



Essiccamento | DRYPOINT® M eco control

Una classe a sé stante: l'essiccatore a membrana con regolazione elettronica

Con DRYPOINT® M eco control siamo riusciti a mettere a punto un sistema di essiccazione in grado di reagire automaticamente al variare delle condizioni operative. L'aria di purga, e quindi l'energia, viene consumata solo quando occorre effettivamente erogare la prestazione dell'essiccatore. Ciò assicura costi operativi più bassi con una sicurezza di funzionamento più elevata e tempi di reazione più brevi, con un ingombro ridotto al minimo. Proprio per questo motivo, la serie DRYPOINT® M eco control è stata contrassegnata con il nostro sigillo di certificazione ecologica.



Sono disponibili due modalità operative che stabiliscono il tipo di reazione dell'essiccatore al variare delle condizioni operative (pressione, temperatura, portata):

Constant Mode

Impostazione di un punto di rugiada in uscita stabile.

Dynamic Mode

Differenza stabile tra temperatura dell'aria compressa e punto di rugiada in uscita.



› **Unico nel suo genere**

- › sistema brevettato costituito da componenti collaudati
- › ridotta manutenzione: richiede solo la sostituzione dell'elemento filtrante
- › qualità costante dell'aria compressa anche in condizioni operative variabili
- › regolazione personalizzata dei gradi di essiccazione

› **Sicuro**

- › funzione "fail safe": l'aria compressa viene essiccata anche in caso di black-out
- › semplice regolazione
- › contatto a potenziale zero

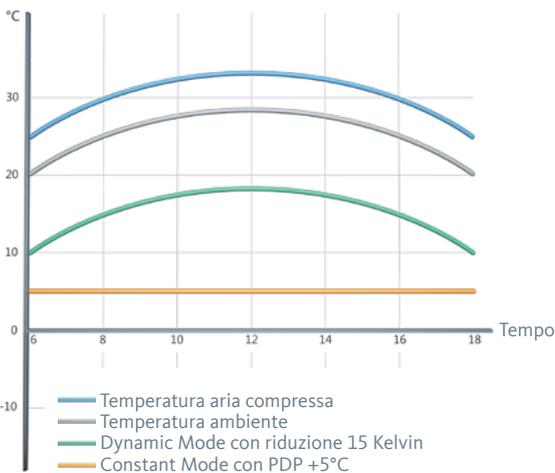
› **Efficienza energetica**

- › consuma energia solo quando occorre effettivamente la prestazione dell'essiccatore
- › ideale in caso di fabbisogno discontinuo di aria compressa
- › ottimo per installazione a bordo macchina

› **Compatibile con la rete**

- › valutazione e visualizzazione delle prestazioni tramite interfaccia analogica per il trasferimento dati (ad esempio con METPOINT® UD01)

Modalità operativa adatta ad ogni applicazione



Con punti di rugiada in pressione fissi, DRYPOINT® M eco control rappresenta la via di mezzo fra un essiccatore a ciclo frigorifero e un essiccatore ad adsorbimento. E' possibile scegliere tra due modalità operative, a seconda delle esigenze della propria applicazione: "Constant Mode", quando occorre avere punti di rugiada in pressione fissi e stabili, e "Dynamic Mode", quando è necessaria una differenza costante rispetto alla temperatura dell'aria

compressa. La modalità di funzionamento o il grado di essiccazione specifico possono essere modificati in modo veloce tramite l'interfaccia user friendly. I LED indicano chiaramente lo stato selezionato. L'interfaccia per il trasferimento dati consente una valutazione e visualizzazione chiara e trasparente delle prestazioni quando è collegata al data logger METPOINT® BDL di BEKO TECHNOLOGIES.

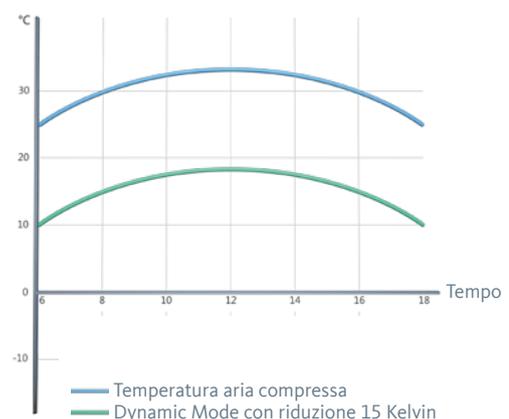
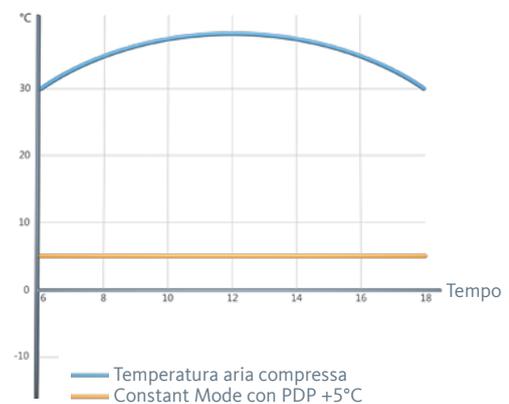
Modalità operativa "Constant Mode"

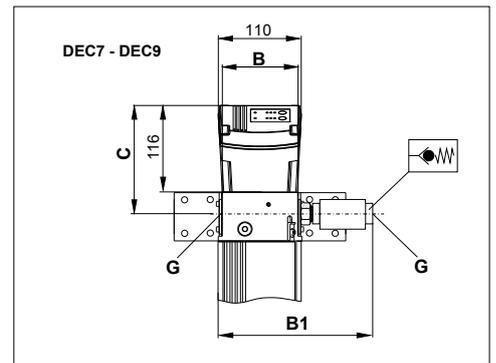
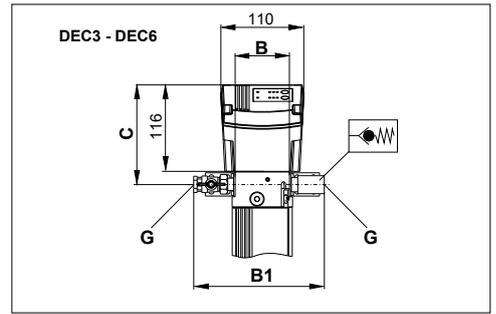
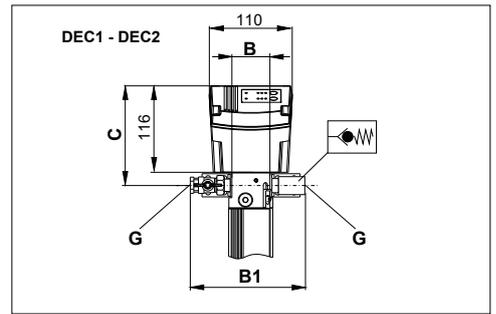
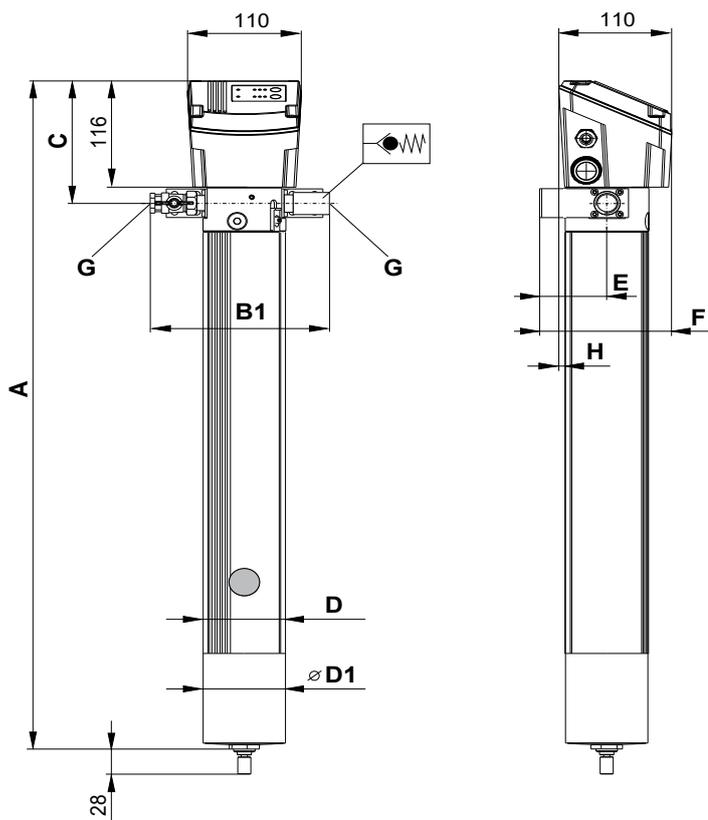
In questa modalità, DRYPOINT® M eco control garantisce la stabilità del punto di rugiada in pressione in uscita, impostato fra +10 e -26 °C, anche in condizioni operative variabili.

In questo modo assicura sempre il raggiungimento dei valori d'essiccazione richiesti.

Modalità operativa "Dynamic Mode"

In questa modalità, il punto di rugiada in pressione diminuisce di un valore prestabilito fra 10 e 55 gradi Kelvin rispetto alla temperatura dell'aria compressa. Se cambia la temperatura d'entrata, cambia automaticamente il punto di rugiada in pressione. In tal modo si mantiene sempre il giusto grado di essiccazione, anche in presenza di temperature variabili dell'aria compressa.





Dimensioni	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
A (mm)	625	685	695	745	815	885	889	1029	1179
B (mm)	52	52	72	72	72	72	104	104	104
B1 (mm)	ca. 195	ca. 195	ca. 215	ca. 215	ca. 215	ca. 215	ca. 210	ca. 210	ca. 210
C (mm)	133	133	133	133	133	133	141	141	141
D/D1 (ø mm)	60/60	60/60	80/80	80/80	80/80	80/80	120/120	120/120	120/120
E (mm)	65	65	63	63	63	63	78	78	78
F (mm)	128	128	126	126	126	126	141	141	141
G (mm)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"

Caratteristiche tecniche	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
Dimensioni DRYPOINT® M plus	10-41	10-47	20-48	20-53	20-60	20-67	40-61	40-75	40-90
Pressione di esercizio min./max.	4 ... 10 bar								
Protezione involucro controller	Dispositivo per scarico sovrappressione e protezione da contaminanti (umidità e impurità)								
Temperatura di stoccaggio e trasporto min./max.	+2 ... +50 °C								
Temperatura ambiente min./max.	+2 ... +50 °C								
Temperatura applicazioni min./max.	+2 ... +50 °C								
Applicazione	Gruppo 2: aria compressa / azoto								
Applicazioni e qualità aria in ingresso	Solo applicazioni ai sensi della norma DGRL 2014/68/UE della classe [3: - :3] ISO 8573 - 1								
Livello rumore	<< 45 dB (A), assenza di detonazione di espansione								
Posizione di montaggio	Verticale								
Peso	3,4 kg	3,6 kg	4,9 kg	5,2 kg	5,5 kg	5,8 kg	10,9 kg	12,0 kg	13,1 kg
Materiali	Parti a contatto col prodotto resistenti alla corrosione Selezione materiali conformemente alle direttive RoHS e REACH Selezione parti in plastica nel rispetto delle direttive UL								
Nanofiltro integrato	0,01 µm / 0,005 mg/m³								
Caduta di pressione	0,1 - 0,3 bar, a seconda della portata dell'aria compressa								
Impostazioni PDP in uscita	+10 / +7 / +5 / +3 / 0 / -5 / -10 / -15 / -20 / -26 °C								
Impostazioni differenza PDP	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 K (Kelvin)								

Caratteristiche elettriche	
Tensione di esercizio	95 ... 240 VAC ± 10 % (50 ... 60 Hz) / 100 ... 125 VDC ± 10 % oppure 24 ... 48 VAC ± 10 % (50 ... 60 Hz) / 18 ... 72 VDC ± 10 %
Consumo di energia	Max. 20 VA (W) con elettrovalvola permanentemente chiusa
Sezione conduttore consigliata	Min. 0,5 mm²
Cavo di connessione consigliato	Bipolare, sezione 5 ... 10 mm
Grado di protezione unità di controllo	IP 54
Carico contatti (a potenziale zero) min./max.	Max. 48 VAC / 1 A o 30 VDC / 1 A; min. 5 VDC / 10 mA
Segnale in uscita	4 ... 20 mA (uscita PDP)
Conessioni	2 pressacavi M16, sezione cavo 5 ... 10 mm

PDP in ingresso			Portata in ingresso massima in l/min a 7 bar								
+35 °C	+20 °C	+5 °C	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
	+10°C		390	520	780	1040	1440	1690	2000	3050	4050
	+5°C	-5°C	310	410	615	820	1140	1340	1600	2380	3180
+10°C	0°C	-10°C	244	325	495	655	910	1070	1280	1900	2540
+5°C	-5°C	-15°C	208	278	417	556	780	915	1090	1650	2190
0°C	-10°C		182	242	364	485	685	805	970	1480	1960
-5°C		-20°C	162	216	324	432	615	725	870	1330	1770
-10°C	-15°C		149	198	297	396	565	665	805	1230	1630
-15°C	-20°C	-26°C	136	182	273	364	520	610	745	1130	1500
-20°C	-26°C		127	169	253	338	484	570	690	1050	1390
-26°C			118	157	236	315	452	530	640	975	1300

PDP in uscita	DEC 1-30S	DEC 2-40S	DEC 3-60S	DEC 4-80S	DEC 5-115S	DEC 6-135S	DEC 7-165S	DEC 8-250S	DEC 9-330S
Aria di purga in l/min a 7 bar*	30	40	60	80	115	135	165	250	330
Aria di riferimento in l/min a 7 bar	ca. 5	ca. 5	ca. 5	ca. 5	ca. 5				

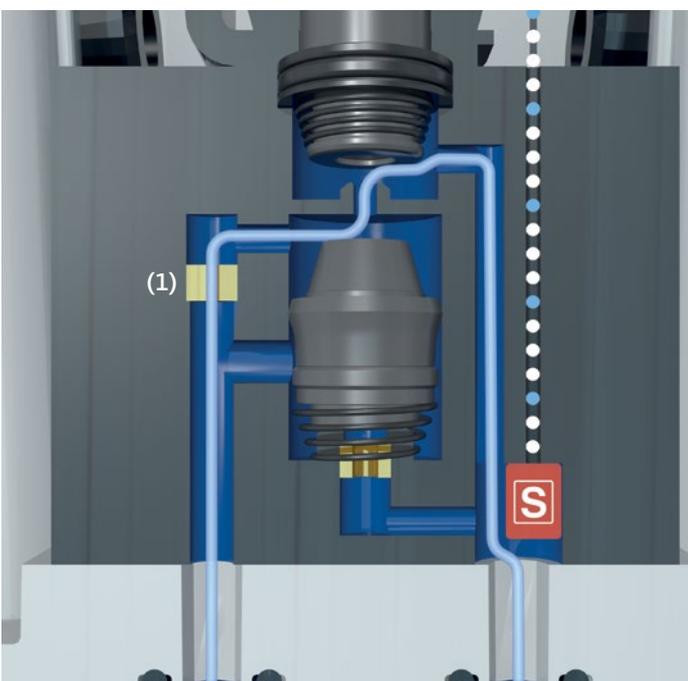
Fattori di correzione pressione d'esercizio							
Pressione d'esercizio in bar	4	5	6	7	8	9	10
Fattore di correzione portata	0,39	0,56	0,77	1	1,19	1,4	1,61
Fattore di correzione aria di purga	0,63	0,75	0,87	1	1,12	1,25	1,37

* Circa 5% rispetto alla quantità massima di aria di purga

Funzionamento DRYPOINT® M eco control

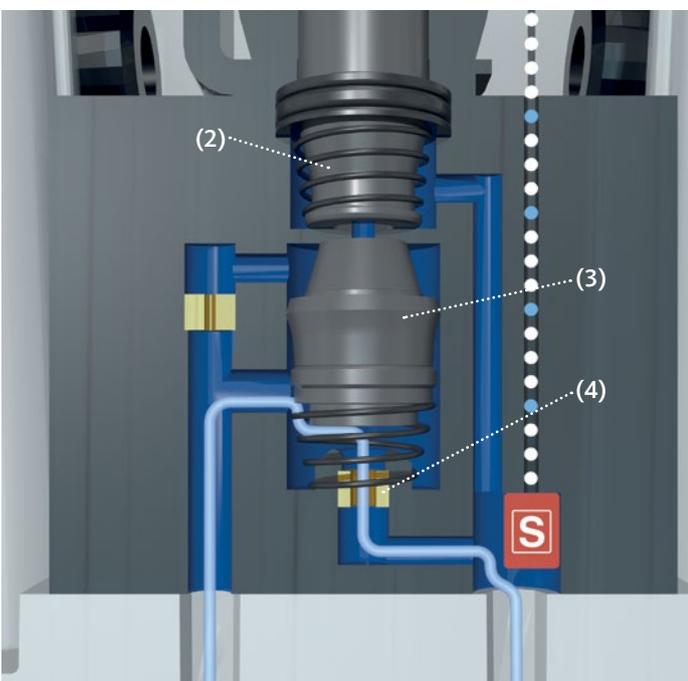
Il risultato della misurazione del sensore consente di stabilire, con cicli definiti tramite il software di controllo, l'eventuale necessità di fornitura della quantità massima di aria di purga nonché la sua durata, per raggiungere e stabilizzare il grado di essiccamento richiesto. Questo processo viene realizzato tramite

temporizzazione mirata con elettrovalvola. In ogni ciclo varia quindi la durata di entrambe le fasi del processo, descritte di seguito, per garantire il grado di essiccamento nel rispetto del margine di tolleranza prestabilito.



Flusso aria di riferimento

Una piccola parte del flusso d'aria compressa secca (aria di riferimento) attraversa continuamente, tramite i canali interni, un sensore di temperatura e umidità (S) fino all'ugello (1). Questo sensore rileva il grado di essiccamento dell'aria compressa nell'aria di riferimento e comunica il risultato al sistema di controllo.



Flusso aria di purga

Il sistema di controllo confronta costantemente il grado di essiccamento rilevato nell'aria di riferimento con il valore personalizzato programmato su DRYPOINT® M eco control. In caso di divergenze, viene attivata la valvola. Il solenoide (2) e il cannotto (3) chiudono le sedi delle valvole e così l'aria compressa viene convogliata attraverso l'ugello dell'aria di purga (4) fino all'essiccatore a membrana. Ha immediatamente inizio il processo di essiccamento.

Impiego versatile

Il sistema di essiccamento a regolazione elettronica DRYPOINT® M eco control è estremamente versatile nell'impiego grazie alle sue particolari caratteristiche.

Universale: è possibile regolare il grado di essiccamento in modo personalizzato.

Efficiente: l'aria di purga, e quindi l'energia, viene consumata solo quando occorre effettivamente la prestazione dell'essiccatore, ad esempio in caso di erogazione variabile dell'aria compressa.

Costante: punti di rugiada in pressione stabili, anche in condizioni operative variabili.

Sicuro: grazie alla funzione "fail safe", assicura la fornitura di aria compressa secca anche in caso di black-out.

Protetto: nelle aree a rischio di gelo, evita la condensazione e il congelamento in modo efficace.

Compatto: nonostante il suo ingombro contenuto, mantiene una capacità di essiccamento e filtraggio stabile.



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, la filtrazione,

l'essiccamento, la misurazione e le tecniche di processo, così come la nostra vasta gamma di servizi di manutenzione, ricambi e auditing.

[Visita il nostro canale](#)



BEKO TECHNOLOGIES S.r.l. a socio unico

Via Druento 82
10078 Venaria Reale (TO) - Italy

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



Con riserva di modifiche tecniche ed errori di stampa.