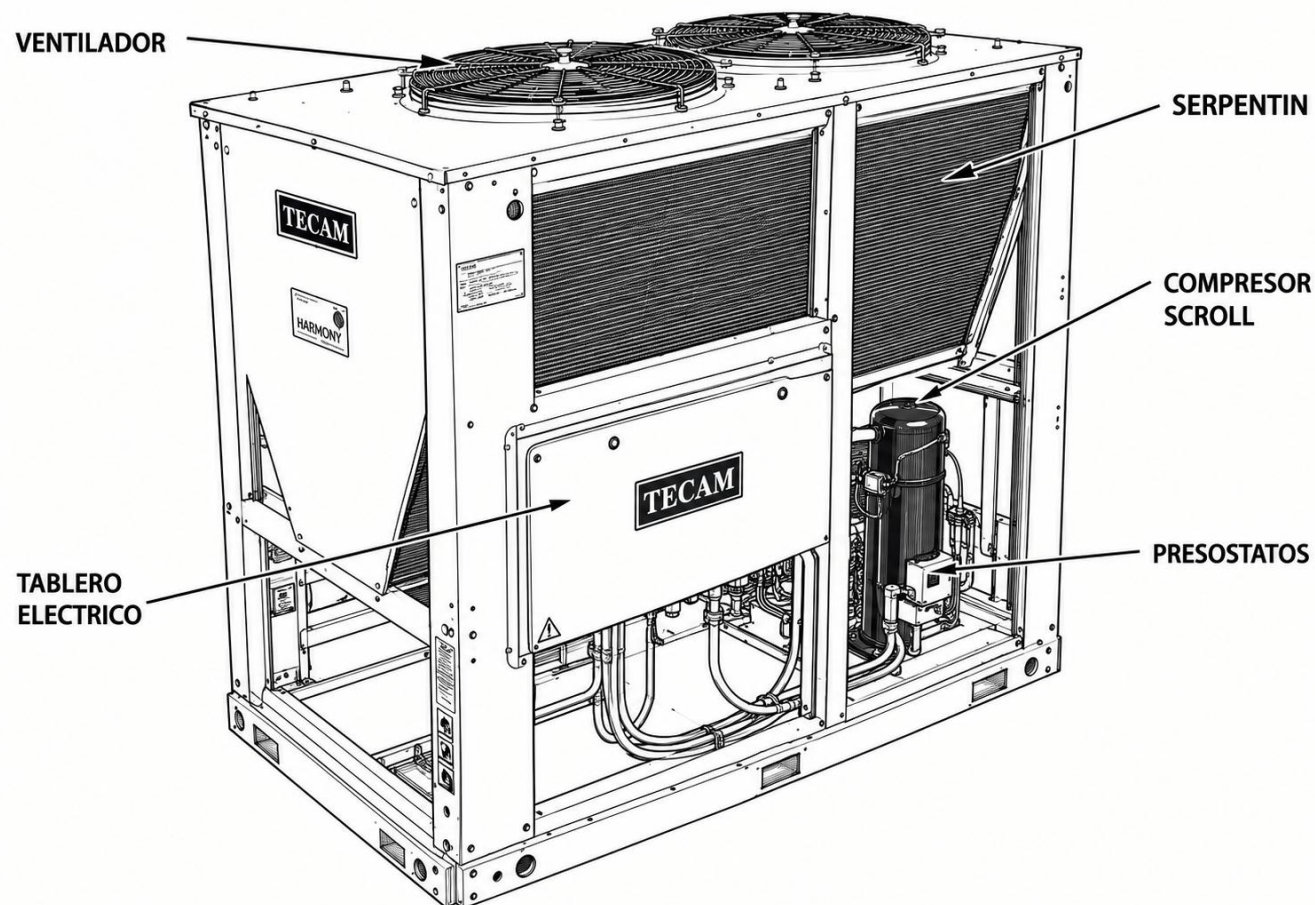
DESCRIPCION	1	U	Z	E	R	-	2	4	-	2	3	6	-	C
POSICION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

IDENTIFICACION	DESCRIPCION
Posición 1	1 = Código interno que identifica las Unidades Condensadoras
Posición 2, 3, 4 y 5	UZER = Modelo de la Unidad Condensadora con Serpentín en "V" RTPF
Posición 7 y 8	16 = 15.0 TR Capacidad Nominal 24 = 20.0 TR Capacidad Nominal 28 = 25.0 TR Capacidad Nominal 34 = 30.0 TR Capacidad Nominal
Posición 10	1 = 1 Circuitos de Refrigeración 2 = 2 Circuitos de Refrigeración
Posición 11	3 = 3 Ph/220V – Compresores Scroll 4 = 3 Ph/460V – Compresores Scroll 5 = 3Ph/380V – Compresores Scroll
Posición 12	5 = 50 Hz 6 = 60 Hz
Posición 14	C = Compresor Copeland
Posiciones 6, 9 y 13	- = Vacías o guion



COMPONENTES

UNIDAD CONDENSADORA



Las Unidades Condensadoras **Harmony** han sido especialmente diseñadas para lograr altos índices de eficiencia, utilizando componentes de gran desempeño con bajo consumo energético y refrigerante ecológico **R-410A**, disminuyendo la generación de impactos que puedan afectar el medio ambiente.



COMPRESORES



Fabricados por empresas reconocidas mundialmente, que respaldan la calidad y eficiencia del producto. En todos los equipos se usan compresores Scroll, todos son trifásicos y llevan resistencia de cárter. El modelo de 15TR está equipado con 1 o 2 compresores, los modelos de 20TR, 25TR y 30TR están equipados con 2 compresores, para configuraciones diferentes es necesario consultar con la fábrica.

MOTORES



Seleccionados para manejar grandes volúmenes de aire de condensación y bajo consumo de energía. Su diseño a prueba de goteo o totalmente cerrados, impide la entrada del polvo y la humedad. Son fabricados por proveedores de reconocida calidad.

SERPENTIN CONDENSADOR



El serpentín tipo RTPF de tubería de cobre y aletas de aluminio, proporciona alta transferencia de calor y alta eficiencia, su construcción Cobre-Aluminio brinda una gran durabilidad en ambientes agresivos. El diseño con número de filas apropiado, hace que la unidad condensadora tenga una estructura más fuerte sin tener que sacrificar su eficiencia, conservando sus dimensiones originales y requiriendo los mismos espacios para su ubicación, haciendo fácil su instalación. Es fácil de manejar, lo que minimiza daños en las aletas y mejora la reparabilidad del serpentín. Con ayuda de un recubrimiento de protección (opcional), se reduce sustancialmente el riesgo de daños prematuros, cuando es usado en ambientes agresivos, lo cual redundará en mejor calidad y menores costos de operación.

VENTILADOR AXIAL



Fabricados y probados en el laboratorio de Ingeniería de LAU Industries, Inc., bajo estándares AMCA. Son balanceados estática y dinámicamente, para garantizar una operación con bajo nivel de ruido. Por su diseño y con la ayuda de un aro enfocador con diseño aerodinámico para la entrada del aire, permite manejar grandes volúmenes de aire de manera eficiente y silenciosa. Su construcción en aluminio los protege de la corrosión y los hace más livianos con menor riesgo a la vibración.

GABINETE



Construido con lámina de acero galvanizado G-90 en diferentes calibres que van desde el 20 hasta el 12, unidas con tornillería galvanizada con opción de tornillos inoxidables. Recubierto con pintura en polvo, por medio de un proceso electrostático y secado posterior en horno. En su fabricación se utiliza maquinaria con tecnología de punta (CNC) y personal altamente calificado.

OTROS COMPONENTES

Los componentes usados en el sistema eléctrico y el sistema de refrigeración para la operación, control y protección de la máquina, son entre otros:

- Presóstato para Alta y baja presión.
- Válvulas de servicio.
- Resistencia de cárter en el compresor.
- Contactor.

Nota: Se deben instalar protecciones eléctricas en campo al momento del montaje. Esto es obligatorio para prevenir posibles daños en el equipo causados por descargas eléctricas o fenómenos naturales. La fábrica no se hace responsable de los daños derivados por el incumplimiento de esta disposición."

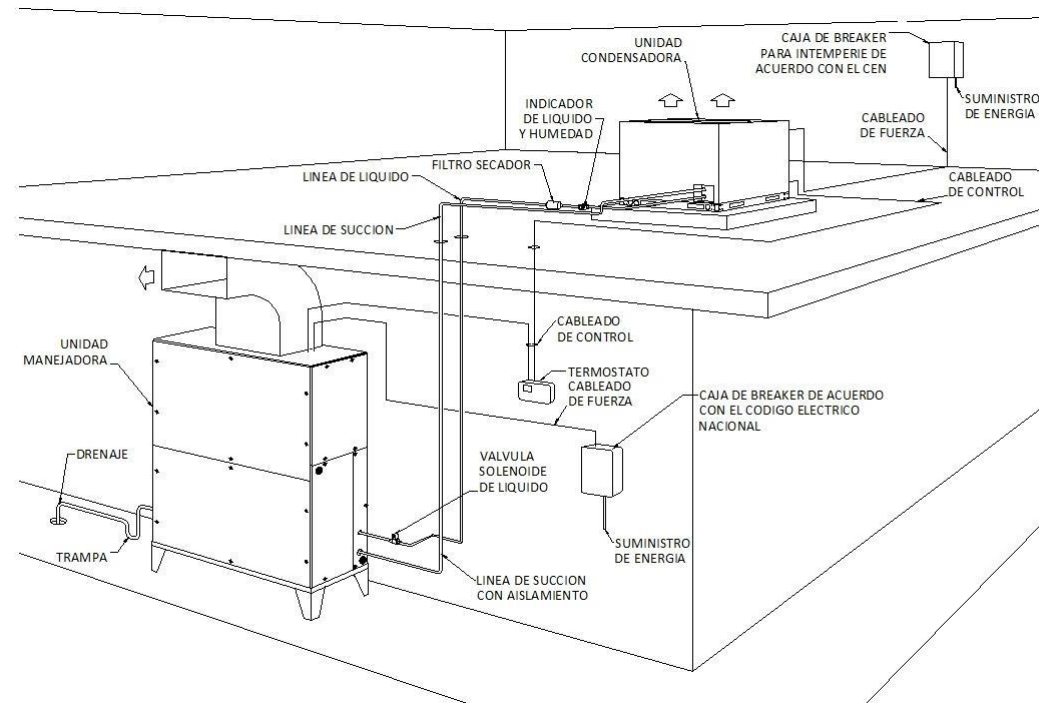
Para la instalación en campo se ofrecen de manera opcional:

- Controladores, sensores.
- Relés térmicos, Breakers y otras protecciones.
- Filtros secadores
- Válvulas Solenoide.
- Indicador de líquido.





INSTALACION TIPICA ELECTRICA Y DE TUBERIA



1. El diagrama mostrado solamente intenta guiar de forma general la ubicación de los puntos de conexión y sus accesorios requeridos, no se pretende dar los detalles para una instalación específica.
2. Para la instalación de todas las tuberías, se deben seguir las técnicas Standard existentes para tuberías de refrigeración encontradas en los textos especializados.
3. Las conexiones eléctricas se deben realizar siguiendo el Código Eléctrico Nacional o su equivalente en cada país.
4. La válvula de expansión termostática no se observa en el diagrama, pero esta viene instalada de fábrica dentro de la unidad manejadora.
5. Se recomienda el uso de la válvula solenoide de líquido (no incluida), para prevenir la migración del refrigerante líquido al compresor.



1UZER 16 - 34

CARACTERISTICAS

UNIDAD CONDENSADORA

UNIDAD		1UZER				
MODELO		16		24	28	34
CIRCUITOS		1	2	2	2	2
PESO (lbs/Kg)		579/263	636/289	896/407	1340/609	1470/668
REFRIGERANTE		R-410A				
CAPACIDAD NOMINAL (TR)		15	20	25	30	
SERPENTIN	TIPO	TUBERÍA REDONDA – ALETA CORRUGADA (RTPF)				
	CANTIDAD	2				
	MATERIAL	COBRE - ALUMINIO				
	FILAS / APP	2 / 17				
	AREA (Pie2) (Total)	48.04	41.43	50.15	61.05	
VENTILADOR	TIPO – DESCARGA	AXIAL – VERTICAL				
	CANTIDAD	2				
	CAUDAL NOM. (CFM)	9000	24500			
	DIAMETRO (Pulg)	24	30			
MOTOR COND	POTENCIA (HP)	1/2	1.0			
	CANTIDAD	2				
	Ph / Hz	1 / 60				
	VELOCIDAD (RPM)	1075	1140			
COMPRESOR	TIPO	SCROLL				
	CANTIDAD	1	2	2	2	2
	Ph / Hz	3 / 60				
	POTENCIA NOM. (kW)	1 x 14.0	2 x 7.65	2 x 9.55	2 x 12.4	2 x 14.0

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.



1UZER 16 - 34

DATOS ELECTRICOS 208V- 230V / 3Ph / 60 Hz

UNIDAD CONDENSADORA

UNIDAD		1UZER				
MODELO		16		24	28	34
CIRCUITOS		1	2	2	2	2
COMPRESOR	CANTIDAD	1	2	2	2	2
	AMPERAJE (RLA) (c/u)	51.3	25.0	30.1	48.1	51.3
	AMPERAJE (LRA) (c/u)	300.0	164.0	225.0	245.0	300.0
	VOLTAJE MAXIMO	253				
	VOLTAJE MINIMO	180				
	POTENCIA NOM. (kW) (c/u)	14.00	7.65	9.55	12.40	14.00
MOTOR	CANTIDAD	2				
	POTENCIA (kW)	0.188		0.375	0.750	0.750
	AMPERAJE (FLA)	1.9		3.7	5.7	5.7
	VELOCIDAD (r.p.m.)	1075				
	FASES	1				

*Los datos eléctricos corresponden a un solo motor

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso



1UZER 16 - 34

DATOS ELECTRICOS 380V / 3Ph / 60 Hz

UNIDAD CONDENSADORA

UNIDAD		1UZER				
MODELO		16	24	28	34	
CIRCUITOS		1	2	2	2	2
COMPRESOR	CANTIDAD	1	2	2	2	2
	AMPERAJE (RLA) (c/u)	24.4	13.9	19.2	23.7	24.4
	AMPERAJE (LRA) (c/u)	138.0	94.3	140.0	145.0	138.0
	VOLTAJE MAXIMO	418				
	VOLTAJE MINIMO	342				
	POTENCIA NOM. (kW) (c/u)	14.00	7.60	9.55	12.70	14.00
MOTOR	CANTIDAD	2				
	POTENCIA (kW)	0.188	0.450	0.750	0.750	
	AMPERAJE (FLA)	1.3	2.6	3.8	3.8	
	VELOCIDAD (r.p.m.)	1075				
	FASES	1				

*Los datos eléctricos corresponden a un solo motor

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso



1UZER 16 - 34

DATOS ELECTRICOS 460V / 3Ph / 60 Hz

UNIDAD CONDENSADORA

UNIDAD		1UZER				
MODELO		16		24	28	34
CIRCUITOS		1	2	2	2	2
COMPRESOR	CANTIDAD	1	2	2	2	2
	AMPERAJE (RLA) (c/u)	22.4	12.2	16.7	18.6	22.4
	AMPERAJE (LRA) (c/u)	150.0	100.0	114.0	125.0	150.0
	VOLTAJE MAXIMO	506				
	VOLTAJE MINIMO	414				
	POTENCIA NOM. (kW) (c/u)	14.00	7.65	9.55	12.30	14.00
MOTOR	CANTIDAD	2				
	POTENCIA (kW)	0.188		0.450	0.750	0.750
	AMPERAJE (FLA)	1.0		2.0	2.9	2.9
	VELOCIDAD (r.p.m.)	1075				
	FASES	1				

*Los datos eléctricos corresponden a un solo motor

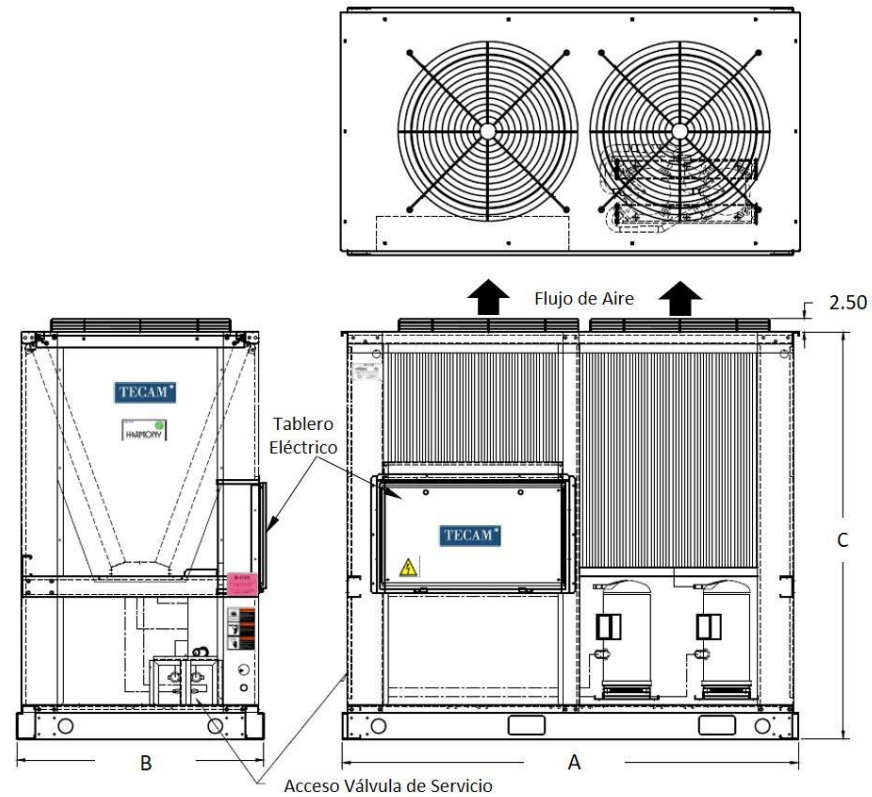
*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso



1UZER 16 - 34

DIMENSIONES

UNIDAD CONDENSADORA 1UZER 16 – 24 – 28 – 34



(EN PULGADAS)

MODELO	DIMENSIONES			CONEXIONES VALVULAS DE SERVICIO	
	A	B	C	SUCCION	LIQUIDO
1UZER 16-1	89.50	44.00	76.50	1 – 3/8	5/8
1UZER 16-2	89.50	44.00	76.50	1 – 1/8	1/2
1UZER 24	88.52	47.96	74.00	1 – 3/8	1/2
1UZER 28	88.52	47.96	79.06	1 – 3/8	5/8
1UZER 34	88.52	47.96	86.18	1 – 3/8	5/8



La fábrica se reserva el derecho de discontinuar o modificar en cualquier momento los diseños o especificaciones sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.



SC4696-1



Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la Norma ISO 9001

www.tecam-sa.com

**Calle 55 No. 7N – 06 Cali - Valle del cauca - Colombia – Sede Principal.
Bogotá – Medellín – Barranquilla – Lima – Perú – Ecuador – Panamá**