

## Essiccatori ad adsorbimento Serie DC

(a rigenerazione a freddo) – Portate da 0,15 a 154,53 m<sup>3</sup>/min



### Perché essiccare l'aria?

Come è noto, l'aria atmosferica aspirata da un compressore è una miscela di gas e vapore acqueo. Tuttavia la capacità dell'aria di contenere acqua sotto forma di vapore è variabile e dipende innanzitutto dalla temperatura. Se l'aria si riscalda, come accade durante la fase di compressione, essa è in grado di assorbire anche una maggiore quantità di vapore acqueo che si trasformerà in condensa durante il successivo e necessario processo di raffreddamento dell'aria compressa. La condensa accumulata si raccoglie nel separatore centrifugo installato a valle o nel serbatoio d'aria. A questo punto l'aria compressa risulta però ancora al 100% satura di vapore acqueo. Il suo ulteriore raffreddamento comporterebbe inoltre notevoli quantità di condensa nella tubazione e nei punti di utenza. Le avarie, le interruzioni dei processi produttivi nonché i costosi lavori di manutenzione e riparazione che ne deriverebbero possono essere evitati grazie ad un efficace processo di essiccazione addizionale.

### Funzionamento

Il prefiltro elimina particelle solide >0,01 µm e residui d'olio dall'aria compressa, la quale, attraverso la valvola di aspirazione e il distributore inferiore del flusso, fluisce in uno dei due serbatoi di adsorbimento. Qui la sostanza adsorbente cattura l'umidità e l'aria compressa ormai secca lascia il serbatoio di adsorbimento attraverso il distributore superiore del flusso. Infine il flusso principale dell'aria compressa secca giunge alla rete attraverso una valvola di non ritorno e il filtro antipolvere installato a valle. Una parte d'aria secca viene deviata da una valvola di regolazione ed utilizzata per rigenerare periodicamente la sostanza adsorbente del serbatoio che di volta in volta non viene utilizzato.

### Rapportato al fabbisogno e integrato nel sistema

In qualità di esperto fornitore di sistemi d'aria compressa, la KAESER KOMPRESSOREN, nel progettare gli essiccatori ad adsorbimento DC, ha voluto che questi fossero adatti a sistemi pneumatici di qualsiasi dimensione.

Il vasto assortimento di essiccatori ad adsorbimento, disponibili in versione compatta, piccola e grande, garantisce per qualsiasi applicazione il corretto dimensionamento ed un impiego efficiente.



# DC — efficiente e affidabile

## bassi punti di rugiada in ogni applicazione

### SIGMA-Dry

La sostanza adsorbente, a base di ossido d'alluminio attivato, caratterizzato da una elevata capacità di adsorbimento e di rigenerazione, garantisce a lungo bassi punti di rugiada e perdita di pressione minima.

È inoltre particolarmente resistente all'acqua e alle sollecitazioni meccaniche. Gli agglomerati granulari (pellet), di determinate dimensioni, consentono il funzionamento ottimale dei distributori di flusso e dei fondi dei setacci.



- 1 Prefiltro
- 2 Valvola di aspirazione
- 3 Serbatoio sostanza adsorbente
- 4 Sostanza adsorbente
- 5 Valvola di non ritorno, valvola di regolazione (non visibile)
- 6 Serbatoio sostanza adsorbente
- 7 Filtro antipolvere



CE



### Piccoli essiccatori ad adsorbimento DC 1,5 ÷ 7,5

Il ciclo di 10 minuti assicura bassi valori del punto di rugiada fino a -40 °C anche durante periodi di scarso fabbisogno d'aria.

Grazie alla struttura compatta, alla facilità di montaggio ed al rivestimento protettivo, queste unità sono particolarmente

idonee per le applicazioni decentralizzate.



### Modelli compatti DC 12-133

I costi di manutenzione e di servizio sono ridotti grazie alla pressione differenziale minima e al contenuto fabbisogno d'aria di rigenerazione ed anche grazie ai carichi, alla quantità di sostanza adsorbente ed alle dimensioni dei filtri, calibrati in base alle rispettive esigenze. Gli efficienti sistemi di gestione

ECO Control basic ed ECO Control (opzionale) permettono di sintonizzare il rendimento al fabbisogno e quindi di risparmiare contemporaneamente energia. Queste unità compatte sono disponibili in opzione con rivestimento, in versione superinsonorizzata e per l'installazione outdoor.



### Modelli compatti DC 169 ÷ 1545

Questi grandi essiccatori a struttura aperta ed idonei per pressioni fino a 10 bar (a richiesta fino a 16 bar) sono altrettanto affidabili ed efficienti come i modelli della serie compatta. La loro struttura modulare facilita il trasporto e l'installazione così come l'agevole accesso a tutti i componenti semplifica i lavori di

manutenzione e di assistenza.



### Combinazione con colonne al carbone attivo

Dal modello DC 12 gli essiccatori DC possono essere equipaggiati con colonne al carbone attivo ACT, calibrate esattamente alla loro portata. Ciò consente l'erogazione d'aria compressa oil-free, idonea a soddisfare le più alte esigenze (olio residuo 0,003 mg/m³). L'intelaiatura degli essiccatori compatti

consente, fino al modello DC 133, il facile abbinamento delle colonne a carbone attivo ACT.

### Essiccare in modo affidabile fino a -70 °C

Grazie al loro efficiente dimensionamento gli essiccatori ad adsorbimento DC KAESER conseguono punti di rugiada molto bassi anche in estreme condizioni operative ed in funzionamento continuo. Questo rendimento è ottenuto impiegando cospicue quantità di riempimento di sostanza adsorbente SIGMA Dry la cui efficienza iniziale viene intaccata nel tempo solo in minima parte. Ciò, unito alla straordinaria durata operativa della sostanza adsorbente, fa sì che occorra solo un minimo di aria di rigenerazione. La lunga durata dei cicli riduce inoltre la sollecitazione dei componenti fluidodinamici e dimensionati per un perfetto gioco sinergico, tra questi si annoverano anche i filtri KAESER, installati di serie a monte e a valle.

# Piccoli — ma di grande effetto

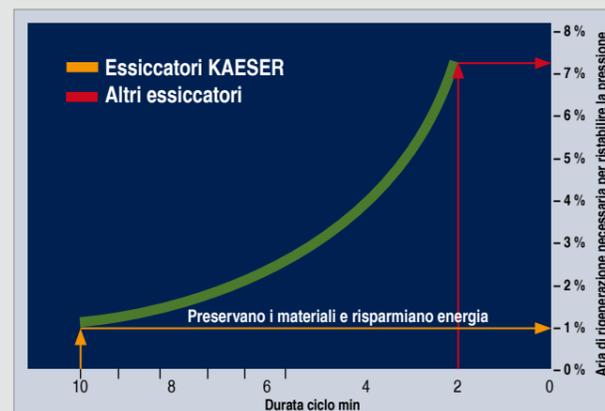
## DC 1.5 ÷ 7.5 compatti e sicuri

Già i piccoli essiccatori ad adsorbimento della serie DC garantiscono prestazioni eccellenti: il loro rivestimento dal design compatto li rende dei veri salvaspazio facili da installare. I pregiati componenti garantiscono bassi punti di rugiada anche con funzionamento in servizio continuo. Gli essiccatori alla lunga preservano i materiali e gli utensili, risparmiano energia e richiedono poca manutenzione. Tutto ciò con un fabbisogno minimo di aria di rigenerazione.

I piccoli essiccatori della serie DC sono ideali per il trattamento decentralizzato dell'aria compressa in quanto si possono comodamente installare alla parete. Rappresentano la soluzione ideale per ottenere bassi punti di rugiada nelle stazioni container, nell'erogazione di aria per strumenti nonché nell'industria degli imballaggi e in quella farmaceutica.



CE



## Essiccazione affidabile con cicli di dieci minuti a protezione dei materiali

Anche i piccoli essiccatori ad adsorbimento della serie DC raggiungono punti di rugiada fino a -40 °C in cicli di dieci minuti. Ciò riduce sensibilmente sia il numero di scambi tra i serbatoi sia la sollecitazione delle valvole e della sostanza adsorbente SIGMA Dry. I cicli lunghi riducono inoltre la quantità di aria compressa necessaria per ristabilire la pressione dopo la fase di rigenerazione. Se in un ciclo di dieci minuti è ad es. necessario dedicare a tal fine il 7,6% dell'aria compressa, con i cicli di dieci minuti dei piccoli essiccatori DC della KAESER questa percentuale scende a soli 1,3. Si risparmia così energia e si allunga la durata della sostanza adsorbente. La generosa sezione delle camere di essiccazione e l'uniforme flusso dell'aria all'interno

della sostanza dessiccante (indotto dallo speciale disegno dei setacci interni) sono fattori che garantiscono economicità di esercizio ed affidabilità.



## Camere di essiccazione

Progettate per almeno un milione di cicli a 10 bar<sub>(0)</sub> secondo la Direttiva 97/23/CE relativa ai Recipienti in Pressione, le camere di essiccazione hanno una aspettativa di vita, in servizio continuo, eccedente i 10 anni.



## Componenti affidabili

Valvole appositamente progettate consentono di attuare, con bassa emissione sonora, cicli di scambio che si possono controllare per mezzo di manometri posti su ogni serbatoio. Tutti i modelli DC sono dotati di filtri KAESER di facile accesso.



## Controllo del tempo

Il sistema KAESER di temporizzazione è molto facile da gestire e permette di selezionare in modo rapido e diretto i due punti di rugiada di -40 °C e -70 °C.



## E-Pack (a richiesta su tutti i modelli)

In questa versione il filtro installato a monte dell'essiccatore è equipaggiato con un ECO Drain, uno scaricatore di condensa a controllo elettronico, per ottenere uno scarico della condensa particolarmente sicuro e senza perdite d'aria.



## Funzionamento intermittente

In applicazioni ove le fasi di essiccazione risultano frequentemente interrotte, è possibile risparmiare energia adottando il funzionamento intermittente. Se la domanda d'aria diminuisce e il compressore cessa di produrre aria nel mezzo di un ciclo di rigenerazione (ovvero la sostanza dessiccante di un recipiente non si è ancora saturata e quella dell'altro è ancora in fase di rigenerazione), viene allora prelevata aria già secca dal serbatoio per il completamento della rigenerazione. Quando il flusso d'aria rigenera, una camera completamente rigenerata è pronta

a ricevere e processare la portata necessaria.

# Serie DC

## potenti, compatti ed affidabili



### DC 12 ÷ 1545

#### Costi minimi di esercizio e manutenzione

Gli essiccatori ad adsorbimento, grandi o piccoli, della serie DC KAESER sono facili da trasportare, semplici da allacciare e particolarmente sicuri. Il loro design accurato ed i loro componenti resistenti e pregiati garantiscono costi minimi di esercizio e manutenzione. Ciò è dovuto in particolare al ridotto fabbisogno di aria di rigenerazione (13,5%), ottenuto tra l'altro grazie alle grandi quantità di sostanza adsorbente **SIGMA Dry**.

I sistemi di gestione ECO CONTROL ed ECO CONTROL basic ottimizzano il rendimento con tutta una serie di funzioni salvaenergia.

L'equipaggiamento con pre e post-filtri KAESER contribuisce inoltre ad un decisivo miglioramento dell'affidabilità.



#### Depositi di adsorbimento

Progettazione conforme a AD2000 per un milione di cicli. I serbatoi soddisfano gli standard della direttiva 97/23/CE relativa alle attrezzature a pressione. Consentono un funzionamento continuo tipico di almeno dieci anni.



#### Elevata sicurezza operativa

Valvole di scambio di alta qualità assicurano una minima perdita di pressione ed una graduale formazione di pressione. In questo modo si smorzano le oscillazioni di pressione nella rete e la pressione vien monitorata in ogni fase del ciclo. Tramite valvola e manometro è possibile impostare il volume d'aria di rigenerazione all'esatto fabbisogno d'utenza mentre un indicatore d'umidità consente un controllo visuale del funzionamento.



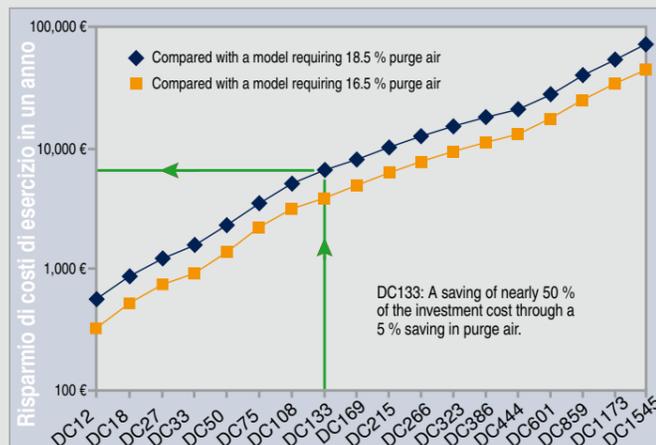
#### Manutenzione semplificata

La disposizione radiale dei grossi bocchettoni di ingresso e di uscita dei serbatoi facilita il cambio della sostanza adsorbente nel punto più alto e nel punto più basso del serbatoio. Questi bocchettoni consentono inoltre l'accesso per l'ispezione dei serbatoi ed anche i corpi dei filtri sono ugualmente ben accessibili. Le cappottature insonorizzanti sono facili da smontare e da pulire. Tutto ciò contribuisce a semplificare la manutenzione ed a ridurre i costi.



#### Funzionamento silenzioso

Gli essiccatori della serie DC sono molto silenziosi poiché già nella versione standard (a seconda del modello) dispongono di almeno due potenti silenziatori ed un'ulteriore insonorizzazione è disponibile a richiesta su alcuni modelli. A seconda del modello il rivestimento fonoassorbente degli essiccatori compatti è in grado di ridurre il livello sonoro fino a 80 dB(A).



#### Punto di rugiada fino a -70 °C: efficienza ed affidabilità

I punti di rugiada si mantengono bassi anche nel funzionamento continuo, a pieno carico e con elevate temperature d'ingresso. Con un fabbisogno d'aria di rigenerazione di soli 13,5% (media di un singolo ciclo alle condizioni di riferimento) questi essiccatori risultano molto efficienti se paragonati con altri, e poiché si ammortizzano in poco tempo consentono ulteriori risparmi (vedi grafico). Le loro ottime prestazioni sono possibili grazie alle particolari dimensioni dei pregiati serbatoi che,

**Ipotesi:** Funzionamento in base alle seguenti condizioni di riferimento: (fabbisogno aria di rigenerazione 13,5%), punto di rugiada -40 °C, ciclo di dieci minuti (5 min adsorbimento, 4 min desorbimento, 1 min formazione di pressione), tempo di marcia 8.000 ore/anno, costi di produzione aria compressa 2 Cent/m³, prezzi attuali di listino DC

anche in condizioni di carico estremo, assicurano sufficienti tempi di contatto con la sostanza adsorbente di lunga durata: **SIGMA Dry**. I distributori del flusso, in acciaio inox, provvedono all'ottimale ed omogenea sollecitazione della sostanza adsorbente e riutilizzato durante la fase di rigenerazione, contribuendo in questo modo a ridurre ulteriormente il fabbisogno d'aria di rigenerazione della macchina. Lunghi cicli significano meno commutazioni per ora e quindi anche minore consumo di energia e di materiale.

# ECO CONTROL ECO CONTROL basic

## Risparmiare energia con una regolazione intelligente

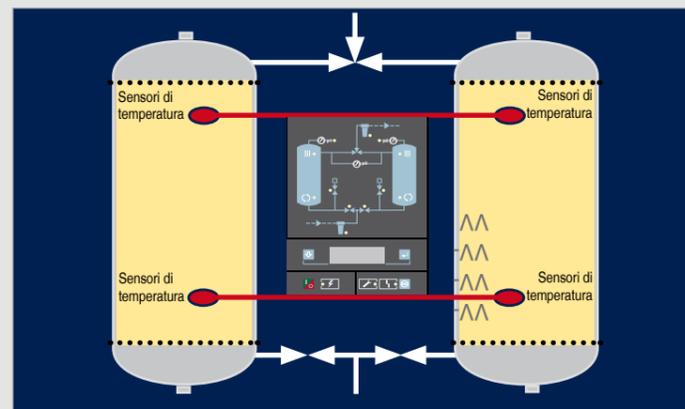
### Efficiente, facile nella manutenzione, versatile

A partire dal modello DC 12 gli essiccatori possono optare tra due efficienti sistemi di gestione, entrambi configurati con gli intuitivi pannelli di controllo, tipici dei prodotti KAESER.

L'**ECO CONTROL basic**, installato nei modelli base DC, regola in modo efficiente e flessibile il volume dell'aria di rigenerazione.

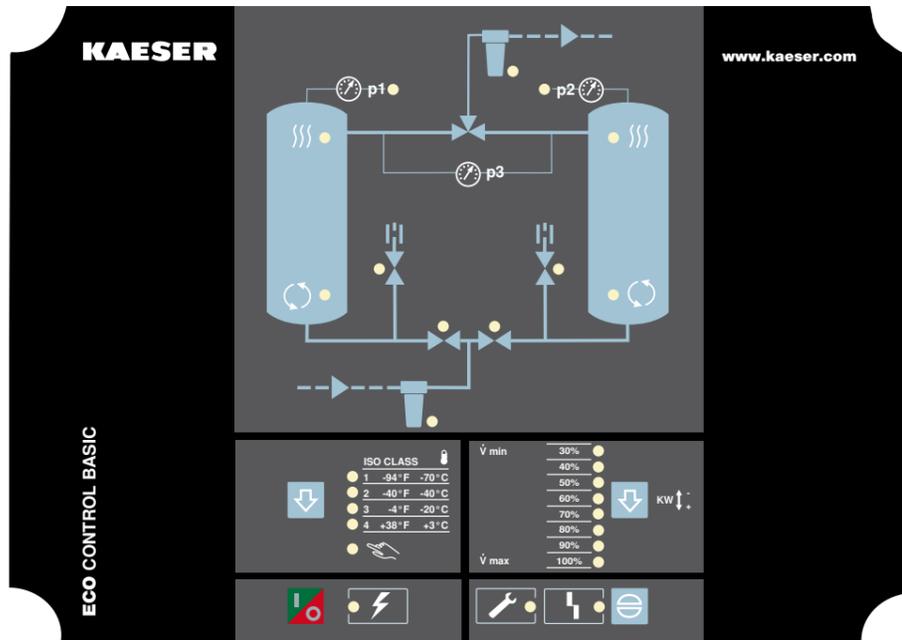
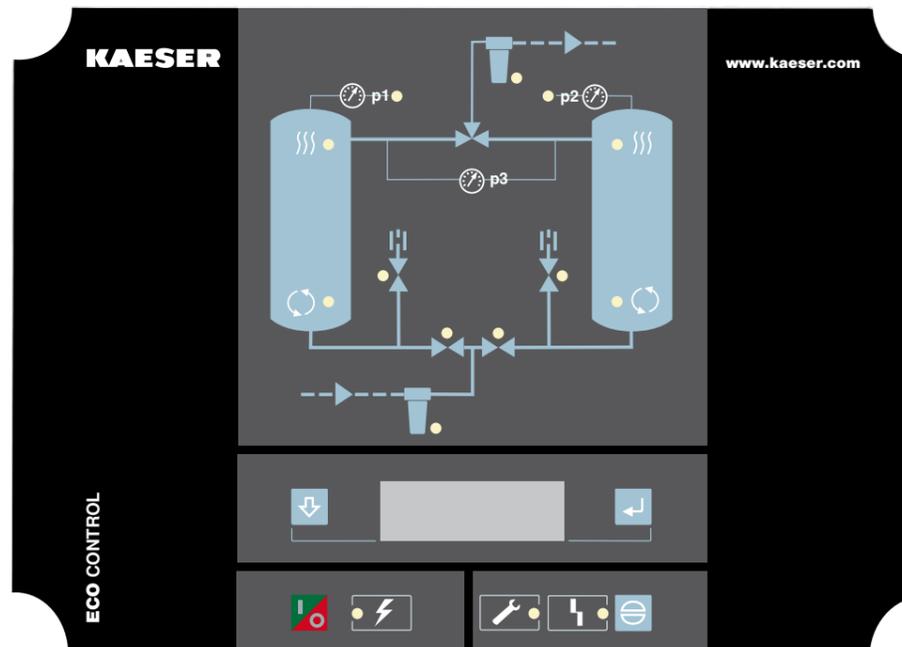
L'**ECO CONTROL** delle versioni "E-Pack" opera invece in funzione del carico e per conseguire il massimo risparmio di energia sfrutta il brevettato procedimento della **regolazione del punto di rugiada in base al riconoscimento della tendenza**.

Entrambi i sistemi di controllo consentono il funzionamento intermittente, offrono la possibilità di allacciamento tra reti e sono anche molto facili da adoperare grazie alla loro ampia gamma di messaggi operativi e di manutenzione.

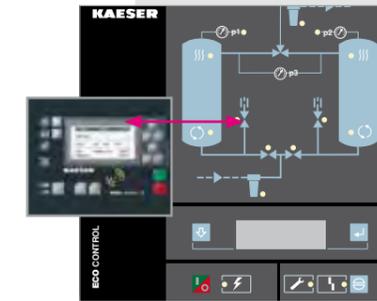


### Eco Control: regolazione brevettata del punto di rugiada in base al riconoscimento della tendenza

L'**ECO CONTROL** è particolarmente efficace per risparmiare energia in caso di portate, pressioni e temperature variabili. La **regolazione del punto di rugiada in base al riconoscimento del trend** è più economica e sicura di altre regolazioni convenzionali poiché reagisce già alle variazioni di temperatura nella sostanza adsorbente e non solo dopo l'aumento del punto

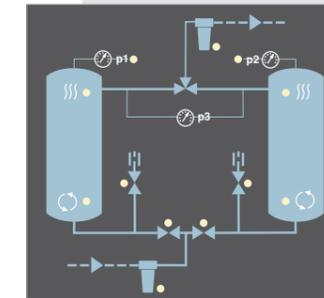


**KAESER**  
COMPRESSORI



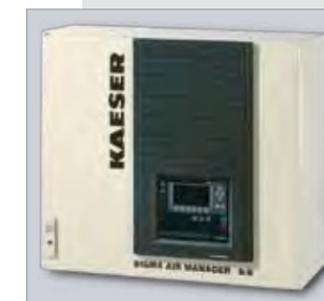
### Orientato all'utente

Il pannello di controllo sinottico e di facile comprensione rispecchia la pregiata configurazione tipica dei prodotti KAESER. Facile impostazione dei punti di rugiada conforme alle classi ISO. Sistema di controllo in funzione del carico con visualizzazione in formato testo in cinque lingue.



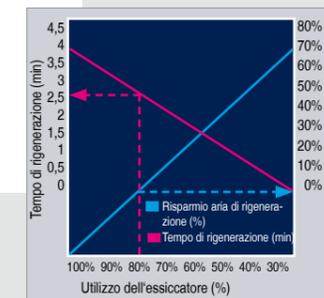
### Di facile manutenzione

Il display, con l'indicazione del diagramma di flusso ed i LED del pressostato, della valvola e dei serbatoi, informa sullo stato operativo e sul fabbisogno di manutenzione. Con la modalità di prova manuale è possibile controllare l'esatta sequenza delle valvole.



### Allacciabile alla rete del SIGMA AIR MANAGER

Entrambe le versioni ECO CONTROL sono equipaggiate di serie con contatto remoto on/off ed un contatto pulito per monitorare il circuito aperto. Mediante un semplice input analogico è possibile collegare all'ECO CONTROL un misuratore del punto di rugiada nonché la rappresentazione dei rispettivi valori.



### ECO CONTROL basic: risparmia aria di rigenerazione

Spingendo un semplice pulsante dell'ECO CONTROL basic è possibile adattare l'essiccatore a valori inferiori alla portata nominale. Se, in vista di futuri ampliamenti, l'utente ha optato per un essiccatore maggiore e lo sfrutta quindi solo all'80%, è possibile ridurre la fase di rigenerazione da 4 a 3,2 minuti: risparmiando così il 20% d'aria di rigenerazione. Ciò consente di variare nel sistema d'aria compressa la capacità dell'essiccatore in base al fabbisogno.

di rugiada alla mandata dell'essiccatore. La misurazione e il confronto relativo del differenziale di temperatura avviene nuovamente ad ogni ciclo completo. Lo scambio tra i serbatoi ha luogo solo dopo l'ottimale utilizzazione della sostanza adsorbente. In questo modo, a seconda del carico, è possibile allungare le fasi di essiccazione fino ad un massimo di 30 minuti e risparmiare così aria di rigenerazione.

- Si può fare a meno di un dispositivo di misurazione del punto di rugiada, caro e dispendioso nella manutenzione.
- Si risparmiano anche i relativi costi periodici di calibrazione.
- Diversamente dal dispositivo di misurazione del punto di rugiada, un sicuro monitoraggio a prova di cortocircuito permette di controllare facilmente il funzionamento dei **sensori di temperatura**.

## Equipaggiamento DC

		DC 1.5 ÷ 7.5		DC 12 ÷ 133		DC 169 ÷ 1545	
		Modello base	E-Pack	Modello base	E-Pack	Modello base	E-Pack
Alloggiamento	Versione senza rivestimento	–	–	●	●	●	●
	Cappottatura metallica	●	●	○	○	–	–
Sistema di controllo	ECO CONTROL, regolaz. del punto di rugiada, incl. ECO DRAIN con contatto di allarme sul prefiltra	–	–	○	●	○	●
	ECO CONTROL BASIC con risparmio dell'aria di rigenerazione	–	–	●	–	●	–
	Controller temporizzato KAESER	●	●	–	–	–	–
	Funzionamento intermittente (contatto remoto)	●	●	●	●	●	●
Filtrazione	Pre- e postfiltri con manometro differenziale	●	●	●	●	●	●
Scaricatore	Scaricatore a galleggiante nel prefiltra	●	–	●	–	●	–
	ECO DRAIN con contatto di allarme sul prefiltra, montato e cablato	○	●	○	●	○	●
Protezione antigelo	Cappottatura in acciaio per installazione interna con riscaldamento a resistenza per temper. ambiente fino a -20°C	○	–	○	○	–	–
Insonorizzazione	Insonorizzazione „Basic“ <= 80 dB(A) (solo con l'opzione: cappottatura in acciaio)	○	○	○	○	–	–
	Insonorizzazione „Plus“ <= 85 dB(A)	–	–	–	–	○	○
Valvole di sicurezza	Valvola di sicurezza per ciascuna camera	–	–	○	○	○	○
Pressione di lavoro	Max. pressione di lavoro 10 bar	●	●	–	–	●	●
	Max. pressione di lavoro 16 bar	–	–	●	●	○	○
Struttura	Due serbatoi di sostanza adsorbente a carico alterno in funzione del fabbisogno	●	●	●	●	●	●
	Semplice procedura di rifornimento e svuotamento alle estremità dei serbatoi	●	●	●	●	●	●
	Accessori di alta qualità	–	–	●	●	●	●
	Riempimento dei serbatoi con SIGMA DRY	●	●	●	●	●	●
	Visore d'umidità	–	–	●	●	●	●
	Filtro aria di controllo	–	–	●	●	●	●

● Equipaggiamento standard ○ Opzione – Non disponibile

## Dati tecnici

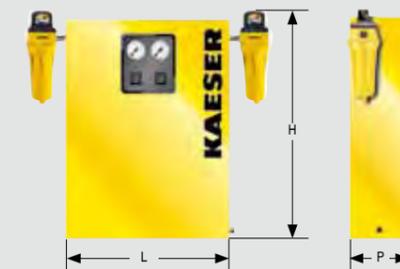
Portata*)	Connessione	Modello base				E-Pack			
		Modello	Struttura	Dimensioni H x L x P mm	Peso kg	Modello	Struttura	Dimensioni H x L x P mm	Peso kg
0,15	R 3/8	DC 1.5	verkleidet	775 x 778 x 170	37	DC 1.5 E	verkleidet	775 x 778 x 170	37
0,28	R 3/8	DC 2.8	verkleidet	775 x 778 x 170	54	DC 2.8 E	verkleidet	775 x 778 x 170	54
0,42	R 3/8	DC 4.2	verkleidet	775 x 778 x 170	62	DC 4.2 E	verkleidet	775 x 778 x 170	62
0,58	R 3/8	DC 5.8	verkleidet	775 x 930 x 217	78	DC 5.8 E	verkleidet	775 x 930 x 217	78
0,75	R 1/2	DC 7.5	verkleidet	775 x 930 x 217	89	DC 7.5 E	verkleidet	775 x 930 x 217	89
1,17	R 1/2	DC 12	offen	1950 x 750 x 750	165	DC 12 E	verkleidet	2000 x 800 x 800	202
1,83	R 3/4	DC 18	offen	1950 x 750 x 750	210	DC 18 E	verkleidet	2000 x 800 x 800	247
2,67	R 3/4	DC 27	offen	1970 x 750 x 750	260	DC 27 E	verkleidet	2000 x 800 x 800	297
3,33	R 1	DC 33	offen	1980 x 1150 x 750	310	DC 33 E	verkleidet	2000 x 1200 x 800	354
5,00	R 1	DC 50	offen	1980 x 1150 x 750	310	DC 50 E	verkleidet	2000 x 1200 x 800	354
7,50	R 1 1/2	DC 75	offen	1990 x 1150 x 750	460	DC 75 E	verkleidet	2000 x 1200 x 800	504
10,83	R 1 1/2	DC 108	offen	1990 x 1150 x 750	550	DC 108 E	verkleidet	2000 x 1200 x 800	594
13,33	R 2	DC 133	offen	2000 x 1150 x 750	615	DC 133 E	verkleidet	2000 x 1200 x 800	659
16,88	DN 80	DC 169	offen	1930 x 1500 x 1300	1000	DC 169 E	offen	1930 x 1500 x 1300	1000
21,47	DN 80	DC 215	offen	1950 x 1500 x 1400	1225	DC 215 E	offen	1950 x 1500 x 1400	1225
26,62	DN 80	DC 266	offen	2106 x 1500 x 1450	1475	DC 266 E	offen	2106 x 1500 x 1450	1475
32,33	DN 80	DC 323	offen	2105 x 1500 x 1500	1700	DC 323 E	offen	2105 x 1500 x 1500	1700
38,63	DN 100	DC 386	offen	2190 x 1500 x 1700	1930	DC 386 E	offen	2190 x 1500 x 1700	1930
44,35	DN 100	DC 444	offen	2283 x 1700 x 1750	2180	DC 444 E	offen	2283 x 1700 x 1750	2180
60,10	DN 100	DC 601	offen	2242 x 1950 x 1900	2315	DC 601 E	offen	2242 x 1950 x 1900	2315
85,85	DN 100	DC 859	offen	2439 x 2400 x 2120	3860	DC 859 E	offen	2439 x 2400 x 2120	3860
117,33	DN 150	DC 1173	offen	2709 x 2690 x 2300	4500	DC 1173 E	offen	2709 x 2690 x 2300	4500
154,53	DN 150	DC 1545	offen	2568 x 2820 x 2560	5445	DC 1545 E	offen	2568 x 2820 x 2560	5445

\*) conforme a ISO 7183, opzione A1: riferimento 1 bar(ass.), 20 °C, punto di funzionamento: pressione d'ingresso 7 bar, temperatura d'ingresso +35 °C, temperatura ambiente 20 °C

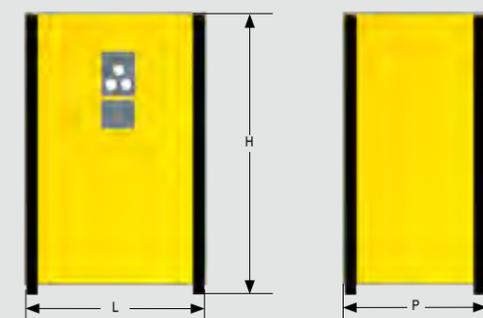
Nota: connessione elettrica 50 W

## Dimensioni

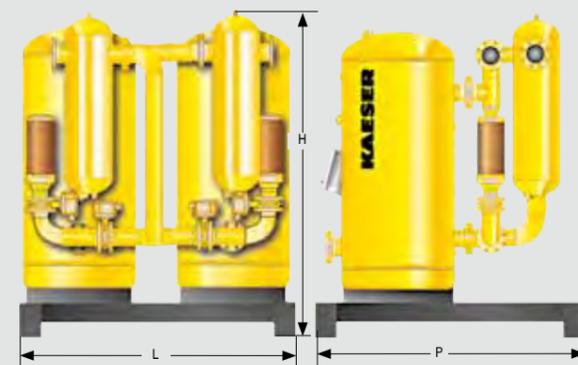
### Modelli DC 1,5 ÷ DC 7,5 E



### Modelli DC 12 ÷ DC 133 E



### Modelli DC 169 ÷ DC 1545



### Fattori di correzione DC(E) della portata nominale

#### DC 1.5 ÷ 7.5

Temperatura d'ingresso	Pressione d'esercizio					
	5bar	6bar	7bar	8bar	9bar	10bar
25 - 39 °C	0,56	0,77	1,00	1,13	1,25	1,38
40 °C	0,55	0,75	0,98	1,10	1,23	1,35
45 °C	0,53	0,72	0,94	1,06	1,18	1,29
50 °C	0,50	0,67	0,88	0,99	1,10	1,21

#### DC 12 ÷ 1545

Temperatura d'ingresso	Pressione d'esercizio					
	5bar	7bar	9bar	11bar	13bar	15bar
35 °C	0,75	1,00	1,12	1,22	1,32	1,41
37 °C	0,74	0,99	1,11	1,21	1,31	1,40
39 °C	0,74	0,98	1,10	1,20	1,30	1,39
41 °C	0,73	0,97	1,08	1,19	1,28	1,37
43 °C	0,71	0,95	1,06	1,16	1,26	1,34
45 °C	0,71	0,94	1,05	1,15	1,24	1,33
47 °C	0,69	0,92	1,03	1,13	1,22	1,30
49 °C	0,68	0,90	1,01	1,10	1,19	1,27

#### Esempio:

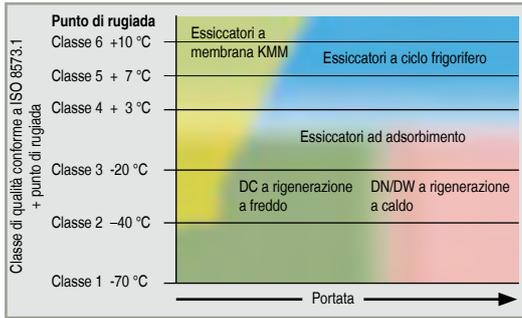
Dati di base:  
Portata = 5 m³/min  
T<sub>1</sub> = 47 °C  
p = 7 bar

Valore cercato: portata corretta  
Risultato:  
Fattore = 0,92  
V<sub>corr</sub> = 0,92 x 5 m³/min  
= 4,60 m³/min

## Facilità di trasporto e di connessione

Gli essiccatori ad adsorbimento compatti, alti al massimo 2000 mm, possono essere trasportati con un europallet standard. Grazie al disallineamento orizzontale e verticale delle bocche di ingresso e di uscita l'utente ha l'opportunità di optare per la connessione più conveniente.

Nei modelli compatti è possibile regolare la mandata d'aria compressa con una valvola di scambio; oviando in questo modo alla linea oscillante per l'approvvigionamento dell'aria di rigenerazione nel funzionamento intermittente.



## Campi di applicazione degli essiccatori ad adsorbimento

È richiesta aria compressa con punti di rugiada fino a -70 °C nell'industria elettronica, farmaceutica ed alimentare, nonché per le linee d'aria a rischio di congelamento o per l'impiego di aria di processo. Punti di rugiada con valori così bassi possono essere raggiunti con gli essiccatori KAESER serie DC: sicuri, efficienti e di facile manutenzione.

## Ad ogni settore aria compressa con il giusto livello di qualità

### A seconda del campo di applicazione, scegliete il grado di trattamento desiderato:

trattamento aria compressa con essiccatore a ciclo frigorifero (punto di rugiada in pressione PDP -70 °C)

Per linee di aria compressa a rischio di congelamento: trattamento aria compressa con essiccatore ad adsorbimento (PDP fino a -70 °C)

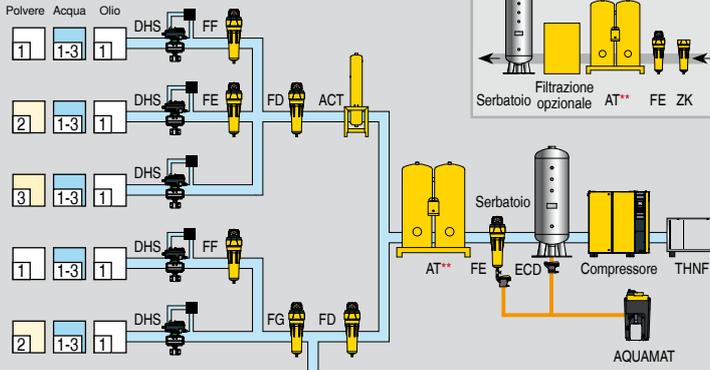
Per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom), industria farmaceutica, caseifici, distillerie, Industria elettronica, ottica, alimentare

Impianti di verniciatura

Aria di processo, industria farmaceutica

Laboratori fotografici

Trasporto aria secca, verniciatura, regolatori di pressione



\*\* Con essiccatori ad adsorbimento con rigenerazione a caldo è necessario eventualmente un radiatore.

Legenda	
ACT	Colonna ad adsorb. a carbone att.
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Essiccatore ad adsorbimento
DHS	Sistema di riempimento rete
SERB.	Serbatoio d'aria compressa
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Prefiltro
FD	Postfiltro
FE / FF	Microfiltro
FG	Filtro al carbone attivo
THNF	Filtro di aspirazione
ZK	Separatore centrifugo

Applicazioni: grado di trattamento conforme a DIN ISO 8573-1(2010):

Particelle solide / Polvere			
Classe	Quantità max. di particelle per m³ con d in µm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	non specificato	≤ 90.000	≤ 1.000
4	non specificato	non specificato	≤ 10.000
5	non specificato	non specificato	≤ 100.000
Classe	Concentrazione di particelle C <sub>p</sub> in mg/m³ *		
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Acqua	
Classe	Punto di rugiada in °C
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Classe	Concentrazione d'acqua C <sub>a</sub> in g/m³ *
7	C <sub>a</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>a</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>a</sub> ≤ 10
X	C <sub>a</sub> ≤ 10

Olio	
Classe	Concentrazione totale olio (liquido, aerosol + vapore) [mg/m³] *
0	Es. per ambiente asettico tipo Camera Bianca (cleanroom) consentito solo previa consultazione con la KAESER
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

\*) alle condizioni di riferimento 20°C, 1 bar (ass.), 0% di umidità