



Osuszacz membranowy ze sterowaniem powietrzem przepływającym DRYPOINT M eco control

Osuszacze membranowe DRYPOINT M są od lat sprawdzonymi w praktyce urządzeniami do osuszania sprężonego powietrza. Są idealne do osuszania sprężonego powietrza o małej objętości przepływu w zakresie ciśnień do 10 bar i dzięki metodzie osuszania, konstrukcji oraz szerokiemu zakresowi możliwego stopnia osuszania mają zalety przydatne w różnych zastosowaniach.

Urządzenie DRYPOINT M eco control to owoc konsekwentnej kontynuacji rozwoju tej rodziny produktów: po raz pierwszy zaprojektowano i udanie wdrożono sterowanie powietrzem przepływającym oparte na czujnikach.

Koncepcja oparta jest o urządzenie DRYPOINT M Plus, które od 10 lat sprawdza się w praktycznych zastosowaniach: opatentowana integracja elementu filtracyjnego z obudową osuszacza membranowego gwarantuje wydajną filtrację sprężonego powietrza bezpośrednio przed wejściem do włókna membrany, spełniając w ten sposób istniejące wymogi jakości sprężonego powietrza dla osuszaczy membranowych.

Zastosowany w urządzeniu DRYPOINT M eco control osuszacz membranowy wykorzystuje sprawdzoną już w praktyce technologię Twist 60: element membranowy składa się z przecinających się warstw włókna lumenizowanego, otaczających wewnętrzną rurę rdzeniową. Taka konstrukcja zapewnia bardzo wydajne wykorzystanie fizycznej zasady działania, umożliwiając osuszanie sprężonego powietrza przy małym zużyciu energii.

Dzięki sterowaniu czujnikowemu jest jednakże po raz pierwszy możliwe zapewnienie stopnia osuszenia koniecznego wg wymogów zastosowania sprężonego powietrza, który pozostaje stały także w przypadku zmiany warunków użytkowania. Dzięki sterowaniu, do osuszania sprężonego powietrza dostarczana jest taka ilość powietrza przepływającego, jaka jest potrzebna do uzyskania żądanego stopnia osuszenia właśnie używanej ilości sprężonego powietrza: to oszczędza energię.

Ta zaleta opłaca się w przypadku każdego zastosowania, szczególnie w przypadku zróżnicowanego zapotrzebowania na sprężone powietrze i nieciągłego użytkowania następuje znaczne obniżenie zużycia powietrza przepływającego.

Urządzenie DRYPOINT M eco control może pracować w dwóch różnych trybach pracy:

Tryb „constant”:

ustawienie wyjścia DTP na wartości z zakresu +10°C – 26°C (10 stopni)

» Sterownik utrzymuje stały stan wyjścia DTP

Tryb „dynamic”:

ustawienie obniżania temperatury DTP o 10 – 55 K (10 stopni) w stosunku do temperatury sprężonego powietrza

» Sterownik utrzymuje odstęp pomiędzy temperaturą sprężonego powietrza i wyjścia DTP na stałym poziomie

Firma BEKO TECHNOLOGIES ma w swojej ofercie także serię filtrów CLEARPOINT, stanowiących odpowiednie rozwiązanie spełniające wymogi uzdatniania sprężonego powietrza przed i za osuszaczem membranowym.

Zalety urządzenia DRYPOINT M

- sprawdzona w praktyce metoda o najwyższej niezawodności i bezpieczeństwie działania;
- natychmiastowa dostępność suchego sprężonego powietrza, także w przypadku nieciągłego sposobu pracy;
- niskie zapotrzebowanie na powietrze przepływające dzięki technologii Twist60;
- dobre dostosowanie rozmiaru urządzenia i zapotrzebowania na powietrze przepływające do danego przypadku zastosowania;
- zwarta i solidna konstrukcja, niewielkie zapotrzebowanie na miejsce dzięki małej wysokości urządzenia;

- wlot i wylot sprężonego powietrza na tym samym poziomie (wersja z filtrem), łatwość połączenia z filtrami serii CLEARPOINT;
- bezobsługowe i niezuzywające się urządzenie, ponieważ brak ruchomych części;
- brak obniżenia zawartości tlenu, dlatego urządzenie przydatne jest także do uzdatniania powietrza oddechowego;
- brak przyłącza elektrycznego, urządzenie jest przystosowane także do użytku w strefach ATEX;
- długa żywotność w przypadku stosowania filtrów z serii CLEARPOINT;
- przyjazność dla środowiska, brak konieczności stosowania czynników chłodniczych lub adsorbentów zawierających freony/FK.

Zalety urządzenia DRYPOINT M eco control

- Kompleksowe rozwiązanie DRYPOINT M Plus, w którym zintegrowano: filtr i osuszacz o zwartej konstrukcji, a także dren kondensatu;
- filtr umieszczony w takim miejscu łańcucha uzdatniania, gdzie zapewniona jest najwyższa wydajność;
- łatwa konserwacja / wymiana elementu filtracyjnego, podobnie jak filtra;
- możliwość wyboru stopnia osuszenia dostosowanego do danego zastosowania;
- stała jakość sprężonego powietrza w przypadku niestabilnych warunków użytkowania;
- oszczędność energii dzięki minimalizacji zużycia powietrza przepływającego dla rzeczywistej ilości powietrza użytecznego i stopnia osuszenia
- ocena poboru mocy na podstawie wskazań diody LED, możliwe przekazywanie mocy przez wyjście prądowe 4–20 mA;
- przyjazność użytkownikowi: łatwa obsługa, funkcje testowe, komunikaty o usterkach;
- koncepcja zgodna z zasadą fail-safe, komunikat o błędzie jest przekazywany przez styk bezpotencjałowy;

element filtracyjny: N (nanofiltr)

Zintegrowany nanofiltr – zamontowany w przedłużeniu obudowy bezpośrednio przed wejściem do włókniny membrany gwarantuje, że będą spełnione żądane wymogi jakościowe dostarczanego sprężonego powietrza, zapewniające bezpieczne i długotrwałe użytkowanie osuszacza membranowego:

- bezpieczna separacja od aerozoli i płynnego kondensatu,
- brak skraplania wtórnego wywołanego ochłodzeniem pomiędzy elementem filtracyjnym i włókniną membrany,
- separacja cząstek większych niż 1 µm,
- resztkowa zawartość oleju w aerozolu < 0,01 mg/m³.

Element filtracyjny CLEARPOINT typu N służy do separacji cząstek fazy stałej o rozmiarze do 0,01 mikrona i w liczbie mniejszej niż 0,005 mg/m³ z aerozoli wodnych i olejowych. W celu zapewnienia wydajnej i długotrwałej filtracji element ma konstrukcję wielostopniową. W pierwszym stopniu warstwa filtra wstępnego oddziela duże cząstki. Oddzielenie drobniejszych cząstek następuje w drugim stopniu przez łożo filtracji głębokiej, wykonane z tkaniny z włókna borowo-krzemianowego o wysokiej wydajności. Wskutek bardzo dużej powierzchni pustych przestrzeni obecnych w medium filtracyjnym (96%) uzyskuje się bardzo wysoką zdolność wychwytywania zabrudzeń. Dwa cylindry podtrzymujące ze stali nierdzewnej zapewniają maksymalną stabilność mechaniczną. Zewnętrzna warstwa drenażowa jest wykonana z włókniny igłowanej, niewykazującej skłonności do „pęcznienia i rozrywania się”, jak to jest np. w przypadku typowych materiałów piankowych.

Odprowadzenie: odprowadzenie pływakowe

Podstawowa wersja ma odprowadzenie pływakowe, zamknięte w przypadku braku ciśnienia. Alternatywnie można zastosować inne dreny kondensatu, np. BEKOMAT 20FM.

Rozmiar konstrukcyjny DEC2-40

Typ ten został skonfigurowany do osuszania strumieni sprężonego powietrza o średniej objętości zgodnie z zapotrzebowaniem. Dokładne wartości podano w poniższej tabeli z danymi technicznymi. W tabeli przedstawiono granice wydajności dla danego obniżania DTP; przeliczenia dla warunków użytkowania odbiegających od zakładanych należy dokonać stosując współczynniki korekcyjne.

Zakres dostawy DEC2-40

Osuszacz membranowy DRYPOINT M Plus ze zintegrowanym nanofiltrem i odprowadzeniem pływakowym oraz zaworem zwrotnym na wylocie,
Sterownik powietrza przepływającego z kablem z wtykiem UE zamontowanym na głowicy osuszacza membranowego,
Uchwyt ścienny

Dane techniczne DEC2-40

Temperatura magazynowania/transportu	+2 - + 50 °C
Temperatura czynnika roboczego / otoczenia	+2 bis - + 50 °C
Czynnik roboczy	Grupa płynów 2: sprężone powietrze / azot
Ciśnienie robocze	4–10 bar (ciśnienie względne)
Poziom hałasu	ok. 45 dB(A), hałas przy przełączaniu zaworu elektromagnetycznego <60 dB(A)
Pozycja montażowa	pionowa
Masa	3,6 kg
Maksymalna ilość powietrza przepływającego przy ciśnieniu 7 bar	40 l/min
Ilość gazu pomiarowego przy ciśnieniu 7 bar	ca. 5 l/min
Zabezpieczenie nadciśnieniowe obudowy DEC	Śruba odpowietrzająca z zaworem zwrotnym (ciśnienie otwarcia ok. 0,2 bar)
Zastosowane materiały	Elementy stykające się z czynnikiem roboczym odporne na korozję Dobór materiałów zgodnie z wymogami dyrektyw RoHS i REACH Dobór elementów z tworzyw sztucznych zgodnie z wymogami dyrektyw UL
Zintegrowany nanofiltr	0,01 µm / 0,005 mg/m ³ (włókna borowo-krzemianowa)
Strata ciśnienia	0,1 - 0,3 bar ¹
Wartości nastawcze DTP	+10 / +7 / +5 / +3 / 0 / -5 / -10 / -15 / -20 / -26°C
Wartości nastawcze obniżania DTP	10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 K (Kelvin)
Napięcie zasilania	Zasilacz szerokozakresowy 95–240 V AC +10% (50–60 Hz) / 100–125 V DC +10%
Pobór mocy	Maks. 20 VA (W) w przypadku stale przyciągniętego zaworu elektromagnetycznego
Zalecany przekrój żył	Min. 0,5 mm ²
Zalecany kabel przyłączeniowy	2-żyłowy, średnica 5–10 mm
Stopień ochrony	IP54
Min./maks. obciążenie styków (styk bezpotencjałowy)	Maks. 48 V AC / 1A lub 30 V DC / 1 A; min. 5 V DC / 10 mA
Wyjście sygnału	4–20 mA (wyjście DTP)
Złącza	2 × dławiki kablowe M16, średnica kabla 5–10 mm

¹w zależności od natężenia przepływu sprężonego powietrza

Dane eksploatacyjne DEC2-40

	7 bar, obniżenie ciśnieniowego punktu rosy z +35°C ² na									
	+10°C	+7°C	+5°C	+3°C	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-26°C
Wejściowej objętości przepływu l/min ³	325	297	278	264	242	216	198	182	169	157
Powietrze przepływające l/min ⁴	40 l/min									

²Dane eksploatacyjne dla wejścia DTP nieuwzględnionego tutaj są dostępne na zapytanie

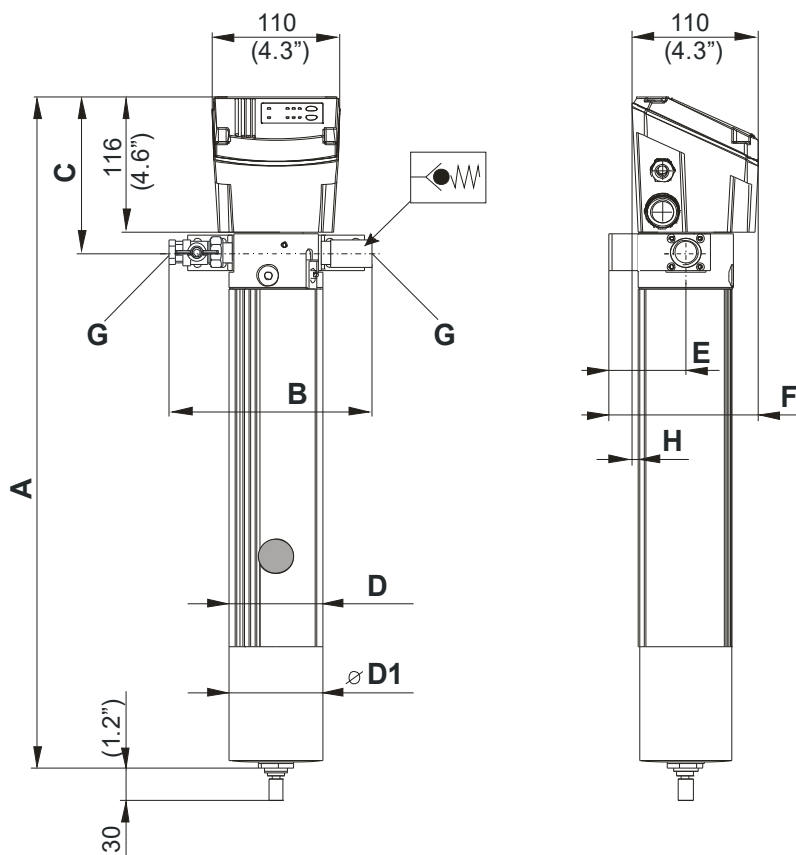
³przy ciśnieniu 7 bar (założenie: 20°C i 1 bar, bezwzględne), rezerwa mocy w przypadku krótkotrwałego przeciążenia

⁴tolerancja + 3% w odniesieniu do maks. wejściowej objętości przepływu

Współczynniki korekcji wydajności w przypadku innych wartości ciśnienia							
Ciśnienie [bar]	4	5	6	7	8	9	10
Współczynnik	0,39	0,56	0,77	1	1,19	1,4	1,61

Rysunek wymiarowy DEC2-40

A	685 mm
B	195 mm
C	133 mm
D	60 mm
D1	60 mm
E	65 mm
F	133 mm
G	1/2"
H	11



Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych i pomyłek