

**Gardner**  
**Denver**

# Serie di essicicatori igroscopici modulari

Serie GDX

**PROTECT**



Extended Warranty for GD Compressors



Trattamento igroscopico  
ad alte prestazioni





## Essiccatori igroscopici ad alta efficienza energetica

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

Grazie ai comprovati vantaggi dell'essiccazione igroscopica e il design moderno, Gardner Denver 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 GDX di Gardner Denver 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.

### Applicazioni e settori:



**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 GDX - Panoramica dei prodotti

**Serie da GDX1M -40 °C a GDX50M -40 °Cs**

Portata da 0,08 m<sup>3</sup>/min

**Serie da DS GDX7M -40 °C a GDX50M -40 °C**

Portata da 0,67 m<sup>3</sup>/min

**Serie da GDX1M -70 °C a GDX50M -70 °C**

Portata da 0,67 m<sup>3</sup>/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-pressurizzata, 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 Gardner Denver Serie GDX utilizzano il metodo a freddo PSA per rigenerare il materiale adsorbente.

### Panoramica dei vantaggi:

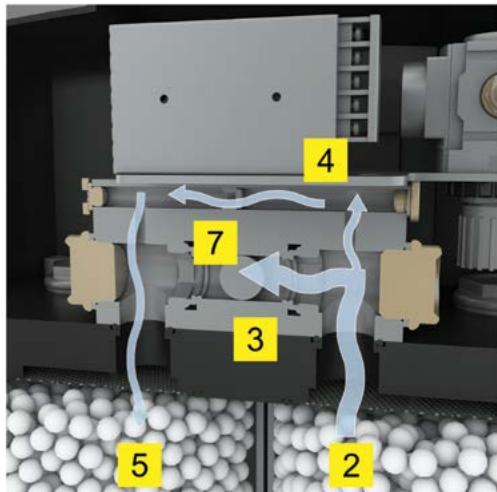
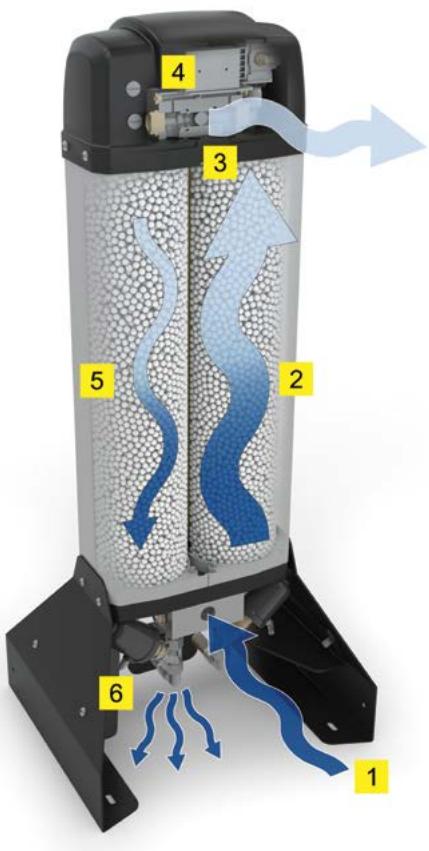
- Modello robusto e affidabile, largamente utilizzato nel settore
- Compatibilità con tutti i settori e le applicazioni; alcuni metodi di rigenerazione degli essiccatori igroscopici non ne consentono l'utilizzo in alcuni settori o applicazioni
- Minore investimento di capitale e complessità ridotta rispetto 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 essicidata 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 essicidata viene fatta passare alla colonna di rigenerazione dalla valvola di uscita superiore ed espansa a pressione atmosferica attraverso il foro di spуро 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 performance di controllo elettronico comprovati, alluminio estruso con anodizzazione e verniciatura epossidica, protezione NEMA 3/IP54 (adatta anche per l'installazione all'esterno) e protezione IP65 per il controllore (solo per i modelli a partire da GDX7M) rendono gli essiccatori ad aria 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 spурgo 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 m<sup>3</sup>/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 salvo-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 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/h. Punto di rugiada garantito di Classe 2 (-40 °C) e, optionalmente, 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).

## Alta qualità dell'aria, bassi costi di gestione

### Caratteristiche specifiche del modello

#### Serie GDX 1M - 4M 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 GDX 7M - 50M Lunga durata

- Valvole pneumatiche di spurgo collaudate
- Elettrovalvola di controllo

### Silenziosità

- Silenziatori <75 dBAA

### Installazione facile e veloce

- Piedini con predisposizioni per il carrello elevatore

### Lettura visuale rapida

- Manometri

### Opzione Comutazione 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).





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

### Avvisi di manutenzione preventiva\*

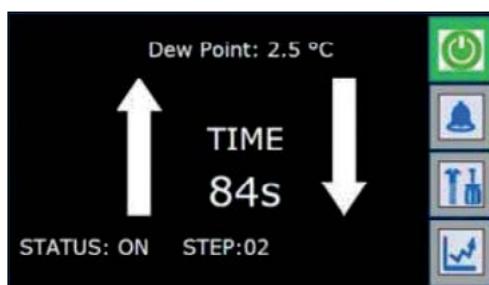
Manutenzione proattiva per l'affidabilità dell'essiccatore e l'operatività del cliente.

- 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 la massima facilità d'uso.

- Unità a partire da 0,67 m<sup>3</sup>/min
- Predisposizione 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 spурgo 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 spурgo (quando più di un compressore è collegato alla Serie GDX 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 m<sup>3</sup>/min in poi.

# Dati tecnici

## Serie da GDX1M -40 °C a GDX50M -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				V/Ph/Hz	L	P	A	
GDX1M -40°C	0,08	5	3	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	423	11	0,7
GDX3M -40°C	0,25	15	9	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	823	18	2,2
GDX4M -40°C	0,42	25	15	14	203	-40	3/8"	230/1/50-60	238	212	1073	27	3,0
GDX7M -40°C	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
GDX9M -40°C	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
GDX12M -40°C	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
GDX17M -40°C	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
GDX25M -40°C	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
GDX33M -40°C	3,33	200	118	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
GDX42M -40°C	4,17	250	147	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
GDX50M -40°C	5,00	300	177	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

## Serie da DS GDX7M -40 °C a GDX50M -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				V/Ph/Hz	L	P	A	
GDX7M -40°C DS	0,67	40	24	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
GDX9M -40°C DS	0,92	55	32	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
GDX12M -40°C DS	1,17	70	41	14	203	-40	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
GDX17M -40°C DS	1,67	100	59	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
GDX25M -40°C DS	2,50	150	88	14	203	-40	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
GDX33M -40°C DS	3,33	200	118	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
GDX42M -40°C DS	4,17	250	147	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
GDX50M -40°C DS	5,00	300	177	14	203	-40	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

## Serie da GDX7M -70 °C a GDX50M -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				V/Ph/Hz	L	P	A	
GDX1M -70°C	0,06	4	2	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	423	11	0,7
GDX3M -70°C	0,20	12	7	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	823	18	2,2
GDX4M -70°C	0,33	20	12	14	203	-70	3/8"	230/1/50-60	238	212	1073	27	3,0
GDX7M -70°C	0,53	32	19	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	968	44	6,4
GDX9M -70°C	0,73	44	26	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1118	50	8,4
GDX12M -70°C	0,93	56	33	14	203	-70	3/4"	230/1/50-60	475	405	1318	60	10,9
GDX17M -70°C	1,33	80	47	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1673	73	15,4
GDX25M -70°C	2,00	120	71	14	203	-70	1"	230/1/50-60	475	405	1873	90	18,0
GDX33M -70°C	2,67	160	94	14	203	-70	11/2"	230/1/50-60	536	495	1705	177	30,8
GDX42M -70°C	3,33	200	118	14	203	-70	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	180	35,9
GDX50M -70°C	4,00	240	142	14	203	-70	11/2"	230/1/50-60	536	495	1905	188	35,9

## Fattori di correzione

Pressione aria in ingresso													
Temperatura aria in ingresso													
	bar g	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
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		

Prefiltro e Postfiltro sono forniti come dotazione standard per gli essiccati 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

Pressione aria in ingresso													
Temperatura aria in ingresso													
	psi g	58	73	87	102	116	131	145	160	174	189	203	
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		

### 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

## Competenza Globale

I compressori rotativi a vite GD, da 2,2 a 500 kW e disponibili con tecnologie di compressione a velocità variabile e fissa, sono progettati per soddisfare i più elevati requisiti imposti dai moderni ambienti di lavoro e operatori di macchine.



Il modello EnviroAire senza olio, da 15 a 355 kW, fornisce aria compressa di elevata qualità ed energeticamente efficiente, adatta all'uso in una vasta gamma di applicazioni. Il design completamente privo di olio consente di eliminare il problema della contaminazione dell'aria, riducendo il rischio e i costi associati al deterioramento del prodotto e alla necessità di rilavorazione.



I sistemi e i processi di produzione moderni richiedono crescenti livelli di qualità dell'aria. La nostra **gamma completa di prodotti per il trattamento dell'aria** assicura i massimi livelli di qualità ed efficienza operativa.



I sistemi di compressione solitamente sono costituiti da più compressori che erogano aria a un collettore comune. La capacità combinata di queste macchine è di norma superiore alla richiesta massima dell'impianto in cui operano. Per garantire un funzionamento del sistema ai più elevati livelli di efficienza, è fondamentale utilizzare il sistema di gestione dell'aria **GD Connect**.



gdcompressors.eu@gardnerdenver.com  
[www.gardnerdenver.com](http://www.gardnerdenver.com)

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

Per ulteriori informazioni, contattare Gardner Denver o il proprio rappresentante locale.