



# Essiccatori ad adsorbimento ADS 1 - 215

Aria pulita e asciutta.





## Benefici per l'utilizzatore

### Aumentare la qualità e la produttività

- Eliminare l'acqua residua dalla rete per garantire aria compressa pulita e asciutta
- Assicurare che la rete di distribuzione dell'aria sia protetta contro la ruggine evitando perdite
- Migliorare la qualità del prodotto finale
- Aumentare la produttività generale dell'impianto

### Risparmio sui costi

- Prolungare la durata delle macchine / attrezzature
- Ridurre i tempi di inattività
- Ridurre al minimo il consumo di energia

### Facilità d'uso e di installazione

- Compatibile con compressori a vite o a pistoni
- Display Facile da usare con indicazioni sulla qualità dell'aria e sulla manutenzione richiesta
- Pronto per l'installazione, con un sistema integrato di filtrazione (ADS 1 - 10)
- Dimensioni compatte

## Rischi che si possono evitare

### Umidità e aria non pulita possono causare:

- Una rete non pulita può determinare perdite di carico
- Alti costi di manutenzione dovuti alla corrosione, funzionamento non corretto dell'impianto e possibili tempi di inattività
- Diminuire la durata delle macchine /attrezzature
- Rischio di contaminazione dell'aria dovuto al congelamento dei residui di acqua (soprattutto nei periodi invernali)
- Bassa qualità del prodotto finale
- Ridotta produttività

## ADS Essiccatori ad adsorbimento

In un compressore, attraverso l'aria di aspirazione, entra umidità che si trasforma in condensa durante il processo di compressione. Questo causa usura e corrosione dell'intero sistema a valle, con il rischio di costose interruzioni di produzione e di riduzione dell'efficienza e della durata dell'impianto. Gli essiccatori ad adsorbimento sono la soluzione per prevenire questi rischi.



Gli essiccatori ad adsorbimento ADS Ceccato eliminano il vapore acqueo che può potenzialmente trasformarsi in condensa nel sistema di produzione aria compressa e causare danneggiamenti allo stesso. Questi essiccatori utilizzano un materiale di adsorbimento denominato "sostanza igroscopica" che assorbe e rimuove (durante la fase di rigenerazione) l'umidità dall'aria compressa. In questo modo si raggiunge un Punto di Rugiada < 3°C ( -40°C. o -70°C.). Questa gamma è indicata anche quanto la temperatura ambientale va sotto il punto di congelamento, per evitare la formazione di ghiaccio nelle tubature e nelle applicazioni. La gamma ADS è usata tipicamente nell'industria chimica, alimentare e farmaceutica e ovunque sia richiesto un Punto di Rugiada <3°C.

L'adsorbimento rimuove il rimanente contenuto d'umidità nell'aria che condenserebbe anche a valle di un essiccatore a refrigerazione. La sua tecnologia "simula" una riduzione di temperatura tra i -40°C e i -70°C attraendo e trattenendo l'umidità con la sostanza igroscopica (l'umidità congela a +3°C riduzione della temperatura effettiva) per condensare fino all'ultimo contenuto d'acqua nell'aria. L'umidità è rimossa dal circuito dell'aria del sistema e rilasciata. Gli essiccatori ad adsorbimento sono raccomandati per le applicazioni in cui l'assenza di contaminazione con l'umidità è essenziale.

## Caratteristiche standard e opzioni

CARATTERISTICHE STANDARD E OPZIONI	ADS 1 - 10	ADS 20 - 105	ADS 110 - 115
Capacità a 7 bar (-40°C)	114 - 990 l/1'	1920 - 11400 l/1'	10800 - 21600 l/1'
Punto di rugiada	Standard -40°C	Standard -40°C	Standard -40°C
Massima pressione di esercizio	16 bar	14,5 bar	11 and 14,5 bar
Working pressure range	4-16 bar	4 - 14,5 bar	4-11 bar & 11-14,5 bar
Voltaggio	12 - 24 V - DC 50/60Hz	115 - 230 V - AC 50/60Hz	230 V - AC 50/60Hz
	100 - 115 - 230V - AC 50/60Hz		
Facile installazione	Ingressi ed uscite Multiport	Aperture per forche carrello elevatore	Aperture per forche carrello elevatore
Sensore punto di rugiada	*	✓	✓
Punto di rugiada -70°C	By derating the air capacity	✓ (-70°C as an option together with derating the air capacity)	

✓ = disponibile \* = non disponibile

# Una soluzione compatta per una facile installazione e manutenzione

## »»» GAMMA ADS 1 - 10 STD

### Soluzione compatta

- Installazione versatile con sistema multiport e sei connessioni possibili.
- Compatto, dimensioni ridotte, design semplice.
- Il modulo può essere installato orizzontalmente o verticalmente, può essere installato a terra o a muro (kit di montaggio opzionale disponibile).
- Il prefiltro di ingresso è incluso non installato ma può essere direttamente montato sull'essiccatore.  
I postfiltri in uscita sono integrati nella cartuccia deidratante.

- Superficie superiore, base e cilindri in alluminio prevengono la corrosione.
- Manutenzione facilitata:
  - Le operazioni di manutenzione possono essere effettuate senza disconnettere le tubature.
  - Cartuccia adsorbente con postfiltro integrato.
- Controllo elettronico automatico per la gestione dell'essiccatore e dello status delle fasi con diagnosi d'errore automatica, allarmi inclusi.
- Ogni torre è dotata di un silenziatore ad alta efficienza per operazioni a bassa rumorosità.

### »»» Componenti

- 1 I prefiltri rimuovono le particelle e i liquidi coalescenti dal sistema d'aria compressa.
- 2 I pannelli frontali rimovibili permettono un accesso semplice per la manutenzione senza la necessità di staccare le tubature.
- 3 I postfiltri, integrati nell'essiccatore, rimuovono le particelle dal flusso d'aria.
- 4 Il controllo elettronico, alloggiato in un contenitore IP65, permette:
  - gestione del ciclo di rigenerazione
  - stato di regolazione
  - diagnosi di errore
  - report di errore in remoto



**INGRESSO ED USCITA MULTIPOINT**  
QUESTO ACCORGIMENTO PERMETTE INSTALLAZIONE FACILE E VELOCE

### »»» Applicazioni per ADS 1 - 215



# Efficienza energetica ed alte performance

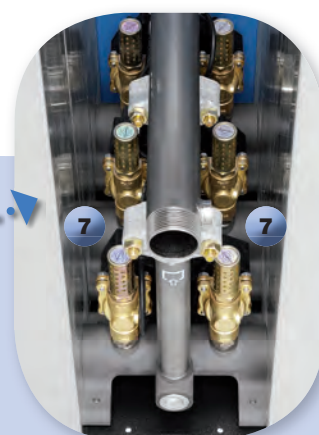
## ►►► GAMMA ADS 20 - 105 STD

### Controllo punto di rugiada opzionale (CD)

- Operazioni affidabili con componenti standard testati per un utilizzo continuo.
- L'essiccatore compatto può essere installato anche a terra (kit di montaggio a terra standard).
- Il prefiltro di ingresso e il postfiltro di uscita, devono essere installati sulla linee di distribuzione dell'aria. I filtri sono inclusi ma non preinstallati.

### ►►► Componenti

- 1 La base rialzata permette facilità di trasporto con il carrello elevatore.
- 2 Indicatore di pressione - torre A.
- 3 Indicatore di pressione - torre B.
- 4 Ugello di spurgo in acciaio inossidabile.
- 5 Connessione uscita aria.
- 6 Connessione ingresso aria.
- 7 Silenziatori ad alta efficienza con valvola di sicurezza integrata.
- 8 Sensore punto di rugiada.



# Aria perfettamente pulita e secca con gestione intelligente del punto di rugiada

## »»» GAMMA ADS 110 - 215

### Controllo timer elettrico (STD) • Controllo punto di rugiada (CD)

- Sviluppata con componenti di alta qualità.
- Gli essiccatori ADS garantiscono un punto di rugiada stabile di 40°C.
- L'uso di un volume di sostanza igroscopica ottimizzato e di un ampio serbatoio assicura una bassa velocità dell'aria e un tempo di contatto maggiore.
- Le fasi di spurgo sono controllate da un timer elettronico sui modelli standard (ADS / STD).
- Versione con controllo del punto di rugiada disponibile (ADS / CD) in cui la fase di essiccazione è dipendente dal punto di rugiada ed è controllata dal nostro sistema di gestione elettronico del punto di rugiada.
- I due prefiltri di ingresso e il filtro d'uscita FPPE devono essere installati sulla linea di distribuzione. I filtri sono inclusi ma non preinstallati.

### »»» Componenti

- 1 Ampi serbatoi per una diffusione ottimizzata dell'aria ed una essiccazione affidabile.
- 2 Connessioni uscita aria.
- 3 Base rialzata robusta che include aperture per forche del carrello elevatore per facilitare l'installazione.
- 4 Sensori pressione punto di rugiada (ADS / CD).
- 5 Display digitale pressione punto di rugiada (ADS / CD).
- 6 Due manometri integrati nel pannello di controllo per mostrare la pressione nei due serbatoi.
- 7 Ugello di spurgo per la rigenerazione.
- 8 Tubature galvanizzate con connessioni a flange.
- 9 Silenziatori ad alta efficienza con valvola di sicurezza integrata.
- 10 Connessione ingresso aria.
- 11 Valvole d'ingresso, lunghi intervalli di manutenzione.

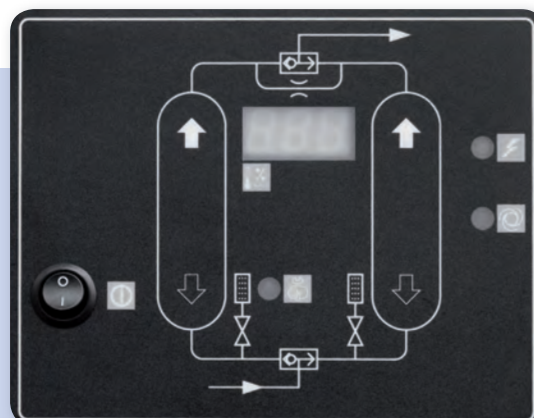


### »»» Come ridurre i consumi?

Il controllo elettronico del punto di rugiada (CD) estende la fase di essiccazione del ciclo. Viene eseguito misurando il punto di rugiada dell'aria compressa all'uscita dell'essiccatore e scambiando le colonne solo quando la sostanza igroscopica nella torre attiva è saturata. La parte di rigenerazione del ciclo rimane fissa.

Poiché la maggior parte dei compressori ed essiccatori funziona con un carico <100%, il tempo di essiccazione aumenta e si riduce, al contempo, il consumo di aria di spurgo.

In genere, l'investimento ulteriore per il controllo del punto di rugiada viene ammortizzato in pochi mesi risparmiando sui costi operativi dell'essiccatore.



# ESSICCATORI AD ADSORBIMENTO ADS 1 - 215



## »»» Dati tecnici

Tipo	Pressione d'esercizio massima		Pressione operativa	Capacità trattamento aria			Punto di rugiada Standard	FILTRO G 0,1 µm 0,1 mg/mc	FILTRO C 0,01 µm 0,01 mg/mc	FILTRO S 1 µm n.a. mg/mc	Con- essioni entrata / uscita	Dimensioni			Peso
	BAR	psi	BAR	l/1'	m <sup>3</sup> /h	cfm	°C	Prefiltri		Postfiltri	Gas	Prof.	Alt.	Larg.	kg
ADS 1	16	232	7,0	114	7	4,1	-40	n.a.	C 10	Integrati nell'essic.	3/8"	281	92	445	13
ADS 2	16	232	7,0	168	10	5,9	-40	n.a.	C 10		3/8"	281	92	504	14
ADS 3	16	232	7,0	282	17	10	-40	n.a.	C 10		3/8"	281	92	635	17
ADS 4	16	232	7,0	426	26	15,3	-40	n.a.	C 10		3/8"	281	92	815	20
ADS 7	16	232	7,0	708	42	24,7	-40	n.a.	C 10		3/8"	281	92	1065	24
ADS 10	16	232	7,0	990	59	34,7	-40	n.a.	C 10		3/8"	281	92	1460	31
ADS 20	14,5	210	7,0	1920	115	67,7	-40	n.a.	C 20	S 20	1"	550	242	998	64
ADS 24	14,5	210	7,0	2400	144	84,8	-40	n.a.	C 20	S 20	1"	550	242	998	64
ADS 27	14,5	210	7,0	2700	162	95,3	-40	n.a.	C 33	S 33	1"	550	242	1243	78
ADS 36	14,5	210	7,0	3900	234	138	-40	n.a.	C 33	S 33	1"	550	242	1611	98
ADS 42	14,5	210	7,0	4500	270	159	-40	n.a.	C 60	S 60	1"	550	358	998	133
ADS 55	14,5	210	7,0	5400	324	191	-40	n.a.	C 60	S 60	1"	550	358	1243	158
ADS 60	14,5	210	7,0	6300	378	222	-40	n.a.	C 85	S 85	1"	550	358	1611	256
ADS 80	14,5	210	7,0	7800	468	275	-40	n.a.	C 85	S 85	1"	550	358	1611	256
ADS 95	14,5	210	7,0	9600	576	339	-40	n.a.	C 85	S 85	1" 1/2	550	520	1611	310
ADS 105	14,5	210	7,0	11400	684	403	-40	n.a.	C 130	S 130	1" 1/2	550	520	1611	310
ADS 110	11	159	7,0	10800	648	381	-40	G 130	C 130	S 130	1" 1/2	1040	840	1760	445
	14,5	210	12,5	12900	774	456	-40								
ADS 130	11	159	7,0	13200	792	466	-40	G 130	C 130	S 130	1" 1/2	1040	840	1760	445
	14,5	210	12,5	15900	954	561	-40								
ADS 180	11	159	7,0	18000	1080	636	-40	G 170	C 170	S 170	2"	1046	894	1876	600
	14,5	210	12,5	21600	1296	763	-40								
ADS 215	11	159	7,0	21600	1296	763	-40	G 250	C 250	S 250	2"	1100	923	1914	650
	14,5	210	12,5	25800	1548	911	-40								

① Condizioni di riferimento: pressione operativa: si veda la tabella dati tecnici / Temperatura operativa: 35°C / Umidità relativa: 100%

② Filtri inclusi non installati nell'essiccatore: ADS 1-10: i filtri possono essere installati direttamente nell'essiccatore. ADS 20-215: i filtri devono essere installati sulla linea di distribuzione.

Per condizioni differenti da quelle di riferimento, utilizzare la tabella fattori di correzione qui di seguito.

## »»» Fattori di correzione

Fattori di correzione	ADS/14,5 o 16 bar (pressione d'utilizzo max.)														
Pressione aria ingresso - bar	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14,5	15	16	
ADS 1 - ADS 10	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	1,93	2	2,12	
ADS 20 - ADS 105	0,62	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	1,93			

Fattori di correzione	ADS/11 bar (pressione d'utilizzo max.)								ADS/14,5 bar (pressione d'utilizzo max.)				
Pressione aria ingresso - bar	4	5	6	7	8	9	10	11	11	12,5	13	14	14,5
ADS 110 - ADS 215	0,47	0,68	0,84	1	1,1	1,2	1,3	1,38	0,89	1	1,04	1,11	1,15

Fattori di correzione	Temp. aria ingresso °C						
	20	25	30	35	40	45	50
ADS 1 - ADS 10	1,07	1,06	1,04	1	0,88	0,78	0,55
ADS 20 - ADS 215	1	1	1	1	0,84	0,71	0,55

Fattori di correzione	Temp. aria ingresso °C	
	-40	-70
ADS 1 - ADS 215	1	0,7

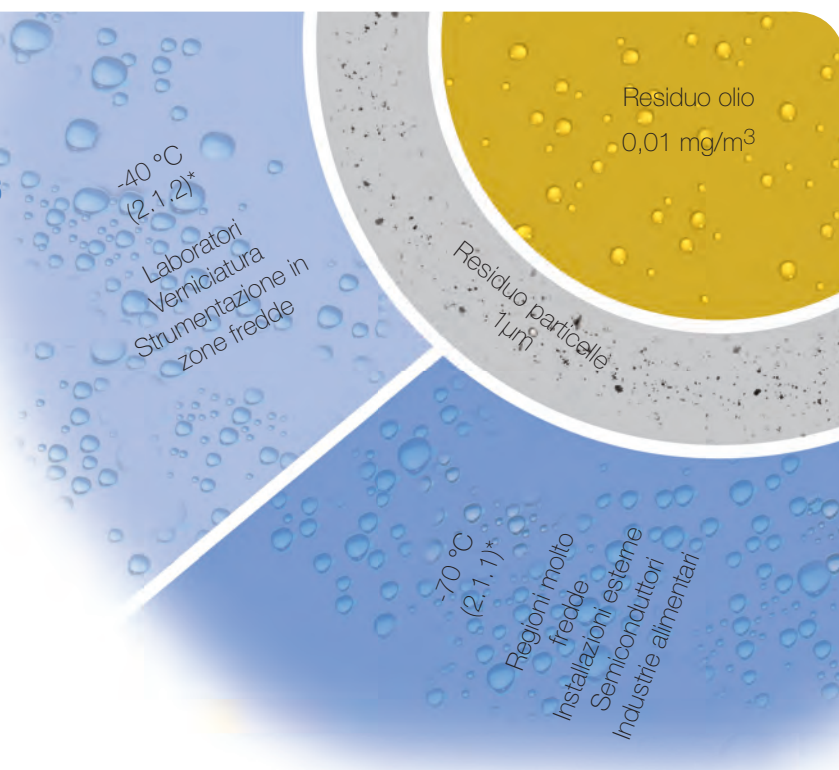


# APPLICAZIONI E PROCESSO DI ESSICCAZIONE

## Applicazioni dell'essiccatore ADS

In particolare per:

- Industrie chimiche e farmaceutiche.
- Impianti petrolchimici.
- Industrie alimentari.
- Trasporto di materiali igroscopici.
- Verniciatura di qualità.
- Produzione tessile.
- Semiconduttori.
- Pressurizzazione cavi.
- Produzione birra e bevande.
- Applicazioni in ambienti a basse temperature.
- ...quando è necessario un punto di rugiada in pressione inferiore a 3°C.



\* Quality class according to ISO 8573-1

## Il processo di essiccazione

### Fase di essiccazione:

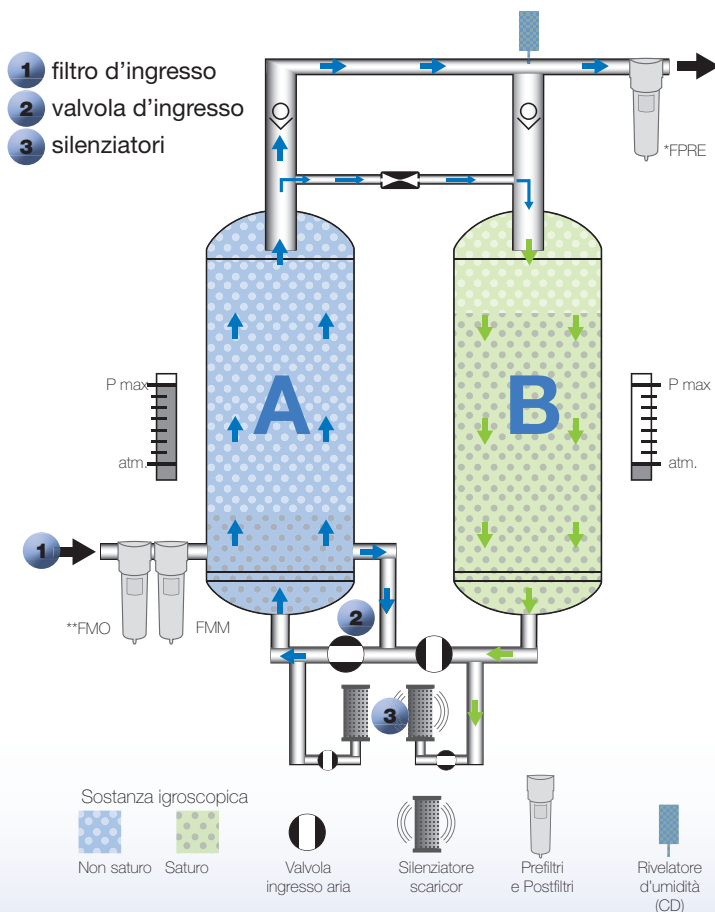
L'aria umida proveniente dai compressori passa attraverso i **filtri di ingresso (1)** che rimuovono l'olio e penetra nella torre A. La sostanza igroscopica in essa contenuta assorbe le molecole di vapore acqueo. Dopo un periodo di tempo fisso (E) o variabile (X) la **valvola a 3 vie (2)** devia il flusso di aria dalla torre A alla torre B che diventa la torre operativa.

### Fase di rigenerazione:

Durante la fase di essiccazione nella torre A, una quantità indefinita di aria secca viene deviata nella parte superiore della torre B, estraendo dalla sostanza igroscopica il vapore acqueo intrappolato. Durante questa fase, la torre B è esposta alla pressione atmosferica, consentendo l'espansione dell'aria di spurgo. I **silenzianti (3)** presenti all'uscita garantiscono un funzionamento privo di rumore..

### Fase di pressurizzazione:

Una volta avviata la rigenerazione e dopo la pressurizzazione della torre B, la **valvola a 3 vie (2)** modifica nuovamente il flusso di aria..



\* Sugli ADS1-10 Il filtro d'uscita è integrato all'interno della cartuccia essiccante.

\*\* Raccomandato ma non incluso negli ADS1-105



**Essiccatori ad  
adsorbimento  
Gamma ADS 1 • 215**



- Un prodotto finale di qualità superiore ed una **tecnologia su cui puoi fare affidamento**
- Scegliendo uno dei nostri compressori ad alte prestazioni consoliderete con noi una **partnership** duratura
- I nostri prodotti sono semplici e **facili da usare e assicurano** la massima affidabilità
- **L'assistenza tecnica** e il servizio post-vendita sono assicurati
- Parti originali e manutenzione
- I nostri rivenditori vi sono sempre vicini e vi offrono la loro massima **disponibilità**



**Aumentate i vostri profitti e migliorate l'immagine della vostra azienda**



**Contattate subito il vostro rappresentante Ceccato di zona!**



[www.ceccato-compressors.com](http://www.ceccato-compressors.com)

6999990152