



Essiccamento | DRYPOINT® RA

Essiccatore a ciclo frigorifero per condizioni operative stabili

L'essiccatore a ciclo frigorifero in versione standard DRYPOINT® RA, rappresenta la prima scelta per applicazioni in condizioni d'impiego stabili e punti di rugiada in pressione costanti di 3°C. L'ampia gamma di modelli disponibili ci consente di offrire la soluzione adatta a tutte le esigenze. I nostri essiccatori a ciclo frigorifero sono caratterizzati da un'essiccazione affidabile, una caduta di pressione minima e un basso consumo energetico, anche con saturazione differente. La struttura collaudata del DRYPOINT® RA ha un'elevata funzionalità e lavora in modo affidabile, sicuro e con costi contenuti.

DRYPOINT® RA 20-960

- › Comando e monitoraggio del BEKOMAT integrato tramite pannello di controllo
- › Contatto a potenziale zero per la trasmissione dei messaggi di allarme

DRYPOINT® RA 1080-13200

- › Comando e monitoraggio del BEKOMAT integrato tramite pannello di controllo
- › Impiego di compressori a spirale con minima produzione di vibrazioni e a basso consumo energetico
- › Contatto a potenziale zero per la trasmissione dei messaggi di allarme
- › Interfaccia Modbus ASCII RS485 per il controllo e monitoraggio attraverso sistemi esterni
- › Registrazione stati/messaggi di allarme

› Orientato all'applicazione

- › Per portate da 20 a 13.200 m³/h
- › Essiccamento efficiente grazie all'innovativo scambiatore di calore in alluminio
- › Punto di rugiada in pressione stabile di +3°C, grazie alla valvola di by-pass di gas caldo con compensazione della pressione esterna e ventilatore a pressione controllata
- › Protezione ottimale del circuito di refrigerazione mediante pressostati di bassa e alta pressione (di serie a partire dal modello RA 490)

› Dotazioni di serie integrate

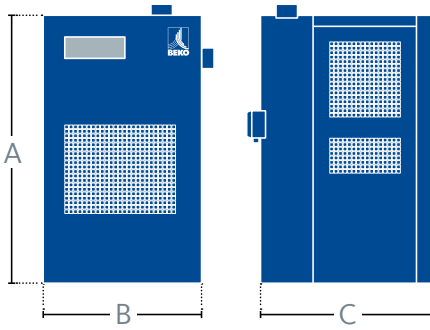
- › Scaricatore di condensa BEKOMAT®
- › Pannello di controllo centralizzato per la gestione dell'essiccatore e il monitoraggio del BEKOMAT® integrato

› Ecosostenibile e di facile manutenzione

- › Impiego di gas refrigeranti ecologici e non dannosi per l'ozono con un indice GWP (Global Warming Potential) particolarmente basso
- › Manutenzione semplice ed economica



Progresso responsabile



Condizioni di esercizio	
Temperatura aria compressa in entrata max.	+70°C
Pressione di esercizio min. ... max. RA 20 – RA 70	4 ... 16 bar [g]
Pressione di esercizio min. ... max. RA 110 – RA 13200	4 ... 14 bar [g]
Temperatura ambiente min. ... max.	+2 ... +50°C
Refrigerante RA20 - RA135	R134.a
Refrigerante RA190 - RA 13200	R407C

Condizioni di riferimento secondo DIN/ISO 7183	
Fluido	Aria compressa
Portata in m ³ /h riferita a +20 °C	1 bar [a]
Pressione di esercizio	7 bar [g]
Temperatura aria compressa in ingresso	+35°C
Temperatura aria di raffreddamento	+25°C
Umidità in ingresso	Satura
PDP	+3°C

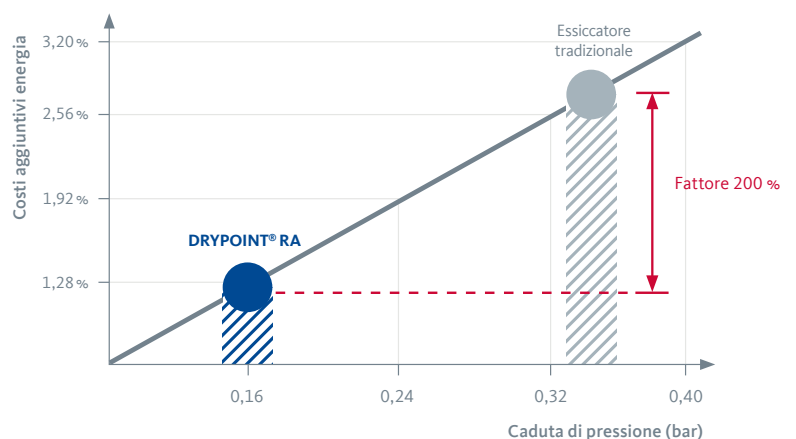
Alimentazione elettrica (altre tensioni su richiesta)	
RA 20 – RA 110 con controllo DMC 18	230 V, 50...60 Hz, 1 fase
RA 135 – RA 960 con controllo DMC 18	230 V, 50 Hz, 1 fase
RA 1080 – RA 13200 con controllo DMC 24	400 V, 50 Hz, 3 fasi

DRYPOINT® RA	20 / AC	35 / AC	50 / AC	70 / AC	110 / AC	135 / AC	190 / AC
Portata (m ³ /h) a +3°C	21	33	51	72	108	138	186
Consumo energetico (kW)	0,16	0,18	0,22	0,23	0,31	0,46	0,69
Caduta di pressione (Δp bar [g])	0,02	0,03	0,08	0,11	0,13	0,17	0,15
Connessione aria (Ø in pollici)	G 1/2 BSP-F	G 1/2 BSP-F	G 1/2 BSP-F	G 1/2 BSP-F	G 1 BSP-F	G 1 BSP-F	G 1 1/4 BSP-F
Dimensioni							
A (mm)	740	740	740	740	740	740	825
B (mm)	345	345	345	345	345	345	485
C (mm)	420	420	420	420	420	420	455
Peso (kg)	28	29	31	34	36	37	46
Codice / Order ref.	4017119	4017120	4017121	4017122	4017123	4017124	4017125

DRYPOINT® RA	240 / AC	330 / AC	370 / AC	490 / AC	630 / AC	750 / AC	870 / AC	960 / AC
Portata (m ³ /h) a +3°C	240	330	372	486	630	750	870	960
Consumo energetico (kW)	0,75	0,70	0,84	0,98	1,10	1,45	1,52	1,73
Caduta di pressione (Δp bar [g])	0,19	0,15	0,18	0,09	0,13	0,07	0,13	0,15
Connessione aria (Ø in pollici)	G 1 1/4 BSP-F	G 1 1/2 BSP-F	G 1 1/2 BSP-F	G 2 BSP-F	G 2 BSP-F	G 2 1/2 BSP-F	G 2 1/2 BSP-F	G 2 1/2 BSP-F
Dimensioni								
A (mm)	825	885	885	975	975	1105	1105	1105
B (mm)	485	555	555	555	555	665	665	665
C (mm)	455	580	580	625	625	725	725	725
Peso (kg)	50	55	63	92	94	141	150	161
Codice / Order ref.	4017126	4017127	4016270	4017128	4017129	4017130	4017131	4017132

Massima efficienza con una minima caduta di pressione

Un'elevata caduta di pressione nell'essiccatore a ciclo frigorifero deve essere compensata da un aumento delle prestazioni del compressore e quindi del fabbisogno energetico ad esso connesso. Le conseguenze sono un inutile consumo energetico e maggiori costi operativi. Negli essiccatori a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA, la caduta di pressione è stata ridotta al minimo assoluto. Elementi essenziali sono, in questo caso, lo scambiatore di calore ottimizzato, un separatore efficace e componenti di dimensioni generose, che garantiscono una bassa caduta di pressione, in media pari a 0,16 bar (a pieno carico).



DRYPOINT® RA	1080 / AC *	1300 / AC *	1490 / AC *	1800 / AC *	2200 / AC *	2400 / AC *	3000 / AC *	3600 / AC *
Portata (m³/h) a +3°C	1.080	1.260	1.500	1.800	2.208	2.400	3.000	3.600
Consumo energetico (kW)	2,10	2,55	2,85	3,10	3,50	4,30	4,80	5,60
Caduta di pressione (Δp bar [g])	0,17	0,21	0,13	0,19	0,26	0,21	0,14	0,20
Connessione aria (ø in pollici)	DN80 – PN16	DN80 – PN16	DN80 – PN16	DN80 – PN16	DN80 – PN16	DN100 – PN16	DN100 – PN16	DN100 – PN16
Dimensioni								
A (mm)	1.465	1.465	1.465	1.465	1.465	1.750	1.750	1.750
B (mm)	790	790	790	790	790	1.135	1.135	1.135
C (mm)	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.205	1.205	1.205
Peso (kg)	240	242	275	276	311	463	538	540
Codice / Order ref.	4017140	4017141	4016271	4017142	4017143	4017144	4017145	4017146

DRYPOINT® RA	4400 / AC *	5400 / AC *	6600 / AC *	7200 / AC *	8800 / AC *	10800 / AC *	13200 / AC *
Portata (m³/h) a +3°C	4.416	5.400	6.624	7.200	8.832	10.800	13.248
Consumo energetico (kW)	6,40	8,40	10,80	11,30	16,80	18,6	21,6
Caduta di pressione (Δp bar [g])	0,26	0,20	0,26	0,20	0,26	0,22	0,26
Connessione aria (ø in pollici)	DN100 – PN16	DN150 – PN16	DN150 – PN 16	DN200 – PN16	DN200 – PN16	DN200 – PN16	DN200 – PN16
Dimensioni							
A (mm)	1.750	1.810	1.810	1.870	1.870	2.192	2.192
B (mm)	1.135	1.300	1.300	1.400	1.400	1.450	1.450
C (mm)	1.205	1.750	1.750	2.200	2.200	2.250	2.250
Peso (kg)	612	830	9.40	1.055	1.200	1.450	1.650
Codice / Order ref.	4017147	4017148	4017149	4017150	4017151	4029845	4029846

Tutti i modelli sono dotati di serie di scaricatori di condensa BEKOMAT®. | Opzioni: oil-free; rivestimento anticorrosione TAC.
Per proteggere l'essiccatore, consigliamo di installare a monte un filtro grossolano CLEARPOINT® (C, 25 µm) o più fine.

Fattori di correzione

Pressione di esercizio (bar)	4	5	6	7	8	10	12	14
Fattore di correzione	0,77	0,86	0,93	1,00	1,05	1,14	1,21	1,27

Temperatura aria compressa (°C) in ingresso	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 – RA 960	1,27	1,21	1,00	0,84	0,70	0,57	0,48	0,42	su richiesta	
RA 1080 – RA 13200	1,26	1,20	1,00	0,81	0,68	0,57	0,46	0,38	su richiesta	

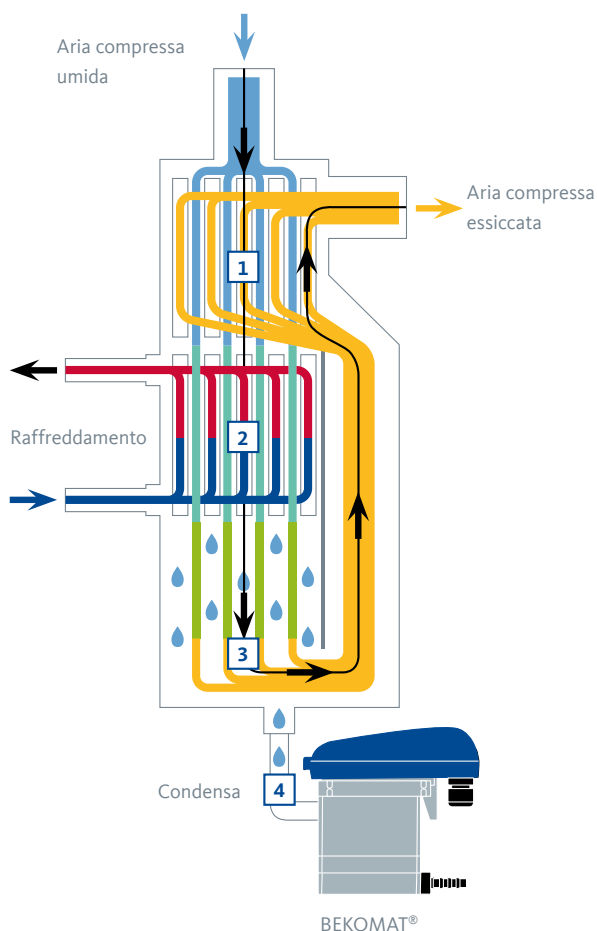
Temperatura ambiente (°C)	25	30	35	40	45	50
RA 20 – RA 960	1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64
RA 1080 – RA 13200	1,00	0,95	0,93	0,85	0,73	0,58

Esempio: portata nominale, depressurizzata: 2.500 m³/h riferita alle seguenti condizioni di esercizio:		
Pressione di esercizio	10 bar [g]	Fattore di correzione 1 = 1,14
Temperatura aria compressa in ingresso	+40°C	Fattore di correzione 2 = 0,81
Temperatura ambiente	+30°C	Fattore di correzione 3 = 0,95

Portata minima = Portata nominale / (F1*F2*F3) => 2.500 m³/h / (1,14*0,81*0,95) = 2.850 m³/h.
L'essiccatore più idoneo è RA 3000 con 3.000 m³/h.

Funzionamento dell'essiccatore a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA

Nell'essiccatore a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA, l'essiccamento dell'aria compressa avviene grazie a uno scambio di calore termico ottimale lungo l'intero tratto in controflusso rispetto all'aria compressa. L'aria attraversa l'impianto con un movimento continuo verso il basso, senza inutili deviazioni.



Questo sistema di scambio termico in controflusso, costituito da uno scambiatore aria/aria e da uno scambiatore aria/refrigerante, raffredda l'aria compressa fino ad una temperatura di + 3°C. La sua notevole dimensione non solo favorisce un raffreddamento particolarmente efficace, ma riduce la resistenza al flusso.

L'aria compressa calda satura di umidità entra nell'essiccatore a ciclo frigorifero e viene pre-raffreddata nello scambiatore aria/aria (1). In questo modo, la potenza di raffreddamento necessaria nello scambiatore aria/refrigerante (2) è ridotta e il sistema richiede quindi un consumo energetico minore. La forza di gravità favorisce una separazione delle gocce di condensa particolarmente elevata, quasi fino al 99%. Nell'ampio vano di raccolta della condensa, la velocità del flusso si riduce bruscamente, evitando così il trascinamento delle gocce appena separate (3).

Lo scaricatore di condensa con controllo di livello elettronico BEKOMAT®, evitando perdite di aria compressa, scarica la condensa formatasi nell'essiccatore DRYPOINT® RA, che può essere poi trattata con il separatore olio/acqua ÖWAMAT® o l'impianto di separazione per emulsioni BEKOSPLIT® (4). Prima di uscire dal DRYPOINT® RA, l'aria compressa fredda essiccata viene nuovamente riscaldata nello scambiatore di calore aria/aria. L'umidità relativa dell'aria si riduce notevolmente e la capacità di raffreddamento impiegata viene recuperata fino al 60% (1).

Avete domande sul trattamento ottimale dell'aria compressa?

Noi abbiamo le risposte! E anche soluzioni adeguate per tutta la catena di trattamento. Saremo lieti di potervi presentare i nostri prodotti per la gestione della condensa, filtrazione,

essiccamento, misurazione e tecniche di processo, così come la nostra vasta gamma di servizi di assistenza, manutenzione e auditing.

Visita il nostro canale



BEKO TECHNOLOGIES S.r.l.

Via Peano 86/88
10040 Leinì (TO) - Italy

Tel. +39 011 4500 576 - 577
Fax +39 011 4500 578
info.it@beko-technologies.com
www.beko-technologies.it



Con riserva di modifiche tecniche ed errori di stampa.