

Una solución Honeywell para cada aplicación

DROP-IN (1)

				PCA 5.ª Rev. IPCC	PCA 4.ª Rev. IPCC	CLASE ASHRAE	NUEVO/ RECONVERSIÓN	CAPACIDAD	EFICIENCIA	COMPRESOR (2)	OBSERVACIONES	ESTADO
BOMBAS DE CALOR	Secadora con bomba de calor	Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
		Solución Honeywell	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Nuevo	10 % menor	2 % mayor	Rotatorio	Límite de funcionamiento mas amplio Mejor a temperatura ambiente más alta	Comercial
	Calentador de agua con bomba de calor	Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
		Solución Honeywell	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Nuevo	10 % menor	2 % mayor	Rotatorio	Límite de funcionamiento mas amplio Mejor a temperatura ambiente más alta	Comercial
Calefacción con bomba de calor	Referencia	R-410A	1924	2088	A1							
	Solución Honeywell	Solstice® L41y (R-452B)	676	698	A2L	Nuevo	Similar	2 % mayor	Rotatorio, Scroll	Funciona bien a una temperatura ambiente más alta Fluido de baja presión	Comercial	
ENFRIADORAS	Chiller de baja presión (Instalación al aire libre)	Referencia	R-123	79	77	B1						
		Solución Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4,5	A1	Nuevo	40 % mayor	Similar	Centrifugo	Rango de capacidad más amplio	Comercial
	Chiller de baja presión (Instalación interior)	Referencia	R-123	79	77	B1						
		Solución Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4,5	A1	Nuevo	40 % mayor	Similar	Centrifugo	Rango de capacidad más amplio	Comercial
	Chiller de media presión (Instalación al aire libre)	Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
		Solución Honeywell	Solstice® ze (R-1234ze)	<1	6	A2L	Nuevo	25 % menor	5 % mayor	De tornillo/Centrífugo	Límite de funcionamiento mas amplio Mejor a temperatura ambiente más alta Mayor solubilidad en aceite	Comercial
	Chiller de media presión (Instalación interior)	Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
		Solución Honeywell	R-515B *	299	293	A1	Nuevo	25 % menor	5 % mayor	De tornillo/Centrífugo		Disponible para muestras
Chiller de alta presión (Instalación al aire libre)	Referencia	R-410A	1924	2088	A1							
	Solución Honeywell	Solstice® L41y (R-452B)	676	698	A2L	Nuevo	Similar	2 % mayor	Scroll	Funciona bien a una temperatura ambiente más alta Fluido de baja presión	Comercial	
Chiller de alta presión (Instalación interior)	Referencia	R-410A	1924	2088	A1							
	Solución Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuevo	2 % menor	2 % mayor	Scroll		Disponible para muestras	
REFRIGERACIÓN COMERCIAL & INDUSTRIAL	Sistemas centralizados y Unidades Condensadoras (compresores no herméticos)	Referencia	R-404A	3943	3922	A1						
		Solución para retrofit	Solstice® N40 (R-448A)	1273	1387	A1	Reconversión	Similar	5 % a 10 % mayor	Recip., Rotatorio, Scroll, De tornillo	Sin cambio de válvula de expansión	Comercial
		Solución para nuevas instalaciones	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuevo	4 % menor BT; similar/mayor MT	6 % mayor BT; 10 % mayor MT	Recip., Rotatorio, Scroll, De tornillo	Misma temperatura de descarga en BT	Comercial
		Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
		Solución para retrofit	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Reconversión	8 % a 10 % menor	Similar	Recip., Rotatorio, Scroll, De tornillo	Límite de funcionamiento mas amplio Funciona bien a una temperatura ambiente más alta Posibilidad de evaporador inundado	Comercial
	Sistemas autónomos y Unidades Condensadoras (compresores herméticos)	Solución para nuevas instalaciones	Solstice® ze (HFO-1234ze) **	<1		A2L	Nuevo	20 % a 25% menor	1% a 5 % mayor	Recip., De tornillo	Alternativa A1: R-515B	Comercial
		Referencia	R-404A	3943	3922	A1						
		Solución para retrofit	Solstice® 452A (R-452A)	1945	2140	A1	Reconversión	Similar	Similar	Recip. Rotatorio, Scroll	Misma temperatura de descarga en BT	Comercial
		Solución para nuevas instalaciones	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuevo	4 % menor BT; similar/mayor MT	6 % mayor BT; 10 % mayor MT	Recip., Rotatorio, Scroll	Misma temperatura de descarga en BT	Comercial
		Referencia	R-134a	1300	1430	A1						
Solución para retrofit	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Reconversión	8 % a 10% menor	Similar	Recip., Rotatorio, Scroll	Límite de funcionamiento mas amplio Funciona bien a una temperatura ambiente más alta Posibilidad de evaporador inundado	Comercial		
Solución para nuevas instalaciones	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuevo			Recip., Rotatorio, Scroll		Comercial		
AIRE ACONDICIONADO	Aire acondicionado Split	Referencia	R-410A	1924	2088	A1						
		Solución Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuevo	2 % menor	2 % mayor	Rotatorio/Scroll		Disponible para muestras
	Aire acondicionado Split (Alta temperatura ambiente)	Referencia	R-22	1760	1810	A1						
		Solución Honeywell	R-444B *	295	296	A2L	Nuevo	5 % menor	5 % menor	Rotatorio/Scroll		Disponible para muestras
Unidades VRF-Rooftop	Referencia	R-410A	1924	2088	A1							
	Solución Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuevo	2 % menor	2 % mayor	Rotatorio/Scroll		Disponible para muestras	
TRANSPORTE REFRIGERADO	Expansión directa	Referencia	R-404A	3943	3922	A1				Recip.		
		A corto plazo	Solstice® 452A (R-452A)	1945	2140	A1	Nuevo/ Reconversión	Similar	Similar	Recip. Rotatorio, Scroll	Misma temperatura de descarga en MT/BT	Comercial
		A largo plazo	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuevo	4 % menor BT; similar/mayor MT	6 % mayor BT; 10 % mayor MT	Recip., Rotatorio, Scroll	Misma temperatura de descarga en BT	Comercial
ORC	Referencia	R-245fa	858	1030	B1							
	Solución Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4,5	A1	Nuevo	Similar	Similar	Turbina		Comercial	

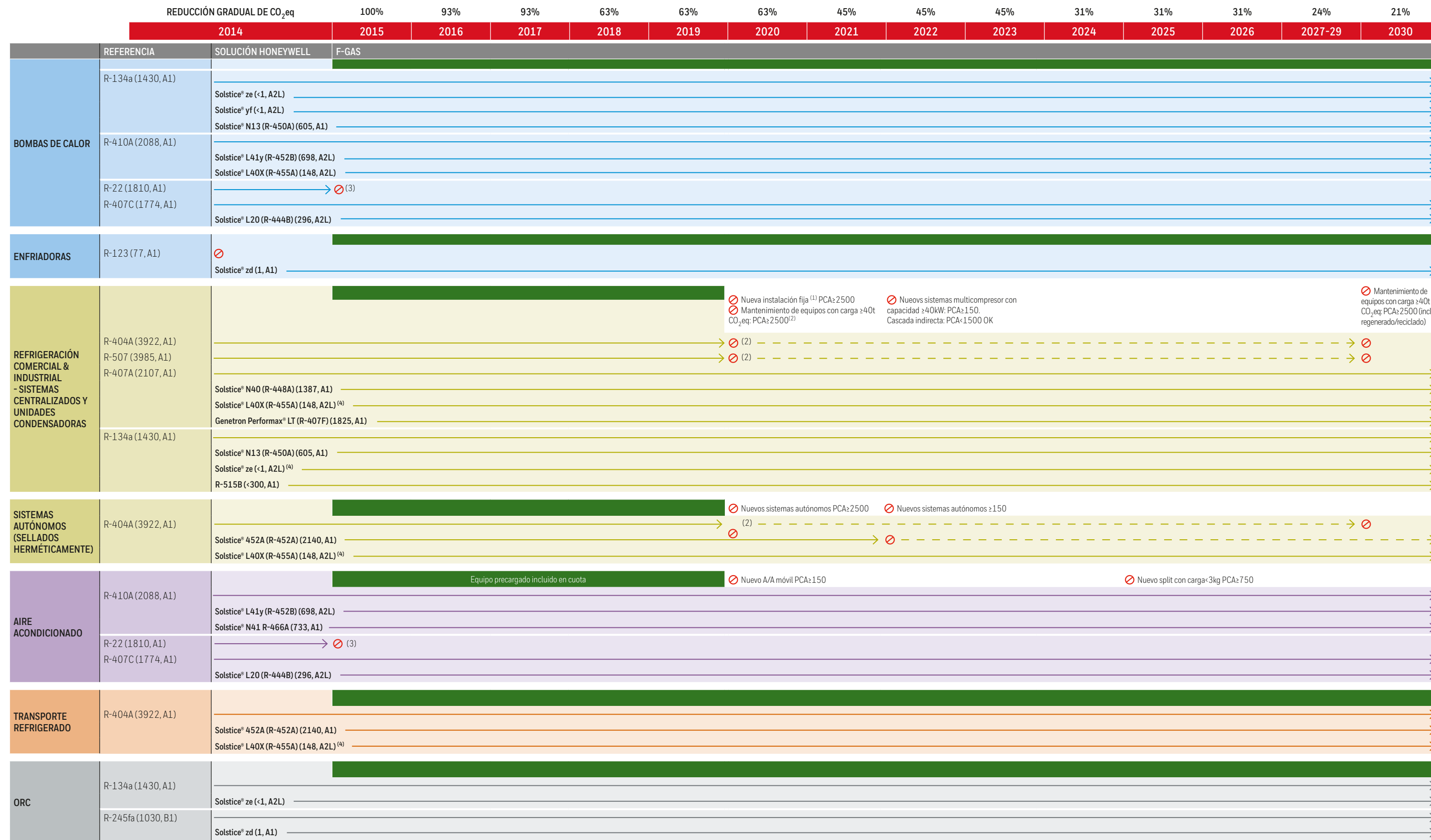


Hoja de ruta de los refrigerantes Solstice®:
Una solución Honeywell para cada aplicación

(1) Prueba de sustitución directa (drop-in) sin optimizar instalación (2) Tecnología de compresores aplicable (consultar departamento técnico de Honeywell acerca de los modelos homologados)

* Nombre ASHRAE preliminar ** Por favor verificar si existen restricciones de carga

El futuro comienza con los refrigerantes Solstice® de Honeywell



Legenda

Refrigerante R-134a (1430, A1) (PCA, clase ASHRAE)

F-gas: sin restricciones durante este periodo en esta aplicación

El refrigerante ya no se puede utilizar después del 1 de enero de este año

Se sigue utilizando, pero solo regenerado o reciclado – no virgen

Notas

SyM Servicio y mantenimiento

Valores PCA 4ª revisión del IPCC según el reglamento F-gas, excepto Solstice yf/zd/ze (5ª rev IPCC)

(1) Excepto aplicaciones a -50 °C

(2) Excepto reciclados/regenerados

(3) Prohibido en UE28 y Arabia Saudí

(4) Compruebe si existen restricciones de carga

F-gas – Anexo III: nuevas prohibiciones de puesta en el mercado

PRODUCTOS Y EQUIPOS	FECHA DE PROHIBICIÓN
Equipos de protección contra incendios que contienen HFC-23	1 de enero de 2016
Frigoríficos y congeladores domésticos que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150	1 de enero de 2015
Frigoríficos y congeladores (...) para uso comercial (sistemas herméticamente sellados)	que contienen HFC con un PCA de 2500 ó superior que contienen HFC con un PCA de 150 ó superior
Aparatos fijos de refrigeración que contengan HFC, o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un PCA igual o superior a 2500, excepto los aparatos diseñados para aplicaciones destinadas a refrigerar productos a temperaturas inferiores a -50 °C	1 de enero de 2020
Centrales frigoríficas multicompresor compactas, para uso comercial, con una capacidad frigorífica igual o superior a 40 kW, que contengan gases fluorados de efecto invernadero, o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un PCA igual o superior a 150, excepto en los circuitos refrigerantes primarios de los sistemas en cascada, en que pueden emplearse gases fluorados de efecto invernadero con un PCA inferior a 1500	1 de enero de 2022
Aparatos de aire acondicionado portátiles (equipo herméticamente sellado que el usuario final puede mover entre distintas habitaciones) que contienen HFC con un PCA de 150 ó superior	1 de enero de 2020
Sistemas partidos simples de aire acondicionado que contengan menos de 3 kg de gases de efecto invernadero o cuyo funcionamiento dependa de ello, con un PCA de 750 ó superior	1 de enero de 2025
Espumas que contienen HFC con un PCA de 150 ó superior excepto cuando es necesario cumplir las normas nacionales de seguridad	Poliestireno extruido (XPS) Otras espumas
Aerosoles técnicos que contienen HFC con un PCA de 150 ó superior, excepto cuando es necesario cumplir las normas nacionales de seguridad o cuando se utilizan para aplicaciones médicas	1 de enero de 2018

Nota: Los «HFC» hacen referencia a las mezclas, no a los componentes individuales de las mezclas

F-gas – Anexo III: control de uso

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN	FECHA DE PROHIBICIÓN
F-Gases vírgenes con un PCA > 2500 ó superior para mantenimiento de equipos de refrigeración con un tamaño de carga de 40 toneladas de CO ₂ , equivalente o superior. Esta prohibición de servicio no se aplica a los equipos militares y de bajas temperaturas (-50 °C).	1 de enero de 2020
F-Gases reciclados y regenerados con un PCA de 2500 ó superior para la reparación de equipos de refrigeración con un tamaño de carga de 40 toneladas de CO ₂ equivalente o superior.	1 de enero de 2030
EQUIPOS PREVIAMENTE CARGADOS	FECHA DE PROHIBICIÓN
Los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor previamente cargados con F-gases no podrán introducirse en el mercado a menos que los F-gases cargados en estos equipos se encuentren dentro del sistema de cuotas indicado en el capítulo IV. Cuando se introduzcan equipos precargados en el mercado después de esa fecha, los fabricantes e importadores deberán emitir una declaración de conformidad que deberá verificar un auditor independiente.	1 de enero de 2017

¿Sabía que...?

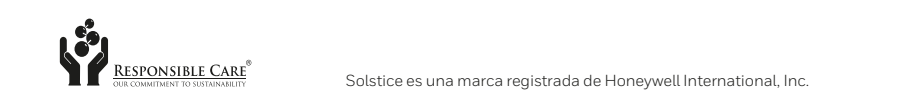
- Los HFO no están considerados gases fluorados de efecto invernadero: Solstice® ze/zd/yf no están sujetos a cuota ni impuestos.
- Los sistemas comercializados antes de 2022 pueden cambiar de refrigerante (retrofit) a Solstice® N40 (R-448A) o Solstice® N13 (R-450A) a partir de 2022.
- No hay fecha final para el uso de R-407F, R-448A y R-450A para servicio y mantenimiento.
- La prohibición relacionada con el uso de refrigerantes con PCA≥150 o PCA≥1500 en sistemas de cascada indirecta no se aplica a instalaciones industriales en las que los usuarios finales no tienen acceso a la venta del producto. R-407F, R-448A y R-450A pueden utilizarse en instalaciones industriales nuevas después de 2022.

Para más información
www.honeywell-refrigerants.com/europe

Encuentre las respuestas a sus preguntas sobre refrigerantes en el conjunto de aplicaciones, calculadores y software para refrigerantes de Honeywell:

- Software Genetron Properties
- Calculadora online para supermercados para Solstice N40
- App de selección de tabla PT y aplicaciones de refrigeración

Consíguelo en el App Store DISPONIBLE EN Google Play



Aún cuando Honeywell International Inc. considera que la información incluida en el presente documento es exacta y de confianza, dicha información se presenta sin ningún tipo de garantía o responsabilidad y no constituye una representación o garantía por parte de Honeywell International Inc., ya sea expresa o implícita. Una serie de factores podría afectar al rendimiento de los productos utilizados conjuntamente con los materiales del usuario como, por ejemplo, otras materias primas, la aplicación, la formulación, los factores medioambientales y las condiciones de fabricación entre otros, el usuario debe tener en cuenta dichos factores a la hora de fabricar o utilizar los productos. El usuario no debe suponer que en el presente documento están incluidos todos los datos necesarios para la correcta evaluación de estos productos. La información facilitada en el presente documento no exime al usuario de la responsabilidad de llevar a cabo sus propias pruebas y experimentos y el usuario asume todos los riesgos y responsabilidades (incluidos entre otros los riesgos relativos a resultados, incumplimiento de patente, conformidad normativa y seguridad e higiene y medio ambiente) referentes al uso de los productos o de la información contenida en el presente documento.

FPR-004-2019-05-ES_v.1
 © 2019 Honeywell International Inc. Todos los derechos reservados.

Honeywell Belgium N.V.
 Gaston Geenslaan 14
 3001 Heverlee, Bélgica
 Teléfono: +32 16 391 212
 Fax: +32 16 391 371
 E-mail: fluorines.europe@honeywell.com

