

Manual de Referencia para el Distribuidor Autorizado

Refrigeración y Aire Acondicionado



Suva[®]
Exclusividad DuPont



Suva®
Exclusividad DuPont

<u>Selección rápida de Refrigerantes Suva®</u>	3
<u>Argumentos de venta e información sobre los Refrigerantes Suva®</u>	4
<u>Conocimiento básico. Respuestas a preguntas frecuentes sobre los refrigerantes Suva®</u>	15
Conversión: enfrentando objeciones. <u>Respuestas a las posibles objeciones para la conversión de CFC'S a Suva®</u>	19
<u>Solución de problemas. Tratamiento de los problemas más comunes en la conversión</u>	21
<u>Qué esperar luego de la conversión</u>	25
<u>Manejo seguro de los Refrigerantes Suva®</u>	26
<u>Tabla de referencia cruzada para los Refrigerantes Suva® de DuPont</u>	27
<u>Información bibliográfica</u>	28



Guía de Selección para Refrigeración y Aire Acondicionado (Sistemas de Desplazamiento Positivo)

Producto	Aplicación	Observaciones
<p>Para R-12 y R500 Refrigerantes de Servicio (HCFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® MP39 (R-401A) • Suva® 409A (R-409A) 	<p>Conversión de R-12 -Media a baja temperatura -(Mejor por encima de -15°F evap.)</p>	<p>MP39: Opción preferida para conversión de R-12. -Sin cambio de aceite para pequeños sistemas acoplados cerrados. 409A: También es opción para R-12.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Suva® MP66 (R-401B) 	<p>Conversión de R-500, R-12 -Mayor capacidad para baja temp. R-12. -(Mejor por debajo de -15°F evap.)</p>	<p>Reacondicionado rápido y económico del R-500; un solo cambio de aceite. Reacondicionado de R-12 donde se necesita mayor capacidad a baja temperatura. -Sin cambio de aceite; pequeños sistemas acoplados cerrados.</p>
<p>Largo Plazo (HFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® 134a (R-134a) 	<p>Equipo nuevo y conversión de R-12 -Temperatura Media</p>	<p>Buena alternativa para equipos nuevos. También opción para reacondicionado; trabaja mejor arriba de los 20°F (7°C) de evaporación; el MP39 es una opción más barata para servicio o reacondicionado.</p>
<p>Para R-502 Refrigerantes de Servicio (HCFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® HP80 (R-402A) • Suva® 408A (R-408A) 	<p>Conversión de R-502 -Todas las temperaturas R-502</p>	<p>HP80: Opción preferida para reacondicionado de R-502. -Un rápido cambio de aceite para reacondicionado; mayor capacidad. 408A: También es opción para reacondicionado de R-502.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Suva® HP81 (R-402B) 	<p>Conversión de R-502 -Más altas temp. de descarga/ EER -Aplicaciones limitadas.</p>	<p>Preferido para sistemas en los que se desea una mayor temperatura de descarga, tales como algunas máquinas para producir hielo; comúnmente se usa aceite mineral. Es la mejor opción para sistemas de mando abierto.</p>
<p>Largo Plazo (HFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® HP62 (R-404A) 	<p>Equipo nuevo y Conversión de R-502 -Todas las temperaturas 502</p>	<p>Es la mejor opción para equipos nuevos. También es una opción para reacondicionado; el HP80 es la opción más barata para conversión.</p>
<p>Para R-13, R503 y R-23 Largo Plazo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® 95 (R-508B) 	<p>Equipo nuevo y Conversión -Aplicaciones de muy baja temp. -40°F a -150°F</p>	<p>Un refrigerante reemplaza a tres. Utilizado por las principales OFMs. Reacondicionado más simple y económico que el R-23.</p>
<p>Para R-22 Largo Plazo (HFC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suva® 407C (R-407C) 	<p>Equipo nuevo y Conversión A.Ac. y Bombas de calor</p>	<p>Disponible actualmente para conversión de equipos y para equipos nuevos. A menudo se lo denomina 9000.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Suva® 410A (R-410A) 	<p>Solo para equipo diseñado p/410A-A.Ac. y Bombas de calor</p>	<p>Es el refrigerante de alta eficiencia y de alta presión del futuro; sólo para equipos diseñados para el R-410A. A menudo se lo denomina 9100, AZ-20.</p>



Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® MP39

R-401 A
Reemplaza al R-12

Qué decir

- Reconversión fácil y económica para R-12 en equipo estacionario de refrigeración comercial y aire acondicionado.
 - Refrigerante de servicio base HCFC -disponible para el resto de la vida útil del equipo
 - Fácil conversión- funciona con el aceite mineral existente en muchos equipos unitarios y de acople cerrado
 - Trabaja en todo el rango operativo de R-12. Mejor desempeño por encima de -15°F de evap.
 - Se han convertido más sistemas a MP39 que a cualquier otro refrigerante de servicio alternativo.
- La primera conversión data de 1990.



Tamaños de Cilindro:
30 lb. Descartable
125 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-401A
- Refrigerante adecuado para conversión de R-12
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HCFC-22/HFC-152a/HCFC-124

Aplicaciones

- Para conversión de equipos estacionarios con R-12 (compresores de desplazamiento positivo con evaporadores de expansión directa).
- Trabaja dentro de todo el rango de operación de R-12 y su mayor capacidad se da para temperaturas de evaporador superiores a -15°F.

Lubricante

- La experiencia de campo demuestra que el MP39 trabaja adecuadamente con el aceite mineral (AM) existente en muchos sistemas unitarios y sistemas acoplados cerrados.
- Se recomienda el aceite Alquibenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

Consejos Útiles

- Se puede reponer fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

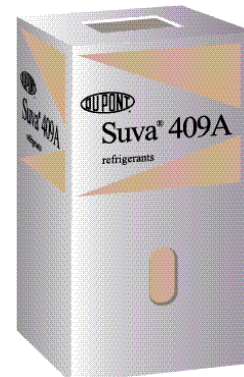


Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® 409A
R-409A
Reemplaza al R-12

Qué decir

- Opción para conversión de R-12 en equipo estacionario de refrigeración comercial y de Aire Acondicionado
- Refrigerante de servicio base HCFC –disponible para el resto de la vida útil del equipo
- Fácil conversión- funciona con el aceite mineral existente en muchos equipos unitarios y de acople cerrado
- Trabaja en todo el rango operativo de R-12. Mejor desempeño por encima de -15°F de evap.



Tamaños de Cilindro:
30 lb. Descartable
125 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-409A
- Refrigerante adecuado para conversión de R-12
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HCFC-22/HCFC-124/HCFC-142b

Aplicaciones

- Para conversión de equipos estacionarios con R-12 (compresores de desplazamiento positivo con evaporadores de expansión directa).

Lubricante

- La experiencia de campo demuestra que el 409A trabaja adecuadamente con el aceite mineral (AM) existente en muchos sistemas unitarios y sistemas acoplados cerrados.
- Se recomienda el aceite Alquibenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

Consejos Útiles

- Se puede reponer durante el servicio.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Qué decir

- Conversión fácil y económica para R-500
- Refrigerante de servicio base HCFC –disponible para el resto de la vida útil del equipo.
- Opción de conversión para algunos sistemas de refrigeración en transporte y sistemas estacionarios de baja temperatura que usan R-12.
- Fácil conversión- funciona con el aceite mineral existente en muchos equipos unitarios y de acople cerrado
- Desempeño mejorado respecto del R-12 y R-500
- Con antecedentes de probada experiencia.



Tamaños de Cilindro:
30 lb. Descartable
125 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-401B
- Refrigerante adecuado para servicio de R-500, R-12
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Composición: HCFC-22/HFC-152A/HCFC-124

Aplicaciones

- Para servicio y reacondicionamiento de R-500, algunas aplicaciones R-12 de refrigeración de transportes y algunas aplicaciones R-12 estacionarias de baja temperatura.
- Trabaja dentro de todo el rango de operación de R-500.
- Recomendado para sistemas R-12 estacionarios donde se necesita mayor capacidad por debajo de los -15°F en el evaporador.

Lubricante

- La experiencia de campo demuestra que el MP66 trabaja adecuadamente con el aceite mineral (AM) existente en muchos sistemas unitarios y sistemas acoplados cerrados.
- Se recomienda el aceite Alquibenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® 134a
R-134a
Reemplaza al R-12

Qué decir

- Reemplazo a largo plazo para R-12
- Ampliamente usado en refrigeración comercial estacionaria de media y alta temp. y equipos de enfriamiento
- Posible opción de conversión para refrigeración estacionaria, sistemas de aire acondicionado; puede ser costosa y demandar tiempo (MP39 es una opción menos costosa para reconvertir la mayoría del equipamiento R-12)



Tamaños de Cilindro:
30 lb. Descartable
125 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-134a
- HFC, no tiene fecha para discontinuar su producción
- Clasificación de seguridad A1 ASHRAE
- Composición: HFC-134a

Aplicaciones

- Para aplicaciones de refrigeración comercial estacionarias.
 - equipos nuevos y algunos reacondicionamientos
 - reacondicionamientos - pierde capacidad vs. el R-12 si evaporador está por debajo de los 20°F.
- Enfriadores centrífugos - equipos nuevos y reacondicionamientos.
- Equipos nuevos - aplicaciones de mediana / alta temperatura.

Lubricante

- El poliol éster (POE) es el recomendado por los fabricantes de compresores para lograr el retorno de aceite requerido.
- Se requiere < 5% de aceite mineral (AM) en el POE; generalmente requiere múltiples lavados con POE en trabajos de reacondicionamiento.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Tanto los cilindros descartables como los retornables no poseen un tubo de inmersión; debe invertirse el cilindro para sacar el líquido.

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

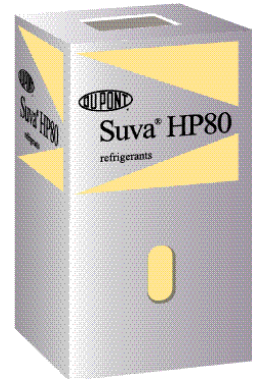


Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® HP80
R-402A
Reemplaza al R-502

Qué decir

- Ofrece la mejor combinación de propiedades para la conversión de sistemas R-502
- Refrigerante de servicio base HCFC –disponible para el resto de la vida útil del equipo.
- Mejor capacidad de enfriamiento. Tiene temperaturas bajas de descarga y permite prolongar la vida del compresor.
- Fácil y rápida conversión. Un simple cambio de aceite a alquilbenceno (AB) para mejor desempeño.
- Con más de seis años de probada experiencia.
- Aprobado por más fabricantes de compresores que cualquier otro reemplazo de servicio de R-502.



Tamaños de Cilindro:
27 lb. Descartable
110 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-402A
- Refrigerante adecuado para servicio de R-502
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HCFC-22/R-290/HFC-125

Aplicaciones

- Para servicio y reacondicionamiento equipos de refrigeración comercial R-502 y algunos equipos de refrigeración de transporte.
- Trabaja sobre todo el rango operativo del R-502.

Lubricante

- Se recomienda el aceite Alquilbenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® 408A
R-408A
Reemplaza al R-502

Qué decir

- Opción para conversión para equipo R-502 estacionario de refrigeración comercial
- Refrigerante de servicio base HCFC –disponible para el resto de la vida útil del equipo.
- Un simple cambio de aceite a alquilbenceno (AB) para lograr un mejor retorno del aceite
- Menor presión que HP80 pero mayor temperatura de descarga del compresor, lo que puede incidir en la confiabilidad del compresor
- Puede ser preferido cuando es importante una mayor presión o capacidad, tal como en equipos antiguos con menor capacidad de condensación.
- Trabaja en todo el rango operativo de R-502.



Tamaños de Cilindro:
24 lb. Descartable
100 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-408A
- Refrigerante para servicio de R-502
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HCFC-22/HFC-125/HFC-143a

Aplicaciones

- Para servicio y reacondicionamiento equipos de refrigeración comercial R-502.

Lubricante

- Se recomienda el aceite Alquilbenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

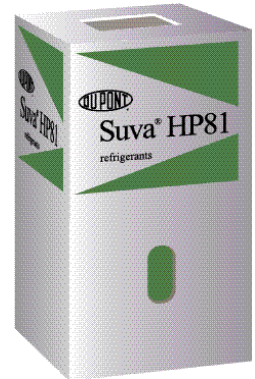


Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® HP81
R-402B
Reemplaza al R-502

Qué decir

- Opción de conversión para limitados equipos de R-502 donde se prefiere mayor temperatura de descarga y eficiencia energética, como en algunas máquinas fabricadoras de hielo.
- Refrigerante de servicio base HCFC –disponible para el resto de la vida útil del equipo.
- Fácil conversión- funciona con el aceite mineral existente en muchos equipos unitarios y de acople cerrado
- Disponible en cómodos envases de 13 libras.



Tamaños de Cilindro:
13 lb. Descartable

Descripción

- Número ASHRAE - R-402B
- Refrigerante HCFC de servicio
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HCFC-22/R-290/HFC-125

Aplicaciones

- Para servicio y reacondicionamiento de algunos equipos de refrigeración R-502, tales como máquinas para producir hielo.
- Trabaja sobre todo el rango operativo del R-502

Lubricante

- La experiencia de campo demuestra que el HP81 trabaja adecuadamente con el aceite mineral (AM) existente en muchos sistemas unitarios y sistemas acoplados cerrados.
- Se recomienda el aceite Alquibenceno (AB) para tener óptimo retorno de aceite. Un único cambio de aceite al AB quitará entre el 50 y el 80% del AM existente, lo que cumple con las recomendaciones y requisitos de la mayoría de los fabricantes de compresores.

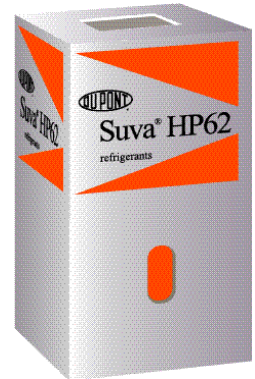
- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-36).....H-75336
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Qué decir

- Ha sido adoptado en todo el mundo para reemplazar al R-502 en equipos nuevos de refrigeración comercial.
- Es perfecto para baja y media temperatura, tanto en equipos nuevos o en aplicaciones de conversión
- Es lo que más se acerca en desempeño al R-502 logrando - aún unos 15°F mas frío.
- Aprobado por la mayoría de los Fabricantes de Equipos



Tamaños de Cilindro:
24 lb. Descartable
100 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-404A
- Refrigerante HFC, no está planificado discontinuar su producción
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HFC-125/HFC-134a/HFC-143a

Aplicaciones

- Para aplicaciones de refrigeración comercial estacionarias - equipos nuevos y reacondicionamientos.
- Equipos de refrigeración de transporte.
- Trabaja sobre todo el rango operativo del R-502.

Lubricante

- El poliol éster (POE) es el recomendado por los fabricantes de compresores para lograr el retorno de aceite requerido.
- En conversiones, el remanente de AM debe ser inferior al 5%. Esto requiere múltiples enjuagues con POE.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

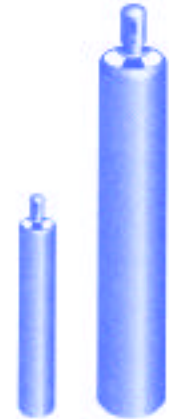
Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-37).....H-75326-1
- Comparación de HP62 con R-22 (ART 29)..... H-58848
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Qué decir

- Es el candidato de la industria para el reemplazo a largo plazo de R-13 y de R-503 en aplicaciones de muy baja temperatura.
- Es la mejor opción para asegurar confiabilidad en el equipo
- Encaja perfecto con el R-503
- Mayor capacidad que el R-13
- Comparado con el R-23; menor costo de conversión, mayor capacidad y eficiencia energética, brinda menor temperatura de descarga, lo que prolonga la vida del equipo.



Tamaños de Cilindro:
20 lb. Descartable
70 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-508B
- Refrigerante PFC, no está planificado discontinuar su producción
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HFC-23/PFC-116

Aplicaciones

- Para aplicaciones de muy baja temperatura, por debajo de los -40°F.
- Cámaras ambientales y sistemas de refrigeración en cascada.
- Selección preferida para trabajos de reacondicionamiento de equipos existentes o para la instalación de equipos nuevos.

Lubricante

- El poliol éster (POE) es el recomendado por los fabricantes de compresores para lograr el retorno de aceite requerido.
- En conversiones, el remanente de AM debe ser inferior al 5%. Esto requiere múltiples enjuagues con POE.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-33).....H-65923-1
- Propiedades y Aplicaciones (ART 28).....
.....H-60080-1
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® 407C
R-407C (9000)
Reemplaza al R-22

Qué decir

- Anteriormente conocido como Suva 9000
- Opción a largo plazo para equipos de R-22 con desplazamiento positivo tanto en equipos nuevos o existentes de aire acondicionado residencial o comercial y bombas de calor.
- Usado para la conversión o instalaciones de equipos nuevos
- Brinda desempeño similar al R-22



Tamaños de Cilindro:
29 lb. Descartable
115 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-407C
- Refrigerante HFC, no está planificado discontinuar su producción
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HFC-32/HFC-125/HPC-134a

Aplicaciones

- Reemplaza al R-22 en equipos de AA nuevos o existentes.
- Similar capacidad y EER vs. el R-22 en recondicionamientos.

Lubricante

- El poliol éster (POE) es el recomendado por los fabricantes de compresores para lograr el retorno de aceite requerido.
- En conversiones, el remanente de AM debe ser inferior al 5%. Esto requiere múltiples enjuagues con POE.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-34).....H-70004
- Propiedades y Rendimiento (ART 14).....
.....H-47125-3
- Gráfico P/T.....H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

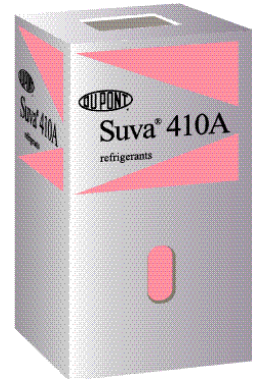


Suva®
Exclusividad DuPont

Suva® 410A
R-410A (9100)
Reemplaza al R-22

Qué decir

- Anteriormente conocido como Suva 9100
- El Suva 410A y el AZ-20 tienen el mismo N° ASHRAE
- Opción HFC a largo plazo para R-22 en desplazamiento positivo
- Refrigerante de mayor presión que el R-22, usar solo en equipo diseñado para R-410A
- Hasta 60% más capacidad comparado con el actual R-22
- Reemplaza también a R13B1 en algunos equipos de muy baja temperatura tales como secadores por congelamiento y algunas cámaras ambientales.



Tamaños de Cilindro:
29 lb. Descartable
100 lb. Retornable

Descripción

- Número ASHRAE - R-410A
- Refrigerante HFC, no está planificado discontinuar su producción
- Clasificación de seguridad A1/A1 ASHRAE
- Aceptado por EPA SNAP
- Composición: HFC-32/HFC-125

Aplicaciones

- Reemplaza al R-22 en equipos diseñados SOLO para R-410A.
- Reemplaza al R-13B1 en algunos equipos existentes de muy baja temperatura.

Lubricante

- El poliol éster (POE) es el recomendado por los fabricantes de compresores para lograr el retorno de aceite requerido.

Consejos Útiles

- Se puede reponer, fuga tras fuga; el rendimiento se mantendrá.
- Cargar con el cilindro en posición vertical para asegurar óptimo rendimiento (el tubo de inmersión asegura que el líquido es sacado del cilindro cuando este está en posición vertical).

Referencia Bibliográfica

- Guía y Pautas de Servicio y Reacondicionamiento (ART-14)..H-47125-3
- Gráfico P/T..H-71062-1
- Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)



¿Por qué la Estandarización Industrial de refrigerantes se ha convertido en un tema tan importante?

- El mercado se ha vuelto muy confuso para sus clientes. Prácticamente de la noche a la mañana han pasado de tratar con un pequeño conjunto de refrigerantes "estándar industrial", probados, familiares y de bajo costo, (R-12, R-22, R502) disponibles en cualquier mayorista de la ciudad, a enfrentarse con un mercado lleno de múltiples alternativas de refrigerantes obtenibles de diferentes fabricantes y mayoristas.
- Su cliente debe decidir cuál usar en su sistema escogiendo entre las frecuentemente contradictorias afirmaciones que se hacen respecto al producto en el mercado. Añoran las "buenas épocas" en las que no había que efectuar elecciones.
- La buena noticia es que existe un nuevo conjunto de Estándares Industriales (DuPont Suva®), pero con tanto "ruido" en el mercado, resulta difícil para su cliente ver "el panorama general".

¿Por qué la estandarización de refrigerantes es buena para la industria?

- La estandarización de la industria beneficia a todos. Tener una multiplicidad de productos crea costos adicionales en todos los niveles de la industria:
 - Los CONSUMIDORES FINALES se benefician porque la estandarización disminuye los costos y el riesgo. La utilización de demasiados refrigerantes diferentes adiciona costos de inventario y aumenta el riesgo de la contaminación cruzada de contaminantes.
 - Los INSTALADORES Y MECANICOS se benefician mediante la estandarización reduciendo al mínimo los costos de entrenamiento, inventario, recipientes de recuperación y otros equipos.
 - Los DISTRIBUIDORES se benefician mediante la estandarización reduciendo al mínimo los costos de entrenamiento e inventario de refrigerante y de equipos afines, partes y piezas.

¿Cuáles son las calificaciones de un refrigerante INDUSTRIAL ESTANDAR?

- Desempeño probado
- Amplia disponibilidad
- Extensos ensayos y apoyo por parte del fabricante del equipo
- Costo razonable y que pueda usarse para conversiones.
- Aceptación EPA, clasificación ASHRAE

¿Por qué los refrigerantes Suva® son los NUEVOS ESTANDARES INDUSTRIALES?

- Los refrigerantes Suva® cumplen con todos los requisitos del nuevo Estándar Industrial:
 - Trayectoria documentada, comprobada a lo largo de más de siete años; utilizados exitosamente en millones de sistemas en todo el mundo.
 - La más amplia disponibilidad en todo el mundo.
 - El mayor ensayo y respaldo por parte de los fabricantes de equipos.
 - La línea de refrigerantes Suva® brinda opciones eficaces desde el punto de vista de los costos para la conversión y para nuevo equipo, aun donde no se requiere un "cambio de aceite"
- ¡Utilice Suva® con CONFIANZA – el NUEVO Estándar Industrial!



¿Qué significan los nuevos nombres y números de los refrigerantes?

- Con el gran número de nuevos refrigerantes ha llegado un confuso surtido de nuevos nombres y números de refrigerantes. Esto está causando frustración y confusión a sus clientes. Ud. puede ayudarlos para responder a sus preguntas estando bien informado.
- La mayoría de los refrigerantes tiene un "número" oficial asignado de acuerdo a la Norma ASHRAE 34, p. ej. , R-12, R-404, R-22.
- Muchos nuevos refrigerantes también tienen un "nombre comercial" además del número ASHRAE, p. ej., MP39, HP80, HP62. Estos nombres y números frecuentemente se utilizan en forma indistinta, de modo que ¡sea cuidadoso!
- Vea mas adelante la Guía Informativa de Referencia de Productos.

¿Por qué tantos de los nuevos refrigerantes son mezclas?

- Los fabricantes combinan los componentes refrigerantes formando "mezclas" para desarrollar alternativas seguras y eficaces desde el punto de vista de los costos, que iguallen el desempeño y las propiedades del CFC.
- Las mezclas no son algo nuevo. El R-502 es una mezcla de 22/115 desarrollada en los años 50 para mejorar el desempeño del R-22 a bajas temperaturas.
- Las mezclas llevan números ASHRAE de la serie 400 o 500. (p.ej., 401A, 404A, 409A, 507).

¿Puede completarse la carga de los refrigerantes mezcla Suva® después de una pérdida?

¡SI!

- Todavía subsiste cierto "miedo a las mezclas" y confusión en el mercado con respecto a la separación de los componentes de la mezcla (también conocida como fraccionamiento) durante una pérdida y la caída resultante en el desempeño del sistema.
- Todas las mezclas, incluso la R-502, pueden fraccionarse bajo ciertas condiciones.
- Las mezclas Suva® presentan muy poco fraccionamiento en casos de fuga y por ello, no presentarán cambios notables de desempeño después de que se haya completado la carga.

CONCLUSION: todas las cargas de mezclas Suva® pueden ser completadas con confianza después de una pérdida. Esto ha sido probado por:

- Ensayos de laboratorio de DuPont
- Ensayos de verificación, también de laboratorio, de fabricantes de equipos
- Experiencia de campo de millones de recargas a escala global

Precaución: *Esto puede no ser cierto para las alternativas de mezclas ofrecidas por otros fabricantes.*



¿Por qué los cilindros conteniendo refrigerantes mezcla Suva® tienen tubos de inmersión?

- Los tubos de inmersión de los cilindros de mezcla Suva® se agregan por conveniencia y para asegurar el óptimo desempeño después de la carga del sistema. Esto se consigue asegurando que el líquido sea removido del cilindro sin tener que invertirlo. La extracción del cilindro en fase líquida asegura un óptimo desempeño, porque la fase líquida en el cilindro tiene la composición más cercana a la formulación original. La extracción del refrigerante del cilindro en la fase vapor puede ocasionar problemas de desempeño, salvo cuando la totalidad del contenido del cilindro es removida de una sola vez.

Nota: Todos los cilindros descartables y retornables de mezcla Suva® poseen tubos de inmersión, con la excepción de los cilindros descartables de Suva® 507.

¿Deben los refrigerantes mezcla refrigerantes Suva® ser cargadas en estado líquido?

- No necesariamente. Se recomienda que los refrigerantes mezcla Suva® sean removidas del cilindro en estado líquido para asegurar el mejor desempeño en el sistema. Sin embargo, una vez que el refrigerante deja la boquilla del cilindro, el hecho de que sea cargado en fase líquida o que se vaporice no tiene influencia en el desempeño del refrigerante.
- Una vez que haya sido removido del recipiente como líquido, el refrigerante puede ser cargado al sistema como vapor, si así se desea o si resultarse necesario, utilizando un reductor de flujo tal como la unión de orificio Robinair®. El refrigerante líquido se evapora en la manguera de carga después de haber pasado por el reductor de flujo en su camino hacia el sistema.
- La decisión de cómo cargar el equipo – como líquido o como vapor – debería depender del tipo de equipo que se carga. Pero el refrigerante debería ser siempre retirado del cilindro en estado líquido.

¿Por qué es tan importante el tema del cambio de aceite?

- El retorno al compresor del aceite que sale del compresor con el refrigerante resulta crítico para la lubricación del compresor y su larga vida.
- El movimiento del aceite a través del sistema y el retorno al compresor puede suceder de varias maneras:
 - Mezclado con el refrigerante (miscibilidad/solubilidad)
 - Separadores de aceite
 - Por gravedad
 - Empuje mecánico por el refrigerante: más común en sistemas pequeños sistemas con tamaños pequeños de línea y elevadas velocidades de refrigerante.
- La mezcla de aceite con el refrigerante es un factor más crítico en sistemas más grandes con recorridos de línea más largos.
- El aceite mineral (AM) ha sido el lubricante elegido para los compresores de CFC y para muchos compresores de R-22.
- Muchos de los refrigerantes alternativos para los CFC's no son tan miscibles con el AM y requieren otros aceites como el alquilbenceno (AB) y el poliol éster (POE), para mantener una óptima miscibilidad y retorno de aceite.



¿Existe realmente un refrigerante de "carga directa" que no requiera un cambio de aceite?

- Muchos refrigerantes están siendo promocionados como de "carga directa" y que no requieren un cambio de aceite del AM a los nuevos aceites.
- Los principales fabricantes de compresores no apoyan la posición del "no cambio del aceite" y recomiendan o requieren la conversión a alquilbenceno (AB) o al poliol éster (POE) para obtener la máxima vida del compresor y mantener la cobertura de la garantía. Por ello, la decisión de cambiar el aceite queda librada al técnico del servicio y al riesgo que esté dispuesto a correr.
- La experiencia de la industria indica que en algunos sistemas unitarios y de acoplamiento cerrado se produce un adecuado retorno de aceite con AM y con muchos de los nuevos refrigerantes de servicio Suva[®] HCFC tales como MP39, R-409A, MP66 y HP81. Estos sistemas tienden a no necesitar una óptima miscibilidad aceite/refrigerante para conseguir un retorno de aceite adecuado.

¿Qué lubricantes son recomendados por fabricantes de equipos para los nuevos refrigerantes alternativos?

- Los fabricantes de compresores recomiendan tipos específicos de lubricantes para las nuevas alternativas al CFC, y muchos los exigen para la cobertura de la garantía. Sus selecciones se basan en la obtención de la óptima lubricación, miscibilidad y retorno de aceite.
 - Refrigerantes de servicio de base HCFC (p. ej. MP39, HP80, R-409A, R-408A): se recomiendan lubricantes de alquilbenceno (AB). Para reconversiones, un solo cambio de aceite a AB normalmente removerá entre 50 y 80% del AM existente, lo que satisface las exigencias de la mayoría de los fabricantes de compresores.
 - Refrigerantes de base HFC (p. ej. HP62, 134a, 507): se recomiendan lubricantes de poliol éster. Para reconversiones, se requiere un máximo del 5% del AM en el POE, lo cual típicamente requiere múltiples enjuagues/cambios de aceite de sistema.
- El uso de estos aceites recomendados asegura el mejor retorno de aceite y la confiabilidad del equipo así como la cobertura de la garantía.
- Siempre consulte al fabricante del compresor o del equipo para obtener los detalles completos sobre los lubricantes y procedimientos recomendados.

¿Es correcto mezclar diferentes refrigerantes?

¡NO!

- El estándar de la "mejor práctica" de la industria siempre fue y sigue siendo: ¡no mezclar refrigerantes que no tengan el mismo número ASHRAE!
- El número ASHRAE significa composición química, y si se mezclan refrigerantes de distinta composición química, ello podría ocasionar problemas en cualquiera de estas tres áreas:
 - Seguridad: al ser mezclados, algunos refrigerantes pueden crear condiciones que son inseguras para ciertos sistemas.
 - Desempeño: el mezclado de refrigerantes inapropiados puede causar problemas de retorno de aceite y del desempeño general del sistema.
 - Recuperación: muchos refrigerantes mezclados no pueden ser recuperados y, por lo tanto, deberán ser destruidos... a costa de su cliente.



Objeción	Respuesta
No tengo tiempo para la conversión.	<ul style="list-style-type: none">• Durante el service de mantenimiento podrá ahorrar dinero mediante la conversión a refrigerantes Suva®• El abastecimiento de CFCs será limitado y muy caro.
No puedo convencer a mi cliente de que haga la conversión.	<ul style="list-style-type: none">• Reconvertir ahora es el mejor modo de asegurar una operación sin interrupciones.• Puede ahorrar dinero para el cliente ahora mediante la conversión a refrigerantes Suva®.• Suva® es sencillo, seguro, probado, eficaz desde el punto de vista de costos y se desempeña igual o mejor que los CFCs.
Escuché que ha salido un nuevo refrigerante de "carga directa" en el mercado que podría usar en su lugar.	<ul style="list-style-type: none">• Las experiencias de campo muestran que MP39/409A/MP66/HP81 trabajan con aceite mineral existente en muchos sistemas unitarios y de acoplamiento cerrado. ¡Existen riesgos para usar las llamadas "cargas directas": es incierta la documentación de desempeño y falta respaldo de los fabricantes de equipo originales!• Quédese con Suva®: probado, aceptado, estándar.
Existen cantidades de CFCs (R12, R502), de modo que voy a esperar...	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo creciente de espera: abastecimiento en disminución, precio en alza• Puede ahorrar dinero ahora mediante la conversión a los refrigerantes Suva®• Si se queda con los CFCs, Ud. se encuentra en desventaja con respecto a sus competidores que utilizan refrigerantes Suva®



Objeción	Respuesta
Estos nuevos refrigerantes no están probados; voy a esperar y ver que pasa antes de usarlos	<ul style="list-style-type: none">• Los refrigerantes Suva® fueron usados con éxito durante siete años.• Millones de reconversiones exitosas• Los instaladores que usan Suva® son más competitivos que los que sólo utilizan los CFCs.• Los refrigerantes Suva® aseguran reconversiones de calidad.
El cambio de aceite es muy engorroso y consume mucho tiempo	<ul style="list-style-type: none">• Un cambio de aceite tiene muchos beneficios: prolonga la vida del equipo, elimina viejas suciedades e impurezas del sistema, y asegura un óptimo retorno de aceite al compresor.• El cambio de aceite requiere un tiempo mínimo en muchos sistemas.• Hay distintas herramientas para ayudar a acelerar el proceso del cambio de aceite.• Muchos compresores ya vienen pre-cargados con aceite AB.• La experiencia de campo demuestra que los MP39/409A/MP66/HP81 trabajan con el aceite mineral existente en muchos sistemas unitarios y en otros sistemas de acoplamiento cerrado.
Estos nuevos refrigerantes son mezclas y se separan durante una pérdida	<ul style="list-style-type: none">• Se puede completar la carga con Suva® después de cada pérdida con toda confianza.• No se separará en sus componentes.• Recuerde: el R-502 es una mezcla.• El fraccionamiento parcial de Suva® bajo las peores condiciones, no tendrá una incidencia notable en el desempeño del sistema.
Hay demasiadas elecciones; no sé a quien creerle	<ul style="list-style-type: none">• Estandarice con los refrigerantes SuvaÆ® de DuPont... productos probados, eficaces desde el punto de vista de los costos para todas las aplicaciones.
Los refrigerantes de servicio Suva® HCFC tales como MP39 y HP80 son productos "provisorios" y no quiero reconvertir dos veces	<ul style="list-style-type: none">• La mayor parte de los equipos de refrigeración tienen una duración de 10 a 20 años.• Los HCFCs serán fabricados hasta el año 2020• Los refrigerantes de servicio HCFC durarán más que los equipos útiles restantes.



Problema Expuesto por el Contratista

He convertido el sistema a MP39/409A/MP66/HP80/408A y mi presión de cabezal es muy alta.

Respuesta

Con los nuevos refrigerantes es normal tener mayores presiones de cabezal
Utilice la tabla “Qué esperar”, en la página 26, para comparar las diferencias entre Suva® y CFC que está siendo reemplazado.

Posible causa

y Solución(es)

El sistema tiene un exceso de carga.

Elimine el refrigerante hasta que haya alcanzado la presión deseada.

Posible causa

y Solución(es)

Capacidad de condensación insuficiente

Limpie el condensador sucio: ello aumentará el flujo de aire o agua de enfriamiento

Mejore la ventilación de la sala de máquinas.

Disminuya la calibración del regulador de presión de succión.

Puentee el intercambiador de calor del líquido de succión existente.

Posible causa

y Solución(es)

El sistema fue incorrectamente cargado por remoción de vapor de cilindro

En los refrigerantes mezcla, la fase vapor es más rica en el componente de alta presión, lo que haría que el sistema opere a presiones más altas.

Solución: Primero, recupere todo el refrigerante del sistema en un cilindro de recuperación. A continuación, recargue correctamente el líquido de un nuevo cilindro.

Posible causa

y Solución(es)

El filtro del secador está obstruido

Si el aceite ha sido cambiado a AB, los depósitos pueden haber sido removidos y haber obstruido el filtro del secador

Solución: Reemplace el filtro del secador y verifique si hay otros posibles puntos obstruidos en el sistema



Problema Expuesto por el Contratista

He convertido un sistema a MP39/409A/MP66/HP80/408A/HP62/507 y no consigo que baje la temperatura de la caja.

Posible causa

y Solución(es)

Sistema con carga insuficiente

Agregue refrigerante Suva® hasta lograr la temperatura deseada.

Posible causa

y Solución(es)

Sistema con exceso de carga

Elimine refrigerante hasta lograr la temperatura deseada

Posible causa

y Solución(es)

Capacidad de condensación insuficiente

Limpie el condensador sucio, lo que aumentará el caudal de aire o agua de enfriamiento

Mejore la ventilación de la sala de máquinas

Baje la calibración del regulador de la presión de succión

Puentee el intercambiador de calor existente del líquido de succión

Posible causa

y Solución(es)

Retención de aceite en el evaporador

La posible causa es cuando existe demasiado AM en el sistema. La solubilidad del aceite refrigerante puede ser pobre lo que hace que el aceite se deposite en el evaporador. Un congelamiento desaparejo en el evaporador es señal de este problema.

Solución: *Primero, cambie nuevamente el aceite. Si el problema continúa, cambie el aceite a POE (hace falta un solo cambio). Es un problema común con sistemas de largas líneas, como los estantes de supermercados.*

Posible causa

y Solución(es)

TXV tapado con hielo debido a la gran cantidad de agua en el sistema

Golpee suavemente la válvula que debería liberarse, y permitir la correcta operación

Instale un nuevo secador de mayor capacidad

Nota: *Varios otros cambios pueden ser necesarios para eliminar totalmente la humedad*



Problema Expuesto por el Contratista

He convertido el sistema a MP39/409A/MP66/HP80/408A y el sistema anda bien, pero tengo burbujas.

Respuesta

Es normal tener pequeñas burbujas en el vidrio del visor después de la reconversión

PRECAUCION: Si su cliente intenta limpiar el vidrio del visor, podría sobrecargar el sistema, lo que causará problemas al sistema.

Problema Expuesto por el Contratista

He reconvertido el sistema a MP39/409A/MP66/HP80/408A/ y está experimentando altas temperaturas de descarga

Respuesta

Es normal tener temperaturas de descarga más elevadas con MP39/409A/MP66/408A, aun en sistemas correctamente reconvertidos.

El HP80 normalmente tendrá temperaturas de descarga ligeramente inferiores. Consulte la tabla "Qué Esperar Después de una Reconversión" .

Posible causa

y Solución(es)

Baja capacidad de condensación

Limpie el condensador sucio: esto aumentará el flujo de aire o agua de enfriamiento

Mejore la ventilación de la sala de máquinas

Disminuya la calibración del regulador de la presión de succión

Puentee el intercambiador de calor existente del líquido de succión

Posible causa

y Solución(es)

El sistema tiene demasiado poca carga

Agregue refrigerante Suva® adicional hasta que se haya obtenido la temperatura deseada



Problema Expuesto por el Contratista

He convertido el sistema a
MP39/409A/MP66/HP80/408A
y tengo baja presión de cabezal.

Posible causa

y Solución(es)

Falta de carga en el sistema

Agregue refrigerante Suva® hasta lograr la temperatura deseada.

Posible causa

y Solución(es)

El compresor está dañado

Recorra al fabricante o a un técnico calificado para proveer el correcto mantenimiento.

Problema Expuesto por el Contratista

Formación de hielo en el evaporador

Posible causa

y Solución(es)

Operación bajo 0°C en el evaporador

Verifique la base de temperatura del evaporador. Ajuste el switch de succión en su conexión- desconexión si es necesario

Verifique si la línea no está obstruida o abollada entre la TXV y el evaporador

Cierre un poco la TXV

Posible causa

y Solución(es)

Falta de carga en el sistema

Agregue refrigerante Suva® adicional hasta que se haya obtenido la temperatura deseada



Qué esperar luego de una conversión

Suva® HP62, HP80, 408A y HP81 se comparan con R-502

Suva® MP39, MP66, 409A y R134 se comparan con R-12

Suva 407C se compara con R-22

+ es incremento

- es reducción

Esta información está destinada a servir como guía; el desempeño real puede variar

Refrigerante	Presión de descarga psi	Presión de succión psi	Temperatura de descarga (°F)	Capacidad de Refrigeración (%)	Sobrecalentam. Esperado (°F)
134 a	+ 10	- 2	- 10	- 10	- 4
MP 39	+ 20	Igual	+ 25	+ 10	- 3
MP 66	+ 30	+ 2	+ 30	+ 10	- 4
409 A	+ 25	Igual	+ 30	+ 10	- 4
HP 80	+ 40	+ 5	- 5	+ 15	+ 4
HP 81	+ 30	+ 5	+ 15	+ 15	Igual
408 A	+ 5	Igual	+ 20	+ 5	- 3
HP 62	+20	Igual	- 10	Igual	+ 2
407 C	+ 15	Igual	- 15	Igual	+ 1



Suva®
Exclusividad DuPont

Refrigerantes Suva®

Manejo Seguro de los Refrigerantes Suva®

Manejo seguro de los Refrigerantes Suva®

Los refrigerantes Suva® fueron desarrollados como el reemplazo seguro y efectivo de los CFC y HCFC-22. Estos refrigerantes alternativos brindan un desempeño similar y a veces superior que los CFC y HCFC -22, pero lo hacen con propiedades ambientales enormemente mejoradas.

Tal como los refrigerantes que reemplazan, los refrigerantes Suva® son seguros de usar si se lo hace correctamente. Sin embargo, cualquier refrigerante puede causar daño, y aún la muerte cuando se lo maneja mal. Antes de utilizar cualquier refrigerante, refiéranse a su Hoja de Seguridad de Materiales (HSM). Encontrará información adicional sobre la seguridad de los Refrigerantes Suva® en el Boletín DuPont AS-1, Seguridad de los Refrigerantes Suva®. Para información detallada sobre propiedades, usos, almacenado y manejo de los Refrigerantes Suva®, diríjase al boletín DuPont correspondiente.



Referencia de los Productos

Número ASHRAE	Refrigerante DuPont	Reemplaza a
HCFCs	HCFCs	
R-22	Freon® 22	
R-123	Suva® 123	R-11 enfriadores centrífugos
R-124	Suva® 124	R-114; 12/114
R-401 A	Suva® MP34	R-12; toda temperatura (Servicio)
R-401 B	Suva® MP66	R-500; R-12 baja temperatura (Servicio)
R-409 A	Suva® 409A	R-12; toda temperatura (Servicio)
R-402 A	Suva® HP80	R-502; toda temperatura (Servicio)
R-402 B	Suva® HP81	R-502; aplicación limitada (Servicio)
R-408 A	Suva® 408A	R-502; toda temperatura (Servicio)
HFCs PFCs	HFCs. PFCs.	
R-23	Freon® 23	
R-134a	Suva® 134a	R-12; todas las aplicaciones
R-404A	Suva® HP62	R-502, todas las aplicaciones
R-407C	Suva® 407C	R-22; en aire acondicionado
R-410A	Suva® 410A	R-22; para equipos designados por 410A
R508B	Suva® 95	R-13,23 y 503; muy baja temperatura

Si un cliente pide un producto que no figura en la lista anterior, recomendar el Refrigerante DuPont comparable

N° ASHRAE	Refrigerante DuPont comparable
R-403B	Suva® HP80, 408A
R-414B	Suva® MP39,409A
R-412A	Suva® HP80, 408A
R-407A	Suva® HP62
R-407B	Suva® HP62
R-416A	Suva® MP39,409A
R-508A	Suva® 95



Guía General de Reemplazo H-71061-1

Una guía laminada a todo color que puede ser utilizada para describir todas las opciones de refrigerantes a los clientes. La Guía explica también como han de operar los equipos reconvertidos con Suva® de DuPont e ilustra sobre la adecuada selección de aceites y presiones.

Guía H-74299 de Información de Producto para Refrigerantes Suva®

Desplegable de los refrigerantes Suva® de DuPont y sus aplicaciones recomendadas.

Guía de pautas de conversión para los refrigerantes Suva® de servicio HCFC H-75336

Pautas paso a paso, fáciles de seguir para rápidamente cambiar equipo R-12, R-502 y R-500 estacionario a MP39, 409A, MP66, HP80, 408A y HP81. La información incluye la comparación de propiedades, lubricación, adaptaciones de sistemas, procedimientos de conversión e información de seguridad. Incluyen para sus clientes, gráficos de presión/temperatura, listas de verificación y hojas de datos.

Guía de Conversión para Refrigerantes Suva® HFC H-75326-1

Guía para la conversión de equipo estacionario de refrigeración que actualmente use R-502 o R-12 a reemplazos Suva® HFC, los HP62, 507 o 134a.

La información incluye comparación de propiedades, lubricación, modificaciones a los sistemas e información de seguridad. También se anexa para sus clientes, gráficos de presión / temperatura, lista de verificaciones y hoja de datos.

Guía de Bolsillo de presión y temperatura.

Guía de Bolsillo de presión/temperatura, disponible para los refrigerantes Suva® y Freon®.

Pautas para conversión para Suva® 95 H-65923-1

Pautas para conversión de R-503, R-13 y R-23VLT para refrigerantes Suva® 95. La información contiene propiedades, lubricación, modificaciones a los sistemas, procedimientos de conversión e información de seguridad.

Seguridad de Refrigerantes Suva® H-27350-5

DuPont contesta preguntas sobre el uso y manejo de los distintos refrigerantes Suva®. Incluye información de inflamabilidad, toxicidad, y efectos en contacto con la piel y ojos.

Manual técnico de referencia para Refrigerantes Suva® H-77939

Un manual abarcativo que contiene amplia información técnica y de Seguridad para el uso de refrigerantes Suva®. Cubre una amplia gama de tópicos desde sugerencias generales de servicio e información de lubricantes hasta una explicación detallada de sobrecalentamiento y subenfriado.

Etiquetas identificatorias

Están disponibles etiquetas con los colores correspondientes a todos los productos refrigerantes Suva®. Durante este tiempo de transición es crítico que Ud. incite a sus clientes a identificar con etiquetas todos los equipos luego del cambio a Suva®, o si instalan un nuevo sistema que use refrigerantes Suva®.

Hojas de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM)

Hojas de Datos de Seguridad de Materiales para todos los refrigerantes Suva® están disponibles.

La información contenida en esta guía está basada en datos técnicos y pruebas confiables, destinadas a ser usadas por personas que posean conocimientos técnicos, bajo su propia responsabilidad. Debido a que su uso excede a nuestro control, DuPont no asume compromiso alguno sobre perjuicios ocasionados por el uso de esta información. Edición 10/99

Para mayor información:

DuPont Argentina
Fluoroquímicos
4229-3191/93



TeleDuPont
0-800-33DUPONT
(387668)



Suva[®]
Exclusividad DuPont