



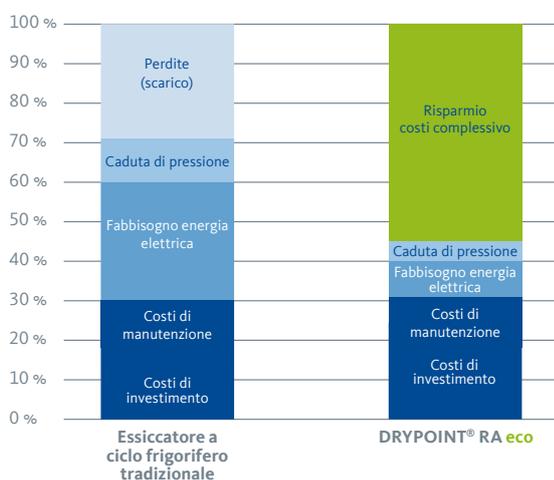
## Essiccamento | DRYPOINT® RA eco

# Essiccatore a ciclo frigorifero con sistema di regolazione intelligente del consumo

L'essiccamento dell'aria compressa presenta un elevato potenziale di risparmio energetico. Gli essiccatori a ciclo frigorifero sono progettati per lavorare anche nelle condizioni operative più difficili, come ad esempio elevate temperature ambiente e di ingresso durante la stagione estiva.

Tali essiccatori raramente funzionano a pieno carico costante. Gli essiccatori con regolazione del consumo energetico consentono elevati potenziali di risparmio.

La serie di essiccatori a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA eco è stata studiata partendo dal collaudato concept della versione standard DRYPOINT® RA, con minima caduta di pressione, scambiatore di calore ottimizzato e scaricatore di condensa BEKOMAT®. Da queste basi abbiamo sviluppato due nuovi tipi di soluzioni, le cui prestazioni si adattano direttamente alle esigenze, riducendo considerevolmente il consumo energetico.



Fino al 55% di risparmio sui costi già nei primi 5 anni di attività rispetto agli essiccatori a ciclo frigorifero tradizionali, grazie al controllo intelligente

### › Efficienza energetica ed economica

- › Basse cadute di pressione grazie allo scambiatore di calore con flusso ottimizzato
- › Minimo assorbimento di energia grazie alla tecnologia dei compressori a refrigerante bilanciato
- › Nessuna perdita di aria compressa

### › Sicuro e affidabile

- › Efficiente scarico della condensa grazie allo scaricatore integrato BEKOMAT®
- › Protezione ottimale del ciclo frigorifero

### › Semplice da utilizzare

- › Indicazione chiara di tutti gli stati operativi
- › Monitoraggio continuo dell'uscita della condensa
- › Messaggi di allarme inequivocabili
- › Avvisi tempestivi sulla necessità di manutenzione e assistenza

### › Vantaggi ecologici

- › Adeguamento del consumo di energia al variare dei requisiti di essiccamento
- › Risparmio energetico con portata variabile
- › Contributo attivo alla sostenibilità ambientale



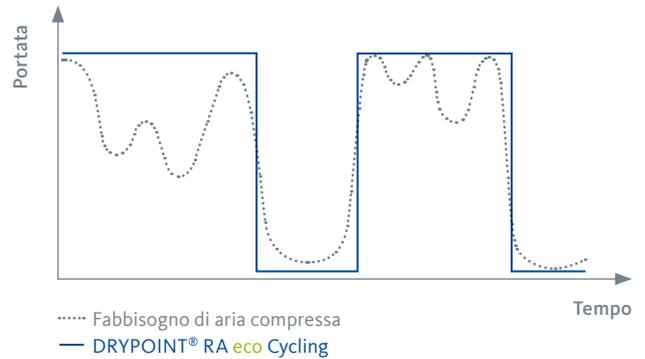
Progresso responsabile

# Cycling System intelligente: DRYPOINT® RA 20-960 eco

- › Per portate < 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › Risparmio dei costi energetici grazie allo spegnimento del compressore del refrigerante secondo il fabbisogno
- › Indicatore della percentuale di risparmio energetico
- › Contatto a potenziale zero per la trasmissione dei messaggi di allarme

## Efficienza energetica grazie all'intelligente Cycling System

Per portate inferiori a 1.000 m<sup>3</sup>/h, DRYPOINT® RA eco lavora in modalità Cycling e il compressore del refrigerante viene spento in base all'effettiva richiesta di aria secca. L'intelligente Cycling System si basa dunque sulle reali necessità di essiccamento e si autoregola per prolungare in maniera ottimale i tempi di spegnimento.

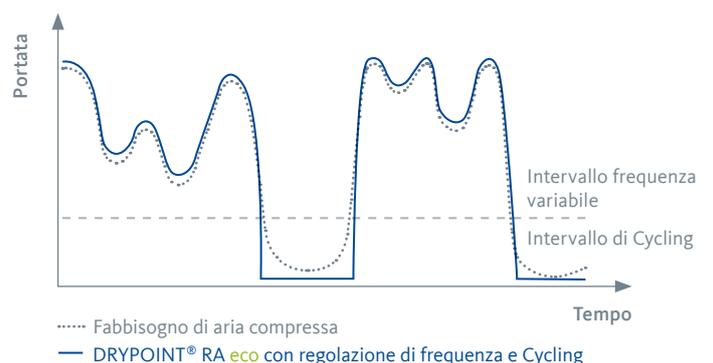


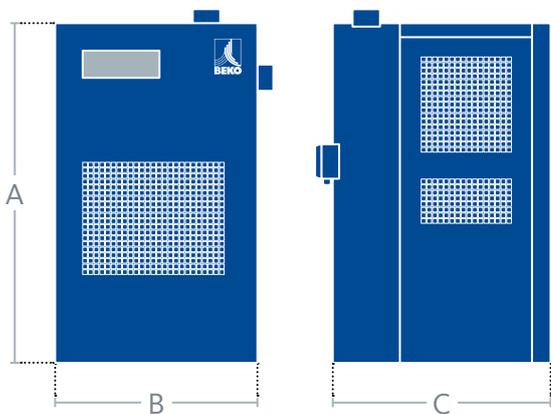
# Combinazione tecnologica unica tra controllo di frequenza e Cycling intelligente: DRYPOINT® RA 1300-10800 eco

- › Per portate > 1.000 m<sup>3</sup>/h
- › Elevato risparmio energetico in caso di portata variabile grazie alla combinazione unica di controllo di frequenza e di arresto del compressore
- › Impiego di compressori a spirale con minima produzione di vibrazioni e a basso consumo
- › Touchscreen da 4,7" per il controllo intuitivo e veloce delle funzioni e del BEKOMAT® integrato
- › Contatto a potenziale zero per la trasmissione dei messaggi di allarme
- › Interfaccia RS485 per il controllo e monitoraggio con sistemi esterni
- › Registrazione stati/messaggi di allarme

## Combinazione ottimale di risparmio energetico e prestazioni di essiccamento

Per portate maggiori di 1.000 m<sup>3</sup>/h, DRYPOINT® RA eco abbina la regolazione di frequenza del compressore refrigerante al sistema Cycling. Anche il ventilatore viene regolato in base alla reale necessità, consentendo prestazioni sempre elevate con un risparmio ottimale dei costi.





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

Condizioni di riferimento secondo DIN/ISO 7183	
Fluido	Aria compressa
Portata (m³/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

Condizioni operative	
Temperatura aria compressa in ingresso	+70°C
Pressione di esercizio min. ... max. RA 20 <b>eco</b> – RA 70 <b>eco</b>	4 ... 16 bar [g]
Pressione di esercizio min. ... max. RA 110 <b>eco</b> – RA 10800 <b>eco</b>	4 ... 14 bar [g]
Temperatura ambiente min. ... max.	+1 ... +50°C
Refrigerante RA 20 <b>eco</b> – RA 135 <b>eco</b>	R134.a
Refrigerante RA 190 <b>eco</b> – RA 13200 <b>eco</b>	R407C

Modello	Portata (m³/h), +3 °C	Alimentazione elettrica*	Potenza kW	Caduta di Pressione bar	Connessione aria	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso kg	Codice/ Order ref.
RA 20 / AC <b>eco</b>	21	230 VAC 50 ... 60 Hz 1 Ph	0,16	0,02	G 1/2 BSP-F	740	345	420	28	<b>4028305</b>
RA 35 / AC <b>eco</b>	33		0,18	0,03	G 1/2 BSP-F	740	345	420	29	<b>4028306</b>
RA 50 / AC <b>eco</b>	51		0,22	0,08	G 1/2 BSP-F	740	345	420	31	<b>4028307</b>
RA 70 / AC <b>eco</b>	72		0,23	0,11	G 1/2 BSP-F	740	345	420	34	<b>4028308</b>
RA 110 / AC <b>eco</b>	108		0,31	0,13	G 1 BSP-F	740	345	420	36	<b>4028309</b>
RA 135 / AC <b>eco</b>	138		0,46	0,17	G 1 BSP-F	740	345	420	37	<b>4028310</b>
RA 190 / AC <b>eco</b>	186	230 VAC 50 Hz 1 Ph	0,69	0,15	G 1 1/4 BSP-F	825	485	455	46	<b>4028311</b>
RA 240 / AC <b>eco</b>	240		0,75	0,19	G 1 1/4 BSP-F	825	485	455	50	<b>4028312</b>
RA 330 / AC <b>eco</b>	330		0,70	0,15	G 1 1/2 BSP-F	885	555	580	55	<b>4028313</b>
RA 370 / AC <b>eco</b>	372		0,84	0,18	G 1 1/2 BSP-F	885	555	580	63	<b>4028314</b>
RA 490 / AC <b>eco</b>	486		0,98	0,09	G 2 BSP-F	975	555	625	92	<b>4028315</b>
RA 630 / AC <b>eco</b>	630		1,10	0,13	G 2 BSP-F	975	555	625	94	<b>4028316</b>
RA 750 / AC <b>eco</b>	750		1,45	0,07	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	141	<b>4028317</b>
RA 870 / AC <b>eco</b>	870		1,52	0,13	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	150	<b>4028318</b>
RA 960 / AC <b>eco</b>	960		1,73	0,15	G 2 1/2 BSP-F	1105	665	725	161	<b>4028319</b>
RA 1300 / AC <b>eco</b>	1260		400 VAC 50 Hz 3 Ph	2,75	0,21	DN80 - PN16	1465	790	1000	248
RA 1800 / AC <b>eco</b>	1800	3,30		0,19	DN80 - PN16	1465	790	1000	282	<b>4028324</b>
RA 2200 / AC <b>eco</b>	2208	3,80		0,26	DN80 - PN16	1465	790	1000	317	<b>4028325</b>
RA 2400 / AC <b>eco</b>	2400	4,60		0,21	DN100 - PN16	1750	1135	1205	470	<b>4028326</b>
RA 2900 / AC <b>eco</b>	2900	4,70		0,14	DN100 - PN16	1750	1135	1205	545	<b>4028327</b>
RA 3600 / AC <b>eco</b>	3600	6,10		0,20	DN100 - PN16	1750	1135	1205	549	<b>4028328</b>
RA 4400 / AC <b>eco</b>	4416	6,90		0,26	DN100 - PN16	1750	1135	1205	621	<b>4028329</b>
RA 5400 / AC <b>eco</b>	5400	8,74		0,2	DN150 - PN16	1810	1300	1750	830	<b>4028330</b>
RA 6600 / AC <b>eco</b>	6624	11,23		0,26	DN150 - PN16	1810	1300	1750	940	<b>4028331</b>
RA 7200 / AC <b>eco</b>	7200	11,75		0,2	DN200 - PN16	1870	1400	2200	1055	<b>4028332</b>
RA 8800 / AC <b>eco</b>	8832	17,47		0,26	DN200 - PN16	1870	1400	2200	1055	<b>4028333</b>
RA10800 / AC <b>eco</b>	10800	17,10		0,22	DN200 - PN16	2440	1547	2166	1650	<b>4036136</b>

\* altre tensioni su richiesta

## 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

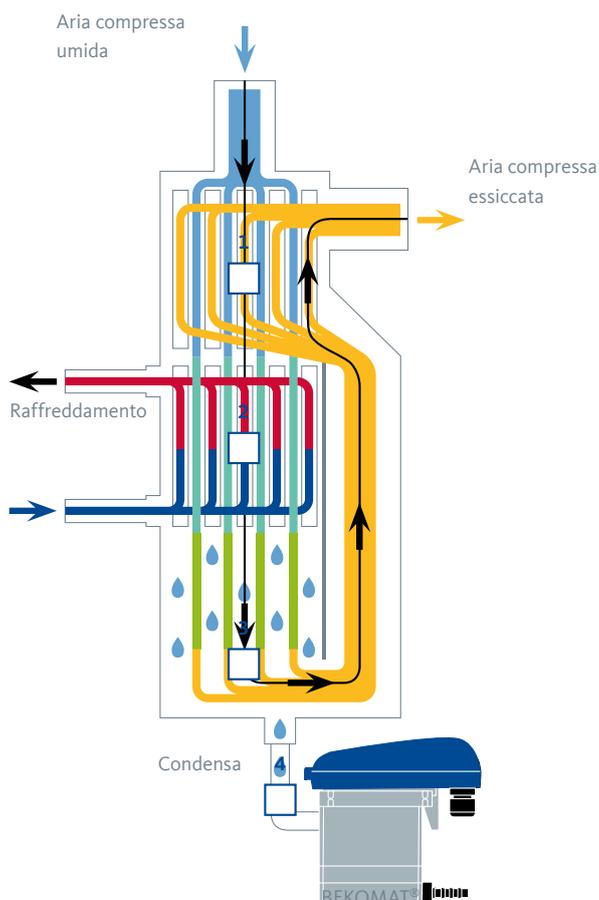
  

Temperatura aria compressa in ingresso (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
RA 20 / AC <b>eco</b> – RA 960 / AC <b>eco</b>	1,27	1,21	1,00	0,84	0,70	0,57	0,48	0,42	su richiesta	
RA 1300 / AC <b>eco</b> – RA 10800 / AC <b>eco</b>	1,26	1,20	1,00	0,81	0,68	0,57	0,46	0,38	su richiesta	

Temperatura ambiente (°C)	25	30	35	40	45	50
RA 20 / AC <b>eco</b> – RA 960 / AC <b>eco</b>	1,00	0,96	0,91	0,85	0,76	0,64
RA 1300 / AC <b>eco</b> – RA 10800 / AC <b>eco</b>	1,00	0,95	0,93	0,85	0,73	0,58

# Funzionamento dell'essiccatore a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA eco



Nell'essiccatore a ciclo frigorifero DRYPOINT® RA eco, 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 deviazioni sfavorevoli.

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 trascinarsi 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 eco, 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 eco, 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. a socio unico

Via 8fi Ybhc; &  
100+, J YbUfJUFYUY (TO) - Italy

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

