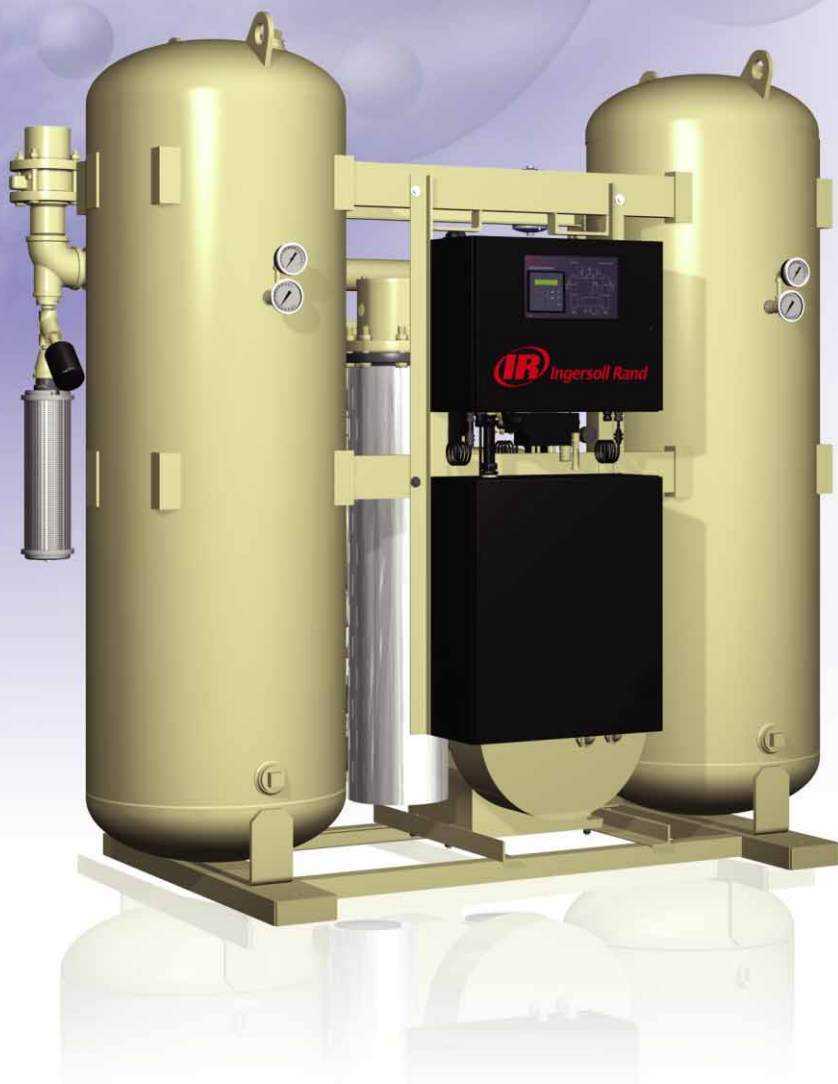


Ingersoll Rand

Essiccatori ad adsorbimento rigenerati a freddo e a caldo
160-14.900 m³/h



Affidabilità

Innovazione

Efficienza

Ora è disponibile un modello innovativo

Ingersoll Rand

Gli essiccatori ad adsorbimento rigenerati a freddo e a caldo di Ingersoll Rand, progettati per **una facile manutenzione, il massimo dell'efficienza e della durata**, vengono consegnati in un imballaggio di dall'altezza contenuta che consente una rapidissima installazione!



Il nostro modello di altezza contenuta consente la spedizione ed il trasporto in posizione verticale.



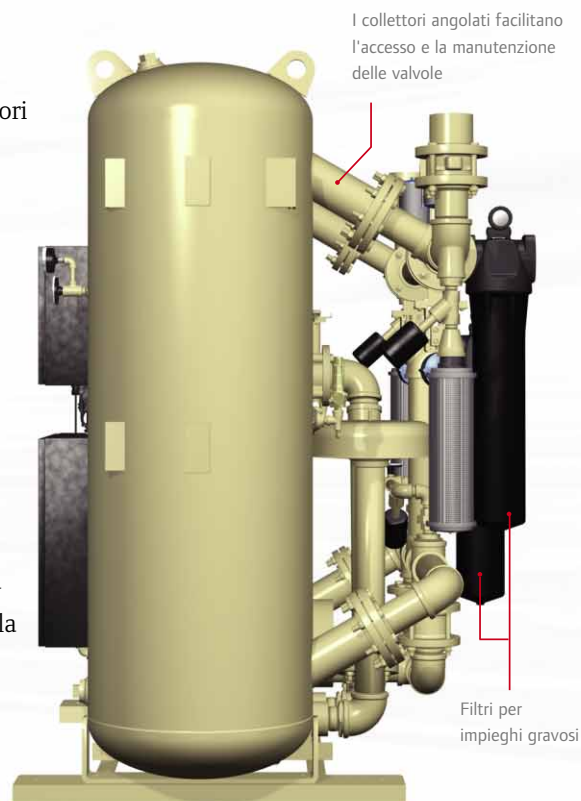
Profilo a ingombro ridotto

Design tradizionale

Facile e veloce manutenzione preventiva

Basta uno sguardo per capire che gli essiccatori Ingersoll Rand non sono come gli altri. Il nostro design consente un facile accesso a punti chiave per la manutenzione ad opera dell'operatore per interventi più rapidi e tempi di fermo ridotti. L'altezza ridotta consente anche la spedizione in posizione verticale e facilita l'installazione.

Con collettori inclinati verso il centro, al livello operatore, le valvole ad elevato rendimento sono facilmente accessibili per la manutenzione. Ad esempio, una tipica valvola a diaframma in un essiccatore a freddo può essere revisionata in meno di dieci minuti, senza essere rimossa dal collettore.



Comandi e design innovativi che abbassano i costi energetici

- I nostri nuovi essiccatori offrono un sistema di gestione energetica (EMS) all'avanguardia che ottimizza l'efficienza mantenendo nel contempo un punto di rugiada costante. Grazie all'utilizzo di un rilevatore di umidità per il monitoraggio costante del punto di rugiada, l'EMS riduce al minimo l'aria compressa utilizzata per la rigenerazione e ottimizza il funzionamento del riscaldatore e della ventola.
- I modelli con rigenerazione a caldo sono dotati di motori ad avviamento progressivo che limitano la corrente di spunto per garantire un avvio morbido e allungare la durata del motore della ventola.
- Grazie alla scelta delle valvole, alle dimensioni della torre e al modello di filtri, questi essiccatori sono progettati per ridurre la caduta di pressione.
- Sui modelli a rigenerazione a caldo, la resistenza e la soffiante sono controllati dalla temperatura di rigenerazione di uscita, che li spegne per risparmiare corrente quando il materiale adsorbente è stato completamente rigenerato.
- I relé offrono un controllo preciso del riscaldatore, riducendo i tempi di riscaldamento e allungando la durata del riscaldatore stesso.

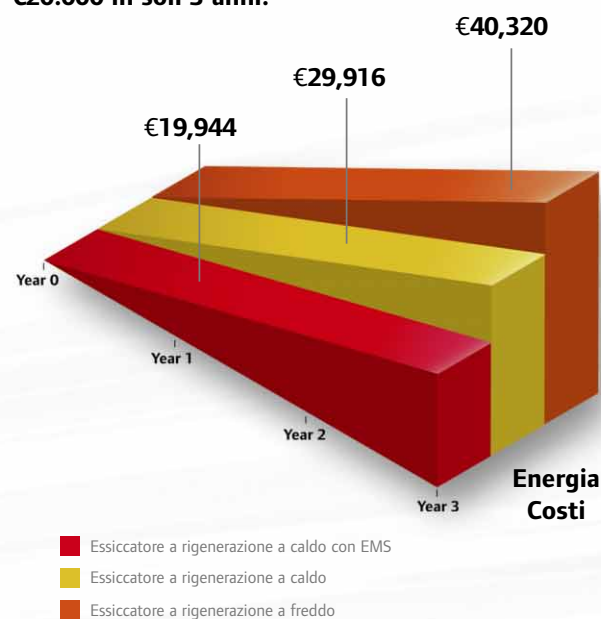
Modello all'avanguardia di controllo

- Mantiene la resa dell'essiccatore ai massimi livelli, monitora costantemente le funzioni e garantisce segnali di allerta sulla manutenzione e sulla protezione, minimizzando i tempi di fermo macchina.
- Adatta il controllo dell'essiccatore allo stato di carico/scarico del compressore.
- Modbus compatibile.
- Display a cristalli liquidi per facilitare la visualizzazione.

Filtri per impieghi gravosi garantiscono maggior durata

- I pre-filtri standard per impieghi gravosi e i post-filtri allungano la durata del materiale adsorbente e offrono a valle il massimo della protezione dell'aria dalle particelle sospese.

Un essiccatore a rigenerazione a caldo con EMS può far risparmiare oltre €20.000 in soli 3 anni!



Questi calcoli sono approssimazioni che si basano sulle seguenti supposizioni: Modello D3300IL a rigenerazione a freddo, Modello D3200IB a rigenerazione a caldo, 55 m³/min., 1.800 CFM, motore compressore da 400 kW, €0,07 / kW/h, 80 ore alla settimana e 40 settimane l'anno.

Il progresso è più verde con Ingersoll Rand



Controller a microprocessore digitale

Scelta dell'essiccatore giusto

Si tratta sempre di fare la scelta giusta. Sia che vogliate abbassare i costi di esercizio o limitare il costo d'investimento, Ingersoll Rand ha l'essiccatore che fa per voi.

Perché gli essiccatori Ingersoll Rand sono diversi?

Gli essiccatori Ingersoll Rand sono stati progettati per eliminare le interruzioni di produzione che sono costose e causate dall'umidità. Tutti i nostri essiccatori utilizzano due torri con materiale adsorbente e valvole posizionate correttamente per l'essiccazione dell'aria compressa. Le valvole di commutazione sono normalmente aperte, mentre le valvole di spurgo sono normalmente chiuse per consentire il passaggio del flusso d'aria attraverso l'essiccatore in caso di mancanza di corrente. I filtri collocati in modo strategico eliminano olio e contaminanti e garantiscono l'uscita solo aria pulita e asciutta. Ogni essiccatore è dotato di pannello con protezione IP54, che consente una maggiore protezione dei componenti elettrici, dei comandi e dei display. Sia gli essiccatori con rigenerazione a freddo che quelli con rigenerazione a caldo offrono molte possibilità di serie, oltre che opzioni per adattarli alle esigenze del proprio impianto di aria.

Come funzionano gli essiccatori ad adsorbimento

Il materiale adsorbente rimuove l'umidità dall'aria compressa che passa attraverso la torre in funzione. La differenza tra le nostre due tecnologie è nel modo in cui l'umidità viene adsorbita dal materiale adsorbente (rigenerazione) - vedere i disegni a pagina 5.

Gli essiccatori a freddo

richiedono un investimento più basso, ma devono deviare una piccola parte dell'aria compressa asciutta dall'impianto d'aria per la rigenerazione del materiale adsorbente.



Gli essiccatori con rigenerazione

a caldo richiedono un maggiore investimento iniziale ma nessuna o una limitata deviazione di aria compressa dall'impianto per la rigenerazione. Essi consentono di limitare in modo considerevole i costi di esercizio.

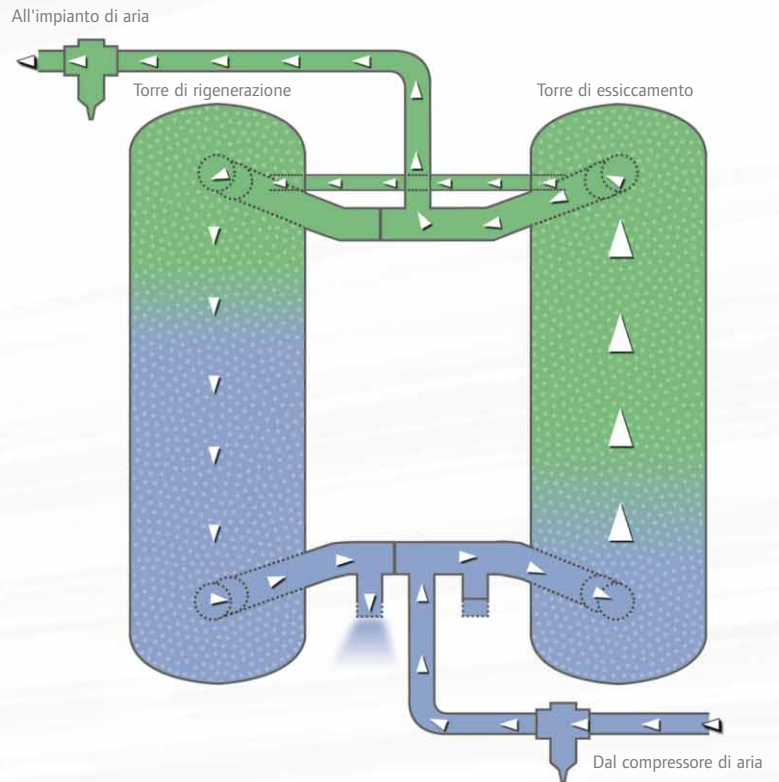


Caratteristiche ed opzioni	Essiccatore ad adsorbimento a freddo	Essiccatore ad adsorbimento a caldo
EMS	Opzione	Standard
Aria compressa utilizzata per la rigenerazione	15%	0%
Controllore	Microprocessore digitale	Microprocessore digitale
Protezione ambientale	IP54 (opzione per IP65)	IP54 (opzione per IP65)
Portata disponibile	(2,8 m ³ /min - 55,9 m ³ /min)	(8,9 m ³ /min - 248,6 m ³ /min)
Pressione costante del punto rugiada	-40°C (opzione per -70°C)	-40°C
Filtraggio incluso	Pre-filtri per impieghi gravosi e post-filtri	Pre-filtri per impieghi gravosi e post-filtri
Pressione nominale	10 bar g	10 bar g
Isolamento torre	Non disponibile	Opzione
Linee di controllo in acciaio inossidabile	Opzione	Opzione
Bypass essiccatore	Opzione	Opzione
Modalità di back-up a freddo	Non applicabile	Standard

Essiccatori ad adsorbimento a freddo

Essiccamento: (1) Dal compressore, l'aria entra nell'essiccatore attraverso un pre-filtro che elimina i contaminanti e protegge il materiale adsorbente. (2) L'aria viene diretta verso la torre di essiccamento. (3) Il materiale adsorbente rimuove l'umidità dall'aria mediante adsorbimento. (4) L'aria asciutta passa attraverso un post-filtro che rimuove eventuali contaminanti rimasti, prima di entrare nell'impianto dell'aria. (5) Una piccola quantità di aria compressa (15%) viene indirizzata alla torre di rigenerazione.

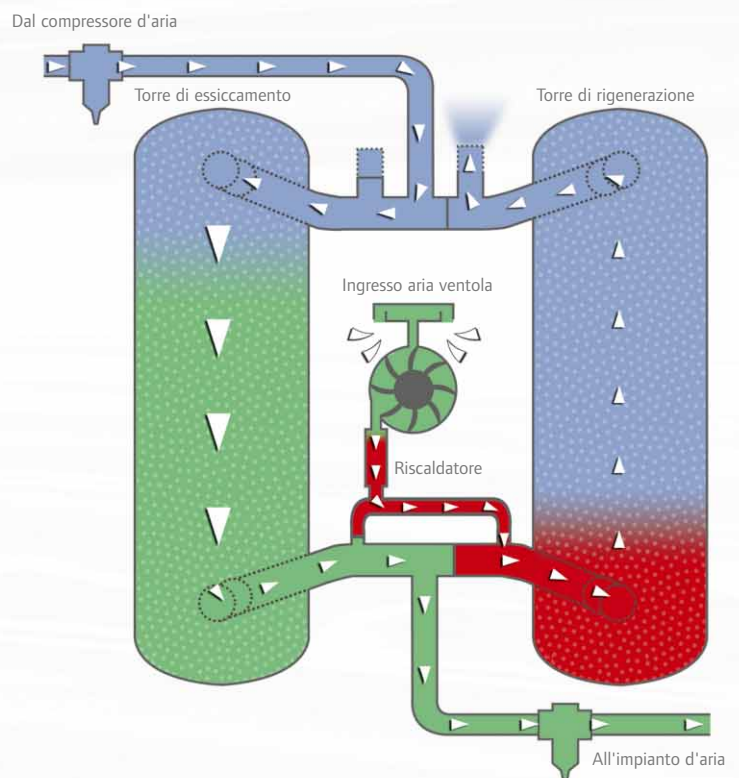
Rigenerazione: (1) L'aria asciutta fluisce in direzione contraria attraverso la torre di rigenerazione, rimuovendo l'umidità intrappolata dal materiale adsorbente. (2) L'aria umida esce dall'essiccatore attraverso una porta di scarico dotata di un silenziatore che riduce il rumore.



Essiccatori ad adsorbimento a caldo

Essiccamento: (1) Dal compressore, l'aria entra nell'essiccatore attraverso un pre-filtro che elimina i contaminanti e protegge il materiale adsorbente. (2) L'aria viene diretta verso la torre di essiccamento. (3) Il materiale adsorbente rimuove l'umidità dall'aria mediante adsorbimento. (4) L'aria asciutta passa attraverso un post-filtro che rimuove eventuali contaminanti rimasti, prima di entrare nell'impianto dell'aria.

Rigenerazione: (1) L'aria ambiente entra attraverso l'ingresso della ventola. (2) L'aria aumenta di temperatura mentre passa attraverso il riscaldatore esterno. (3) L'aria viene diretta verso la torre di rigenerazione. (4) L'aria asciutta fluisce in direzione contraria attraverso la torre di rigenerazione, rimuovendo l'umidità adsorbita dal materiale adsorbente. (5) L'aria umida esce dall'essiccatore attraverso una porta di scarico dotata di un silenziatore che riduce il rumore.



Caratteristiche e vantaggi dell'essiccatore ad adsorbimento

A Controller del microprocessore

Valvola di controllo commutata per dirigere correttamente il flusso dell'aria diretto e funzionamento di ventole e riscaldatori. Protegge l'essiccatore mediante il costante controllo dei parametri di esercizio.

B Protezione ambientale

La codifica IP54 garantisce protezione contro la contaminazione da polvere e umidità (l'opzione IP65 per applicazioni soggette a lavaggio).

C Protezione motore/Avviamento graduale (solo ventola riscaldata)

Riduce la corrente di punta e le sollecitazioni del sistema meccanico.

D Alimentazione elettrica

Gli essiccatori funzionano a 50 Hz (tutti i modelli) oppure a 60 Hz (opzionale). Su modelli a freddo sono disponibili anche opzioni pneumatiche.

E Ventola centrifuga (solo ventola riscaldata)

La ventola centrifuga ad elevata performance consente l'uso di aria ambientale per la rigenerazione, eliminando le perdite di aria compressa.

F Riscaldatore ad elevata performance (solo ventola riscaldata)

Riscalda l'aria utilizzata per la rigenerazione per aumentare l'efficienza della rimozione dell'umidità.

G Materiale adsorbente

Affidabile, dall'elevata resistenza. Il materiale adsorbente non acido fornisce la massima resa e viene facilmente manipolato e conservato.

H Silenziatore

Riduce il livello di rumore dell'aria di scarico per garantire un ambiente confortevole per i lavoratori.

I Valvole ad elevata performance

Valvole a farfalla ad elevato rendimento a tenuta che garantiscono una risposta rapida ed una lunga durata. Per facilitarne l'accesso, le valvole sono inclinate verso il centro.

J Filtri per impieghi gravosi

Pre-filtro: Rimuove con efficienza elevata il contenuto vaporizzato di olio fino a 0,01 mg/m³ a 21 °C, per proteggere il materiale adsorbente e allungarne la durata.

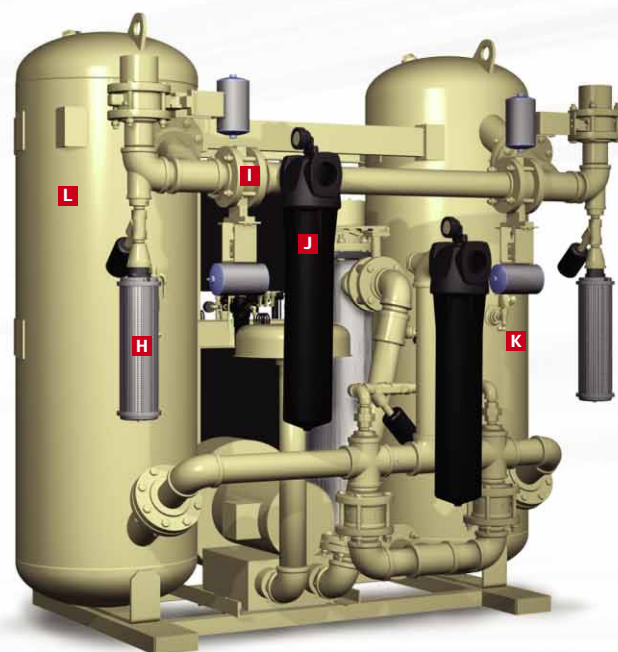
Post-filtro: Rimozione completa di particelle fino alla dimensione di 1 micron, garantendo al cliente una qualità elevata dell'aria a valle.

K Valvola di sicurezza/scarico

Protegge l'essiccatore dalla sovrappressurizzazione in caso di incendio.

L Torri del materiale adsorbente

Le torri sono progettate per funzionamento continuo a 10 bar g. Il controller digitale disattiva e riattiva le torri, regolando la rigenerazione.



M Sensore umidità

Il sensore fa parte dell'unità EMS che consente il monitoraggio continuo del punto di rugiada.

N Modalità di raffreddamento (solo rigenerazione a caldo)

Riduce i picchi di temperatura e di umidità che si possono verificare durante la commutazione.

Allora, come scegliere la giusta tecnologia di essiccatore ad adsorbimento?

Dipende dalle variabili, quali la richiesta dell'impianto, la capacità di aria compressa, i requisiti di qualità dell'aria e i relativi costi del ciclo di durata, che sono caratteristiche del proprio impianto di aria compressa.

Specifiche dell'essiccatore ad adsorbimento a freddo									
Modello	Portata -40°C PDP		Portata -70°C PDP		Ingresso/uscita Collegamento	Larghezza mm	Dimensioni		Peso kg
	cfm	m³/h	cfm	m³/h			Profondità mm	Altezza mm	
D160IL	94	160	75	128	1,0 BSP	1,029	762	1,600	241
D200IL	118	200	94	160	1,0 BSP	1,029	762	1,600	256
D275IL	162	275	130	220	1,5 BSP	1,130	813	1,676	321
D350IL	206	350	165	280	1,5 BSP	1,130	813	1,676	332
D500IL	294	500	236	400	2,0 BSP	1,232	813	1,702	419
D700IL	412	700	330	560	2,0 BSP	1,334	813	1,727	506
D900IL	530	900	424	720	2,0 BSP	1,435	864	2,083	710
D1000IL	589	1,000	471	800	2,0 BSP	1,435	864	2,083	755
D1600IL	942	1,600	754	1,280	3,0 BSP	1,626	1,067	2,235	1,016
D2000IL	1,178	2,000	942	1,600	3,0 BSP	1,626	1,067	2,235	1,100
D2500IL	1,472	2,500	1,178	2,000	DN100	1,994	1,397	2,057	1,350
D3300IL	1,943	3,300	1,554	2,640	DN125	2,134	1,549	2,388	1,773

Essiccatori ad adsorbimento a rigenerazione a caldo									
Modello	Portata -40°C PDP		Riscaldatore kW	Ventola kW	Ingresso/uscita Collegamento	Larghezza mm	Dimensioni		Peso kg
	cfm	m³/h					Profondità mm	Altezza mm	
D500IB	294	500	6	3.0	1,5 BSP	1,334	813	1,727	670
D900IB	530	900	12	4.0	2,0 BSP	1,435	864	2,023	958
D1400IB	824	1,400	18	6.0	3,0 BSP	1,626	1,194	2,184	1,451
D1800IB	1,060	1,800	24	9.0	3,0 BSP	1,994	1,219	2,032	1,710
D2200IB	1,295	2,220	24	9.0	3,0 BSP	1,994	1,219	2,032	1,857
D2600IB	1,531	2,600	30	15.0	3,0 BSP	2,134	1,397	2,337	2,504
D3200IB	1,884	3,200	36	15.0	DN125	2,134	1,524	2,337	2,775
D3900IB	2,296	3,900	45	15.0	DN125	2,134	1,524	2,337	3,138
D5300IB	3,120	5,300	60	18.5	DN150	2,438	1,676	2,489	4,417
D7000IB	4,121	7,000	80	22.0	DN150	2,591	1,930	2,286	5,524
D9300IB	5,475	9,300	100	30.0	DN150	3,505	2,210	2,464	6,072
D10600IB	6,241	10,600	125	37.0	DN150	3,810	2,337	2,616	7,264
D14900IB	8,772	14,900	175	45.0	DN200	4,267	2,489	2,667	9,035

Riferito a 20°C e 1 bar a, ingresso 35°C e 7 bar g. la pressione max di servizio è di 10 bar g.

Materiale essiccante installato in fabbrica su tutti i modelli eccetto quelli da D5300IB a D14900IB. Le dimensioni e i pesi sono approssimativi.

Ingersoll Rand Ultra Care

Un aiuto per la salute della vostra azienda

I Contratti di Manutenzione Ultra Care di durata cinque anni, sono stati pensati per essere facilmente comprensibili e assolutamente senza sorprese.

Per maggiori informazioni su come proteggere il cuore della vostra azienda, contattate il vostro distributore locale o direttamente l'ufficio vendite Ingersoll Rand.





Ingersoll Rand Industrial Technologies fornisce prodotti, servizi e soluzioni per migliorare l'efficienza, la produttività e l'operatività dei nostri clienti commerciali, industriali e di processo. La nostra varia gamma di prodotti innovativi comprende sistemi per aria compressa, utensili, pompe per la movimentazione di materiali e fluidi e le ecologiche microturbine. Miglioriamo inoltre la vostra produttività con le soluzioni Club Car[®], il leader mondiale nel campo dei veicoli da golf e di servizio, sia per i privati che per le aziende.

Ingersoll Rand Industrial Technologies
Strada Provinciale Cassanese 108
20060 Vignate (MI), Italia
Tel: +39 029 505 6789
Fax: +39 029 505 6316
Email: tuttoperlaria@eu.irco.com

www.ingersollrandproducts.com



I compressori Ingersoll Rand non sono progettati, pensati e approvati per applicazioni di aria respirabile. Ingersoll Rand non ne approva l'utilizzo per applicazioni di aria respirabile e comunque declina ogni responsabilità per l'eventuale uso improprio di questo tipo.

Nulla che sia contenuto in queste pagine deve essere inteso come una estensione di garanzia, espressa e 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. Dati di progetto e caratteristiche del prodotto possono essere modificati senza preavviso da Ingersoll Rand.