

Serie di essiccatori igroscopici modulari

Trattamento igroscopico **ad alte prestazioni**



Efficiente trattamento dell'aria

Serie A

Essiccatori igroscopici ad alta efficienza energetica

Essiccatori ad aria compressa modulari della Serie A: **una soluzione dedicata per ogni applicazione**

Grazie ai comprovati vantaggi dell'essiccazione igroscopica e il design moderno, CompAir fornisce un sistema estremamente compatto e affidabile per essiccare e pulire l'aria compressa in modo efficiente.

Il cuore di una soluzione per il trattamento dell'aria compressa è l'essiccatore; il suo scopo è quello di rimuovere il vapore acqueo, arrestare la condensa e la corrosione e, nel caso degli essiccatori ad adsorbimento, inibire la crescita di microorganismi.

Gli essiccatori igroscopici con rigenerazione a freddo della Serie A di CompAir si sono rivelati essere la soluzione ideale per diverse migliaia di utenti in tutto il mondo che utilizzano l'aria compressa in un'ampia varietà di settori industriali.

Perché scegliere **essiccatori igroscopici?**

La purificazione dell'aria deve garantire prestazioni e affidabilità senza compromessi, garantendo il giusto equilibrio fra qualità dell'aria e costi di esercizio. Gli essiccatori igroscopici a freddo, chiamati anche essiccatori PSA, sono la tipologia più semplice e rappresentano da molto tempo la scelta preferita in molti settori e in molte applicazioni. Soluzione semplice, affidabile e conveniente per sistemi con portata da piccola a media, sono spesso l'unica tecnologia disponibile possibile. Inoltre gli essiccatori a freddo modulari, quali quelli della Serie A, sono ancora più affidabili, piccoli, compatti e leggeri e possono essere installati sia nel locale del compressore che presso il punto di utilizzo.

Serie A - Panoramica dei prodotti



Automotive



Alimenti e bevande



Farmaceutico



Chimico



Oil & Gas

“ L'aria pulita e secca migliora l'efficienza di produzione e riduce i costi di manutenzione e i tempi di fermo. Gli essiccatori igroscopici garantiscono aria compressa pulita ai massimi livelli.

Serie A - Panoramica dei prodotti

**Serie da AX1M -40 °C
a AX50M -40 °C**
Portata da 0,08 m³/min



**Serie da DS AX7M -40 °C
a AX50M -40 °C**
Portata da 0,67 m³/min



**Serie da AX7M -70 °C
a AX50M -70 °C**
Portata da 0,67 m³/min



Tecnologia igroscopica

Gli essiccatori igroscopici si basano sul principio che l'umidità migra sempre verso il mezzo più asciutto, pertanto il vapore acqueo viene rimosso dall'aria compressa facendolo passare sopra un materiale igroscopico e adsorbente.

Quando l'aria entra in contatto con il materiale adsorbente, il vapore acqueo si trasferisce dall'aria umida al materiale igroscopico asciutto; tuttavia, i materiali adsorbenti hanno una capacità di adsorbimento fissa e, una volta raggiunta tale capacità, devono essere rigenerati o sostituiti. Per assicurare un'erogazione continua di aria compressa asciutta e pulita, quindi, gli essiccatori adsorbenti devono utilizzare due camere di materiale igroscopico e, in qualsiasi momento, quando una camera è in linea e asciuga l'aria compressa in ingresso, l'altra è fuori linea, rigenerata o ri-pessurizzata, per poter tornare successivamente in linea. Tutti gli essiccatori igroscopici rimuovono l'acqua in questo modo.

L'energia consumata da un essiccatore igroscopico può essere attribuita direttamente al metodo impiegato per rigenerare il materiale adsorbente. Gli essiccatori CompAir Serie A utilizzano il metodo a freddo PSA per rigenerare il materiale adsorbente.

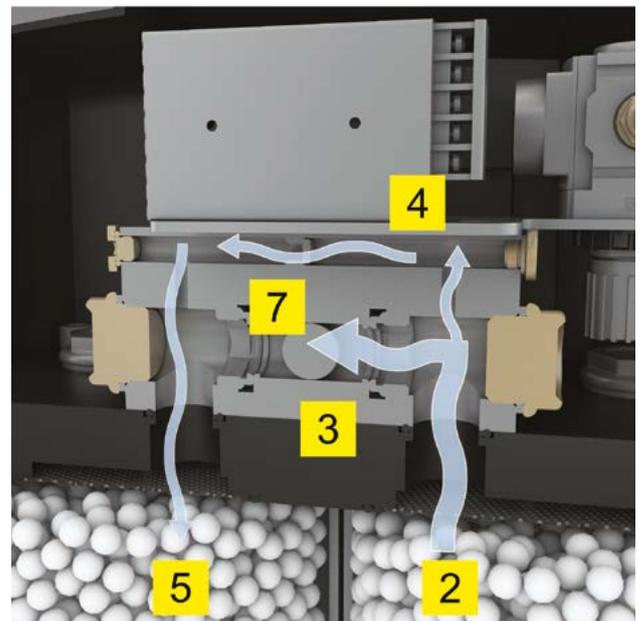
Panoramica dei vantaggi:

- Modello robusto e affidabile, largamente utilizzato nel settore
- Compatibilità con tutti i settori e le applicazioni; alcuni metodi di rigenerazione degli essiccatori igroscopici non ne consentono l'utilizzo in alcuni settori o applicazioni
- Minore investimento di capitale e complessità ridotta rispetto ad altri metodi di rigenerazione degli essiccatori igroscopici
- Costi di manutenzione inferiori rispetto ad altri metodi di rigenerazione degli essiccatori igroscopici
- Assenza di calore, elementi riscaldanti o problematiche legate al calore

Modello largamente utilizzato nel settore

Processo di **essiccazione**

1. Il flusso d'aria compressa che presenta umidità entra nell'essiccatore dalla valvola di ingresso sulla colonna di sinistra o di destra, a seconda della sequenza PLC corrente.
2. L'aria compressa si asciuga risalendo verso l'alto nella colonna attraverso il mezzo igroscopico che adsorbe il vapore acqueo.
3. L'aria essiccata viene immessa nel sistema tramite la valvola di uscita.



Processo di **rigenerazione**

4. Durante il processo di essiccazione dell'aria compressa nell'altra colonna, una quantità limitata di aria essiccata viene fatta passare alla colonna di rigenerazione dalla valvola di uscita superiore ed espansa a pressione atmosferica attraverso il foro di spurgo alloggiato all'interno della valvola.
5. L'aria di rigenerazione fluisce verso il basso attraverso il materiale igroscopico saturato dell'altra colonna, rigenerandolo tramite adsorbimento dell'umidità.
6. L'aria di rigenerazione espansa contenente l'umidità adsorbita viene scaricata attraverso l'elettrovalvola di scarico e il silenziatore.
7. La sfera nella valvola e la relativa posizione, a destra o a sinistra, determina quale colonna è in fase di asciugatura e rigenerazione. Il movimento della sfera è regolato dalla differenza di pressione tra le colonne (pressione per la colonna di essiccazione e pressione atmosferica per la colonna di rigenerazione) azionata dalle elettrovalvole di scarico posizionate nella parte inferiore degli essiccatori.

Alta qualità dell'aria, bassi costi di gestione

Caratteristiche e vantaggi

Aria di alta qualità:

Fornisce aria con punto di rugiada in pressione di Classe ISO 2 o Classe 1 per applicazioni critiche; i pre e post-filtri ad alta efficienza garantiscono un'elevata e costante qualità dell'aria, proteggendo l'aria a valle dalla contaminazione.

Massima affidabilità:

Indicatori di prestazione di controllo elettronico comprovati, alluminio estruso con anodizzazione e verniciatura epossidica, protezione NEMA 3/IP54 (adatta anche per l'installazione all'aperto) e protezione IP65 per il controllore (solo per i modelli a partire da AX7M) rendono gli essiccatori igroscopici durevoli e resistenti.

Costo totale dell'investimento:

Riduzione dei costi di proprietà con progettazione del punto di utilizzo per trattare solo l'aria richiesta, caduta di pressione conservativa di 0,2 Bar g, e riduzione dello spurgo sulla richiesta di aria compressa (a carico / a vuoto).

Semplicità d'uso:

L'interfaccia elettronica touchscreen, facile da usare e piacevole da vedere, mostra lo stato dell'essiccatore, con indicatori di allarme disponibili per i modelli a partire da 40 m³/h.

Praticità:

Gli essiccatori modulari sono caratterizzati da un design ottimizzato per una manutenzione semplificata e avvisi di manutenzione preventiva (modelli a partire dal 40).

Soluzione compatta e flessibile:

Design salva-spazio per un'installazione ottimizzata con prese di entrata e uscita nella parte posteriore dell'unità e tubazioni di collegamento provenienti da destra o da sinistra. Il modello fino a 0,42 m³/min può essere montato a parete o installato orizzontalmente.

Miglioramento delle prestazioni:

Campo di pressione nominale esteso da 4 a 14 bar g e copertura della portata d'aria fino a 300 m³/h. Punto di rugiada garantito di Classe 2 (-40 °C) e, opzionalmente, di Classe 1 (-70 °C).

Lunga durata:

Gli essiccatori modulari hanno tempi di ciclo (10 minuti) più lunghi rispetto alla maggior parte dei prodotti della concorrenza (da 4 a 8 minuti al massimo).

Caratteristiche specifiche del modello

Serie A X1M - X4M Microprocessore

- Facilità di utilizzo
- Design compatto, adatto alle unità più piccole
- Indicazione dei tempi di ciclo
- Indicazione della torre di essiccazione/rigenerazione destra/sinistra

Serie A X7M - X50M Lunga durata

- Valvole pneumatiche di spurgo collaudate
- Elettrovalvola di controllo

Silenziosità

- Silenziatori <75 dBA

Installazione facile e veloce

- Piedini con predisposizioni per il carrello elevatore

Lettura visuale rapida

- Manometri

Opzione Commutazione Punto di Rugiada

Con questa opzione, l'unità è dotata di un sensore del punto di rugiada ad alta precisione collegato all'unità di controllo digitale.

Il sistema DS è in grado di regolare il funzionamento dell'essiccatore in base alla temperatura del punto di rugiada dell'aria in uscita misurata dal sensore (la funzione di blocco dello scarico del compressore viene rilevata da DS).

Il ritorno dell'investimento su DS può essere inferiore a 1 anno, riducendo il costo totale di proprietà.



Nuova unità di controllo digitale 0,67-5,00

Avvisi di **manutenzione preventiva***

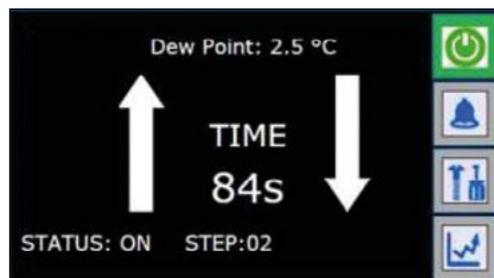
Manutenzione proattiva per l'affidabilità dell'essiccatore e l'operatività del cliente.

- Avvisi in base alle ore di funzionamento
- Avvisi di manutenzione:
 - Sostituzione dell'elemento filtrante
 - Sostituzione del silenziatore
 - Sostituzione delle valvole
 - Sostituzione del materiale igroscopico
 - Servizio sensore del punto di rugiada (solo con DS)

Connettività*

Interfaccia touchscreen intuitiva con navigazione semplice, progettata per essere facile da usare.

- Unità a partire da 0,67 m³/min
- Predisposto per Modbus per il controllo e il monitoraggio a distanza
- Interfaccia RS-485
 - Integrazione più semplice in un'ampia varietà di sistemi DCS
 - Allarme remoto
 - Comunicazione dell'allarme comune tramite Modbus



Funzione di blocco del **compressore***

Riduzione dei tempi del ciclo di spurgo in base alla richiesta di aria compressa.

- L'unità di controllo monitora la velocità di ciclo del carico/scarico del compressore d'aria per ridurre efficacemente i tempi di spurgo (quando più di un compressore è collegato alla Serie A è necessario utilizzare il relè on/off del compressore con il punto impostato di pressione più basso)



*Queste caratteristiche sono disponibili solo sui modelli da 0,67 m³/min in poi.

Essiccatore igroscopico modulare CompAir: dati tecnici

Serie da AX1M -40 °C a AX50M -40 °C

Modello	Capacità			Pressione max.		Punto di rugiada in pressione	Collegamento aria in/out	Alimentazione	Dimensioni [mm]			Peso	Igroscopico per torre
	[m³/min]	[m³/h]	[SCFM]	[bar g]	[psig]	[°C]	[BSP (in)]	[V/Ph/Hz]	[L]	[P]	[A]	[kg]	[kg]
AX1M -40°C	0,08	5	3	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	423	11	0,7
AX3M -40°C	0,25	15	9	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	823	18	2,2
AX4M -40°C	0,42	25	15	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	1073	27	3,0
AX7M -40°C	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -40°C	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -40°C	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -40°C	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -40°C	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -40°C	3,33	200	118	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -40°C	4,17	250	147	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -40°C	5,00	300	177	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

Serie da DS AX7M -40 °C a AX50M -40 °C

Modello	Capacità			Pressione max.		Punto di rugiada in pressione	Collegamento aria in/out	Alimentazione	Dimensioni [mm]			Peso	Igroscopico per torre
	[m³/min]	[m³/h]	[SCFM]	[bar g]	[psig]	[°C]	[BSP (in)]	[V/Ph/Hz]	[L]	[P]	[A]	[kg]	[kg]
AX7M -40°C DS	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -40°C DS	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -40°C DS	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -40°C DS	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -40°C DS	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -40°C DS	3,33	200	118	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -40°C DS	4,17	250	147	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -40°C DS	5,00	300	177	14	203	-40	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

Serie da AX7M -70 °C a AX50M -70 °C

Modello	Capacità			Pressione max.		Punto di rugiada in pressione	Collegamento aria in/out	Alimentazione	Dimensioni [mm]			Peso	Igroscopico per torre
	[m³/min]	[m³/h]	[SCFM]	[bar g]	[psig]	[°C]	[BSP (in)]	[V/Ph/Hz]	[L]	[P]	[A]	[kg]	[kg]
AX7M -70°C	0,53	32	19	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
AX9M -70°C	0,73	44	26	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
AX12M -70°C	0,93	56	33	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
AX17M -70°C	1,33	80	47	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
AX25M -70°C	2,00	120	71	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
AX33M -70°C	2,67	160	94	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
AX42M -70°C	3,33	200	118	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
AX50M -70°C	4,00	240	142	14	203	-70	1 1/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

Fattori di correzione

		Pressione aria in ingresso											
		bar g	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Temperatura aria in ingresso	35°C	0,63	0,75	0,88	1,00	1,14	1,25	1,37	1,49	1,64	1,75	1,89	
	40°C	0,55	0,66	0,77	0,88	1,00	1,00	1,20	1,32	1,43	1,54	1,64	
	45°C	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	1,00	1,08	1,18	1,27	1,35	
	50°C	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	

		Pressione aria in ingresso											
		psi g	58	73	87	102	116	131	145	160	174	189	203
Temperatura aria in ingresso	95°F	0,63	0,75	0,88	1,00	1,14	1,25	1,37	1,49	1,64	1,75	1,89	
	104°F	0,55	0,66	0,77	0,88	1,00	1,00	1,20	1,32	1,43	1,54	1,64	
	113°F	0,45	0,54	0,63	0,72	0,81	0,90	1,00	1,08	1,18	1,27	1,35	
	122°F	0,32	0,39	0,45	0,52	0,58	0,65	0,71	0,78	0,85	0,91	0,97	

Prefiltro e Postfiltro sono forniti come dotazione standard per gli essiccatori modulari.

Prefiltro

Rimozione particelle fino a 0,01micron

- Acqua e aerosols di olio inclusi
- Rimanenza massima di aerosol d'olio 0,01 mg/m³ a 21°C

Postfiltro

Rimozione particelle fino a 0,1 micron

- Include liquido da coalescenza, acqua e olio
- Rimanenza massima di aerosol d'olio 0,03 mg/m³ a 21°C

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