

# ESSICATORI PER ARIA COMPRESSA

Trattamento per un'aria  
compressa pulita e secca

# ESSICCATORI PER ARIA COMPRESSA

## Il problema

L'aria compressa è comunemente usata e, nel corso degli anni, è divenuta una parte cruciale in diversi processi industriali. Comunque, dopo essere stata compressa, l'aria contiene impurità come acqua, olio, particolato e così via. Questa miscela crea una forma di condensato che può danneggiare le apparecchiature a valle; inoltre, genera elevati costi di manutenzione, un maggior numero di pezzi non conformi e perdite di aria nel circuito. L'utilizzo di efficienti filtri per aria compressa e scaricatori di condensa permette di rimuovere le impurità.

Per molte applicazioni questo non è sufficiente, queste applicazioni richiedono un elevato livello di aria compressa. Gli essiccatori AFE della serie C-HDDN forniscono questo livello di qualità dell'aria nel punto in cui è necessario senza investire in una grande quantità di sistemi di depurazione centralizzati che spesso non sono necessari perché solo alcune aree del processo di produzione hanno bisogno che l'aria sia di alta qualità.

## La soluzione

La serie di essiccatori C-HDDN compatti offre agli utenti la qualità dell'aria nel punto in cui è necessario. Utilizzando una tecnologia affidabile, gli essiccatori C-HDDN forniscono la sicurezza di eseguire il processo di produzione senza interruzioni e di avere aria di elevata qualità a valle dell'installazione.

Questa serie viene fornita con pre e post filtro a bordo, l'essiccante e un controller PCB affidabile con spie luminose per monitorare il funzionamento. Il controller PCB è pronto all'uso e deve solo essere collegato ad una fonte di alimentazione elettrica e di aria compressa in ingresso e uscita. E' disponibile, come opzione, un contatto a secco per l'avvio/arresto nonché un sistema di controllo del carico per il risparmio energetico.

Questa serie di essiccatori d'aria compatti soddisfa i requisiti della norma ISO 8573.1 classe 1.2.1. Classi di qualità superiore sono disponibili su richiesta.

## Come funziona l'essiccatore AFE C-HDDN

Due contenitori collegati in parallelo sono necessari per il funzionamento in continuo della essiccazione attraverso il processo di adsorbimento. Ogni recipiente viene riempito con essiccanti che agiscono come mezzo di essiccazione. Gli essiccatori AFE utilizzano un setaccio molecolare ad alte prestazioni che ha una lunga durata a temperature elevate in ingresso, con conseguenti punti di rugiada molto bassi.

### Fase 1:

L'essiccazione di aria compressa avviene nel serbatoio A e, contemporaneamente, il desorbimento (ri-regenerazione del essiccante) avviene nel contenitore B. Il processo di desorbimento nel contenitore B avviene in una direzione controcorrente con un piccolo flusso di aria compressa secca canalizzato dalla presa del contenitore A. Il modo di funzionamento della variazione di pressione di desorbimento corrisponde quasi ad un desorbimento isotermico attraverso una caduta di pressione parziale del componente adsorbente mediante gas in uscita puro.

### Fase 2:

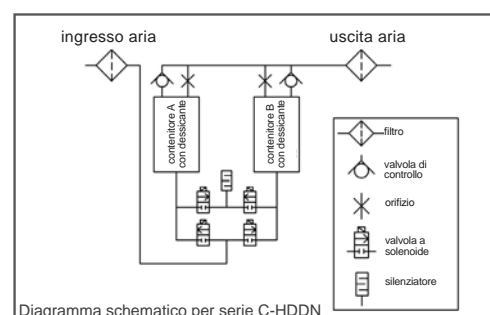
Al completamento del ciclo di rigenerazione, una ripressurizzazione avviene nel contenitore B fino a quando entrambi i contenitori siano alla stessa pressione.

### Fase 3:

L'aria a bordo di A consente di spurgare ed essiccare il contenitore B. Il contenitore A ora subirà un ciclo di desorbimento per rigenerare l'essiccante.

L'intero processo si ripeterà in continuo per essiccare l'aria compressa.

Tutti gli essiccatori AFE sono muniti di prefiltro a coalescenza e un filtro a ritenzione particellare a valle per fornire aria secca e pulita al punto d'uso.



**Gli essiccati AFE sono costruiti e testati singolarmente secondo le procedure previste nel sistema di qualità ISO 9001.**



## I vantaggi degli essiccati C-HDDN sono:

- **applicazione al punto d'uso:**  
l'aria di qualità viene fornita esattamente dove serve
- **installazione semplice:**  
viene richiesta solo una connessione ingresso/uscita dell'aria compressa
- **disegno compatto:**  
questi essiccati sono studiati per poter essere inseriti al punto d'uso
- **facile manutenzione:**  
sono previste solo parti di facile sostituzione con componenti standard
- **installazione universale:**  
può essere installato sia a terra come a muro



## Applicazioni

Gli essiccati C-HDDN offrono una serie di vantaggi agli utilizzatori di aria pulita ed essicata al punto d'uso



macchine CNC



macchine laser



misurazioni coordinate



carrozzerie



linee di produzione



imbottigliamento



laboratori



strumentazione



macchine per il confezionamento



macchine di processo

**DATI TECNICI SERIE C-HDDN**

Modello	portata <sup>1</sup>				dimensioni (mm)					conn.	peso
	l/s	m <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /h	cfm	H	W1	W2	D1	D2	pollici	kg
C-HDDN002	2.30	0.14	8.20	4.80	420	366	245	226	106	G 1/4"	14
C-HDDN004	4.40	0.26	15.50	9.11	670	366	245	226	106	G 1/4"	18
C-HDDN007	7.05	0.42	25.40	14.95	920	366	245	226	106	G 1/4"	24
C-HDDN010	9.75	0.58	35.10	20.65	1120	366	245	226	106	G 1/4"	28
C-HDDN015	15.64	0.94	56.30	33.12	992	550	375	273	160	G 1/2"	51
C-HDDN020	20.00	1.20	72.00	42.35	1242	550	375	273	160	G 1/2"	51
C-HDDN030	30.00	1.80	108.00	63.50	1036	755	495	338	220	G 1"	93
C-HDDN045	45.00	2.70	162.00	95.30	1386	755	495	338	220	G 1"	114

1. basata su punto di rugiada -40°C e ingresso a 7 barg e 35°C  
 Sistemi per punti di rugiada inferiori disponibili su richiesta

**DATI TECNICI SERIE C-HDDN**

Pressione bar g	temperatura in ingresso C°					
	25	30	35	40	45	50
4	0.66	0.64	0.62	0.59	0.55	0.50
5	0.80	0.77	0.75	0.71	0.67	0.63
6	0.94	0.90	0.87	0.84	0.79	0.76
7	1.07	1.03	1.00	0.96	0.92	0.87
8	1.16	1.14	1.11	1.08	1.04	1.00
9	1.23	1.21	1.18	1.14	1.10	1.07
10	1.32	1.30	1.27	1.24	1.20	1.16

Esempio	
portata	16.9 m <sup>3</sup> /h
pressione	6 bar
temperatura ingresso	40°
punto di rugiada	-40°

Capacità essicante =  $16,9 / 0,84 = 20,12 \text{ m}^3$   
 Per cui il modello da scegliere è C-HDDN 007

