

Essiccatore frigorifero PDP -20°C

Rivoluzionario essiccatore a ciclo frigorifero
di tipo rigenerativo



Aria Classe 3 ISO ad alta efficienza

Essiccatore serie CMT

Essiccatori frigoriferi a temperature sotto lo zero a **efficienza energetica**

Soluzioni di alta qualità per il trattamento dell'aria prodotta in loco

I moderni impianti e processi di produzione richiedono aria compressa di qualità sempre migliore e gli operatori addetti all'aria compressa devono garantire il massimo dalle apparecchiature a valle.

La nuova gamma di prodotti per il trattamento dell'aria di CompAir utilizza la tecnologia più recente per fornire soluzioni efficienti dal punto di vista energetico, garantendo al contempo costi di esercizio ridotti al minimo.

Ora anche la gamma di prodotti per il trattamento dell'aria può usufruire degli stessi standard di qualità, prestazioni ed efficienza forniti dai compressori.

Oltre a creare una forte struttura di supporto, gli investimenti fatti nelle fasi di progettazione e produzione della nostra gamma di prodotti garantiscono che la qualità dell'aria sia sempre eccellente. Forti di ciò, gli operatori addetti all'aria compressa non devono più preoccuparsi della qualità dell'aria compressa che è fondamentale per l'efficienza produttiva e per la protezione degli investimenti.

Perché scegliere un essiccatore frigorifero a temperature sotto lo zero?

Il rivoluzionario essiccatore CMT è l'unico essiccatore a ciclo frigorifero di tipo rigenerativo disponibile oggi sul mercato dell'aria compressa. Combinando il punto di rugiada in pressione (PDP) sotto lo zero di un tradizionale essiccatore igroscopico di tipo rigenerativo con i costi operativi ed energetici contenuti di un essiccatore a ciclo frigorifero, questo essiccatore garantisce un costo totale di proprietà (TCO) estremamente ridotto.

Gli essiccatori d'aria a temperature sotto lo zero innalzano il livello di efficienza e di convenienza dell'aria compressa pulita e secca in una vasta gamma di condizioni operative.

Abbiamo ulteriormente ampliato la nostra collaudata tecnologia, includendo l'ultimo modello CMT266, che offre il miglior costo totale di proprietà della categoria nelle applicazioni di surgelazione PDP.



Il monitoraggio proattivo in tempo reale protegge il sistema di aria compressa per una sicurezza assoluta.

“ Gli essiccatori a refrigerazione rigenerativa Gardner Denver -20°C PDP sono la prima tecnologia di essiccazione che fornisce un punto di rugiada in pressione di -20°C (-4°F) con costi energetici inferiori del 70%.

L'importanza dell'aria di Classe 3

Aria saturo, aerosol e acqua possono compromettere l'efficienza e aumentare i costi di manutenzione.

L'aria di Classe 3 garantisce protezione contro:

- Corrosione dei sistemi di stoccaggio e distribuzione dell'aria
- Usura di valvole, cilindri, utensili e attrezzature di produzione
- Danni a prodotti o confezioni
- Crescita batterica

Ottimizzato per la qualità dell'aria di Classe 3

Molte applicazioni richiedono aria molto secca e di alta qualità con punti di rugiada sotto lo zero. Gli essiccatori igroscopici di CompAir sono l'opzione migliore per soddisfare i più rigorosi requisiti ISO Classe 1 e 2, con un punto di rugiada in pressione (PDP) fino a -70°C (-94°F). Tuttavia, l'aria di Classe 3 ISO, con PDP di -20°C (-4°F), è sufficiente per rispondere alle esigenze di gran parte del mercato. Per le applicazioni che richiedono solo aria di Classe 3, abbiamo ampliato la nostra gamma di essiccatori d'aria di alta qualità introducendo gli essiccatori CMT. Questi essiccatori combinano la facilità di manutenzione e di funzionamento di un essiccatore a ciclo frigorifero con punti di rugiada a pressione sotto lo zero tipicamente associati a un essiccatore igroscopico.

Tecnologia a temperature sotto lo zero

Grazie alla tecnologia di cui sono dotati, gli essiccatori CMT CompAir sono i primi a fornire un punto di rugiada in pressione di -20°C (-4°F) a costi energetici inferiori del 70%, combinando più soluzioni tecnologiche in un'unica macchina. L'innovativo essiccatore CMT garantisce risultati sorprendenti con un costo totale di proprietà inferiore a qualsiasi altro essiccatore sul mercato.

Massimizzare l'essiccazione aria/aria, ridurre al minimo i costi energetici



Il pre-refrigeratore comune consente di rimuovere l'85% di umidità dall'aria.



L'energia termica dell'aria rigenera la camera; la temperatura dell'aria si abbassa e si essicca ulteriormente man mano che avviene lo sbrinamento.



L'aria entra nella camera di essiccazione e lo scambio di calore aria-aria fa scendere la temperatura dell'aria al di sotto del congelamento (si verifica la formazione di brina).



Camera di deposizione sotto zero con PDP di -20°C (scambiatore di calore aria-ciclo frigorifero).



Lo scambio di calore aria-aria permette di riscaldare l'aria mantenendo un'umidità a un PDP di -20°C.



L'aria fuoriesce dall'essiccatore essiccata a un PDP di -20°C e a una temperatura di +25°C.

Design innovativo, funzionamento efficiente

Costi di manutenzione ridotti

L'essiccatore CMT non è prodotto con costosi materiali di consumo che richiedono una sostituzione periodica, quali, ad esempio, il tamburo o il materiale igroscopico. Inoltre, ai fini della rigenerazione, non sono necessari riscaldatori o soffianti esterni, (riscaldatore richiesto solo per temperature d'ingresso inferiori a 20°C), riducendo la necessità di ricorrere ad attrezzature ad alta manutenzione.

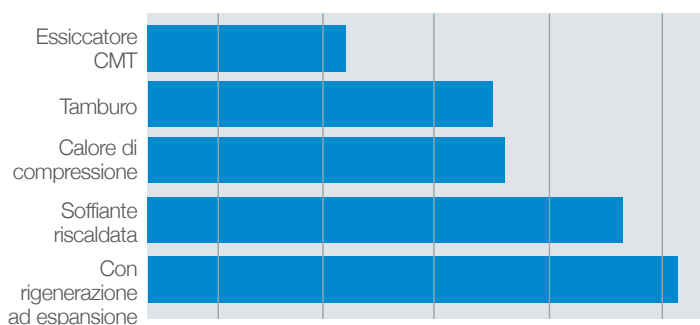
Aumento della produttività

Grazie ai pannelli laterali rimovibili dell'essiccatore CMT, che ottimizzano i tempi di ispezione e manutenzione, è possibile ridurre i tempi di inattività e aumentare la produttività dell'impianto. Inoltre, il controller avanzato permette la visualizzazione da remoto dei parametri critici.

Migliore efficienza

I tradizionali essiccatori igroscopici utilizzano più del 15% di aria di purga per la rigenerazione, che equivale al 15% del costo energetico del compressore. L'essiccatore CMT non richiede aria di spurgo, permettendo l'eliminazione di questo costo energetico.

Costi di proprietà ridotti grazie agli essiccatori CMT



L'essiccatore CMT garantisce un costo totale di proprietà inferiore rispetto ad altre tecnologie di essiccazione. Profilo TCO tipico illustrato sulla base di 5 anni. Il nostro ultimo CMT266 offre il miglior TCO della categoria nelle applicazioni dove è richiesto un PDP sotto gli 0°C.

Funzionamento dell'essiccatore a ciclo frigorifero con PDP di -20°C

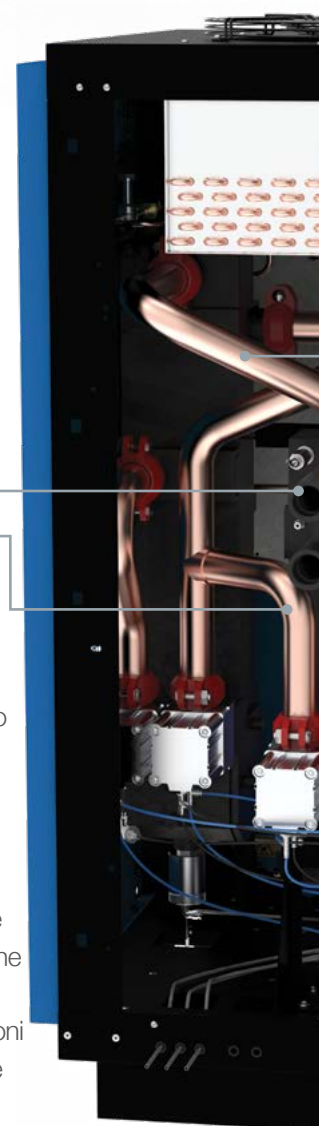
PRE-REFRIGERAZIONE:

L'aria entra nell'essiccatore attraverso il pre-refrigeratore/ riscaldatore, dove viene raffreddata ed essiccata a un PDP di 15°C (59°F), con rimozione dell'85% del contenuto di umidità dell'aria.

RIGENERAZIONE:

L'aria esce dal pre-refrigeratore/riscaldatore ed entra nel primo scambiatore di calore per la rigenerazione; qui viene rimosso un sottile strato di brina che si è accumulato sulle pareti interne durante il precedente ciclo di essiccazione. L'aria viene contemporaneamente raffreddata ed essiccata a un PDP di 3°C (37°F).

Le valvole pneumatiche di commutazione ad alte prestazioni e a bassa manutenzione controllano in modo affidabile i cicli di essiccazione e rigenerazione. Le connessioni Victaulic garantiscono l'assenza di perdite ed eliminano lo stress termico durante il funzionamento.



“ Con un ingombro ridotto fino al 40%, l'essiccatore CMT occupa meno spazio a terra ed è totalmente compatibile con tutti i tipi di compressore.

ESSICCAZIONE: con solo il 15% di umidità rimanente, l'aria entra quindi nello scambiatore di calore dell'essiccatore sotto zero dove viene raffreddata ed essiccata a un PDP di -20°C (-4°F). L'umidità rimossa forma un sottile strato di brina sulle pareti interne dello scambiatore di calore.

RISCALDAMENTO: l'aria essiccata a un PDP di -20°C (-4°F) viene riscaldata in due fasi prima di uscire dall'essiccatore. Innanzitutto, l'aria rientra nella parte superiore del secondo scambiatore di calore e viene riscaldata dall'aria in ingresso fino a -5°C (23°F), mantenendo un PDP di -20°C (-4°F).

RISCALDAMENTO: l'aria rientra quindi nell'unità comune di pre-refrigerazione/ riscaldamento dove viene riscaldata a 25°C (77°F) dall'aria in ingresso. L'aria esce dall'essiccatore con un PDP di -20°C (-4°F).

Riduzione delle attrezzature e dei costi operativi

Poiché l'essiccatore CMT non consuma aria di purga, il 100% dell'aria fornita dal compressore è disponibile a valle dell'essiccatore. Non sarà quindi necessario aumentare la capacità del compressore per compensare i requisiti di purga dell'essiccatore, permettendo di risparmiare sia sulle attrezzature sia sui costi operativi.

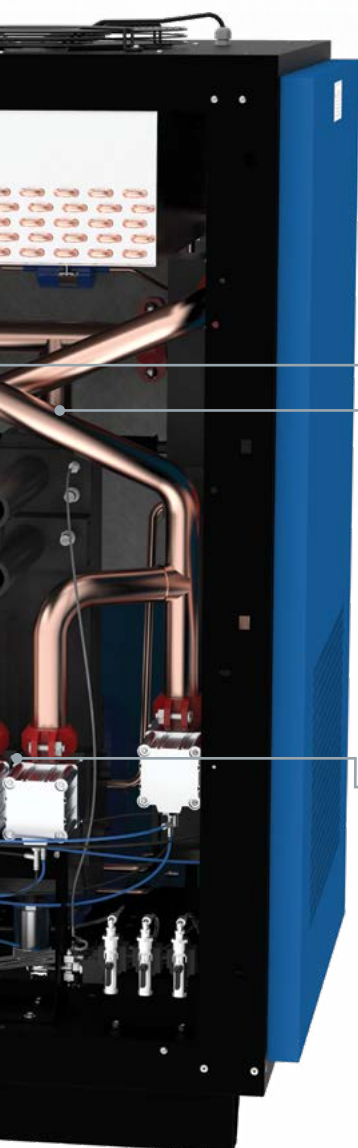
Facilità di installazione

Con un ingombro ridotto fino al 40%, l'essiccatore CMT occupa meno spazio a terra ed è pienamente compatibile con tutti i tipi di compressore (sia con olio che senza olio), senza richiedere modifiche costose al compressore d'aria o alla filtrazione del particolato a valle



Applicazioni e settori:

- Insufflazione d'aria
- Cuscinetti ad aria
- Manometri per l'aria
- Trasporto di prodotti granulari
- Alimenti e bevande
- Aria strumentale
- Sabbiatura
- Tubazioni esposte a temperature sotto lo zero



Vantaggi dell'essiccatore CMT

Soluzione iConn Industry 4.0

iConn è il servizio di monitoraggio intelligente e proattivo in tempo reale che fornisce agli utenti dell'aria compressa conoscenze approfondite ed in tempo reale sul sistema.

- ✓ Analisi remota avanzata
- ✓ Predittivo: valuta i dati storici
- ✓ Massimizza l'efficienza energetica
- ✓ Ottimizza le prestazioni del compressore



- ✓ Riduce i tempi di inattività
- ✓ Funziona come standard aperto
- ✓ Gratuito sui nuovi compressori - può essere installato in un secondo momento
- ✓ Manutenzione proattiva



Controllo di precisione per prestazioni ottimizzate

Per fornire aria di Classe 3 di elevata qualità in modo economico sono necessarie logiche avanzate e tempistiche precise. Il controller Xe-90 è in grado di gestire automaticamente l'efficienza di essiccazione e la qualità dell'aria. Monitora le condizioni operative al secondo e fornisce un controllo preciso sui cicli continui di essiccazione e rigenerazione per garantire un PDP costante di -20°C (-4°F), indipendentemente dalle variazioni nella domanda di aria compressa o nelle temperature ambiente. Il monitoraggio avanzato in tempo reale del sistema assicura la qualità e l'efficienza dell'aria con una completa integrazione con il sistema dell'impianto.

Incredibili vantaggi per i clienti

Caratteristica/Attributo	HOC	Tamburo	Desiccant	CMT
Fornisce aria secca di qualità di ISO Classe 3 con un PDP di -20°C (-4°F)	✓	✓	✓	✓
Protegge le tubazioni dal congelamento quando esposte a basse temperature ambiente	✓	✓	✓	✓
Compatibile con tutti i tipi di compressore (a iniezione d'olio e senza olio)	X	X	✓	✓
Offre una disponibilità di aria compressa del 100% nell'intera gamma di utilizzo del compressore (20-100%).	✓	✓	X	✓
Funziona senza agenti essiccanti che richiedono il filtraggio del particolato	X	X	X	✓
Bassi costi di manutenzione	X	X	X	✓
Nessun costo aggiuntivo richiesto per modifiche al compressore	X	X	✓	✓
Bassa perdita di pressione (max 0,2 barg)	X	X	X	✓
Non è necessario un post-filtro	X	X	X	✓

I contratti di assistenza e garanzia CompAir Assure

Copertura air end per un massimo di 10 anni.



Le caratteristiche standard includono:

- Pannelli rimovibili per facilitare gli interventi di manutenzione
- Protezione elettrica IP42
- Elettrovalvola scarico privo di perdite con feedback elettronico inviato al controller
- Controller Xe90D programmabile
- Connessioni Victaulic® per una facile manutenzione
- Refrigerante R452A (R449A opzionale)
- Connettività Modbus
- Monitoraggio remoto Connettività iConn
- Riscaldatori integrati per basso carico (flusso inferiore al 20% e bassa temperatura ambiente)

Le caratteristiche opzionali includono:

- Kit per le basse temperature (ambiente e/o ingresso)
- Modifica per uso esterno/protezione IP54
- Raffreddato ad aria e ad acqua (disponibile per CMT266)

Dati tecnici

Essiccatore serie CMT

Modello	Portata		Potenza operativa [kW]	Dimensioni [mm]			Dimensioni [in]			Peso	
	[m³/hr]	[SCFM]		Lunghezza	Profondità	Altezza	Lunghezza	Profondità	Altezza	[kg]	[lb]
CMT60	360	212	1,46	1063	899	1767	41,8	35,4	69,6	352	776
CMT70	420	247	1,78	1063	899	1670	41,8	35,4	65,7	352	776
CMT266	1600	941,7	5,75	1500	1400	1898	59,0	55,0	75,0	750	1653

* Le prestazioni si riferiscono all'aspirazione dell'aria FAD a 20°C (68°F), 1 bar (14,5 psig) e alle seguenti condizioni operative: 7 bar (100 psig) di pressione di lavoro, -20°C (-4°F) di punto di rugiada in pressione, 25°C (77°F) di temperatura ambiente, 35°C (95°F) di temperatura di ingresso dell'aria compressa.

Innovazione ed eccellenza ingegneristica

Produttore leader di un'ampia gamma di soluzioni per l'aria compressa di livello mondiale, CompAir si dedica a fornire una soluzione completa ai suoi partner industriali. Dagli ultimi progressi nelle tecnologie oil-free e oil-lubricated a una gamma completa di apparecchiature a valle, trattamento dell'aria e accessori.

Grazie a una rete capillare di punti vendita e distributori in tutto il mondo, CompAir offre un servizio di assistenza davvero puntuale; la tecnologia avanzata di CompAir si integra con un servizio di assistenza globale in una soluzione completa.

CompAir da sempre è all'avanguardia nel settore dello sviluppo di impianti di aria compressa e ha prodotto i compressori più efficienti dal punto di vista energetico e con il più basso impatto ambientale disponibili oggi sul mercato, consentendo ai clienti di raggiungere e superare i loro obiettivi di sostenibilità.



Gamma di prodotti CompAir per la produzione di aria compressa

Tecnologia di compressione all'avanguardia

Compressori lubrificati

- Rotativi a vite
 - > A velocità fissa o variabile
- Portatili
- Compressori a palette

Oil-Free

- A vite a iniezione d'acqua
 - > A velocità fissa o variabile
- A vite a due stadi
 - > A velocità fissa o variabile
- Scroll
- Ultima®

Gamma completa di prodotti per il trattamento dell'aria

- Filtri
- Essiccatori a ciclo frigorifero
- Essiccatori ad adsorbimento
- Gestione della condensa
- Generatori di azoto

Sistemi di controllo all'avanguardia

- Unità di controllo CompAir DELCOS
- Sequenziatore SmartAir Master Plus
- iConn - Servizio Smart del compressore

Nell'ottica di un continuo miglioramento dei propri prodotti, CompAir si riserva il diritto di modificare caratteristiche e prezzi senza obbligo di informarne la clientela. Tutti i prodotti sono soggetti alle condizioni di vendita della società.

Servizi a valore aggiunto

- Rilevazioni professionali dei consumi di aria compressa
- Report sulle prestazioni
- Rilevamento delle perdite

Servizio di assistenza Clienti Leader nel settore

- Soluzioni progettate su misura per l'utente
- Centri di assistenza locali
- Disponibilità immediata di ricambi e lubrificanti originali CompAir