

HDA

Osuszacze przemysłowe



Osuszacze serii HDA są urządzeniami o wysokiej wydajności specjalnie zaprojektowanymi do celów przemysłowych, wszędzie tam gdzie poziom wilgotności powinien być kontrolowany lub gdzie nie powinno się dopuszczać do skraplania pary wodnej.

Urządzenia te są w szczególności przeznaczone do zastosowania w pomieszczeniach gdzie przechowywane są archiwa, magazynów papieru, mleczarniach, wodociągach, stacjach uzdatniania wody, zakładów mięsnych, magazynów materiałów higroskopijnych, pomieszczeń podziemnych, piwnic oraz hal przemysłowych, gdzie występują wysokie poziomy wilgotności. Seria ta składa się z pięciu podstawowych modeli, które obejmują swym zakresem wydajność osuszania od 73 do 240 l/24h.

Urządzenia HMA zostały zaprojektowane tak aby ich konserwacja i serwis były proste, a każda z ich części była łatwo dostępna i w razie konieczności dająca się w prosty sposób wymienić, redukując tym samym koszty serwisowania i eksploatacji

WERSJE

- D** Neutralny osuszacz powietrza. Wyposażony jest w dodatkowy skraplacz powietrza, który odprowadza nadmiar ciepła i tym samym zapewnia brak przyrostu temperatury powietrza w osuszonym pomieszczeniu.
- Z** Wersja wyposażona w skraplacz powietrza, używana tam, gdzie potrzebna jest jednoczesna kontrola temperatury i wilgotności.
- WZ** Osuszacz z kontrolą temperatury. Wersja wyposażona w chłodnicę wodną, używana do kontroli wilgotności i temperatury.

AKCESORIA

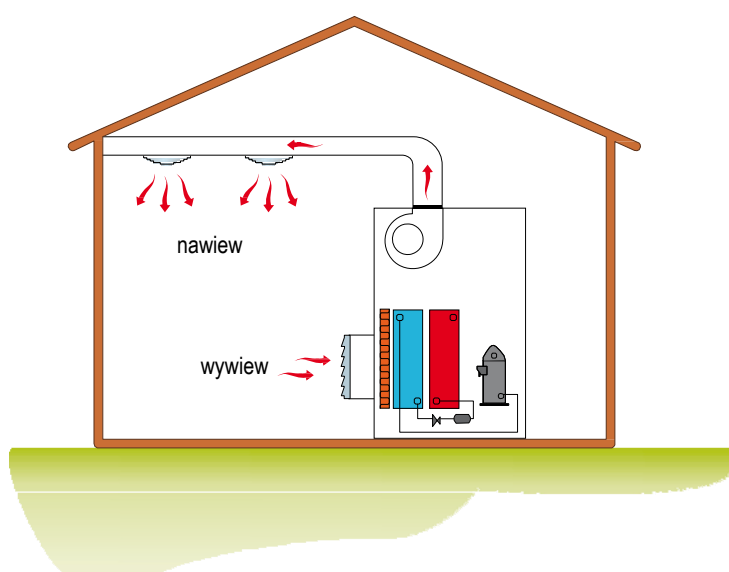
- FARC** Filtr powietrza z ramką do podłączenia kanałowego.
- HYGR** Zdalny higrostat mechaniczny.
- INOX** Wykonanie ze stali nierdzewnej.
- INSE** Złącze szeregowo RS485.
- PCRL** Panel zdalnego sterowania.
- PM** Dostępne ciśnienie statyczne 200 Pa.
- RGDD** Elektroniczny czujnik temperatury i wilgotności.
- TROL** Wersja mobilna.
- VECE** Wysokowydajne wentylatory E.C..

Modele HDA		75	100	150	200	250
Wydajność osuszania przy 30°C - 80%	l/24h	73,0	95,2	157,1	194,3	240,2
Wydajność osuszania przy 30°C - 60%	l/24h	56,6	76,5	111,0	145,3	190,3
Wydajność osuszania przy t 27°C - 60%	l/24h	49,4	68,5	99,7	127,8	169,5
Wydajność osuszania przy 20°C - 60%	l/24h	34,5	50,2	66,6	90,6	122,4
Moc znamionowa przy 30°C - 80%	kW	1,10	1,72	1,96	2,64	3,45
Moc maksymalna	kW	1,55	2,07	2,34	2,72	6,10
Nagrzewnica elektryczna	kW	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0
Prąd	A	5,7	9,0	11,4	14,5	29,0
Prąd maksymalny	A	20,2	39,0	45,6	65,0	131,0
Przepływ powietrza	m ³ /h	800	1000	1500	1800	2000
Ciśnienie statyczne	Pa	50	50	50	50	50
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ciśnienie akustyczne ⁽¹⁾	dB(A)	52	54	60	62	63
Zakres temperatury pracy	°C	10-36	10-36	10-36	10-36	10-36
Zakres wilgotności pracy	%	50-99	50-99	50-99	50-99	50-99
Zasilanie	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50

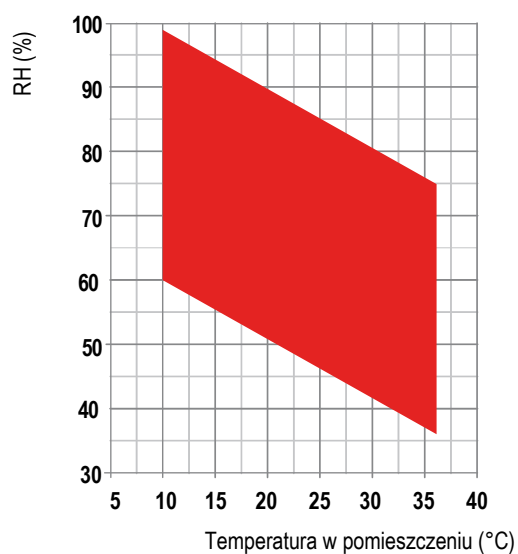
Wartości podano zgodnie z:

(1) Ciśnienie akustyczne mierzone z odległości 1 m od jednostki, bez zakłóceń, zgodnie z normą ISO 9614.

SCHEMAT DZIAŁANIA



CHARAKTERYSTYKA DZIAŁANIA



OBUDOWA

Wszystkie jednostki SHA wykonane są z blachy ocynkowanej ogniowo, malowanej farbą proszkową poliuretanową w temperaturze 180°C dla zapewnienia najlepszej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Rama jest konstrukcją samonośną z możliwością demontażu paneli. Wszystkie śruby i nitki wykonane są ze stali nierdzewnej. Kolor jednostki RAL 9018.

UKŁAD CHŁODNICZY

W urządzeniach zastosowano czynnik chłodniczy R410A. Układ wykonano z zastosowaniem podzespołów wysokiej jakości oraz zgodnie z normą ISO 97/23 dotyczącą procedury spawania. Obejmuje on: wziernik, filtr, termostatyczny zawór rozprężny z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia, zawory Schradera służące do kontroli oraz utrzymania właściwego ciśnienia (zgodnie z przepisami PED).

SPRĘŻARKA

Sprężarki rotacyjne z termicznym zabezpieczeniem typu Klixon, wpiętym w uzwojenie silnika. Są one montowane na gumowych amortyzatorach drgań i opcjonalnie mogą być dostarczone z osłonami wygłuszającymi hałas. Dostęp do sprężarki w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych, możliwy jest wyłącznie przez przedni panel jednostki.

SKRAPLACZ I PAROWNIK

Skraplacze i parowniki wykonane są z miedzianych rur oraz aluminiowych lameli. Wszystkie parowniki są malowane proszkowo farbą epoksydową, w celu zabezpieczenia antykorozyjnego. Średnica rur miedzianych wynosi 3/8", natomiast grubość aluminiowych lameli wynosi 0,1 mm. Dla poprawienia współczynnika wymiany ciepła, rury miedziane zostały mechanicznie rozszerzone i połączone z aluminiowymi lamelami. Geometria wymienników ciepła gwarantuje niski spadek ciśnienia powietrza, a tym samym umożliwia zastosowanie wentylatorów niskooobrotowych (z niską emisją dźwięku). Wszystkie jednostki wyposażone są w tacę skroplin wykonaną ze stali nierdzewnej. Poza tym każdy parownik dostarczany jest z czujnikiem temperatury wykorzystywanym jako automatyczna sonda przeciwwymarzaniowa.

WENTYLATOR

Zastosowane zostały wentylatory typu promieniowego, odśrodkowego, wykonane z galwanizowanej blachy stalowej, statycznie i dynamicznie wyważonej. Silniki elektryczne są bezpośrednio połączone z wentylatorem, posiadają 3 poziomy prędkości pracy oraz zintegrowaną ochronę termiczną klasy IP 54.

FILTR POWIETRZA

Zastosowane zostały filtry powietrza, wykonane z syntetycznego materiału filtracyjnego, pozbawione ładunku elektrostatycznego, o klasie filtracji G5, zgodnie z normą to EN 779:2002.

STEROWANIE

Wszystkie jednostki posiadają sterowanie mikroprocesorowe. Mikroprocesor steruje następującymi funkcjami: czasem pracy sprężarki, automatycznymi cyklami odszraniania oraz alarmami. Wyświetlacz ciekłokrystaliczny informuje o aktualnym trybie pracy, ustawieniach oraz alarmach.

ROZDZIELNICA

Skrzynka przyłączeniowa została wykonana zgodnie z normami kompatybilności elektromagnetycznej CEE 73123 i 891336. Dostęp do skrzynki możliwy jest po zdjęciu przedniego panelu jednostki i ustawieniu głównego wyłącznika w pozycji OFF. W standardzie montowane są następujące elementy: główny włącznik zasilania, wyłącznik magnetyczno - termiczny (jako zabezpieczenie wentylatorów i sprężarek), automatyczne wyłączniki układu sterowania, styczniki sprężarek i wentylatorów. Listwa zaciskowa wyposażona jest w złącza beznapięciowe do zdalnego włączania / wyłączania i zdalnej sygnalizacji ogólnego alarmu.

URZĄDZENIA STERUJĄCE I ZABEZPIECZENIA

Wszystkie jednostki wyposażone są w następujące urządzenia sterujące i zabezpieczenia: czujnik zabezpieczenia przeciwwymarzaniowego, presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym resetem, presostat niskiego ciśnienia z automatycznym resetem, wysokociśnieniowy zawór bezpieczeństwa, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe sprężarki, termiczne zabezpieczenie przeciążeniowe wentylatorów.

KONTROLA JAKOŚCI

Wszystkie jednostki są fabrycznie montowane i okablowane, dokładnie opróżniane i osuszone po testach szczelności pod ciśnieniem, a następnie napełniane ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A. Przed opuszczeniem fabryki przechodzą kompletne testy funkcjonalności. Wszystkie urządzenia spełniają wymagania Dyrektyw Europejskich, każde z nich posiada własne oznakowanie symbolem CE oraz dołączoną Deklarację Zgodności.

AKCESORIA

HYGR – ZDALNY HIGROSTAT MECHANICZNY

Do montażu na ścianie, wyposażony w pokrętkę regulacyjną, zakres pracy 30% - 100% z dokładnością do 3%.

INSE - SERIAL INTERFACE CARD RS485

Karta interfejsu szeregowego RS485 umożliwia komunikację z innymi urządzeniami używającymi protokołu mod-bus.

PCRL – PANEL ZDALNEGO STEROWANIA

Podłączony za pomocą przewodu 2x0,5 mm², powiela wszystkie funkcje sterowania, może być używany do 50 m od urządzenia.

RGDD – WBUDOWANY ELEKTRONICZNY CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI

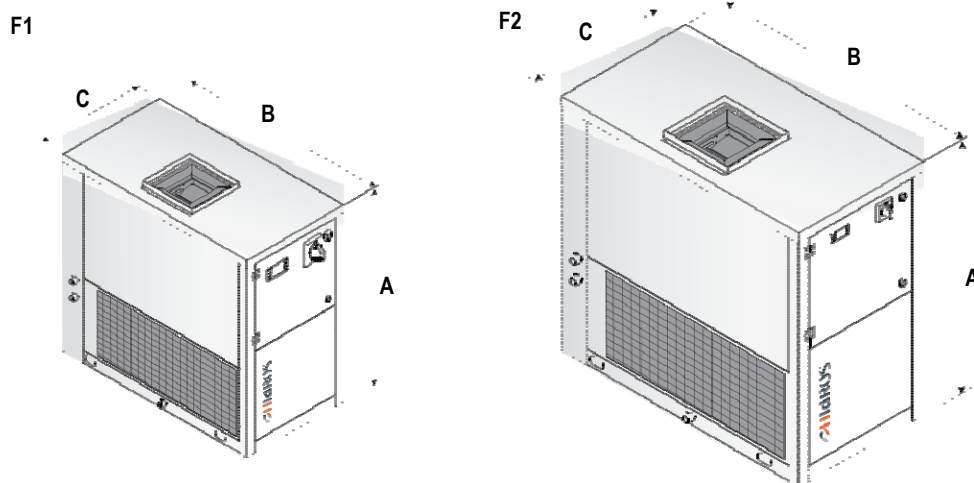
Wbudowany, elektroniczny czujnik temperatury i wilgotności.

VECE - E.C. SUPPLY FAN

Wysokowydajny, odśrodkowy wentylator powietrza nawiewanego jest napędzany bezpośrednio silnikiem elektrycznym. Wirnik wentylatora jest wykonany z blachy ocynkowanej ogniowo i pomalowany farbą poliuretanową dla ochrony w środowisku agresywnym. Silnik na prąd zmienny wykonany jest w technologii bezszczotkowej. Bezpośredni napęd wentylatora oznacza także brak przekładni pasowej, a więc niskie straty energii. Wirnik wentylatora jest wyważony statycznie i dynamicznie w klasie 6,3 zgodnie z normą ISO1940. bezszczotkowej, co zapewnia wydajne chłodzenie oraz niskie straty energii. Silnik dysponuje modulacją w zakresie 0-10 V jest wyposażony we własny sterownik elektroniczny z korektą współczynnika mocy (PFC), zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe na wypadek znacznego spadku zasilania oraz kartę portu szeregowego modbus z protokołem RTU. Stopień ochrony IP54.

Wersje urządzeń HDA Versions	Kod	75	100	150	200	250
Zdalny higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○	○	○
Dostępne ciśnienie statyczne 200Pa	PM	○	○	○	○	○
Wersja mobilna	TROL	○	○	○	○	○
Rama/obudowa ze stali nierdzewnej	INOX	○	○	○	○	○
Filtr powietrza z ramką do kanałów	FARC	○	○	○	○	○
Elektroniczna sonda wilgotności i temperatury	RGDD	○	○	○	○	○
Panel zdalnego sterowania	PCRL	○	○	○	○	○
Wysokowydajne wentylatory EC	VECE	○	○	○	○	○
Karta portu szeregowego RS485	INSE	○	○	○	○	○

● Standard, ○ Opcja , – Niedostępne.



Mod.	Obudowa	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
75	F1	800	800	400	80
100	F1	800	800	400	85
150	F2	1000	1060	550	108
200	F2	1000	1060	550	115
250	F2	1000	1060	550	120