

Una soluzione Honeywell Refrigerants per ogni applicazione

PRONTO ALL'USO ⁽¹⁾

				GWP 5A REV IPCC	GWP 4A REV IPCC	CLASSE ASHRAE	NUOVO/RETROFIT	CAPACITÀ	EFFICIENZA	COMPRESSORE ⁽²⁾	COMMENTI	STATO
POMPE DI CALORE	Pompa di Calore Tumble Dryer	Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Nuovo	10% in meno	2% in più	Rotativo	Campo operativo più ampio Migliore con alta temperatura ambiente	In commercio
	Pompa di Calore Water Heater	Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Nuovo	10% in meno	2% in più	Rotativo	Campo operativo più ampio Migliore con alta temperatura ambiente	In commercio
	Pompa di Calore Space Heater	Gas tradizionale	R-410A	1924	2088	A1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® L41y (R-452B)	676	698	A2L	Nuovo	Simile	2% in più	Rotativo, Scroll	Lavora bene a temperatura ambiente più elevata In meno pressioni fluid	In commercio
CHILLER	Chiller a Bassa Pressione (installazioni esterne)	Gas tradizionale	R-123	79	77	B1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4.5	A1	Nuovo	40% in più	Simile	Centrifugo	Gamma di capacità più elevata	In commercio
	Chiller a Bassa Pressione (installazioni interne)	Gas tradizionale	R-123	79	77	B1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4.5	A1	Nuovo	40% in più	Simile	Centrifugo	Gamma di capacità più elevata	In commercio
	Chiller a Media Pressione (installazioni esterne)	Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® ze (R-1234ze)	<1	6	A2L	Nuovo	25% in meno	5% in più	A vite /Centrifugo	Campo operativo più ampio Migliore con alta temperatura ambiente Maggiore solubilità dell'olio	In commercio
	Chiller a Media Pressione (installazioni interne)	Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Honeywell	R-515B *	299	293	A1	Nuovo	25% in meno	5% in più	A vite /Centrifugo		Disponibile per campionature
Chiller ad alta Pressione (installazioni esterne)	Gas tradizionale	R-410A	1924	2088	A1							
	Soluzione Honeywell	Solstice® L41y (R-452B)	676	698	A2L	Nuovo	Simile	2% in più	Scroll	Lavora bene a temperatura ambiente più elevata Fluidi a bassa pressione	In commercio	
Chiller ad alta Pressione (installazioni interne)	Gas tradizionale	R-410A	1924	2088	A1							
	Soluzione Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuovo	2% in meno	2% in più	Scroll		Disponibile per campionature	
REFRIGERAZIONE COMMERCIALE E INDUSTRIALE	Sistemi Centralizzati ed Unità Condensanti (compressore non ermetico)	Gas tradizionale	R-404A	3943	3922	A1						
		Soluzione Retrofit	Solstice® N40 (R-448A)	1273	1387	A1	Retrofit	Simile	Da 5% a 10% in più	Altern., Rotativo, Scroll, A vite	Nessun cambio di TXV	In commercio
		Nuove installazioni	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuovo	4% in meno BT; simile/in più MT	6% in più BT; 10% in più MT	Altern., Rotativo, Scroll, A vite	Stessa temperatura di scarico in BT	In commercio
		Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Retrofit	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Retrofit	Da 8% a 10% in meno	Simile	Altern., Rotativo, Scroll, A vite	Campo operativo più ampio Lavora bene a temperatura ambiente più elevata Adatto a evaporatori allagati	In commercio
		Nuove installazioni	Solstice® ze (HFO-1234ze) **	<1		A2L	Nuovo	Da 20% a 25% in meno	Da 1% a 5% in più	Altern., A vite	Alternativa A1 : R-515B	In commercio
	Sistemi Self-Contained ed Unità Condensanti (compressore ermetico)	Gas tradizionale	R-404A	3943	3922	A1						
		Soluzione Retrofit	Solstice® 452A (R-452A)	1945	2140	A1	Retrofit	Simile	Simile	Altern., Rotativo, Scroll	Stessa temperatura di scarico in BT	In commercio
		Nuove installazioni	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuovo	4% in meno BT; simile/in più MT	6% in più BT; 10% in più MT	Altern., Rotativo, Scroll	Stessa temperatura di scarico in BT	In commercio
		Gas tradizionale	R-134a	1300	1430	A1						
		Soluzione Retrofit	Solstice® N13 (R-450A)	547	605	A1	Retrofit	Da 8% a 10% in meno	Simile	Altern., Rotativo, Scroll	Campo operativo più ampio Lavora bene a temperatura ambiente più elevata Adatto a evaporatori allagati	In commercio
		Nuove installazioni	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuovo			Altern., Rotativo, Scroll		In commercio
CLIMATIZZATORI STAZIONARI	Split Condizionamento-Aria	Gas tradizionale	R-410A	1924	2088	A1						
		Soluzione Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuovo	2% in meno	2% in più	Rotativo/Scroll		Disponibile per campionature
	Split Condizionamento-Aria (alta temperatura ambiente)	Gas tradizionale	R-22	1760	1810	A1						
		Soluzione Honeywell	R-444B *	295	296	A2L	Nuovo	5% in meno	5% in meno	Rotativo/Scroll		Disponibile per campionature
VRF-Unità Rooftop	Gas tradizionale	R-410A	1924	2088	A1							
	Soluzione Honeywell	R-466A *	696	733	A1	Nuovo	2% in meno	2% in più	Rotativo/Scroll		Disponibile per campionature	
TRANSPORT REFRIGERATION	DX	Gas tradizionale	R-404A	3943	3922	A1				Altern.		
		Breve-Termine	Solstice® 452A (R-452A)	1945	2140	A1	Nuovo/Retrofit	Simile	Simile	Altern., Rotativo, Scroll	Stessa temperatura di scarico in MT/BT	In commercio
		Lungo-Termine	Solstice® L40X (R-455A) **	146	148	A2L	Nuovo	4% in meno BT; simile/in più MT	6% in più BT; 10% in più MT	Altern., Rotativo, Scroll	Stessa temperatura di scarico in BT	In commercio
ORC		Gas tradizionale	R-245fa	858	1030	B1						
		Soluzione Honeywell	Solstice® zd (R-1233zd)	1	4.5	A1	Nuovo	Simile	Simile	Turbina		In commercio

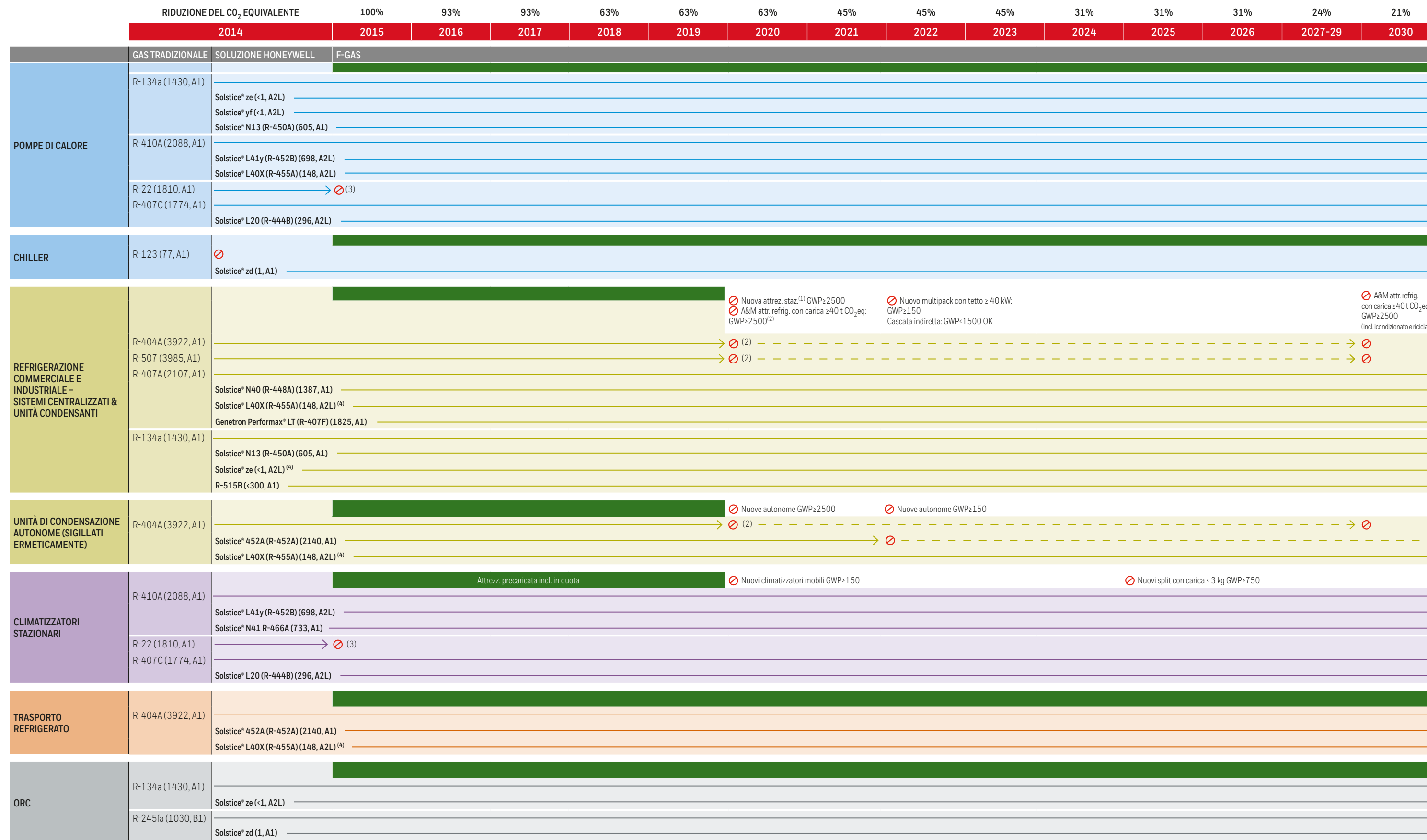
(1) Pronto al test in sistemi non ottimizzati. (2) Richiede specifiche tecnologie del compressore. Contattare l'ufficio tecnico Honeywell per maggiori informazioni sui modelli idonei.

* Numero Ashrae preliminare ** Per cortesia verificare se esistono restrizioni di carica



Honeywell | Refrigerants

**Solstice® Refrigerants Roadmap:
Una soluzione per ogni applicazione**



Legenda

R-134a (1430, A1) Refrigerante (GWP, classe ASHRAE)

F-gas: nessuna limitazione durante tale periodo per questa applicazione

Il refrigerante non può più essere usato dopo il 1° gennaio di quest'anno

È possibile proseguire l'uso ma solo di prodotto recuperato/riciclato (non vergine)

Note

A&M Assistenza e manutenzione

Valori GWP 4A revisione IPCC, come da normativa F-gas, eccetto Solstice yf/zd/ze (5A revisione IPCC)

(1) Escluse le applicazioni a -50°C

(2) Escluso riciclo/recupero

(3) Proibito in EU28 e Arabia Saudita

(4) Verificare se ci sono limitazioni di essere

F-gas – Allegato III. Nuovi divieti in materia di immissione in commercio

PRODOTTI E ATTREZZATURE	DATA DEL DIVIETO	
Dispositivi antincendio che contengono HFC-23	1° gennaio 2016	
Frigoriferi e congelatori per uso domestico che contengono HFC [...] con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2015	
Frigoriferi e congelatori (...) per uso commerciale (sistemi ermeticamente sigillati)	1° gennaio 2020	
Apparecchiature fisse di refrigerazione che contengono o che utilizzano HFC per il funzionamento, con GWP pari o superiore a 2500, fatta eccezione per le apparecchiature destinate al raffreddamento di prodotti a temperature inferiori a -50°C	1° gennaio 2022	
Sistemi di refrigerazione centralizzati multipack per uso commerciale con capacità di 40 kW o superiore, che contengono o utilizzano gas fluorurati ad effetto serra per il proprio funzionamento, con GWP pari o superiore a 150, fatta eccezione per il circuito refrigerante primario di sistemi in cascata, dove possono essere utilizzati gas fluorurati ad effetto serra con GWP inferiore a 1500	1° gennaio 2020	
Impianti mobili per il condizionamento dell'aria (apparecchiature a sigillatura ermetica che possono essere spostate dall'utilizzatore da una stanza all'altra) che contengono HFC con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2022	
Impianti di condizionamento dell'aria a split singolo che contengono meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra e che contengono o utilizzano, per il proprio funzionamento, gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 750	1° gennaio 2020	
Schiume che contengono HFC con GWP pari o superiore a 150, fatta eccezione per quanto richiesto per soddisfare gli standard nazionali di sicurezza	1° gennaio 2020	
Aerosol tecnici che contengono HFC con GWP pari o superiore a 150, fatta eccezione per quanto richiesto per soddisfare gli standard nazionali di sicurezza o se utilizzati per applicazioni mediche	1° gennaio 2023	
	Polistirene estruso (XPS) Altre schiume	1° gennaio 2020
		1° gennaio 2018

Da notare che HFC si riferisce alle miscele, e non ai singoli componenti delle stesse

F-gas – Allegato III. Controllo dell'utilizzo

MANUTENZIONE E ASSISTENZA	DATA DEL DIVIETO
Gas fluorurati a effetto serra vergini con GWP>2500 o superiore per la manutenzione di apparecchiature di refrigerazione con dimensioni del carico di refrigerazione di 40 tonnellate di CO ₂ eq. o superiore. Questo divieto di manutenzione non si applica alle attrezzature per uso militare o per basse temperature (-50°C).	1° gennaio 2020
Gas fluorurati a effetto serra riciclati o rigenerati con GWP>2500 o superiore per la manutenzione di apparecchiature di refrigerazione con dimensioni del carico di refrigerazione di 40 tonnellate di CO ₂ eq. o superiore.	1° gennaio 2030
APPARECCHIATURE PRE-CARICATE	DATA DEL DIVIETO
Le apparecchiature di refrigerazione, condizionamento dell'aria e pompe di calore pre-caricate con gas fluorurati a effetto serra non possono essere immesse nel mercato a meno che i gas fluorurati a effetto serra caricati nell'apparecchiatura non siano calcolati nel sistema di quote di cui al Capitolo IV. Quando si immette in commercio un'apparecchiatura pre-caricata dopo tale data, i produttori e gli importatori devono rilasciare una dichiarazione di conformità che deve essere controllata da parte di un ente di verifica indipendente.	1° gennaio 2017

Lo sapevate ...

- Gli HFO sostanze pure non sono considerati prodotti fluorurati con effetto serra: Solstice® ze/ze/yf non necessitano di quota per essere immessi sul mercato e non hanno tasse imposte a livello di Paese.
- I sistemi che sono stati immessi sul mercato prima del 2022 possono essere retrofittati con Solstice® N40 (R448A) o con Solstice® N13 (R450A) dopo il 2022.
- Non esiste limite temporale all'utilizzo del R 407F ed R 450A per servizio e manutenzione.
- La proibizione dei refrigeranti con un GWP ≥ di 150 o con GWP > di 1500 in sistemi a cascata indiretti non è applicabile ad installazioni industriali quando l'utilizzatore finale non è in grado di reperire il prodotto utile. R-448A ed R-450A possono esser utilizzati in nuove installazioni industriali dopo il 2022.

Per ulteriori informazioni

www.honeywell-refrigerants.com/europe

Trovate risposta alle vostre domande sui refrigeranti

con Honeywell Refrigerants suite o con le nostre

applicazioni, sistemi di calcolo e software:

- Genetron Properties software

- Solstice N40 supermarket calculator online

- Diagrammi PT e strumenti per la

selezione dei refrigeranti



Honeywell Belgium N.V.

Gaston Geenslaan 14

3001 Heverlee, Belgio

Telefono: +32 16 391 212

Fax: +32 16 391 371

E-mail: fluorines.europe@honeywell.com



Solstice è un marchio registrato di Honeywell International Inc.

Sebbene Honeywell International Inc. ritenga che le informazioni contenute nel presente documento siano accurate e affidabili, vengono presentate senza garanzia o responsabilità di alcun tipo e non costituiscono alcuna rappresentazione o garanzia di Honeywell International Inc., espressa o implicita. Diversi fattori possono influenzare le prestazioni dei prodotti utilizzati in combinazione con i materiali dell'utilizzatore, come ad esempio, tra gli altri, materie prime, applicazione, formulazione, fattori ambientali e condizioni produttive diversi, e tutti devono essere tenuti in considerazione dall'utilizzatore nella produzione o nell'utilizzo dei prodotti. L'utilizzatore non deve presumere che nel presente documento siano contenuti tutti i dati necessari per la corretta valutazione di questi prodotti. Le informazioni qui fornite non sollevano l'utilizzatore dalla responsabilità di eseguire i propri test ed esperimenti e l'utilizzatore si assume tutti i rischi e le responsabilità (inclusi, ma non limitati a, i rischi connessi a risultati, violazione di brevetti, conformità normativa e salute, sicurezza e ambiente) connessi all'uso dei prodotti e/o alle informazioni qui contenute.

FPR-004-2019-03-IT_v.1
© 2019 Honeywell International Inc. Tutti i diritti riservati.