

MASTER[®]

2013



OSUSZACZE I WENTYLATORY

MCS GROUP
www.mcsworld.com

Master Climate Solutions jest światowym liderem w produkcji urządzeń do obróbki powietrza. Nasze produkty zaprojektowane zostały dla profesjonalistów. Pomagamy przystosować środowisko pracy do ich potrzeb w możliwie najszybszy i najprostszy sposób przy jednocześnie niskich kosztach inwestycji.

MCS produkuje urządzenia innowacyjne a zarazem łatwe w obsłudze. Wszystkie produkty są wydajne i niezawodne. Posiadając wieloletnie doświadczenie w produkcji staramy się przewyższać międzynarodowe standardy jakości i bezpieczeństwa.

Poprzez rozbudowaną sieć dystrybucji i serwisu jesteśmy w stanie zapewnić pomoc techniczną we właściwym doborze urządzeń, co sprawia, że klient otrzyma produkt dostosowany do jego potrzeb. Ponadto nasz zespół gotowy jest do przeprowadzania szkoleń i udzielania pomocy w trakcie użytkowania urządzeń.



PROFESJONALNE PÓŁPROFESJONALNE DOMOWE I BIUROWE



Profesjonalne osuszacze kondensacyjne	4
Półprofesjonalne osuszacze kondensacyjne	5
Domowe i biurowe osuszacze kondensacyjne	6
Półprofesjonalne osuszacze adsorpcyjne	7
Profesjonalne osuszacze adsorpcyjne	8
Jak dobrać odpowiedni osuszacz?	9
Jak zwiększyć wydajność osuszania?	9
Profesjonalne dmuchawy	10
Profesjonalne wentylatory	11
Jak dobrać odpowiedni wentylator?	12
Metody osuszania	13
Porównanie osuszaczy	14

PROFESJONALNE OSUSZACZE KONDENSACYJNE

DH 26



DH 44/62/92



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Budownictwo
- Po powodziach w zalanych budynkach, mieszkaniach, piwnicach
- Ochrona przed kondensacją pary wodnej w oczyszczalniach ścieków i wodociągach

- Wysoka wydajność
- Wytrzymała metalowa obudowa
- Duże koła i uchwyt
- Prosta obsługa
- W pełni automatyczne sterowanie
- Wbudowany higrostat
- Możliwość ciągłej pracy, również w trudnych warunkach
- Duży zbiornik wody
- Funkcja automatycznego wyłączenia urządzenia po napełnieniu zbiornika
- Kontrola napełnienia zbiornika
- Licznik czasu pracy
- Filtr powietrza
- Szybkie automatyczne odszranianie przez gorące pary czynnika
- Możliwość podłączenia węża do odprowadzenia skroplin

- Magazyny
- Wypożyczalnie
- Remonty po zniszczeniach wodą

PARAMETRY		DH 26	DH 44	DH 62	DH 92
Wydajność (30°C/80% RH)	l/24h	26	40	52	80
Do pomieszczeń o kubaturze	m ³	115	160	160	330
Przepływ powietrza	m ³ /h	350	480	480	1000
Zakres pracy:					
temperatura	°C	0,5-35	3-35	3-35	3-35
wilgotność	%	35-99	35-99	35-99	35-99
Czynnik chłodniczy		R-410a	R-410a	R-410a	R-410a
Zużycie energii	W	620	780	990	1.600
Zasilanie	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Poziom hałasu	dB	46	53	53	50
Kompresor		rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny
Pojemność zbiornika	l	8	11	11	11
Wymiary (l x w x h)	mm	430 x 400 x 730	590 x 580 x 830	590 x 580 x 850	590 x 580 x 1020
Waga netto	kg	36	43	45	66
Paleta	szt	12	4	4	2

PÓŁPROFESJONALNE OSUSZACZE KONDENSACYJNE

DH 721



DH 731



DH 752



DH 772



- Wysoka wydajność
- Wytrzymała obudowa
- Prosta obsługa
- Wbudowany higrostat
- Możliwość pracy w trybie ciągłym (24 h/dobę)
- Funkcja automatycznego wyłączenia urządzenia po napełnieniu zbiornika wody
- Licznik czasu pracy (oprócz DH 721 i DH 731)
- Filtr powietrza



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Piwnice, garaże
- Małe pomieszczenia magazynowe, magazyny części
- Magazyny z produktami wrażliwymi na wilgoć
- Hurtownie
- Biura
- Biblioteki, księgarnie, archiwa
- Pomieszczenia z instrumentami muzycznymi
- Pralnie, suszarnie w hotelach
- Podczas prac remontowych i malarskich
- Po zalaniu budynków, mieszkań, piwnic

PARAMETRY		DH 721	DH 731	DH 752	DH 772
Wydajność (30°C/80% RH)	l/24h	20	30	46,7	72
Do pomieszczeń o kubaturze	m ³	80	65	117	283
Przepływ powietrza	m ³ /h	240	200	350	850
Zakres pracy:					
temperatura	°C	5-35	5-35	5-35	5-32
wilgotność	%	35-90	35-90	20-90	35-90
Czynnik chłodniczy		R-134a	R-410a	R-407c	R-407c
Zużycie energii	W	490	730	900	1790
Zasilanie	V/Hz	230/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Poziom hałasu	dB	42	42	52	60
Kompresor		tłokowy	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny
Pojemność zbiornika	l	4,7	5	5,7	15
Wymiary (l x w x h)	mm	380 x 350 x 640	460 x 380 x 630	620 x 420 x 680	730 x 526 x 1180
Waga netto	kg	20	22	30	57
Paleta	szt	18	18	12	2

DOMOWE I BIUROWE OSUSZACZE KONDENSACYJNE

DH 711



DH 716/720



DH 745



- Atrakcyjny wygląd
- Kompaktowa, plastikowa obudowa
- Lekki i łatwy w transporcie
- Cicha praca
- Prosta obsługa
- Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika (oprócz DH 745)
- Wbudowany higrostat
- Posiada aktywny filtr węglowy pochłaniający nieprzyjemne zapachy
- Elektroniczny panel sterowania (oprócz DH 711)
- Przezroczysty zbiornik wody (z wyjątkiem modelu DH 745)
- DH 720 wyposażony w lampę UV zabijającą wszelkie bakterie i zarazki

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Garderoby
- Łazienki
- Pralnie, suszarnie
- Spiżarnie i piwnice
- Pomieszczenia z instrumentami muzycznymi
- Archiwa, biblioteki, księgarnie
- Galerie, muzea, wystawy
- Domki letniskowe / kampingowe

PARAMETRY		DH 711	DH 716	DH 720	DH 745
Wydajność (30°C/80% RH)	l/24h	10	16	20	45
Do pomieszczeń o kubaturze	m ³	40	70	70	100
Przepływ powietrza	m ³ /h	130	215	215	300
Zakres pracy:					
temperatura	°C	5-35	5-35	5-35	5-35
wilgotność	%	35-90	35-90	35-90	35-90
Czynnik chłodniczy		R-134a	R-134a	R-134a	R-410a
Zużycie energii	W	250	280	370	830
Zasilanie	V/Hz	230/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Poziom hałasu	dB	42	46	46	46
Kompresor		tłokowy	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny
Pojemność zbiornika	l	2,5	5,5	5,5	4
Wymiary (l x w x h)	mm	380 x 310 x 550	460 x 260 x 580	460 x 260 x 580	580 x 290 x 560
Waga netto	kg	15	12	12,5	18,5
Paleta	szt	24	21	21	18

PÓŁPROFESJONALNY OSUSZACZ ADSORPCYJNY

DHA 10



- Wydajny w niskich temperaturach
- Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika
- Program suszenia ubrań
- Prosta obsługa
- Czytelny panel sterowania
- Lekki i łatwy w transporcie
- Brak czynnika chłodniczego – przyjazny środowisku
- Brak kompresora
- Brak szronienia – 100% wydajności
- 2 prędkości pracy wentylatora
- Posiada aktywny filtr węglowy



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Piwnice
- Garaże
- Strychy, poddasza
- Spiżarnie
- Pomieszczenia o niskiej temperaturze
- Przyspiesza proces suszenia ubrań

PARAMETRY		DHA 10
Wydajność (30°C/80% RH)	l/24h	9
Do pomieszczeń o kubaturze	m ³	65
Przepływ powietrza	m ³ /h	200
Zakres pracy:		
temperatura	°C	1-35
wilgotność	%	35-90
Zużycie energii	W	780
Zasilanie	V/Hz	220-240/50
Poziom hałas	dB	50
Pojemność zbiornika	l	3,5
Wymiary (l x w x h)	mm	510 x 250 x 580
Waga netto	kg	8,5
Paleta	szt	18

PROFESJONALE OSUSZACZE ADSORPCYJNE

DHA 160



DHA 250



- Rotor adsorpcyjny pokryty jest substancją higroskopijną (żel krzemionkowy)
- Szeroki zakres pracy
- Możliwość osuszania powietrza o temperaturze poniżej 0°C
- Możliwość zastosowania ich w różnorodnych, złożonych procesach technologicznych
- Konieczność odprowadzania wilgotnego powietrza na zewnątrz (brak zbiornika na skropliny)
- Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej
- Urządzenia przenośne, łatwe w obsłudze



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Przemysł morski
- Budowa i konserwacja statków
- Procesy technologiczne
- Nieogrzewane magazyny
- Przemysł farmaceutyczny, chemiczny, spożywczy, elektroniczny, przetwórstwo drewna

- Przemysł motoryzacyjny
- Chłodnie magazynowe
- Pomieszczenia chłodnicze
- Ochrona przed kondensacją pary wodnej
- Oczyszczalnie ścieków, wodociągi

PARAMETRY		DHA 160	DHA 250
Wydajność (20°C/60% RH)	l/24h	14,4	26,4
Do pomieszczeń o kubaturze	m ³	50	95
Przepływ powietrza			
suche powietrze	m ³ /h	160	290
wilgotne powietrze	m ³ /h	40	80
Zakres pracy:			
temperatura	°C	- 30 do +40	- 30 do +40
wilgotność	%	do 100	do 100
Zużycie energii	W	1000	1400
Zasilanie	V/Hz	230/50	230/50
Poziom hałasu	dB	57,5	61
Wymiary (l x w x h)	mm	410 x 400 x 390	440 x 400 x 500
Waga netto	kg	14	18
Paleta	szt	16	16

JAK DOBRAĆ ODPOWIEDNI OSUSZACZ?

Możliwości zastosowania osuszaczy jest bardzo dużo, jednak aby osuszacz spełnił swoje zadanie należy prawidłowo dobrać jego wydajność. Proponujemy skorzystać z przygotowanego kalkulatora wydajności.

Wzór na obliczenie zalecanego przepływu powietrza osuszacza:

$$V \times 3 = [\text{m}^3/\text{h}]$$

(długość x szerokość x wysokość) x 3 = m³/h

Przykład:

Pomieszczenie:
Szerokość: 4 m
Wysokość: 4 m
Długość: 5 m



$$V = 4 \times 4 \times 5 = 80 \text{ m}^3$$

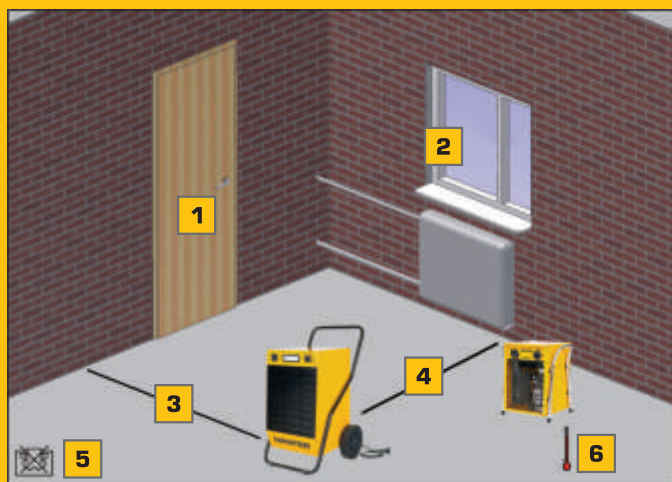
$$\text{Zalecany przepływ powietrza osuszacza} = 80 \times 3 = 240 \text{ m}^3/\text{h}$$

Najmniejszym osuszaczem jaki można zastosować do osuszenia tego pomieszczenia jest osuszacz DH 721 o przepływie 240 m³/h. Zastosowanie większego urządzenia pozwoli skrócić czas osuszania.

Należy również pamiętać, że zbyt szybkie osuszanie może doprowadzić do zniszczenia osuszanej powierzchni.

JAK ZWIĘKSZYĆ WYDAJNOŚĆ OSUSZANIA

- Zamknąć okna i drzwi
- Umieścić urządzenie na środku pomieszczenia
- Nie umieszczać osuszacza blisko źródeł ciepła
- Zaleca się transport i przechowywanie urządzenia w pozycji pionowej
- Wydajność osuszacza może być zwiększona poprzez użycie elektrycznej nagrzewnicy powietrza lub promiennika elektrycznego w tym samym pomieszczeniu
- Wydajność osuszacza może być zwiększona poprzez zastosowanie dmuchawy w tym samym pomieszczeniu



- 1 - Zamknij drzwi
- 2 - Zamknij okna
- 3 - Zachowaj odległość od ścian
- 4 - Zachowaj odległość od urządzeń grzewczych
- 5 - Nie przykrywaj urządzenia w trakcie pracy
- 6 - Przestrzegaj zalecanego zakresu temperatury pracy

PROFESJONALNE DMUCHAWY

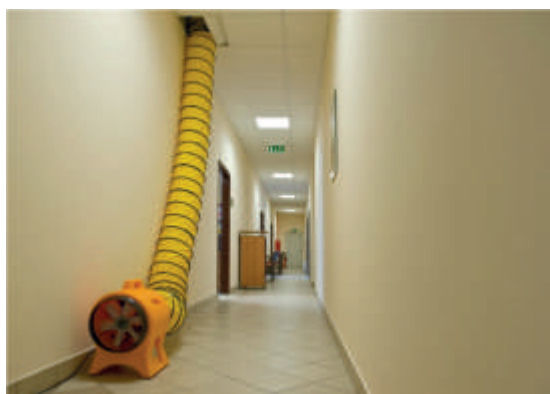
BL 4800/6800



BL 8800



CD 5000



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Doskonali do suszenia mokrych podłóg, dywanów i wykładzin
- Osuszanie budynków po powodziach
- Przydatny w trakcie prac remontowych
- Budownictwo
- Pomocny w chłodzeniu i wentylacji

- Mocna i trwała konstrukcja
- Prosta obsługa i wygodny transport
- Duży przepływ powietrza
- Możliwość podłączenia giętkiego przewodu (oprócz CD 5000)

AKCESORIA



Giętki 7,6 metrowy przewód
 Ø205 mm – BL 4800 – **4160.251**
 Ø305 mm – BL 6800 – **4031.406**
 Ø508 mm – BL 8800 – **4031.403**

- Możliwość wytworzenia ruchu powietrza z dużej odległości
- Zwiększa cyrkulację powietrza
- Czyste powietrze może być transportowane do kanałów

PARAMETRY		BL 4800	BL 6800	BL 8800	CD 5000
Przepływ powietrza	m ³ /h	750	3 900	7 800	2 600
Maksymalne ciśnienie powietrza	Pa	245	388	496	500
Rodzaj wentylatora		osiowy	osiowy	osiowy	promieniowy
Prędkości wentylatora		1	1	1	3
Zużycie energii	W	250	750	750	720/735/1020
Zasilanie	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Wymiary wylotu powietrza	mm	200	300	400	120 x 420
Rodzaj przepływu powietrza		nadmuch / ssanie	nadmuch / ssanie	nadmuch / ssanie	nadmuch
Współczynnik ochrony		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Wymiary (l x w x h)	mm	360 x 270 x 400	510 x 400 x 550	560 x 550 x 600	520 x 430 x 500
Waga netto	kg	7,2	14,7	19	15
Paleta	szt	40	18	12	16

PROFESJONALNE WENTYLATORY

DF 20P



DF 30P



MF 30P



- Regulowany strumień nadmuchu
- 360° rotacja
- DF 20 P pozioma i pionowa rotacja
- DF 20 P może być zamocowany na ścianie lub suficie
- Obudowa malowana proszkowo
- Każdy model ma inny typ przepływu powietrza



PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA:

- Poprawia wentylację pomieszczeń z dużym natężeniem zapachów
- Pomieszczenia wymagające zwiększenia cyrkulacji powietrza
- Wspomaga pracę urządzeń grzewczych i chłodzących

PARAMETRY		DF 20P	DF 30P	MF 30P
Przepływ powietrza	m ³ /h	8 040	16 800	19 200
Rodzaj wentylatora		osiowy	osiowy	osiowy
Wymiary wylotu powietrza	mm	500	750	750
Prędkości wentylatora		3	2	2
Zużycie energii	W	98/110/125	395/465	335/378
Zasilanie	V/Hz	220-240/50	220-240/50	220-240/50
Współczynnik ochrony		IP 20	IP 20	IP 20
Wymiary (l x w x h)	mm	700 x 210 x 685	920 x 340 x 930	930 x 260 x 935
Waga netto	kg	9	24	16,5
Paleta	szt	18	6	8

JAK DOBRAĆ ODPOWIEDNI WENTYLATOR

Wzór na obliczenie zalecanego przepływu powietrza wentylatora:

$$V \times k = \text{przepływ powietrza [m}^3/\text{h]} \\ (l \times w \times h) \times 3 = \text{m}^3/\text{h}$$

V = wymiary pomieszczenia (l x w x h) w m³

k = współczynnik wymiany powietrza na godzinę

Ilość świeżego powietrza, jaka musi zostać dostarczona dla utrzymania właściwego poziomu wentylacji zależy od rozmiarów i funkcji jakie spełnia pomieszczenie.

Poniższa tabela podaje zalecane wartości godzinowej wymiany powietrza dla niektórych przykładowych typów pomieszczeń i budynków:

Budynek / pomieszczenie	Współczynnik wymiany powietrza na godzinę
Magazyn	3-6
Warsztat	3-6
Zakłady galwanizacyjne	20-30
Piekarnie	20-30
Kuchnia w restauracji	10-30

na przykładzie warsztatu

Szerokość: 20 m

Długość: 12 m

Wysokość: 5 m

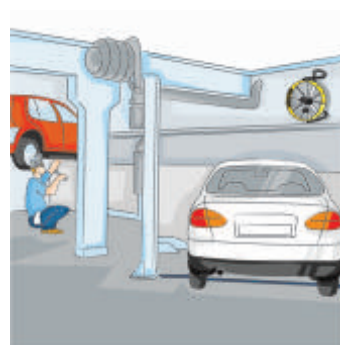
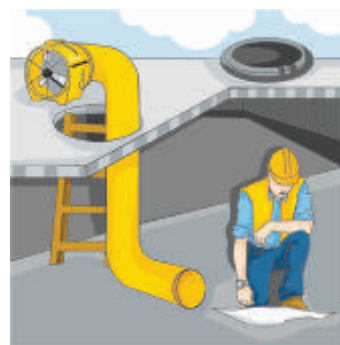


$$V = 20 \times 12 \times 5 = 1200$$

$$k = 6$$

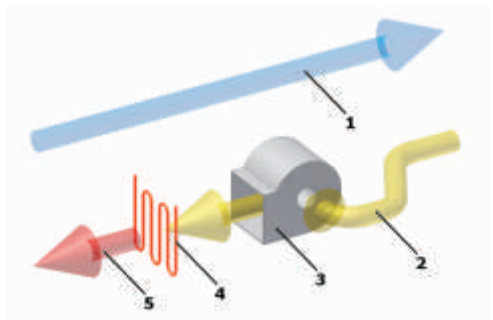
Zalecana wentylacja $1200 \times 6 = 7200 \text{ m}^3/\text{h}$ lub więcej

Najmniejszy wentylator, jakiego użycie zaleca się w w/w przypadku to DF 20P, o przepływie powietrza $8.040 \text{ m}^3/\text{h}$.



METODY OSUSZANIA

Osuszanie przez wentylację i ogrzewanie



Osuszanie przez wentylację i ogrzewanie:

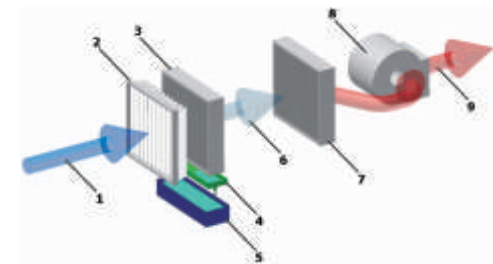
1 – powietrze wyrzucane na zewnątrz; 2 – powietrze zasysane z zewnątrz; 3 – wentylator; 4 – nagrzewnica; 5 – ogrzane powietrze

Metoda ta polega na podniesieniu temperatury powietrza w pomieszczeniu oraz jego intensywnym wentylowaniu. Efektywność tej metody uzależniona jest od warunków zewnętrznych. Jest ona tym skuteczniejsza im temperatura na zewnątrz jest niższa, a wewnątrz osuszanego pomieszczenia wyższa. Dlatego najlepsze efekty można uzyskać zimą, gorsze wiosną i jesienią, a najgorsze lub nawet brak efektów latem.

W przypadku osuszania wilgotnych murów temperatura w pomieszczeniu nie powinna przekraczać 35°C. Zbyt wysoka temperatura doprowadzić może do pęknięcia i zniszczenia murów. Brak właściwej wentylacji (wymiany powietrza) podczas osuszania wilgotnych ścian tą metodą powoduje, że para pochłaniana jest przez bardziej suche partie ścian oraz sufit.

Stosowanie tej metody wiąże się z wysokimi kosztami. Wpływają na to głównie jej niska efektywność (długi czas osuszania) oraz fakt, że najlepsze efekty uzyskuje się przy największych różnicach temperatur (duże zapotrzebowanie na moc grzewczą).

Osuszanie kondensacyjne



Osuszanie kondensacyjne:

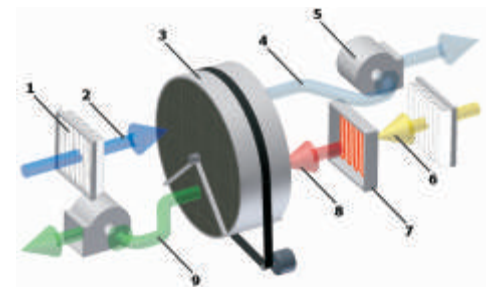
1 – wilgotne powietrze; 2 – filtr; 3 – parownik;
4 – taca ociekowa; 5 – zbiornik kondensatu;
6 – osuszone i schłodzone powietrze; 7 – skraplacz;
8 – wentylator; 9 – osuszone i ogrzane powietrze

Metoda ta polega na odbieraniu wilgoci z powietrza przez schładzanie go poniżej punktu rosy co powoduje wykraplanie wilgoci (kondensację). Do osuszania kondensacyjnego służą kondensacyjne osuszacze powietrza. Ich głównymi elementami są wentylator, kompresor, wymienniki ciepła (skraplacz i parownik) oraz element rozprężny. Temperatura wyływającego z osuszacza powietrza jest wyższa o 3-8°C od temperatury powietrza zassanego. Taki wzrost temperatury może powodować szybsze odparowanie wody np. z mokrych ścian. Wraz z wydłużeniem czasu pracy urządzenia w zamkniętym pomieszczeniu, ilość wody zawartej w powietrzu zostaje skutecznie zmniejszona.

Wydajność osuszaczy kondensacyjnych uzależniona jest od warunków pracy (temperatury i wilgotności) oraz od rodzaju urządzenia. Jest ona największa przy wyższych wartościach temperatury i wilgotności względnej.

Osuszanie kondensacyjne jest zdecydowanie bardziej efektywne i ekonomiczne od osuszania przez ogrzewanie i wentylację, przede wszystkim dzięki wyeliminowaniu wymiany powietrza wewnątrz pomieszczenia.

Osuszanie adsorpcyjne





Osuszanie adsorpcyjne:

1 – filtr; 2 – wilgotne powietrze; 3 – rotor
4 – osuszone powietrze; 5 – wentylator;
6 – powietrze regeneracyjne; 7 – nagrzewnica;
8 – gorące powietrze regeneracyjne; 9 – wilgotne powietrze regeneracyjne

Metoda ta polega na odbieraniu wilgoci z powietrza przez pochłanianie jej przy pomocy materiałów higroskopijnych. Do osuszania tą metodą używa się osuszaczy adsorpcyjnych, których głównymi elementami są: obrotowy rotor wraz z zespołem napędowym, wentylatory, nagrzewnica powietrza, filtry, obudowa oraz osprzęt.

Rotor wykonany jest najczęściej z odpowiednio wyprofilowanych blach aluminiowych (tworzących osiowe kapilary), których powierzchnia pokryta jest substancją higroskopijną. Taka konstrukcja powoduje znaczne zwiększenie powierzchni chłonej wilgoć. Rotor dzieli się na sektor osuszający i regeneracyjny, w wyniku czego za rotorem otrzymuje się osuszone powietrze. Zaletą tego typu osuszania jest możliwość osuszania powietrza o temperaturze poniżej 0°C.

PORÓWNANIE OSUSZACZY

Cechy osuszaczy	Profesjonalne				Osuszacze półprofesjonalne			
								
Model	DH 26	DH 44	DH 62	DH 92	DH 721	DH 731	DH 752	DH 772
Rodzaj osuszacza	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny
Wydajność	27	41	52	80	20	30	46,7	72
	l/24h	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH
Przepływ powietrza	350	480	480	1000	240	200	350	850
	m ³ /h							
Zakres pracy:	0,5 - 35	3 - 35	3 - 35	3 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 32
	°C							
	35 - 99 %	35 - 99 %	35 - 99 %	35 - 99 %	35 - 90 %	35 - 90 %	20 - 90 %	35 - 90 %
	RH							
Zużycie energii	620	780	990	1600	490	730	900	1790
	W							
Zbiornik wody	8	11	11	11	4,7	5	5,7	15
	l							
Poziom hałasu	46	53	53	50	42	42	52	60
	dB							
Waga	36	43	45	66	20	22	30	57
	kg							
Rodzaj obudowy	metalowa	metalowa	metalowa	metalowa	metalowa	metalowa	metalowa	metalowa
Koła	duże	duże	duże	duże	małe	duże	duże	duże
Uchwyt	duży, wytrzymały	duży, wytrzymały	duży, wytrzymały	duży, wytrzymały	w obudowie	duży	duży	duży
Możliwość ciągłej pracy	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak	tak
Licznik czasu pracy	tak	tak	tak	tak	nie	nie	tak	tak
Wymiennik	duże odstępy między lamelami	duże odstępy między lamelami	duże odstępy między lamelami	duże odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami
Sterowanie	manualne	manualne	manualne	manualne	manualne	manualne	elektroniczne	elektroniczne
Typ kompresora	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny	tłokowy	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny
Silnik wentylatora	w zamkniętej obudowie	w zamkniętej obudowie	w zamkniętej obudowie	w zamkniętej obudowie	w otwartej obudowie	w otwartej obudowie	w zamkniętej obudowie	w zamkniętej obudowie
Wentylator	aluminium	aluminium	aluminium	aluminium	plastikowy	plastikowy	plastikowy	plastikowy
Odszranianie	gorącym gazem	gorącym gazem	gorącym gazem	gorącym gazem	powietrzem	powietrzem	powietrzem	powietrzem
Filtr węglowy	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Lampa UV	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie

Osuszacze domowe i biurowe

Półprofesjonalne adsorpcyjne

Adsorpcyjne



Osuszacze domowe i biurowe				Półprofesjonalne adsorpcyjne	Adsorpcyjne	
DH 711	DH 716	DH 720	DH 745	DHA 10	DHA 160	DHA 250
kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	kondensacyjny	adsorpcyjny	adsorpcyjny	adsorpcyjny
10	16	20	45	9	14,4	26,4
30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	30°C/80% RH	20°C/60% RH	20°C/60% RH
130	215	215	300	200	160	290
5 - 35	5 - 35	5 - 35	5 - 35	1 - 35	-30 - +40	-30 - +40
35 - 90 %	35 - 90 %	35 - 90 %	35 - 90 %	35 - 90 %	do 100 %	do 100 %
250	280	370	830	780	1000	1400
2,5	5,5	5,5	4	3,5	nie	nie
42	46	46	46	50	58	61
13	12	12,5	18,5	8,5	14	18
plastikowa	plastikowa	plastikowa	plastikowa	plastikowa	metalowa	metalowa
małe	małe	małe	małe	nie	nie	nie
w obudowie	w obudowie	w obudowie	w obudowie	w obudowie	mały	mały
tak	tak	tak	tak	nie	tak	tak
nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	małe odstępy między lamelami	rotor pokryty żelem	rotor pokryty żelem	rotor pokryty żelem
manualne	elektroniczne	elektroniczne	elektroniczne	elektroniczne	manualne	manualne
tłokowy	rotacyjny	rotacyjny	rotacyjny	nie	nie	nie
w otwartej obudowie	w otwartej obudowie	w otwartej obudowie	w otwartej obudowie	w otwartej obudowie	w zamkniętej obudowie	w zamkniętej obudowie
plastikowy	plastikowy	plastikowy	plastikowy	plastikowy	aluminium	aluminium
powietrzem	powietrzem	powietrzem	powietrzem	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
tak	tak	tak	tak	tak	nie	nie
nie	nie	tak	nie	nie	nie	nie

MASTER®

NAGRZEWNICE
OSUSZACZE
WENTYLATORY
KLIMATYZERY

MCS ITALY: Via Tione 12, 37010 Pastrengo (VR), Italy, (0039) 045 6770533

MCS CENTRAL EUROPE: ul. Magazynowa 5a, 62-023 Gądki, Poland, (0048) 61 654 4000

MCS RUSSIA: Kalinina 46/3/3 office 3, 142802 Stupino, Russia, (007) 496 65 373 65

MCS CHINA: Unit 11, No. 198 Changjian Rd, Baoshang Industrial Zone, Shanghai, China, 200949, (0086) 21 - 61486668

W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z:

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dane techniczne, opisy i zdjęcia służą wyłącznie informacji i nie są wiążące.
Firma zastrzega sobie prawo do ich zmiany bez wcześniejszego powiadomienia.



RR00.100