



SISTEMI DI TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA

ESSICCATORI PER ARIA COMPRESSA

Oltre 100.000 clienti del settore industriale e artigianale chiedono di più ai sistemi di produzione di aria compressa.

Aria BOGE, l'aria ideale per lavorare.

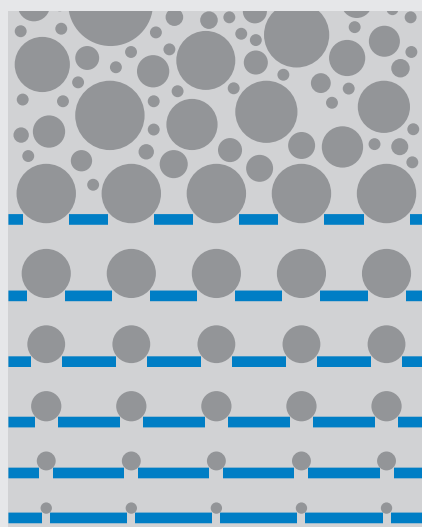
L'ARIA BOGE è aria di qualità made in Germany, sia per l'efficienza dei sistemi di produzione che per la qualità dei sistemi di trattamento. I nostri componenti per il trattamento dell'aria compressa sono appositamente concepiti per funzionare in combinazione con i compressori BOGE e offrono prestazioni di eccellenza, per produrre in maniera efficace ed economica aria compressa di qualità, ideale per le più disparate esigenze e per delicati settori d'impiego.

INDICE

SISTEMI DI TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA	4
ESSICCATORI A CICLO FRIGORIFERO	6
ESSICCATORI A MEMBRANA	12
ESSICCATORI AD ADSORBIMENTO	14

Qualità che paga: Trattamento dell'aria compressa.

UNA QUESTIONE DI PUREZZA. DA UNA SEMPLICE ARIA ALL'ARIA DI QUALITÀ BOGE

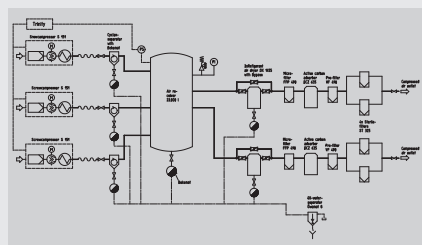


L'aria compressa viene utilizzata per le più svariate esigenze applicative: dall'aria di soffiaggio nelle piccole imprese artigianali, all'aria sterile, assolutamente asciutta e priva di olio per l'industria farmaceutica, alimentare e dei beni voluttuari.

Un numero crescente di clienti, provenienti dai settori d'impiego in cui è richiesta aria compressa perfettamente asciutta e pulita, si affida all'aria di qualità made by BOGE. I nostri esperti, dopo un'attenta valutazione delle specifiche esigenze del cliente, selezionano tra i vari componenti disponibili quelli che meglio si adattano alle esigenze del singolo settore d'impiego, per fornire un sistema di trattamento dell'aria compressa su misura.

1 m³ di aria non trattata contiene fino a 180 milioni di particelle di sporco, dal 50% all'80% di vapore acqueo e olio in forma di idrocarburi incombusti. Il processo di compressione aumenta la concentrazione di queste particelle e quando la compressione raggiunge, ad esempio, i 10 bar, la concentrazione di queste sostanze inquinanti si moltiplica per 11, il che significa che in 1 m³ di aria compressa si affollano circa 2 miliardi di particelle di sporcizia. L'aria compressa al massimo stadio di trattamento è asciutta, priva di polvere, esente da oli e sterile.

UN RISULTATO PERFETTO. I VANTAGGI DEL SISTEMA BOGE PER IL TRATTAMENTO DELL'ARIA COMPRESSA.



PIANIFICAZIONE E CONSULENZA PROFESSIONALI

L'errato dimensionamento dei sistemi di trattamento può causare un rapido aumento dei costi. Analizzando le vostre necessità nel rispetto delle vostre richieste i nostri esperti adatteranno il vostro sistema di trattamento in base alle vostre richieste.

OTTIMO RAPPORTO QUALITÀ PREZZO

Ogni trattamento dell'aria compressa determina costi che devono comunque permettere un ottimo rapporto qualità prezzo. Per questo motivo BOGE offre molti diversi componenti che permettono di calibrare perfettamente la configurazione dei sistemi.

QUALITÀ MADE IN GERMANY

La selezione di materiali di primissima qualità ed un ridotto numero di parti soggette ad usura rendono i prodotti BOGE efficienti ed affidabili. BOGE è sinonimo di elevatissimi standard di sviluppo e produzione: una garanzia!

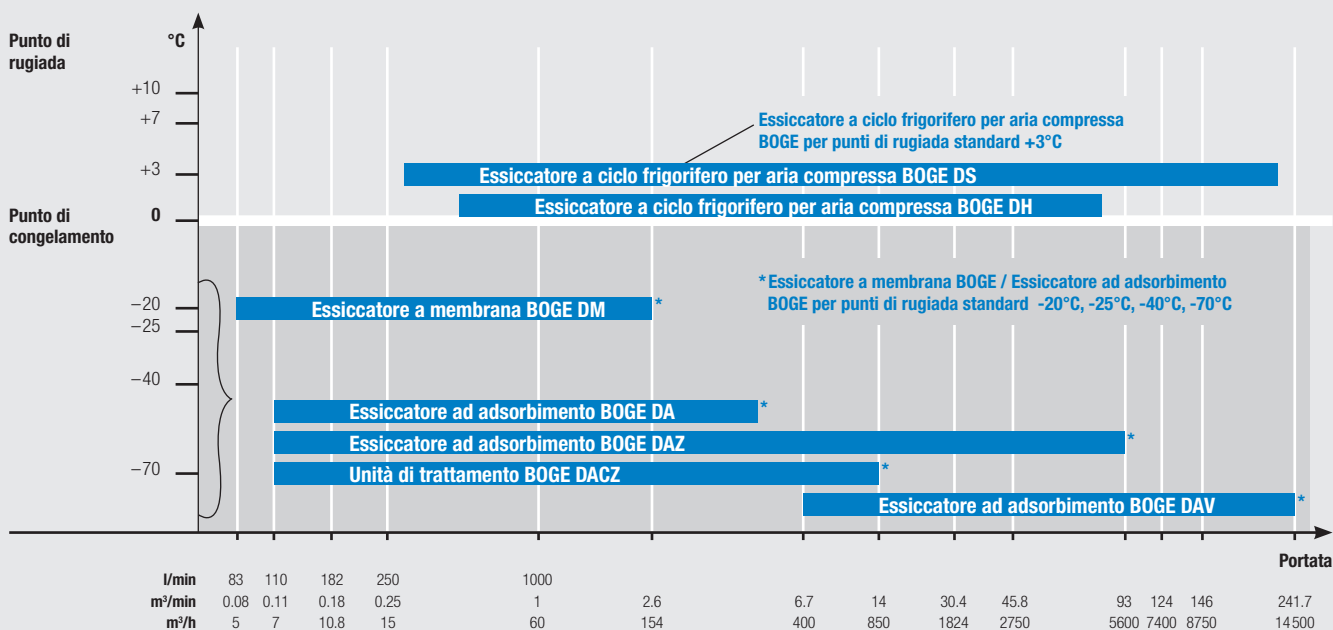
Il sistema ideale per qualsiasi fabbisogno: Dopo un'accurata analisi delle esigenze del cliente in termini di qualità dell'aria compressa, BOGE sceglie la combinazione di componenti più adatta per assemblare il sistema di trattamento che meglio soddisfa le necessità dello specifico campo d'impiego. Le nostre tabelle di riferimento rappresentano un primo aiuto per orientarsi nella scelta del tipo di impianto di trattamento dell'aria compressa. A tutto il resto pensiamo noi!

IMPURITÀ E CLASSI DI QUALITÀ SECONDO ISO 8573-1:2010

CLASSE	Impurità solide (numero max. particelle/m ³) con dimensioni max. delle particelle in µm di			Umidità (punto di rugiada max.) °C	Tenore olio max. mg/m ³
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0		
0	Secondo le indicazioni del gestore				
1	≤ 20 000	≤ 400	≤ 10	≤ -70 °C	≤ 0.01 mg/m ³
2	≤ 400 000	≤ 6 000	≤ 100	≤ -40 °C	≤ 0.1 mg/m ³
3	N.D.	≤ 90 000	≤ 1 000	≤ -20 °C	≤ 1 mg/m ³
4	N.D.	N.D.	≤ 10 000	≤ +3 °C	≤ 5 mg/m ³
5	N.D.	N.D.	≤ 100 000	≤ +7 °C	—

Condizioni di riferimento 1bar(a), 20°C, umidità relativa 0%, punto di rugiada con pressione finale del condensatore

BOGE ESSICCATORI D'ARIA COMPRESSA



DS = Essiccatori a ciclo frigorifero
 DM = Essiccatore a membrana
 DAZ = Essiccatore ad adsorbimento, rigenerato a freddo
 DAV = Essiccatore ad adsorbimento rigenerato a caldo, con raffreddamento sotto vuoto

DACZ = Unità di trattamento composta da essiccatore ad adsorbimento DAZ rigenerato a freddo con adsorbitore a carbone attivo
 DA = Essiccatore ad adsorbimento
 DH = Essiccatori a ciclo frigorifero

Essiccatori a ciclo frigorifero da DS 2 a DS 95

Portata: 0.20–9.5 m³/min, 7–335 cfm

Pressione massima di esercizio: 16 bar, 235 psig



PUNTO DI RUGIADA SICURO

Grazie a componenti ben dimensionati, gli essiccatori della serie DS garantiscono un punto di rugiada sicuro, fornendo aria compressa di qualità costantemente elevata, con una bassa pressione differenziale. Tutti i dispositivi sono equipaggiati di serie con un indicatore del punto di rugiada.

PERDITE DI PRESSIONE RIDOTTE

Tutti gli essiccatori della serie DS lavorano con perdite di pressione estremamente contenute, riducendo quindi il lavoro di compensazione della pressione da parte del compressore installato a monte e inutili cicli di sovrappressione. Per ciascun bar di pressione prodotto in meno si consegue un risparmio del 6% sui costi energetici del compressore, valore nettamente superiore rispetto a quello di altri sistemi di essiccazione.

SISTEMA INTELLIGENTE

I componenti degli essiccatori di questa serie sono ampiamente collaudati nell'impiego pratico. L'intelligente architettura del robusto gruppo di scambio termico consente notevoli risparmi di energia. La copertura dell'essiccatore può essere rimossa per accedere agevolmente al corpo centrale della macchina e facilitare le ispezioni di routine.

REFRIGERANTE ECOLOGICO

Il refrigerante R134a non è nocivo per lo strato di ozono e, insieme all'impiego di materiali riciclabili e all'elevata efficienza energetica, garantisce all'essiccatore il rispetto dei moderni criteri di tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse naturali.

Istruzioni di installazione

In caso di configurazione standard dell'essiccatore, la temperatura del locale di installazione non deve superare +50°C né scendere al di sotto di +5°C. Intorno all'essiccatore dovrebbe esservi uno spazio sufficiente a garantire una buona circolazione dell'aria di raffreddamento. È inoltre necessario installare una tubazione di dimensioni adeguate per lo scarico della condensa.

Condizioni di installazione

La portata dell'impianto è riferita a parametri di aspirazione del compressore a +20°C e 1 bar, con temperatura aria compressa +35°C (max. +65°C), pressione d'esercizio 7 bar, temperatura ambiente +25°C (max. +50°C), punto di rugiada +3°C (possibili punti di rugiada più elevati). Dati tecnici conformi a DIN ISO 7183. Valori differenti disponibili su richiesta.

Dotazione di serie:

- Interruttore d'esercizio illuminato
- Scambiatore di calore con demister
- Alimentatore di rete fino a DS 60
- Scarico della condensa con regolazione elettronica di livello

Optional:

- by-pass standard
- Tensioni speciali

EFFICIENTE RISPARMIO ENERGETICO

Grazie alle perdite di pressione straordinariamente contenute degli essiccatori della serie DS, il compressore deve intervenire meno per compensare le perdite di aria compressa. Ne conseguono minori cicli di sovrappressione per ciascun bar, con un risparmio del 6% sui consumi energetici del compressore. La serie DS sfrutta le potenzialità di risparmio energetico finora non utilizzate dagli essiccatori tradizionali.

Il metodo più economico per essiccare l'aria compressa: Raffreddando l'aria compressa fin quasi al punto di congelamento, i vapori d'acqua e d'olio presenti nell'aria condensano. I due principali fattori di costo legati a questo processo sono rappresentati dal consumo di energia e dalla necessità di compensare le perdite di aria compressa. La serie DS, grazie all'impiego di componenti a basso consumo di energia, consente di ridurre considerevolmente questi costi nell'intero arco di vita del compressore, intervenendo là dove le potenzialità di risparmio energetico sono maggiori, con un elevato grado di efficienza e sicurezza operativa.

BOGE Tipo	Portata			Pressione max. d'esercizio bar	Differenza di pressione a pieno carico		Differenza di pressione a pieno carico		Potenza elettrica assorbita		Raccordo aria com- pressa	Fabbisogno aria di raffreddamento		Dimensioni L x P x A		Peso kg
	m³/min	m³/h	cfm		bar	psig	kW	CV	kW	CV		m³/h	cfm	mm	kg	
DS 2	0.20	12	7	16	0.004	0.058	0.12	0.16	0.26	0.35	G 1/2	90	53	450x210x430	19	
DS 4	0.40	24	14	16	0.015	0.218	0.13	0.18	0.26	0.35	G 1/2	90	53	450x210x430	19	
DS 6	0.60	36	21	16	0.031	0.450	0.17	0.23	0.26	0.35	G 1/2	90	53	450x210x430	19	
DS 9	0.90	54	32	16	0.032	0.464	0.25	0.34	0.35	0.48	G 1/2	220	129	500x210x506	24	
DS 12	1.20	72	42	16	0.055	0.798	0.25	0.34	0.35	0.48	G 1/2	220	129	500x210x506	24	
DS 18	1.80	108	64	16	0.101	1.465	0.49	0.67	0.59	0.80	G 3/4	270	159	520x225x565	27	
DS 22	2.20	132	78	16	0.172	2.494	0.57	0.78	0.76	1.03	G 3/4	380	223	520x225x565	31	
DS 30	3.00	180	106	16	0.259	3.756	0.78	1.06	0.92	1.25	G 3/4	550	323	520x225x565	35	
DS 40	4.00	240	141	16	0.137	1.987	0.71	0.97	0.95	1.29	G 1 1/2	540	318	555x425x600	52	
DS 50	5.00	300	177	16	0.230	3.335	0.85	1.16	1.10	1.50	G 1 1/2	760	447	555x425x600	58	
DS 60	6.00	360	212	16	0.322	4.669	1.05	1.43	1.37	1.86	G 1 1/2	1100	647	555x425x600	60	
DS 75	7.50	450	265	14	0.130	1.887	0.90	1.20	1.40	1.90	G 1 1/2	2830	1666	703x562x945	83	
DS 95	9.50	570	335	14	0.210	3.048	1.38	1.88	2.00	2.72	G 1 1/2	2830	1666	703x562x945	83	

Fattori di conversione

Gli essiccatori a ciclo frigorifero sono predisposti, in ottemperanza alla norma DIN ISO 7183, per una pressione di esercizio di 7 bar, una temperatura ambiente di 25°C e una temperatura d'ingresso aria di 35°C. Se le pressioni di esercizio e/o le temperature fossero diverse, si dovranno impiegare i seguenti fattori di conversione.

Temp. ambiente/acqua di raffreddamento °C	25	30	35	40	45	50										
Fattore	f ₁	1.00	0.94	0.88	0.81	0.75	0.68									
Temperatura ingresso aria °C	30	35	40	45	50	55	60	65								
Fattore	f ₂	1.22	1.00	0.83	0.69	0.58	0.49	0.46	0.43							
Sovrappressione di esercizio bar	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Fattore	f ₃	0.73	0.83	0.90	0.95	1.00	1.03	1.07	1.09	1.12	1.13	1.15	1.17	1.18	1.19	
Punto di rugiada bar	3	5	7													
Fattore	f ₄	1.00	1.20	1.24												

Esempio (per punto di rugiada +3°C)

Portata	m³/h	90	Fattore	
Temperatura ambiente (f ₁)	°C	35	=	0.88
Temperatura di ingresso aria (f ₂)	°C	45	=	0.69
Sovrappressione di esercizio (f ₃)	bar	13	=	1.15

$$= \frac{V}{f_0 \times f_1 \times f_2 \times f_3} = \frac{90}{1 \times 0.88 \times 0.69 \times 1.15} = 129 = \text{DS 22}$$

Essiccatori a ciclo frigorifero da DS 120 a DS 1800

Portata: 12.00 – 180 m³/min, 720 – 6356 cfm
Pressione massima di esercizio: 14 bar, 203 psig

Con funzione integrata
di risparmio energetico



PUNTO DI RUGIADA SICURO

Il sistema di comando è dotato di un comodo indicatore del punto di rugiada. Un punto di rugiada sicuro garantisce una produzione di aria compressa di qualità costantemente elevata.

SCARICATORE DI CONDENZA INTEGRATO

Tutti i modelli sono equipaggiati di serie con uno scaricatore di condensa con controllo elettronico del livello. Il sistema di scarico è compatto e integrato nello scambiatore di calore.

SISTEMA INTELLIGENTE

I componenti degli essiccatori di questa serie sono ampiamente collaudati nell'impiego pratico. L'intelligente architettura del robusto gruppo di scambio termico consente notevoli risparmi di energia. Possibilità di accedere agevolmente al corpo centrale della macchina per facilitare le ispezioni di routine.

REFRIGERANTE ECOLOGICO

Il refrigerante R407a è il prodotto ideale per questo tipo di applicazione. Non è nocivo per lo strato di ozono e, insieme all'impiego di materiali riciclabili e all'elevata efficienza energetica, garantisce all'essiccatore il rispetto dei moderni criteri di tutela ambientale e gestione sostenibile delle risorse naturali.

Istruzioni di installazione

In caso di configurazione standard dell'essiccatore, la temperatura del locale di installazione non deve superare +50°C né scendere al di sotto di +5°C. Intorno all'essiccatore dovrebbe esservi uno spazio sufficiente a garantire una buona circolazione dell'aria di raffreddamento. È inoltre necessario installare una tubazione di dimensioni adeguate per lo scarico della condensa.

Condizioni di installazione

La portata dell'impianto è riferita ai parametri di aspirazione del compressore a +20°C e 1 bar, con temperatura aria compressa +35°C (max. +60°C), pressione d'esercizio 7 bar, temperatura ambiente +25°C (max. +50°C), punto di rugiada +3°C. Dati tecnici conformi a DIN ISO 7183.

Equipment:

- Interruttore di esercizio illuminato
- Scambiatore di calore con demister
- Scarico della condensa con regolazione elettronica di livello
- Interfaccia seriale RS 485 compatibile con MODBUS sul lato posteriore del sistema di comando
- Possibilità di trasmissione del segnale, con questo metodo, al Master Display
- Possibilità di controllo a distanza

Optional:

- by-pass standard
- Versione raffreddata ad acqua disponibile a partire dal modello DS 220

EFFICIENTE RISPARMIO ENERGETICO

Gli essiccatori della serie DS sono dotati di una funzione di risparmio energetico integrata. I diversi sensori inviano i valori di misura delle temperature al sistema di controllo dell'essiccatore. Questo sistema utilizza un algoritmo di autoapprendimento che controlla l'attivazione e la disattivazione dell'essiccatore.

Aria compressa asciutta, no problem! Il sistema di controllo del processo, pratico ed efficace, consente di produrre aria compressa perfettamente asciutta a basso costo. Le perdite di pressione straordinariamente ridotte, grazie a componenti di generose dimensioni, consentono di evitare inutili cicli di sovrappressione. Ne consegue che per ciascun bar di pressione prodotto in meno si ottiene un risparmio del 6% sui costi energetici del compressore. L'indicatore dei consumi energetici aiuta l'operatore a sfruttare al meglio le grandi potenzialità di risparmio del sistema, per ottenere aria compressa asciutta in maniera efficiente.

BOGE Tipo	Portata			Pressione max. d'esercizio bar	Differenza di pressione a pieno carico		Differenza di pressione a pieno carico		Potenza elettrica assorbita		Raccordo aria com- pressa	Fabbisogno aria di raffredda- mento		Dimensioni L x P x A		Peso kg
	m³/min	m³/h	cfm		bar	psig	kW	CV	kW	CV		m³/h	cfm	mm	kg	
DS 120	12.00	720	424	14	0.130	1.885	1.13	1.54	2.38	3.42	G 2	2800	1646	706x1046x1064	145	
DS 140	14.00	840	494	14	0.180	2.610	1.14	1.55	2.38	3.42	G 2	2800	1646	706x1046x1064	145	
DS 180	18.00	1080	636	14	0.230	3.335	1.46	1.99	3.02	4.11	G 2	4000	2352	706x1046x1064	155	
DS 220	22.00	1320	777	14	0.090	1.305	1.68	2.28	3.41	4.64	G 2 1/2	7050	4145	806x1166x1316	230	
DS 260	26.00	1560	918	14	0.130	1.885	2.19	2.98	4.47	6.08	G 2 1/2	7050	4145	806x1166x1316	240	
DS 300	30.17	1810	1065	14	0.170	2.465	2.41	3.28	5.27	7.17	G 2 1/2	7050	4145	806x1166x1316	245	
DS 350	35.00	2100	1236	14	0.240	3.480	3.06	4.16	6.26	8.51	G 2 1/2	7050	4145	806x1166x1316	250	
DS 460	46.00	2760	1624	14	0.140	2.030	3.14	4.27	6.26	8.51	DN 100	7050	4145	1007x1245x1723	470	
DS 520	52.00	3120	1836	14	0.180	2.610	3.54	4.81	7.46	10.15	DN 100	7050	4145	1007x1245x1723	490	
DS 630	63.00	3780	2225	14	0.260	3.770	4.64	6.31	9.92	13.49	DN 100	14100	8291	1007x1657x1810	580	
DS 750	75.00	4500	2648	14	0.160	2.320	5.73	7.79	11.32	15.40	DN 150	14100	8291	1007x1657x1810	670	
DS 900	90.00	5400	3178	14	0.230	3.335	7.63	10.38	16.26	22.11	DN 150	19000	11172	1007x1657x1810	690	
DS 1200	120.00	7200	4237	14	0.230	3.335	8.92	12.13	19.26	26.19	DN 150	19000	11172	1007x1657x1807	830	
DS 1500	150.00	9000	5297	14	0.200	2.900	12.35	16.80	25.64	34.87	DN 200	28500	16758	1007x2257x2208	1100	
DS 1800	180.00	10800	6356	14	0.260	3.770	15.96	21.71	31.04	42.21	DN 200	28500	16758	1007x2257x2208	1190	

Fattori di conversione

Gli essiccatori a ciclo frigorifero sono predisposti, in ottemperanza alla norma DIN ISO 7183, per una pressione di esercizio di 7 bar, una temperatura ambiente di 25°C e una temperatura d'ingresso aria di 35°C. Se le pressioni di esercizio e/o le temperature fossero diverse, si dovranno impiegare i seguenti fattori di conversione.

Temp. ambiente/acqua di raffreddamento °C	20	25	30	35	40	45	50						
Fattore	f_1	1.06	1.00	0.94	0.88	0.82	0.76	0.70					
Temperatura ingresso aria °C	30	35	40	45	50	55	60						
Fattore	f_2	1.21	1.00	0.84	0.70	0.59	0.49	0.41					
Sovrappressione di esercizio bar	3	4	5	6	7	8	9	10					
Fattore	f_3	0.74	0.83	0.90	0.96	1.00	1.03	1.06	1.08	1.10	1.12	1.13	1.14
Punto di rugiada bar	3		5					10					
Fattore	f_4	1.00	1.10					1.40					

Esempio (per punto di rugiada +3°C)

Portata	m³/h	5000	Fattore	
Temperatura ambiente (f_1)	°C	30	=	0.94
Temperatura di ingresso aria (f_2)	°C	40	=	0.84
Sovrappressione di esercizio (f_3)	bar	10	=	1.08

$$= \frac{V}{f_1 \times f_2 \times f_3} = \frac{5000}{0.94 \times 0.84 \times 1.08} = 5863 = \text{DS 1200}$$

Essiccatori a ciclo frigorifero da DH 4 a DH 630

Portata: 0.42–63 m³/min, 15–2225 cfm

Pressione massima di esercizio: 50 bar, 725 psig



PUNTO DI RUGIADA SICURO

La serie DH, grazie alla perfetta combinazione dei suoi componenti garantisce un sicuro punto di rugiada e quindi anche una qualità costantemente elevata dell'aria compressa ed una ridotta differenza di pressione. Tutti i dispositivi sono equipaggiati di serie con un indicatore del punto di rugiada.

PERDITE DI PRESSIONE RIDOTTE

Tutti gli essiccatori DH lavorano con perdite di pressione estremamente ridotte. Questo permette di ridurre il carico di lavoro del compressore installato a monte. Con questo sistema si evita inoltre di ricorrere alla sovrappressione e si aumenta la durata di vita del sistema di essiccazione grazie ad una regolazione costantemente più bassa della pressione.

SISTEMA INTELLIGENTE

I componenti utilizzati sono tutti affidabili e collaudati nell'impiego pratico. Il corpo centrale dell'essiccatore è facilmente raggiungibile per il controllo di routine rimuovendo la copertura dell'essiccatore. La configurazione intelligente di questo robusto scambiatore di calore garantisce il massimo risparmio energetico durante l'utilizzo.

REFRIGERANTE ECOLOGICO

I refrigeranti R134a e/o R407c non sono dannosi per l'ozono e, insieme all'impiego di materiali riciclabili ed all'elevata efficienza energetica, garantiscono un ottimale sfruttamento delle risorse e un utilizzo ecologico del sistema di essiccazione.

Istruzioni di installazione

In caso di configurazione standard dell'essiccatore, la temperatura del locale di installazione non deve superare +50°C né scendere al di sotto di +5°C. Intorno all'essiccatore dovrebbe esservi uno spazio sufficiente a garantire una buona circolazione dell'aria di raffreddamento. È inoltre necessario installare una tubazione di dimensioni adeguate per lo scarico della condensa.

Condizioni di installazione

La portata dell'impianto è riferita ai parametri di aspirazione del compressore a +20°C e 1 bar, con temperatura aria compressa +35°C (max. +60°C), pressione d'esercizio 7 bar, temperatura ambiente +25°C (max. +50°C), punto di rugiada +3°C. Dati tecnici conformi a DIN ISO 7183. Valori differenti disponibili su richiesta.

Dotazione di serie:

- Interruttore di esercizio illuminato
- Scambiatore di calore con demister
- Connettore di rete fino a DH 90

Optional:

- by-pass standard
- Tensioni speciali

EFFICIENTE RISPARMIO ENERGETICO

Grazie alle perdite di pressione straordinariamente contenute degli essiccatori della serie DH, il compressore deve intervenire meno per compensare le perdite di aria compressa. Ne conseguono minori cicli di sovrappressione per ciascun bar, con un risparmio del 6% sui consumi energetici del compressore. La serie DH sfrutta le potenzialità di risparmio energetico finora non utilizzate dagli essiccatori tradizionali.

Il metodo più economico per essiccare l'aria compressa: gli essiccatori per aria compressa a ciclo frigorifero della serie DH hanno un fabbisogno energetico particolarmente ridotto e perdite di pressione ridotte al minimo. Questo permette di ridurre al minimo anche i due principali fattori di costo che riguardano l'essiccazione di aria compressa: il massimo dell'efficienza.

BOGE Tipo	Portata			Pressione max. d'esercizio bar	Differenza di pressione a pieno carico		Differenza di pressione a pieno carico		Potenza elettrica assorbita		Raccordo aria com- pressa	Fabbisogno aria di raffreddamento		Dimensioni L x P x A		Peso kg
	m³/min	m³/h	cfm		bar	psig	kW	CV	kW	CV		m³/h	cfm	mm	kg	
DH 4	0.42	25.4	15	50	0.06	0.87	0.13	0.17	0.26	0.35	1/2" BSPT-F	360	212	450x430x210	22.0	
DH 6	0.61	36.6	22	50	0.03	0.44	0.17	0.23	0.26	0.35	1/2" BSPT-F	360	212	450x430x210	22.0	
DH 12	1.25	75.2	44	50	0.06	0.87	0.25	0.34	0.35	0.48	1/2" BSPT-F	540	318	555x600x425	26.5	
DH 22	2.18	130.8	77	50	0.04	0.58	0.57	0.77	0.59	0.80	1/2" BSPT-F	550	323	555x600x425	29.5	
DH 30	3.00	180.0	106	50	0.16	2.32	0.53	0.72	0.90	1.22	1 1/4" BSPT-F	2100	1235	703x945x562	83.0	
DH 45	4.50	270.0	159	50	0.33	4.79	0.55	0.74	0.90	1.22	1 1/4" BSPT-F	2100	1235	703x945x562	83.0	
DH 65	6.50	390.0	230	50	0.32	4.64	1.33	1.80	2.12	2.88	1 1/4" BSPT-F	1800	1058	703x945x562	83.0	
DH 90	9.00	540.0	318	50	0.31	4.50	1.37	1.86	2.12	2.88	1 1/4" BSPT-F	1800	1058	703x945x562	83.0	
DH 120	12.00	720.0	424	50	0.13	1.88	1.41	1.92	3.02	4.11	1 1/4" BSPT-F	2000	1176	706x1064x1046	152.0	
DH 160	16.00	960.0	565	50	0.21	3.04	1.44	1.96	3.02	4.11	1 1/4" BSPT-F	2000	1176	706x1064x1046	152.0	
DH 200	20.00	1200.0	706	50	0.30	4.35	1.47	1.99	3.02	4.11	1 1/4" BSPT-F	2000	1176	706x1064x1046	152.0	
DH 230	23.00	1380.0	812	50	0.38	5.51	1.52	2.06	3.02	4.11	1 1/4" BSPT-F	2000	1176	706x1064x1046	152.0	
DH 290	29.00	1740.0	1024	50	0.18	2.61	2.85	3.88	6.26	8.51	ANSI 2 1/2"	5600	3293	1007x1690x1097	356.0	
DH 380	38.00	2280.0	1342	50	0.28	4.06	3.16	4.30	6.26	8.51	ANSI 2 1/2"	5600	3293	1007x1690x1097	356.0	
DH 460	46.00	2760.0	1625	50	0.38	5.51	3.44	4.68	6.26	8.51	ANSI 2 1/2"	5600	3293	1007x1690x1097	356.0	
DH 630	63.00	3780.0	2225	50	0.33	4.79	4.12	5.60	7.36	10.00	ANSI 2 1/2"	11200	6586	1007x1690x1657	455.0	

I valori di potenza indicati nella tabella si riferiscono a modelli con aria raffreddata per aspirazione a (FAD) 20°C e 1 bar (a) alle condizioni di esercizio riportate di seguito: aspirazione dell'aria a 25°C/6% di umidità relativa, 40 bar sopra la pressione di esercizio, temperatura di raffreddamento 25°C, temperatura dell'aria compressa in ingresso 35°C, punto di rugiada secondo la norma ISO DIN ISO8573-1. I modelli DH 4 a 22 sono equipaggiati con refrigerante R134a, i modelli DH 30 a 630 sono equipaggiati con refrigerante R407c. Tutti i modelli sono progettati per essere utilizzati fino ad una sovrappressione di 50 bar. I dati sono riferiti ai modelli da 50 Hz. Non esitate a contattarci per maggiori informazioni.

Fattori di correzione per la portata d'aria in condizioni di esercizio variabili

Temp. ambiente/acqua di raffreddamento	°C	20	25	30	35	40	45	50	
Fattore	f ₁	1.02	1.00	0.98	0.95	0.93	0.90	0.86	
Temperatura ingresso aria	°C	30	35	40	45	50	55	60	65
Fattore	f ₂	1.18	1.00	0.87	0.77	0.69	0.62	0.56	0.50
Sovrappressione di esercizio	bar	15	20	25	30	35	40	45	50
Fattore	f ₃	0.85	0.91	0.94	0.97	0.99	1.00	1.01	1.01
Punto di rugiada	°C	3	5	7					
Fattore	f ₄	1.00	1.20	1.24					

Esempio

Portata	m³/h	90	Fattore
Temp. ambiente (f ₁)	°C	35	= 0.95
Temperatura di ingresso aria (f ₂)	°C	45	= 0.77
Sovrappressione di esercizio (f ₃)	bar	40	= 1.00
Punto di rugiada (f ₄)	°C	3	= 1.00

$$V = \frac{90}{f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4} = \frac{90}{0.95 \times 0.77 \times 1.00 \times 1.00} = 123 = \text{DH 22}$$

Essiccatore a membrana

DM 05 V a DM 14 V

Portata: 125–2730 l/min, 4–96 cfm

Pressione massima di esercizio: 7–15 bar, 100–220 psig



SEPARATORE DELL'ACQUA INTEGRATO

Grazie al prefiltro, il separatore dell'acqua garantisce il perfetto funzionamento dell'essiccatore.

EFFICIENZA

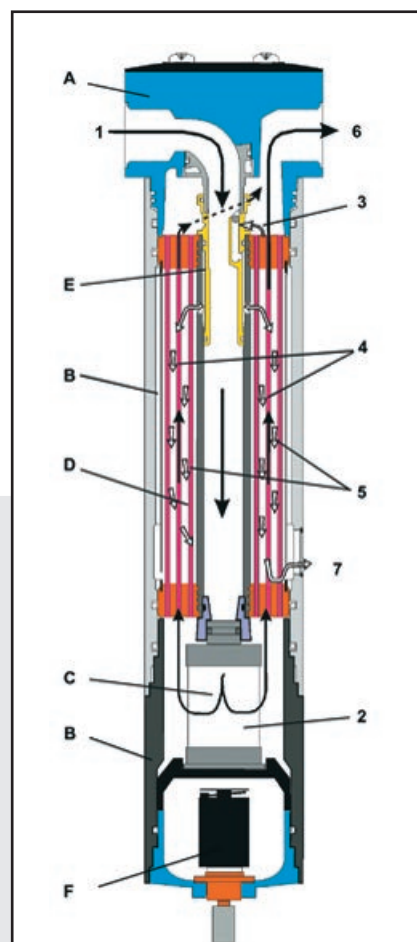
L'essiccatore a membrana lavora senza parti mobili, né motori consentendo un notevole risparmio di energia.

FILTRO ARIA COMPRESSA

Il filtro dell'aria compressa montato di serie con lo scaricatore di condensa assicura aria compressa tecnicamente priva d'olio.

COMPATTO

La struttura compatta e di minimo ingombro permette di utilizzare questo essiccatore praticamente ovunque.



Componenti dell'essiccatore a membrana

- A:** Testata (ingresso/uscita)
- B:** Corpo filtro
- C:** Microfiltro
- D:** Elemento a membrana con tubo centrale
- E:** Ugello con adattatore
- F:** Scaricatore di condensa a galleggiante

(1) L'aria compressa umida entra dalla testata (A) e fluisce verso il basso attraverso il tubo centrale (D). (2) All'uscita del tubo centrale è montato un microfiltro (C) che separa aerosol e particelle residue dall'aria compressa. La condensa risultante fluisce sul fondo (F) L'aria compressa umida fluisce attraverso il lato interno delle membrane. (3) Una parte del flusso di aria compressa viene costantemente indirizzato verso un ugello (E) dove si espande. (4) Quest'aria di rigenerazione estremamente secca scorre sul lato esterno delle membrane (D). (5) In questo modo all'interno dell'essiccatore a membrana scorre l'aria compressa umida e all'esterno l'aria di rigenerazione asciutta. Grazie alla differenza di umidità, l'acqua passa dall'aria compressa all'aria di rigenerazione. (6) L'aria compressa esce poi asciutta dall'essiccatore. (7) L'aria di rigenerazione umida viene scaricata invece nell'ambiente.

Abbassamento del punto di rugiada con un'unità compatta: Impiegando gli essiccatori a membrana BOGE è possibile abbassare il punto di rugiada tra +20 e +55°C. Gli essiccatori possono essere installati senza ingombro aggiuntivo e con costi di montaggio minimi tra il compressore e il serbatoio dell'aria compressa.

BOGE Tipo	Pressione massima di esercizio		Portata ingresso essicc.		Aria di rigenerazione			Portata uscita essicc.		Raccordo aria compressa IN/OUT	Dimensioni L x P x A mm	Peso kg
	bar	psig	l/min	cfm	Δt	l/min	cfm	l/min (aria utile)	cfm			
DM 05 V	7	100	300	11	20 K	30	1	270	10	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	9	130	420	15	20 K	38	1	382	13	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	15	220	750	26	20 K	62	2	688	24	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	7	100	180	6	35 K	30	1	150	5	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	9	130	250	9	35 K	38	1	212	7	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	15	220	460	16	35 K	62	2	398	14	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	7	100	125	4	55 K	30	1	95	3	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	9	130	175	7	55 K	38	1	137	5	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 05 V	15	220	320	11	55 K	62	2	258	9	G 3/8	167 x 60 x 522	3,0
DM 06 V	7	100	400	14	20 K	40	1	360	13	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	9	130	560	20	20 K	50	2	510	18	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	15	220	950	34	20 K	80	3	870	31	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	7	100	240	8	35 K	40	1	200	7	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	9	130	335	12	35 K	50	2	285	10	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	15	220	605	21	35 K	80	3	525	19	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	7	100	170	6	55 K	40	1	130	5	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	9	130	235	8	55 K	50	2	185	7	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 06 V	15	220	425	15	55 K	80	3	345	12	G 3/8	167 x 60 x 582	3,2
DM 09 V	7	100	600	21	20 K	60	2	540	19	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	9	130	835	29	20 K	75	3	760	27	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	15	220	1470	52	20 K	125	4	1345	47	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	7	100	360	13	35 K	60	2	300	11	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	9	130	505	18	35 K	75	3	430	15	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	15	220	890	31	35 K	125	4	765	27	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	7	100	245	9	55 K	60	2	185	7	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	9	130	345	12	55 K	75	3	270	10	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 09 V	15	220	650	23	55 K	125	4	525	19	G 3/4	210 x 80 x 592	4,5
DM 13 V	7	100	800	28	20 K	80	3	720	25	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	9	130	1110	39	20 K	105	4	1005	35	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	15	220	1820	64	20 K	155	5	1665	59	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	7	100	485	17	35 K	80	3	405	14	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	9	130	675	24	35 K	105	4	570	20	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	15	220	1150	41	35 K	155	5	995	35	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	7	100	330	12	55 K	80	3	250	9	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	9	130	465	16	55 K	105	4	360	13	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 13 V	15	220	820	29	55 K	155	5	665	23	G 3/4	210 x 80 x 642	4,8
DM 14 V	7	100	1050	37	20 K	120	4	930	33	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	9	130	1470	52	20 K	150	5	1320	47	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	15	220	2730	96	20 K	250	9	2480	88	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	7	100	710	25	35 K	120	4	590	21	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	9	130	990	35	35 K	150	5	840	30	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	15	220	1780	63	35 K	250	9	1530	54	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	7	100	485	17	55 K	120	4	365	13	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	9	130	680	24	55 K	150	5	530	19	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1
DM 14 V	15	220	1320	47	55 K	250	9	1070	38	G 3/4	210 x 80 x 712	5,1

Essiccatori ad adsorbimento da **DAZ 4-2** a **DAZ 1021-2** / Unità di trattamento aria da **DACZ 4-2** a **DACZ 161-2**

Portata: 8–6100 m³/h, 5–3587 cfm

Pressione massima di esercizio: 10 bar e 16 bar, 150 e 230 psig



Essiccatore ad adsorbimento **DAZ-2**

rigenerato e freddo, con filtro e prefiltro

REGOLAZIONE CON MICROPROCESSORE

Il sistema di regolazione con microprocessore consente un'efficiente controllo dell'essiccatore ad assorbimento. È inoltre disponibile come optional un sistema di controllo del punto di rugiada che permette di regolare la modalità di funzionamento riducendo così i costi di esercizio.

INDICATORE DI FUNZIONAMENTO

L'indicatore montato sulla parte frontale del quadro comandi segnala costantemente lo stato di funzionamento. Il ciclo di 10 minuti consente un risparmio energetico del 6%. Anche il funzionamento sincronizzato del compressore assicura ulteriori risparmi sui costi energetici.



Unità di trattamento aria **DACZ-2**

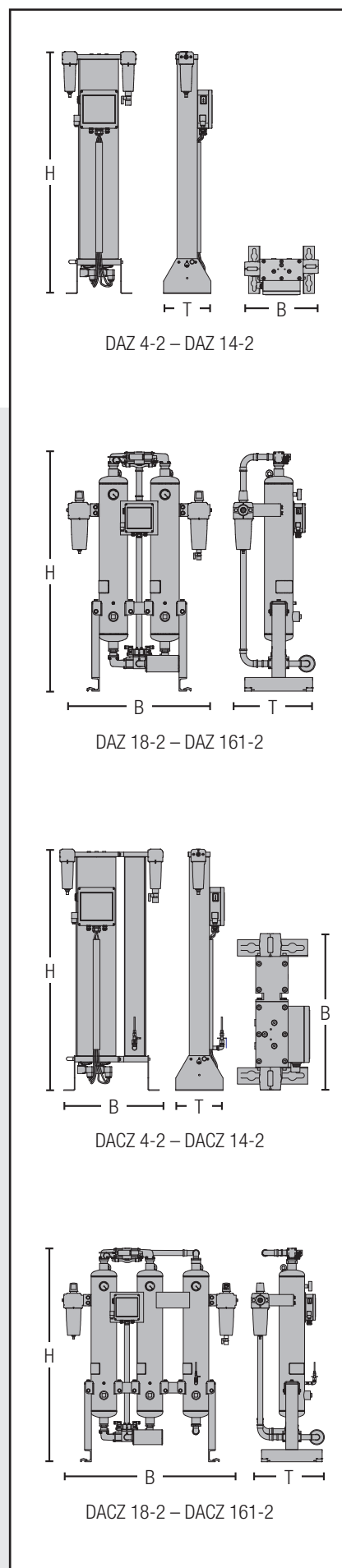
Essiccatore ad adsorbimento **DAZ-2**
e adsorbitore a carbone attivo **DCZ-2**

MICROFILTRO

Questa serie è dotata di un filtro in entrata e in uscita che, prima dell'essiccazione, filtra le impurità solide e liquide (fino a 0.01 μm) presenti nell'aria compressa, garantendo aria di prima qualità.

BASSO TENORE DI OLIO RESIDUO

I modelli della serie DACZ-2 sono dotati di un adsorbitore a carbone attivo che garantisce un tenore di olio residuo pari a soli 0.003 mg/m³ e un'aria di ottima qualità.



Il pacchetto completo per la produzione di aria compressa asciutta. Avete bisogno di aria compressa con un punto di rugiada inferiore a +3°C? Gli essiccatori ad adsorbimento BOGE, rigenerati a freddo raggiungono addirittura punti di rugiada di -70°C (valore standard -40°C)! Parallelamente all'adsorbimento avviene, in un secondo serbatoio, la rigenerazione del siccativo senza apporto di energia esterna.

BOGE Tipo	Portata*		Dimensioni L x P x A mm	Raccordo	Peso kg**	BOGE Tipo	Portata*		Dimensioni L x P x A mm	Raccordo	Peso kg**
	m³/h	cfm					m³/h	cfm			
DAZ 4-2	8	5	326 x 216 x 400	G 1/4	11.5	DACZ 4-2	8	5	459 x 225 x 400	G 1/4	15
DAZ 5-2	15	9	326 x 216 x 575	G 1/4	15.5	DACZ 5-2	15	9	459 x 225 x 575	G 1/4	20
DAZ 6-2	25	15	326 x 216 x 825	G 1/4	25.0	DACZ 6-2	25	15	459 x 225 x 825	G 1/4	28
DAZ 8-2	35	21	326 x 216 x 1075	G 1/4	48.0	DACZ 8-2	35	21	459 x 225 x 1075	G 1/4	35
DAZ 9-2	56	33	495 x 300 x 1203	G 3/8	48.0	DACZ 9-2	56	33	685 x 300 x 1430	G 1/2	68
DAZ 11-2	72	42	495 x 300 x 1428	G 3/8	56.5	DACZ 11-2	72	42	685 x 300 x 1205	G 1/2	81
DAZ 14-2	86	50	495 x 300 x 1628	G 1/2	62.5	DACZ 14-2	86	50	685 x 300 x 1630	G 3/4	92
DAZ 18-2	105	62	820 x 480 x 1420	G 1	120.0	DACZ 18-2	105	62	1140 x 467 x 1070	G 1	161
DAZ 26-2	145	85	820 x 480 x 1750	G 1	142.0	DACZ 26-2	145	85	1140 x 467 x 1320	G 1	193
DAZ 36-2	200	118	660 x 480 x 1730	G 1	143.0	DACZ 36-2	200	118	920 x 490 x 1730	G 1	193
DAZ 46-2	255	150	630 x 530 x 1760	G 1 1/2	173.0	DACZ 46-2	255	150	940 x 530 x 1760	G 1 1/2	234
DAZ 61-2	350	206	790 x 585 x 1810	G 1 1/2	210.0	DACZ 61-2	350	206	1220 x 585 x 1810	G 1 1/2	283
DAZ 71-2	420	247	820 x 605 x 1820	G 1 1/2	249.0	DACZ 71-2	420	247	1250 x 605 x 1820	G 1 1/2	334
DAZ 101-2	620	365	860 x 635 x 1860	G 2	277.0	DACZ 101-2	620	365	1310 x 635 x 1870	G 2	428
DAZ 126-2	750	441	950 x 640 x 2000	G 2	408.0	DACZ 126-2	750	441	1450 x 635 x 2000	G 2	555
DAZ 161-2	940	553	1000 x 670 x 2020	G 2 1/2	510.0	DACZ 161-2	940	553	1500 x 670 x 2020	G 2 1/2	698
DAZ 201	1200	706	1060 x 840 x 2075	DN 50	640.0	Su richiesta					
DAZ 261	1550	912	1270 x 900 x 2120	DN 65	830.0						
DAZ 341	2000	1176	1350 x 990 x 2160	DN 65	955.0						
DAZ 421	2500	1470	1530 x 1040 x 2210	DN 80	1075.0						
DAZ 501	3000	1764	1600 x 1100 x 2255	DN 80	1500.0						
DAZ 646	3800	2235	1875 x 1200 x 2385	DN 100	1990.0						
DAZ 811	4850	2852	1925 x 1250 x 2660	DN 100	2410.0						
DAZ 1021	6100	3587	2160 x 1565 x 2820	DN 125	2850.0						

* Portata in m³/h riferita a 1 bar, secondo DIN ISO 7183

** dal mod. DAZ 201, peso inteso filtro escluso

Pressione max di esercizio DAZ/DACZ 4-2 – DAZ/DACZ 161-2 **16 bar**
DAZ 201 – DAZ 1021 **10 bar**

Allacciamento elettrico 230 V; 50 Hz

(a partire dai mod. DAZ/DACZ 201, le dimensioni e i pesi non comprendono prefiltro e filtro)

Fattori di conversione per il calcolo delle dimensioni dell'essiccatore per punti di rugiada fino a -40°C

Temperatura	Pressione di esercizio bar (e)											
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
35 °C	0.75	0.89	1.00	1.08	1.26	1.31	1.36	1.49	1.62	1.70	1.79	1.90
40 °C	0.64	0.78	0.91	1.00	1.08	1.16	1.24	1.35	1.47	1.57	1.67	1.77
45 °C	0.61	0.73	0.82	0.94	1.03	1.07	1.10	1.22	1.35	1.46	1.57	1.66
50 °C	0.59	0.67	0.79	0.86	0.99	1.03	1.07	1.18	1.29	1.37	1.46	1.55

Pressione d'esercizio inferiore a 5 bar (e) su richiesta o in alternativa essiccatore ad adsorbimento rigenerato a caldo. Temperature d'ingresso più alte su richiesta.

Esempio di calcolo di dimensionamento: per essiccazione aria compressa

Flusso volumetrico	375 m³/h	a) Calcolo della portata specifica dell'essiccatore	b) Calcolo della portata massima dell'essiccatore portata nominale x fattore (DAZ 61-2) = 350 m³/h x 1.08 = 378 m³/h
Sovrappres. min. eserc.	8 bar (ü)	$\frac{\text{portata effettiva}}{\text{Fattore}} = \frac{375 \text{ m}^3/\text{h}}{1.08} = 347 \text{ m}^3/\text{h}$	
Temp. max. ingresso	+35 °C		
Punto di rugiada	-40 °C		
Fattore come da tabella	1.08	Si sceglierà il tipo DAZ 61.	

Essiccatori ad adsorbimento da **DA**

Portata: 0.09–5.51 m³/min, 3–195 cfm

Pressione massima di esercizio: 16 bar, 232 psig



FACILITÀ DI MANUTENZIONE

In caso di manutenzione del modello BOGE DA basteranno un paio di gesti per sostituire le cartucce. Tutto qui! La cartuccia contiene pre-filtro, filtro secondario e siccativo. Sono finiti i tempi in cui era necessario agitare o rabboccare il siccativo!

SICUREZZA OPERATIVA

Con BOGE DA si esclude ogni possibilità di contaminazione del siccativo da parte del flusso d'acqua. Il separatore di acqua all'ingresso dell'aria compressa raccoglie infatti l'acqua con la massima precisione ed impedisce che possa finire nella cartuccia e contaminare il siccativo.

EFFICIENZA

BOGE DA permette una particolare efficienza energetica nel processo di essiccazione dell'aria compressa. La regolazione opzionale del punti di rugiada riduce infatti i cicli di rigenerazione misurando direttamente il punto di condensa e consentendo così di ridurre anche i cicli di rigenerazione in caso di esercizio a carico parziale. In questo modo si risparmia aria di rigenerazione e quindi energia.

SILENZIOSO

BOGE DA è estremamente silenzioso: un meccanismo di insonorizzazione riduce infatti il rumore dell'aria in uscita a massimo 60 dB(A). Valori superiori 70 dB(A) comuni agli essiccatori ad assorbimento in commercio e causati dal flusso d'aria in uscita sono ormai un ricordo.



Struttura dell'essiccatore ad assorbimento BOGE DA

Il modello DA ha due camere: di norma una camera assorbe l'umidità, mentre nell'altra avviene la rigenerazione del siccativo.

Il principio di funzionamento

L'aria compressa umida in uscita dal compressore viene convogliata attraverso un apposito passaggio a una delle camere. Ogni camera contiene una cartuccia in cui è integrato il siccativo. L'aria attraversa il siccativo che ne assorbe l'umidità. Dopo l'essiccazione l'aria passa poi in un filtro per particolato che rimuove le particelle di sporco e polvere residue. Il limitatore di flusso volumetrico limita la quantità di aria compressa in uscita. In questo modo si evita che l'essiccatore si sovraccarichi e si mantiene stabile il punto di rugiada, dovendo così trattare una quantità eccessiva di aria compressa per un periodo prolungato. Contemporaneamente all'essiccazione all'interno di una camera, una piccola parte di aria compressa essiccata viene convogliata nell'altra camera e assorbe umidità.

Sicuro, efficiente e straordinariamente semplice: L'essiccatore ad assorbimento BOGE della serie DA vi stupirà. Il suo sistema a cartucce rende la manutenzione un vero gioco da ragazzi. Grazie al suo sicuro ed efficiente principio di funzionamento questi apparecchi producono aria compressa essiccata di classe di qualità 2 secondo la norma DIN ISO 8573.1 – ideale per utilizzi tecnici in campo medico o per l'industria alimentare con una potenza in uscita del compressore di ca. 5.5 m³/min.

BOGE Tipo	Flusso volumetrico		Raccordo	Larghezza L mm	Altezza A mm	Profondità P mm	Peso kg
	m ³ /min	cfm					
D 1 A	0.09	3	G ¼	241	447	160	8.3
D 2 A	0.14	5	G ¼	241	447	160	8.3
D 3 A	0.31	11	G ¼	241	647	160	13
D 5 A	0.45	16	G ¼	241	897	160	16
D 7 A	0.74	26	G ¼	241	1097	160	19
D 10 A	1.06	37	G ¾	440	734	295	40
D 13 A	1.30	46	G ¾	440	734	295	40
D 16 A	1.64	58	G ½	440	914	295	54
D 20 A	2.07	73	G 1	440	914	295	54
D 28 A	2.75	97	G 1	440	1089	295	64
D 33 A	3.29	116	G 1	440	1239	295	78
D 40 A	4.12	145	G 1	440	1489	295	95
D 55 A	5.51	195	G 1	440	1839	295	119

Essiccatori ad adsorbimento da **DAV 75** a **DAV 2415** con rigenerazione esterna a caldo, raffreddamento sottovuoto, prefiltro e filtro

Portata: 420 – 14500 m³/h, 241 – 8359 cfm
Pressione massima d'esercizio: 10 bar, 150 psig



MICROFILTRO

Questa serie è dotata di un microfiltro che, prima dell'essiccazione, filtra le impurità solide e liquide (fino a 0.01 µm) presenti nell'aria compressa, garantendo aria di prima qualità.

SEGNALAZIONI SULLO STATO DI FUNZIONAMENTO

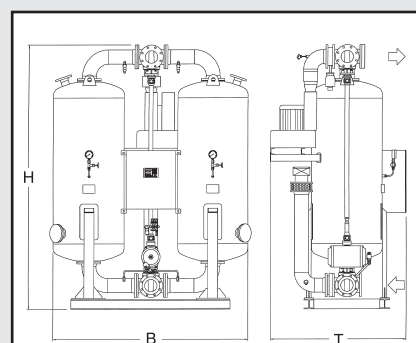
Il sistema segnala in modo chiaro, pratico e innovativo i principali parametri di esercizio relativi a pressione, temperatura, riscaldamento, depressore e funzioni di commutazione, per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente.

PUNTO DI RUGIADA SICURO

Il punto di rugiada dell'aria compressa asciutta è estremamente sicuro in quanto l'aria di rigenerazione viene apportata attraverso l'ingresso dell'essiccatore.

SISTEMA MODULARE

L'essiccatore è dotato di aria di rigenerazione regolata. Opzionalmente può essere dotato di riscaldamento controllato da termostato e da una pompa per vuoto con regolazione di frequenza.



DAV 75 – DAV 2415

Equipment:

- 2 strati di riempimento, ben calibrati sotto l'aspetto economico con siccativo impermeabile all'acqua e ad alto grado di essiccazione
- riscaldamento attivo nell'area sottovuoto grazie alla temperatura di vaporizzazione dell'umidità di 98°C
- bassa temperatura di rigenerazione per il desorbimento dell'umidità dal letto del siccativo nell'area sottovuoto
- raffreddamento intensivo mediante produzione del vuoto, senza registrare lo sviluppo di calore della pompa per vuoto nell'essiccatore
- l'accumulo di pressione avviene mediante aria compressa umida; non è necessaria l'aria di lavaggio secca
- commutazione senza picco del punto di rugiada. L'umidità dell'aria di rigenerazione non viene a contatto con le parti asciutte del siccativo

Aria compressa asciutta con sistema Low-Energy. Gli essiccatori ad adsorbimento rigenerati a caldo sono ideali per prestazioni più elevate e punti di rugiada fino a -70°C (valori standard -25°C o -40°C). L'aria aspirata dall'esterno e poi riscaldata rigenera il siccativo. Un ingegnoso sistema assicura un'efficace essiccazione dell'aria, sfruttando le leggi della fisica che permettono di risparmiare fino al 25 per cento di energia rispetto ai sistemi tradizionali.

BOGE Tipo	Flusso volumetrico*			Raccordo	Larghezza L mm	Altezza A mm	Profondità P mm	Peso senza filtro kg	Fabbisogno energetico kWh/h
	m ³ /min	m ³ /h	cfm						
DAV 75	7.0	420	241	DN 40	1215	1955	992	460	3.1
DAV 85	8.5	510	293	DN 40	1214	2204	992	560	3.8
DAV 105	10.7	640	370	DN 50	1306	2247	1082	750	5.2
DAV 145	14.2	850	487	DN 50	1360	2271	1120	800	6.7
DAV 200	19.7	1180	681	DN 80	1560	2664	1264	1150	10.9
DAV 250	25.0	1500	863	DN 80	1610	2680	1279	1350	12.8
DAV 330	33.0	1980	1141	DN 80	1700	2730	1585	1720	16.3
DAV 390	39.2	2350	1353	DN 100	2020	2845	1447	1880	18.1
DAV 455	48.8	2930	1688	DN 100	2080	2870	1580	2350	22.5
DAV 555	59.2	3550	2047	DN 100	2170	2940	1740	2850	27.8
DAV 685	68.3	4100	2365	DN 150	2450	3190	1780	4000	32.2
DAV 790	79.0	4740	2735	DN 150	2550	3210	2110	4100	38.9
DAV 875	87.5	5250	3029	DN 150	2550	3230	1955	4200	44.9
DAV 1035	103.5	6210	3582	DN 150	2600	3500	1910	4950	52.3
DAV 1185	118.3	7100	4094	DN 150	2650	3520	1940	5700	56.4
DAV 1335	133.3	8000	4611	DN 200	3100	3585	2180	6400	67.1
DAV 1535	153.3	9200	5306	DN 200	3150	3605	2300	7400	75.6
DAV 1800	180.0	10800	6224	DN 200	3250	3670	2355	8700	85.3
DAV 2050	205.0	12300	7088	DN 250	3500	3855	2515	11500	98.9
DAV 2415	241.7	14500	8359	DN 250	3600	3895	2570	13500	111.4

*Portata in m³/h riferita a 1 bar, secondo DIN 7183. Prestazioni superiori e punti di rugiada più elevati, fino a -70°C , su richiesta.
Serbatoi omologati PED/conformità norma CE

Fattori di conversione in funzione della pressione e della temperatura

Temperatura	Pressione di esercizio bar (ü)						
	4	5	6	7	8	9	10
30 °C	0.69	0.80	0.90	1.02	1.06	1.17	1.29
35 °C	0.44	0.62	0.80	1.00	1.05	1.16	1.28
40 °C	0.28	0.42	0.59	0.70	0.79	0.88	0.96

Esempio di calcolo di dimensionamento: per essiccazione aria compressa

a) Calcolo della portata specifica dell'essiccatore

$$\text{Flusso volumetrico} \quad 3000 \text{ m}^3/\text{h} \quad \frac{\text{Portata effettiva}}{\text{Fattore}} = \frac{3000 \text{ m}^3/\text{h}}{0.80} = 3750 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sovrappress. min. eserc. 5 bar (ü)

Temp. max. ingresso $+30^{\circ}\text{C}$

Punto di rugiada -25°C Si sceglierà il tipo DAV 685.

Fattore come da tabella 0.80

b) Calcolo della portata max. dell'essiccatore

Portata nominale x fattore

$$(\text{DAV 685}) = 4100 \text{ m}^3/\text{h} \times 0.80 = 3280 \text{ m}^3/\text{h}$$

c) Portata di riserva dell'essiccatore

portata max. essiccatore – Flusso volumetrico

$$3280 \text{ m}^3/\text{h} - 3000 \text{ m}^3/\text{h} = 280 \text{ m}^3/\text{h}$$

Da quattro generazioni clienti del settore dell'impiantistica, dell'industria e dell'artigianato si affidano all'esperienza e al know-how maturati da BOGE nella progettazione, nello sviluppo e nella realizzazione di sistemi di produzione di aria compressa. Clienti che sanno bene che l'ARIA BOGE è qualcosa di più dell'aria compressa tradizionale: massima sicurezza, straordinaria efficienza, ottima qualità, massima flessibilità e assoluta affidabilità del servizio di assistenza, qualità che fanno dell'ARIA BOGE l'aria ideale per lavorare. In Germania, in Europa e in oltre 120 Paesi nel mondo.

La nostra gamma produttiva comprende:

- tools di sviluppo dell'efficienza energetica
- progettazione ed engineering
- sistemi di comando e controllo degli impianti
- compressori a pistoni e a vite privi di olio
- compressori a vite raffreddati a iniezione d'olio
e compressori a pistoni lubrificati a olio
- trattamento dell'aria compressa
- sistemi di trasporto e accumulo dell'aria compressa
- accessori per il trattamento dell'aria compressa
- assistenza tecnica ai compressori



BOGE ITALIA SRL

Via S. Caboto, 10
I-20025 Legnano (MI)
telefon: + 39 0331 577677
telefax: + 39 0331 469948
italy@boge.com