

# Essiccatori frigoriferi di ultima generazione

1.300-2.250 m<sup>3</sup>/h

La nostra ultima generazione di essiccatori frigoriferi non ciclici standard e ciclici ad alta efficienza si caratterizza per un design in grado di facilitare la manutenzione e di erogare efficacemente aria secca di classe 4, con un punto di rugiada in pressione (PDP) pari a +3 °C.

## Massima efficienza



Alla base di ogni essiccatore frigorifero risiede la nostra avanzata tecnologia per lo scambio di calore, la quale offre una maggiore capacità di flusso e migliori caratteristiche di trasferimento termico. Ciò genera un essiccatore ad alta efficienza contraddistinto da perdita di carico ridotta, ingombro limitato e significativa riduzione della potenza specifica.

## Controllo intelligente



L'eliminazione dall'aria compressa dell'umidità accumulata dall'essiccatore rappresenta un aspetto fondamentale, che tuttavia viene spesso trascurato fino a quando non si verificano danni ai prodotti o alle apparecchiature. Inoltre, se il sistema di drenaggio della condensa non viene periodicamente sottoposto a lavaggio e pulizia, esso può ostruirsi e ridurre drasticamente le prestazioni dell'essiccatore a causa dell'aumento dei punti di rugiada.

La nostra ultima generazione di essiccatori frigoriferi presenta un dispositivo di controllo di facile utilizzo, il quale esegue il costante monitoraggio del livello della condensa nel separatore di umidità allo scopo di ottimizzare lo scarico attraverso la valvola di drenaggio



elettrica senza perdite. Qualora il sistema di drenaggio non sia in grado di scaricare correttamente a causa della presenza di sostanze contaminanti o per altre avarie, il dispositivo di controllo provvede a regolare automaticamente la sequenza temporale del drenaggio in modo da mantenere uno scarico ottimale e massime prestazioni dell'essiccatore.

## Semplicità di manutenzione



Tutti i componenti soggetti a manutenzione preventiva sono stati strategicamente posizionati su un lato dell'essiccatore con pannelli incernierati di facile rimozione, così da offrire una rapida accessibilità. I raccordi di ingresso e uscita si trovano opportunamente nella parte posteriore dell'essiccatore allo scopo di facilitare l'installazione.

## Affidabilità intrinseca

Al fine di garantire durata e affidabilità nel corso del funzionamento, la nostra nuova famiglia di essiccatori frigoriferi viene prodotta, testata e convalidata secondo le specifiche ISO 9001. Il prodotto ha superato i più elevati requisiti di sicurezza in conformità con le direttive UE. Testato all'interno di una camera climatica per simulare le condizioni ambientali più pericolose possibile, questo prodotto è stato in grado di soddisfare tutti i requisiti di prestazione di Ingersoll Rand.

### Aria pulita e secca a costi di esercizio ridotti

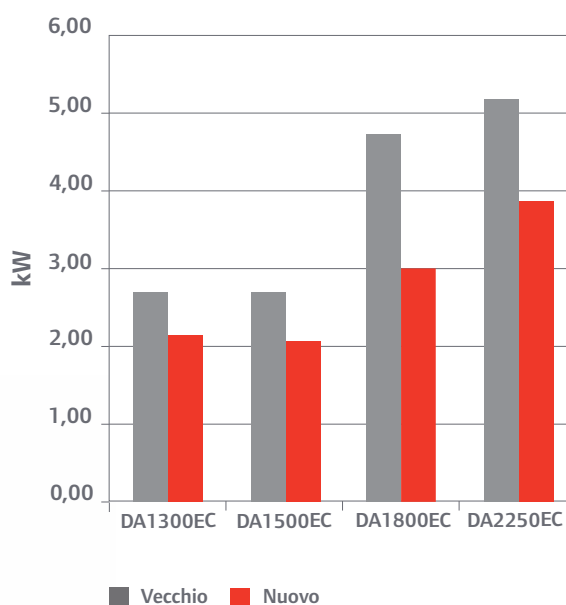
Il design dei nostri nuovi essiccatori frigoriferi si contraddistingue per prestazioni ottimizzate in modo da combinare qualità dell'aria superiore, maggiore resa e costi di esercizio inferiori.

### Ottimizzazione dei profitti

- Erogazione di aria secca di classe 4 con PDP pari a +3 °C secondo ISO 8573-1:2010
- Risparmio medio del 24% sul consumo energetico per una maggiore efficienza operativa
- Design innovativo dello scambiatore di calore, caratterizzato da maggiore capacità di flusso e migliori caratteristiche di trasferimento termico
- L'innovativa valvola di drenaggio elettronica senza perdite viene continuamente monitorata per verificare che funzioni correttamente e raggiunga prestazioni ottimali
- Il dispositivo di controllo avanzato di facile utilizzo offre un monitoraggio in tempo reale e assicura un funzionamento regolare

### Risparmio energetico

Il nostro efficiente scambiatore di calore è in grado di ridurre le perdite di carico e ottimizzare il trasferimento termico, ottenendo nel contempo un risparmio medio sui costi energetici pari al 24%.



### Produttività compatta

- La riduzione dell'ingombro pari al 20% limita al minimo i requisiti di spazio a terra
- Il layout ottimizzato dei componenti facilita la manutenzione e semplifica l'accesso per l'esecuzione di interventi
- Un'unica piattaforma di essiccatori copre ogni configurazione e dimensione
- Le opzioni con raffreddamento ad acqua dolce e ad acqua salata consentono di soddisfare le esigenze di ogni specifica applicazione
- Questo prodotto è stato progettato per soddisfare requisiti regionali come, ad esempio, i regolamenti in fatto di alimentazione elettrica e certificazioni locali
- La riduzione dei punti di perdita consente di aumentare l'affidabilità e ridurre la manutenzione

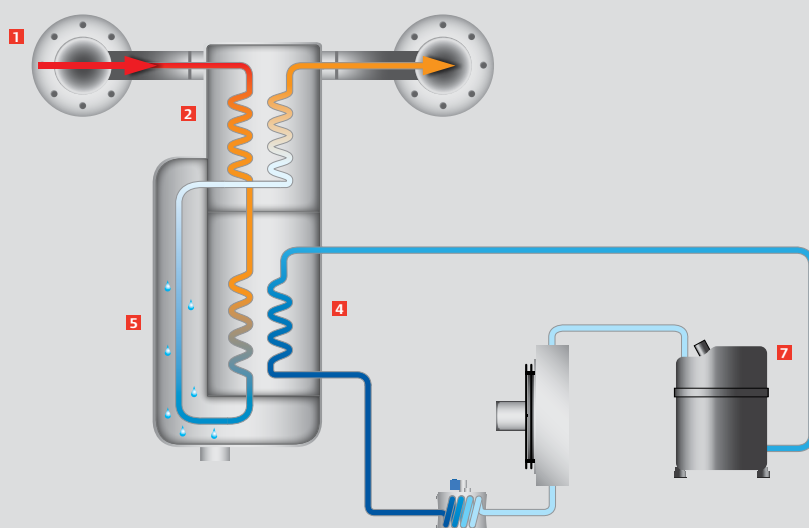
## Funzionamento degli essiccatori frigoriferi

Gli essiccatori frigoriferi di Ingersoll Rand utilizzano la separazione centrifuga per rimuovere l'umidità nel punto più freddo del sistema. Mentre il flusso dell'aria viene raffreddato nello scambiatore di calore, l'umidità proveniente da tale flusso condensa ed è scaricata attraverso un sistema di drenaggio elettronico di rimozione della condensa. Il risultato è una rimozione dell'umidità estremamente efficiente e aria eccezionalmente pulita e secca.

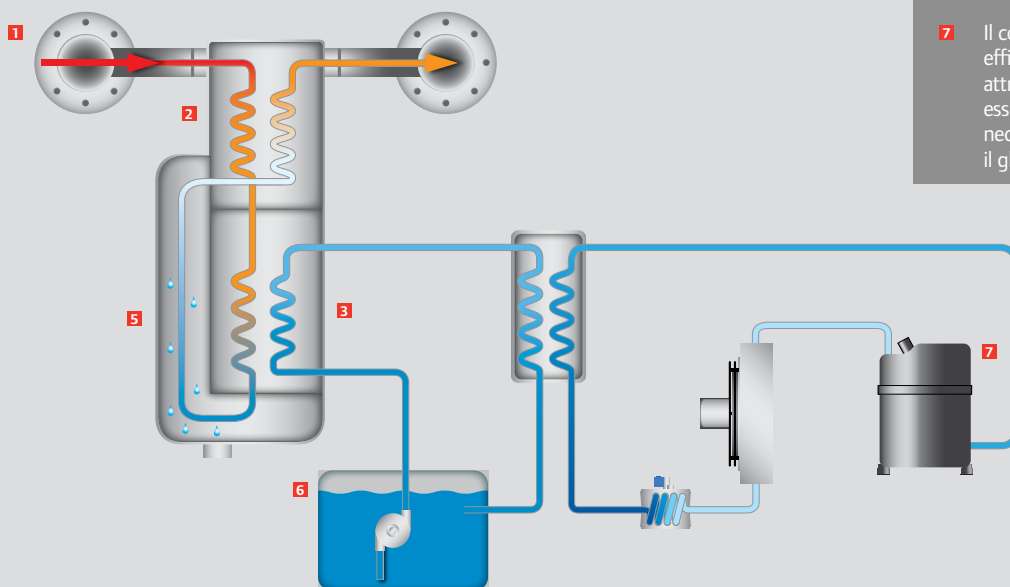
Negli essiccatori ciclici, al circuito di refrigerazione viene aggiunto un collettore di accumulo a massa termica per l'immagazzinamento dell'energia fredda. Ciò consente lo spegnimento del compressore del refrigerante e un conseguente risparmio energetico durante i periodi di carico ridotto.

In genere, gli essiccatori ciclici si caratterizzano per costi di esercizio inferiori, mentre gli essiccatori non ciclici si associano a un minore costo iniziale. Gli esperti di Ingersoll Rand sono a disposizione per aiutare a scegliere l'essiccatore giusto per ogni applicazione.

### Essiccatori frigoriferi non ciclici



### Essiccatori frigoriferi ciclici



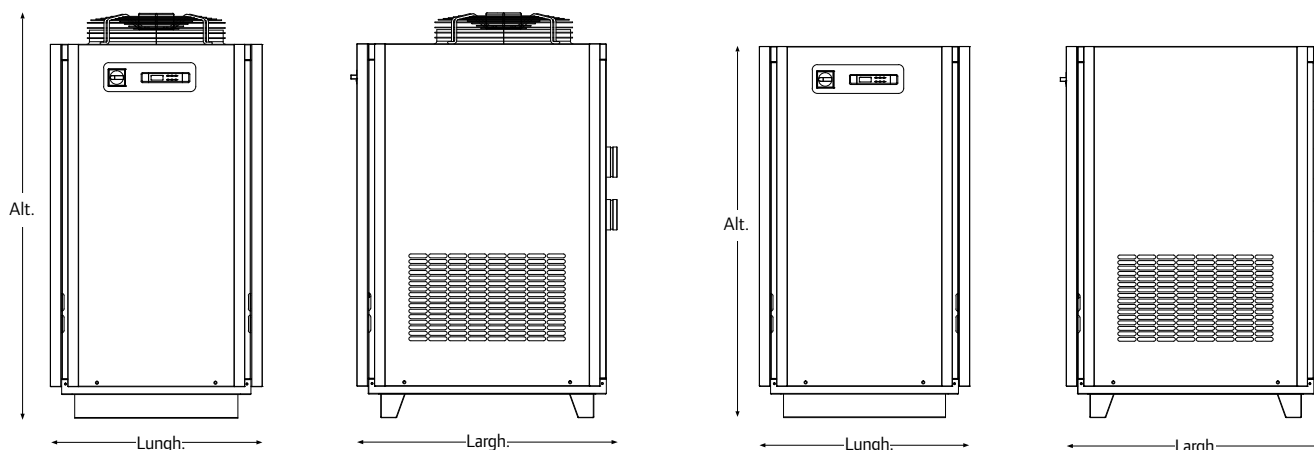
- 1 L'aria compressa entra nell'essiccatore attraverso lo scambiatore di calore
- 2 L'aria viene raffreddata dall'aria fredda in uscita nel pre-cooler/ riscaldatore
- 3 Essiccatori ciclici: il glicole in circolazione raffredda l'aria compressa consentendo al compressore del refrigerante di spegnersi durante i periodi di richiesta ridotta
- 4 Essiccatori non ciclici: il refrigerante in circolazione raffredda l'aria compressa
- 5 Il design avanzato del separatore di umidità consente di rimuovere il liquido condensato, che viene scaricato dall'essiccatore utilizzando un sistema di drenaggio intelligente
- 6 Essiccatori ciclici: l'accumulo di energia fredda a massa termica riduce il tempo di funzionamento del compressore consentendo un risparmio energetico
- 7 Il compressore Scroll ad alta efficienza pompa il refrigerante attraverso il sistema (negli essiccatori ciclici, solo quando necessario per raffreddare il glicole)

## Ingersoll Rand – Prestazioni 50 Hz

| Modello                        | Capacità (FAD)*<br>+3 °C PDP<br>m <sup>3</sup> /h | Pressione di<br>esercizio max<br>bar g | Raccordi aria<br>ingresso/uscita | Potenza<br>nominale<br>kW | Dimensioni<br>(lunghezza x larghezza x<br>altezza)<br>mm | Peso<br>kg |
|--------------------------------|---|--|----------------------------------|---------------------------|--|------------|
| <b>Essiccatori non ciclici</b> |   |  |                                  |                           |  |            |
| DA1300IN                       | 1.300   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,78                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 234        |
| DA1500IN                       | 1.500   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,78                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 234        |
| DA1800IN                       | 1.800   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,78                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 234        |
| DA2250IN                       | 2.250   | 14                                     | 3" BSP                           | 3,54                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 260        |
| <b>Essiccatori ciclici</b>     |   |  |                                  |                           |  |            |
| DA1300EC                       | 1.300   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,14                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 394        |
| DA1500EC                       | 1.500   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,45                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 394        |
| DA1800EC                       | 1.800   | 14                                     | 3" BSP                           | 2,92                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 394        |
| DA2250EC                       | 2.250   | 14                                     | 3" BSP                           | 3,68                      | 806 x 1.012 x 1.539                                      | 399        |

\* I dati si riferiscono alle seguenti condizioni: aria FAD 20 °C/1 bar g, pressione 7 bar g, temperatura ambiente 25 °C, temperatura di ingresso dell'aria 35 °C, temperatura del mezzo condensante 40 °C, punti di rugiada in pressione nominali in conformità con gli standard ISO 8573-1:2001

\* La FAD (portata di aria libera) corrisponde alle prestazioni generali dell'unità, incluse tutte le perdite, testate secondo la norma ISO 1217:2009 Allegato C



## Programmi di manutenzione CARE | AFFIDABILITÀ COME GARANZIA DI DURATA

L'aria compressa è un elemento fondamentale per i vostri processi operativi. Una strategia di manutenzione appropriata è di cruciale importanza per evitare tempi di inattività e fermi di produzione imprevisti e non preventivati. Scegliendo un programma di assistenza CARE di Ingersoll Rand (dal trasferimento completo del rischio alla manutenzione ordinaria o alla copertura per i ricambi), investite sul vostro futuro con un partner di fiducia presente in tutto il mondo.



[IngersollRandProducts.com](http://IngersollRandProducts.com)

Ingersoll Rand (NYSE:IR) migliora la qualità della vita attraverso la realizzazione e la promozione di ambienti confortevoli, sostenibili ed efficienti. I nostri dipendenti e la nostra gamma di marchi - tra cui Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® e Trane® - collaborano per migliorare la qualità dell'aria ed il comfort nelle abitazioni e negli edifici, nel trasporto e nella conservazione di alimenti e merci deperibili, nonché per aumentare la produttività e l'efficienza industriale. Siamo un'azienda dal valore di 14 miliardi di dollari i cui obiettivi sono un mondo all'insegna del progresso sostenibile e il conseguimento di risultati duraturi. Per ulteriori informazioni visitare [www.ingersollrand.com](http://www.ingersollrand.com).

Ingersoll Rand, IR e il logo di IR sono marchi di Ingersoll Rand, delle sue società controllate e/o affiliate. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi proprietari. I compressori Ingersoll Rand non sono progettati, concepiti o approvati per applicazioni di aria respirabile. Ingersoll Rand non approva tale uso dei propri prodotti e non si assume alcuna responsabilità nei confronti di compressori utilizzati per tali applicazioni. Nulla che sia contenuto in queste pagine deve essere inteso come una estensione di garanzia, espresa o implicita, per il prodotto qui descritto. Ogni tipo di garanzia o altri termini di fornitura dovranno essere in accordo alle condizioni generali Ingersoll Rand che coprono tale prodotto e che sono disponibili su richiesta. Il miglioramento continuo del prodotto è un obiettivo per Ingersoll Rand. Qualsiasi disegno, schema, immagine, fotografia e specifica contenuti nel presente documento sono solo a scopo rappresentativo e possono comprendere ambiti e/o funzionalità facoltative e sono soggetti a modifica senza obblighi o preavvisi.

Ci impegniamo ad adottare metodi di stampa eco-sostenibili

