



*Unidades Condensadoras HI / HO*  
*Boletín Técnico 0311\_V2Rev1103*

Las unidades de condensación herméticas HI/HO están especialmente diseñadas para aplicaciones en muebles frigoríficos que llevan la unidad autocontenida, en cuartos fríos y en enfriadores o refrigeradores tipo "reach-in", para uso exterior e interior. Son una eficaz alternativa por su bajo costo contra una unidad de condensación con compresor semihermético.

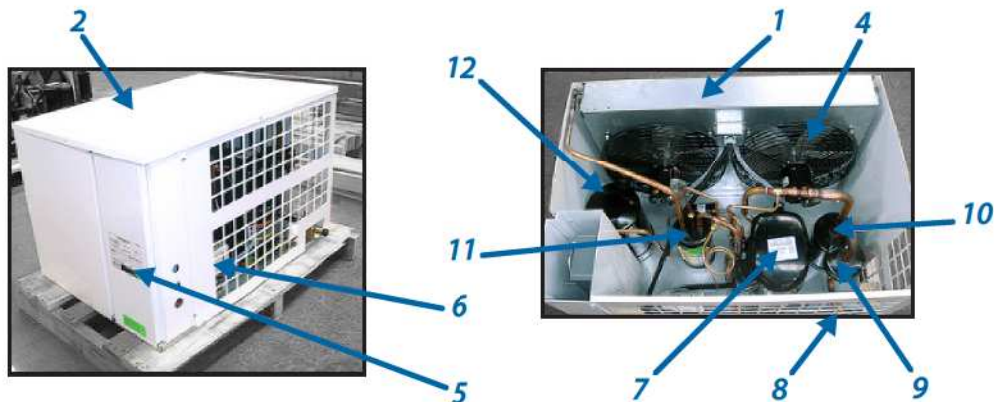
Todas las unidades HI/HO son probadas eléctricamente en la fábrica para asegurar su correcto funcionamiento. Todas las unidades HI/HO se cargan con nitrógeno para evitar que la humedad penetre y como garantía de que no presenta fugas.

### CARACTERISTICAS.

1. El serpentín está fabricado con tubos de cobre dispuestos escalonadamente para proveer la máxima eficiencia, son expandidos mecánicamente a las aletas corrugadas de aluminio, contiene un collar extruido el cual controla el espaciamiento de las mismas en forma uniforme a todo lo largo del tubo cubriéndolo totalmente, aumentando la transferencia de calor y la vida del serpentín.
2. En las unidades HI/HO el gabinete está fabricado en lámina de acero galvanizado, además de pintado con pintura en polvo electrostática para soportar cualquier condición climática. Con tapa fácilmente desmontable para facilitar el servicio a componentes internos.

3. Todas las líneas de unidades HI/HO tienen un diseño compacto y esbelto para un mejor provechamiento de los espacios comerciales.
4. Los motores y ventiladores tienen un diseño silencioso y libre de vibraciones y están provistos con rejillas de protección contra accidentes. Todos los motores ensamblados son de una fase en el voltaje usado en la unidad.
5. Todas las unidades son alambradas en fábrica y presentan un **contactor de control además de los accesorios de arranque del compresor** en el interior de la caja de conexiones.
6. Se cuenta con un control dual de presión, con capacidad de corte automático en baja presión ajustable de 0 hasta 100 lb/plg<sup>2</sup> y corte en alta presión hasta 450 lb/plg<sup>2</sup>.
7. Compresor hermético; de alto rendimiento y bajo nivel de ruido, para refrigeración. Balanceado de fábrica y montado rígidamente para reducir el riesgo de falla por fatiga de tubería. Todos los controles de seguridad son ensamblados en la Planta.

- ✓ Protección interna de motor por sobrecalentamiento.
- ✓ Resistencia Carter (desde 1 1/2HP).
- ✓ Válvulas de asiento posterior para succión.
- ✓ Control dual de presión (alta/baja), restablecimiento automático en alta y baja presión.
- ✓ Disponibilidad en conexión trifásica y monofásica.
- ✓ Balanceado de fábrica.
- ✓ Protección térmica interna.



8. Todas las unidades cuentan con su válvula de servicio en el lado de baja presión.
  9. Filtro de succión para proteger al compresor de entrada de contaminantes sólidos.
  10. Acumulador de succión para minimizar fallas de compresor por retorno de líquido y dilución de aceite.
  11. Separador de aceite con línea de regreso al Carter del compresor para asegurar el nivel óptimo de aceite en el mismo bajo cualquier condición de operación, es recomendable para cuartos fríos debajo de -10°F (-23.3°C).
  12. Recibidor de líquidos en la línea de alta presión.
- ✓ Diseñado para suministrar un flujo eficiente de refrigerante.
  - ✓ Dimensionado para permitir el pumpdown y cargas de refrigerante del condensador
  - ✓ Cuenta con un tapón fusible (a 221°C)
  - ✓ Válvulas de servicio incluidas.

**UNIDADES PARA MEDIA Y ALTA TEMPERATURA, HCFC-22**

| HP  | MODELO     | COMPRESOR | CAPACIDAD (Kcal/hr)/(BTU/H) @ 32.2°C DE TEMPERATURA AMBIENTE |            |               |              |              |              |              |              |              |
|-----|------------|-----------|--------------------------------------------------------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|     |            |           | TEMPERATURA DE EVAPORACION (°C/ °F)                          |            |               |              |              |              |              |              |              |
|     |            |           | -17.8<br>0.0                                                 | -15<br>5.0 | -12.2<br>10.0 | -9.4<br>15.0 | -6.7<br>20.0 | -3.9<br>25.0 | -1.1<br>30.0 | +1.7<br>35.0 | +4.4<br>40.0 |
| 1/3 | HI033H2    | JRF-0050  | 400                                                          | 440        | 490           | 540          | 600          | 660          | 730          | 800          | 860          |
|     |            |           | 1,587                                                        | 1,746      | 1,944         | 2,143        | 2,381        | 2,619        | 2,897        | 3,175        | 3,413        |
| 1/2 | HI050H2    | JRF-0050  | 670                                                          | 770        | 870           | 970          | 1,080        | 1,190        | 1,320        | 1,450        | 1,590        |
|     |            |           | 2,659                                                        | 3,056      | 3,452         | 3,849        | 4,286        | 4,722        | 5,238        | 5,754        | 6,310        |
| 3/4 | HI075H2    | RS47C2    | 830                                                          | 970        | 1,130         | 1,290        | 1,450        | 1,630        | 1,800        | 1,980        | 2,180        |
|     |            |           | 3,294                                                        | 3,849      | 4,484         | 5,119        | 5,754        | 6,468        | 7,143        | 7,857        | 8,651        |
| 1   | HO/HI100H2 | RS70C1    | 1,200                                                        | 1,410      | 1,620         | 1,900        | 2,150        | 2,420        | 2,630        | 2,840        | 3,120        |
|     |            |           | 4,762                                                        | 5,595      | 6,429         | 7,540        | 8,532        | 9,603        | 10,436       | 11,270       | 12,381       |
| 1.5 | HO/HI150H2 | CR 18KQ   | 1,490                                                        | 1,790      | 2,090         | 2,410        | 2,740        | 3,070        | 3,400        | 3,730        | 4,060        |
|     |            |           | 5,913                                                        | 7,103      | 8,294         | 9,563        | 10,873       | 12,183       | 13,492       | 14,802       | 16,111       |
| 2   | HO/HI200H2 | CR 24KQ   | 2,060                                                        | 2,500      | 2,940         | 3,430        | 3,920        | 4,440        | 4,970        | 5,500        | 6,040        |
|     |            |           | 8,175                                                        | 9,921      | 11,667        | 13,611       | 15,556       | 17,619       | 19,722       | 21,825       | 23,968       |
| 3   | HO/HI300H2 | CR 37KQ   | 2,990                                                        | 3,600      | 4,220         | 4,880        | 5,600        | 6,330        | 7,100        | 7,680        | 8,400        |
|     |            |           | 11,865                                                       | 14,286     | 16,746        | 19,365       | 22,222       | 25,119       | 28,175       | 30,476       | 33,333       |
| 4   | HO/HI400H2 | CR 53KQ   | 4,500                                                        | 5,650      | 6,530         | 7,430        | 8,420        | 9,480        | 10,560       | 11,720       | 12,900       |
|     |            |           | 17,857                                                       | 22,421     | 25,913        | 29,484       | 33,413       | 37,619       | 41,905       | 46,508       | 51,190       |
| 5   | HO/HI500H2 | CR 60KQ   | 5,600                                                        | 6,680      | 7,710         | 8,770        | 9,880        | 11,010       | 12,220       | 13,480       | 14,790       |
|     |            |           | 22,222                                                       | 26,508     | 30,595        | 34,802       | 39,206       | 43,690       | 48,492       | 53,492       | 58,690       |

32°C TEMP. AMBIENTE, 18°C TEMP. RETORNO DE GAS, 2°C TEMP. SUBENFRIAMIENTO

- AUMENTAR LA CAPACIDAD 6% POR CADA 5°C POR ABAJO DE LA TEMPERATURA AMBIENTE.

- DISMINUIR LA CAPACIDAD 6% POR CADA 5°C POR ARRIBA DE LA TEMPERATURA AMBIENTE.

- O USE LA SIGUIENTE FORMULA : CAPACIDAD = CAPACIDAD TABLA X (1.384 - 0.012 X Temp ambiente)

## UNIDADES PARA BAJA TEMPERATURA, HFC, R- 404A/507

| MODELO     | COMPRESOR | CAPACIDAD (Kcal/hr)/(BTU/H) @ 32.2°C DE TEMPERATURA AMBIENTE |       |        |        |        |        |        |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
|            |           | TEMPERATURA DE EVAPORACION (°C/ °F)                          |       |        |        |        |        |        |
|            |           | -40                                                          | -34.4 | -31.7  | -28.9  | -23.3  | -20.6  | -17.8  |
|            |           | -40                                                          | -30   | -25    | -20    | -10    | -5     | 0.0    |
| HO/HI100L4 | CF04K6E   | -                                                            | 662   | 839    | 970    | 1,353  | 1,572  | 1,771  |
|            |           | -                                                            | 2,628 | 3,331  | 3,851  | 5,371  | 6,241  | 7,031  |
| HO/HI150L4 | CF06K6E   | 649                                                          | 1,056 | 1,288  | 1,535  | 2,057  | 2,326  | 2,597  |
|            |           | 2,575                                                        | 4,190 | 5,111  | 6,091  | 8,163  | 9,230  | 10,306 |
| HO/HI200L4 | CF09K6E   | 1,098                                                        | 1,676 | 2,027  | 2,407  | 3,300  | 3,780  | 4,260  |
|            |           | 4,357                                                        | 6,651 | 8,044  | 9,552  | 13,095 | 15,000 | 16,905 |
| HO/HI300L4 | CF12K6E   | 1,395                                                        | 2,114 | 2,542  | 2,999  | 3,957  | 4,904  | 5,462  |
|            |           | 5,536                                                        | 8,389 | 10,087 | 11,901 | 15,702 | 19,460 | 21,675 |

## UNIDADES PARA MEDIA TEMPERATURA, HFC, R- 404A/507

| HP  | MODELO      | COMPRESOR | CAPACIDAD (Kcal/hr)/(BTU/H) @ 32.2°C DE TEMPERATURA AMBIENTE |        |        |        |        |
|-----|-------------|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
|     |             |           | TEMPERATURA DE EVAPORACION (°C/ °F)                          |        |        |        |        |
|     |             |           | -3.9                                                         | -6.7   | -12.2  | -17.8  | -23.3  |
|     |             |           | 25.0                                                         | 20.0   | 10.0   | 0.0    | -10    |
| 1   | HO/HI100EM4 | RS70C1E   | 2,270                                                        | 2,111  | 1,763  | 1,395  | 1,018  |
|     |             |           | 9,008                                                        | 8,377  | 6,996  | 5,536  | 4,040  |
| 1.5 | HO/HI150EM4 | CS10K6E   | 3,179                                                        | 2,932  | 2,390  | 1,811  | 1,302  |
|     |             |           | 12,615                                                       | 11,635 | 9,484  | 7,187  | 5,167  |
| 2   | HO/HI200EM4 | CS12K6E   | 4,358                                                        | 3,960  | 3,161  | 2,390  | 1,599  |
|     |             |           | 17,294                                                       | 15,714 | 12,544 | 9,484  | 6,345  |
| 3   | HO/HI300EM4 | CS18K6E   | 6,586                                                        | 6,032  | 4,898  | 3,734  | 2,585  |
|     |             |           | 26,135                                                       | 23,936 | 19,436 | 14,817 | 10,258 |
| 4   | HO/HI400EM4 | CS27K3E   | 10,108                                                       | 9,149  | 7,204  | 5,409  | 3,935  |
|     |             |           | 40,111                                                       | 36,306 | 28,587 | 21,464 | 15,615 |
| 5   | HO/HI500EM4 | CS33K3E   | 10,917                                                       | 9,924  | 8,008  | 6,217  | 4,458  |
|     |             |           | 43,321                                                       | 39,381 | 31,778 | 24,671 | 17,690 |

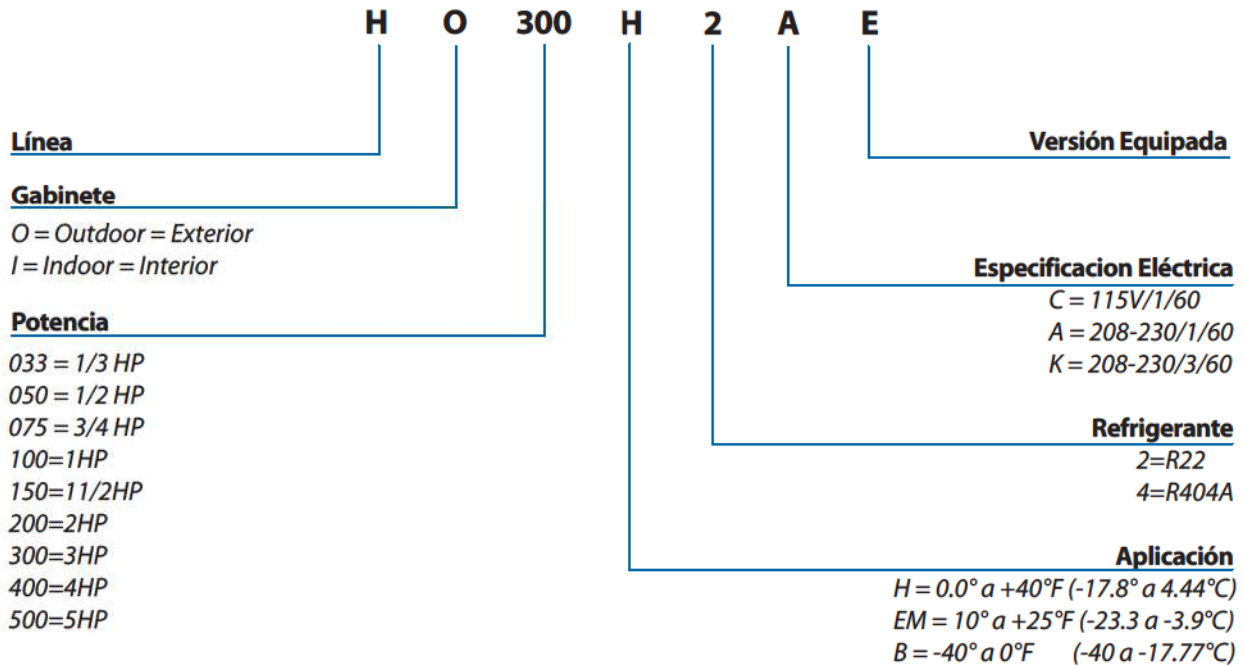
## ESPECIFICACIONES ELECTRICAS

| MODELO      | COMPRESOR | 115/127/60/1 (°C) |      |       |         | 208/230/60/1 (°A) |       |       |         | 208/230/60/3 (°K) |       |       |         |
|-------------|-----------|-------------------|------|-------|---------|-------------------|-------|-------|---------|-------------------|-------|-------|---------|
|             |           | COMPRESOR         |      | MIN.† | MIN.†   | COMPRESOR         |       | MIN.† | MIN.†   | COMP.             |       | MIN.† | MIN.†   |
|             |           | RLA               | LRA  | AMP.  | FUSIBLE | RLA               | LRA   | AMP.  | FUSIBLE | RLA               | LRA   | AMP.  | FUSIBLE |
| HI033H2     | JRF-00540 | 7.0               | 38.5 | 10.7  | 15      | -                 | -     | -     | -       | -                 | -     | -     | -       |
| HI050H2     | JRF-0050  | 13.0              | 55.5 | 18.7  | 30      | -                 | -     | -     | -       | -                 | -     | -     | -       |
| HI075H2     | RS47C2    | 14.3              | 66.3 | 19.8  | 30      | -                 | -     | -     | -       | -                 | -     | -     | -       |
| HO/HI100H2  | RRS70C1   | -                 | -    | -     | -       | 7.0               | 34.2  | 9.2   | 15      | 4.7               | 31.0  | 6.3   | 15      |
| HO/HI150H2  | CR18KQ    | -                 | -    | -     | -       | 9.0               | 41.0  | 11.7  | 20      | 6.0               | 44.2  | 7.9   | 15      |
| HO/HI200H2  | CR24KQ    | -                 | -    | -     | -       | 13.5              | 70.5  | 17.7  | 30      | 7.5               | 40.0  | 10.2  | 15      |
| HO/HI300H2  | CR37KQ    | -                 | -    | -     | -       | 18.5              | 100.0 | 23.9  | 40      | 11.1              | 85.0  | 14.7  | 25      |
| HO/HI400H2  | CR53KQ    | -                 | -    | -     | -       | 29.0              | 140.0 | 40.5  | 60      | 18.0              | 107.0 | 26.7  | 40      |
| HO/HI500H2  | CR60KQ    | -                 | -    | -     | -       | 34.3              | 142.0 | 47.1  | 80      | 19.6              | 105.0 | 28.7  | 45      |
| HO/HI100L4  | CF04K6E   | -                 | -    | -     | -       | 8.6               | 59.2  | 14.7  | 25      | 3.9               | 52.0  | 9.2   | 15      |
| HO/HI150L4  | CF06K6E   | -                 | -    | -     | -       | 11.4              | 59.2  | 14.7  | 25      | 7.0               | 52.0  | 9.2   | 15      |
| HO/HI200L4  | CF09K6E   | -                 | -    | -     | -       | 16.7              | 87.0  | 21.7  | 35      | 10.2              | 72.2  | 13.6  | 20      |
| HO/HI300L4  | CF12K6E   | -                 | -    | -     | -       | 20.5              | 105.0 | 26.4  | 45      | 12.3              | 85.0  | 16.2  | 25      |
| HO/HI100EM4 | RS70C1E   | -                 | -    | -     | -       | 7.0               | 34.2  | 9.2   | 15      | 4.7               | 31.0  | 6.3   | 15      |
| HO/HI200EM4 | CS12K6E   | -                 | -    | -     | -       | 10.9              | 56.0  | 14.4  | 25      | 7.5               | 51.0  | 10.2  | 15      |
| HO/HI300EM4 | CS18K6E   | -                 | -    | -     | -       | 16.0              | 82.0  | 20.8  | 35      | 10.4              | 65.5  | 13.8  | 20      |
| HO/HI400EM4 | CS27K3E   | -                 | -    | -     | -       | 23.9              | 95.4  | 34.1  | 50      | 15.6              | 82.0  | 23.7  | 35      |
| HO/HI500EM4 | CS33K3E   | -                 | -    | -     | -       | 30.7              | 125.0 | 42.6  | 70      | 18.7              | 102.0 | 27.6  | 45      |

\* PARA UNIDAD TRIFÁSICA SE USA COMPRESOR CR60K5-TF5.

† MCA Y MINB ESTAN BASADOS EN SISTEMAS DE DESHIELO POR AIRE, SI SE UTILIZA DESHIELO ELÉCTRICO LA CORRIENTE DE LOS MOTORES Y RESISTENCIAS ELÉCTRICAS DEBE SER CONSIDERADO.

## NOMENCLATURA DE LAS UNIDADES HI/HO

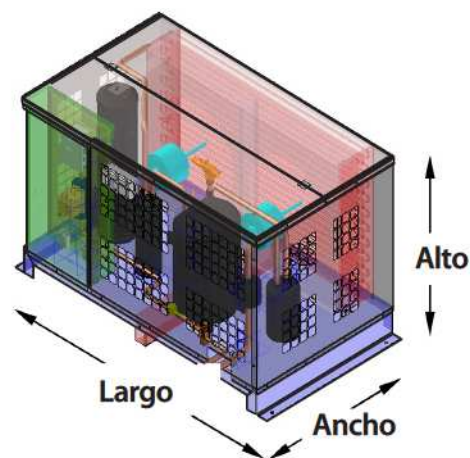


| BÁSICAS  |                                                                                                            |           |                       | EQUIPADAS                                                                                                               |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | RECIBIDOR, COMPRESOR, MOTOR(ES)-<br>VENTILADORES, CONDENSADOR,<br>CONTROL DE ALTA-BAJA, VALVULA DE SUCCIÓN | CONTACTOR | RESISTENCIA<br>CARTER | LÍNEA DE LIQUIDO (DESHIDRATADOR-MIRILLA- VALVULA),<br>FILTRO DE SUCCIÓN, ACUMULADOR DE SUCCION,<br>SEPARADOR DE ACEITE. |
| HI033    | X                                                                                                          |           |                       | NO DISPONIBLES                                                                                                          |
| HI055    | X                                                                                                          |           |                       | NO DISPONIBLES                                                                                                          |
| HI075    | X                                                                                                          |           |                       | NO DISPONIBLES                                                                                                          |
| HI/HO100 | X                                                                                                          | X         |                       | X                                                                                                                       |
| HI/HO150 | X                                                                                                          | X         | X                     | X                                                                                                                       |
| HI/HO200 | X                                                                                                          | X         | X                     | X                                                                                                                       |
| HI/HO300 | X                                                                                                          | X         | X                     | X                                                                                                                       |
| HI/HO400 | X                                                                                                          | X         | X                     | X                                                                                                                       |
| HI/HO50  | X                                                                                                          | X         | X                     | X                                                                                                                       |

| DADES GK    | CONEXIONES DIAM. INT. (Plg) |         | *RECIBIDOR CAPACIDAD AL 90% |      |       | DIMENSIONES (mm) |       |      | PESO EMBARQUE APROXIMADO |      |
|-------------|-----------------------------|---------|-----------------------------|------|-------|------------------|-------|------|--------------------------|------|
|             | LIQUIDO                     | SUCCION | DIAM. X ALT.                | Lbs. | Kg.   | LARGO            | ANCHO | ALTO | Lbs.                     | Kgs. |
| HI033H2     | 1/4"                        | 3/8"    | 4" X 10"                    | 4    | 1.82  | 336              | 430   | 310  | 121.0                    | 55   |
| HI050H2     | 1/4"                        | 3/8"    | 4" X 10"                    | 4    | 1.82  | 336              | 430   | 310  | 121.0                    | 55   |
| HI075H2     | 3/8"                        | 1/2"    | 5" X 10"                    | 6    | 2.73  | 458              | 558   | 361  | 134.2                    | 61   |
| HO/HI100H2  | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 6    | 2.73  | 548              | 610   | 445  | 162.8                    | 74   |
| HO/HI150H2  | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 6    | 2.73  | 548              | 610   | 445  | 171.6                    | 78   |
| HO/HI200H2  | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 10   | 4.55  | 830              | 587   | 531  | 261.8                    | 119  |
| HO/HI300H2  | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 10   | 4.55  | 830              | 587   | 531  | 286.0                    | 130  |
| HO/HI400H2  | 1/2"                        | 7/8"    | 6" X 24"                    | 22   | 10.00 | 1231             | 722   | 677  | 466.4                    | 212  |
| HO/HI500H2  | 1/2"                        | 7/8"    | 6" X 24"                    | 22   | 10.00 | 1231             | 722   | 677  | 466.4                    | 212  |
| HO/HI100L4  | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 5.4  | 2.45  | 548              | 610   | 445  | 178.2                    | 81   |
| HO/HI150L4  | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 5.4  | 2.45  | 548              | 610   | 445  | 178.2                    | 81   |
| HO/HI200L4  | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 9    | 4.09  | 830              | 587   | 531  | 301.4                    | 137  |
| HO/HI300L4  | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 9    | 4.09  | 830              | 587   | 531  | 312.4                    | 142  |
| HO/HI100EM4 | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 5.4  | 2.45  | 548              | 610   | 445  | 176.0                    | 80   |
| HO/HI150EM4 | 3/8"                        | 5/8"    | 5" X 10"                    | 5.4  | 2.45  | 548              | 610   | 445  | 195.8                    | 89   |
| HO/HI200EM4 | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 9    | 4.09  | 830              | 587   | 531  | 301.4                    | 137  |
| HO/HI300EM4 | 3/8"                        | 7/8"    | 6" X 12"                    | 9    | 4.09  | 830              | 587   | 531  | 312.4                    | 142  |
| HO/HI400EM4 | 1/2"                        | 7/8"    | 6" X 24"                    | 20   | 9.09  | 1231             | 722   | 677  | 466.4                    | 212  |
| HO/HI500EM4 | 1/2"                        | 7/8"    | 6" X 24"                    | 20   | 9.09  | 1231             | 722   | 677  | 466.4                    | 212  |

METRO DE LA CONEXIÓN PARA LA LÍNEA DE LIQUIDO ESTA CONSIDERADA PARA UNA LONGITUD DE TUBERIA APROXIMADA DE 15 METROS

NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR O REVISAR LAS ESPECIFICACIONES Y EL DISEÑO DE NUESTROS PRODUCTOS, EN CUALQUIER MOMENTO, SIN PREVIO AVISO Y SIN NINGUNA RESPONSABILIDAD HACIA LOS COMPRADORES O PROPIETARIOS DE LOS EQUIPOS PREVIAMENTE VENDIDOS O EMBARCADOS.



Suministrando equipos y servicios para operar ambientes de temperatura controlada y otros productos sensibles a las temperaturas, nuestro sector de Climate Control Technologies abarca tanto transportación como soluciones estacionarias refrigeradas. Nuestras marcas incluyen Thermo King, líder mundial en sistemas de control de temperatura en el transporte y Hussmann, fabricante de equipos refrigerados y exhibidores de alimentos.

**Corporativo Krack**  
1300 North Arlington Heights Rd., Suite 130  
Itasca, IL 60143  
Ph. 630.629.7500  
Fax: 630.250.3537

**Planta de Producción**  
Carretera México-Laredo Km. 1009  
Cienega de Flores, N.L. 65550  
Teléfono: 818.318.6400

**Krack México**  
Arroz 155 Col. Santa Isabel Ind.  
México, D.F. C.P. 09820  
Teléfono: 525.804.2900  
hussmannmxcc@irco.com

[www.krack.com](http://www.krack.com)



*Una Nueva Alternativa en  
Unidades Condensadoras*