



INFORMACJE OGÓLNE:

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

Urządzenia te w szczególności przeznaczone są do chłodni, pomieszczeń pakowni artykułów spożywczych, wszędzie tam gdzie poziom wilgoci należy kontrolować przy niskich temperaturach.

Seria ta składa się z sześciu podstawowych modeli, które obejmują swym zakresem wydajność osuszania od 263 do 940 l/24 h.

Urządzenia są wyposażone w specjalnie zaprojektowany układ chłodniczy umożliwiający pracę w szerokim zakresie temperatur, z odszranianiem gorącym gazem.

WERSJE:

Seria zawiera 6 modeli o przepływie powietrza od 3500 m³/h do 8500 m³/h

AKCESORIA:

FARC	Filtr powietrza z ramką do podłączenia kanałowego.
HYGR	Zdalny higrostat mechaniczny.
INOX	Wykonanie ze stali nierdzewnej.
INSE	Karta komunikacyjna RS 485
KAVG	Gumowy tłumik drgań
PCRL	Panel zdalnego sterowania.
RGDD	Elektroniczny czujnik temperatury i wilgotności.
TROL	Wersja mobilna.
V1CE	Wentylator E.C
LS 00	Wersja cicha

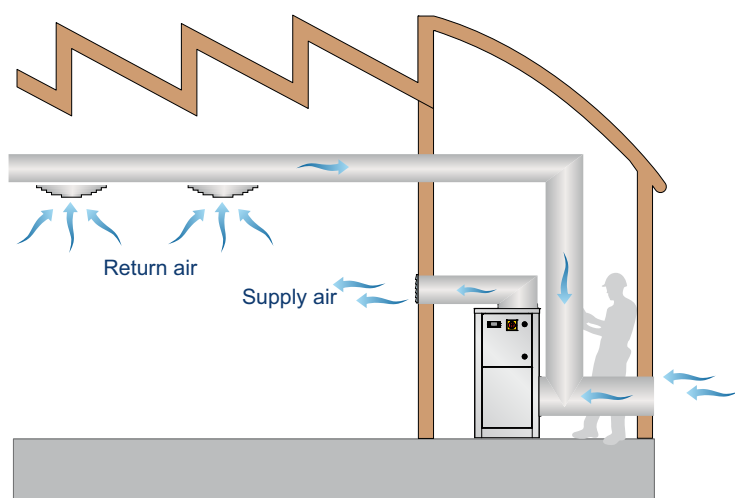
HMA BT		270	350	450	550	750	950
Wydajność osuszania przy 30°C - 80%	l/24h	263,1	340,2	418,8	566,8	751,1	939,3
Wydajność osuszania przy 30°C - 60%	l/24h	185,1	262,3	336,3	425,0	596,4	759,7
Wydajność osuszania przy 27°C - 60%	l/24h	161,4	233,5	302,0	375,7	534,3	680,3
Wydajność osuszania przy 20°C - 60%	l/24h	111,4	168,5	223,9	267,1	391,0	501,0
Wydajność osuszania przy 10°C - 70%	l/24h	75,6	118,3	160,9	180,2	269,8	349,6
Wydajność osuszania przy 5°C - 70%	l/24h	46,7	80,2	112,2	121,9	187,3	246,1
Moc znamionowa przy 30°C - 80%	kW	4,90	6,26	8,59	8,00	11,60	15,50
Moc maksymalna	kW	7,50	7,99	9,85	10,30	15,60	20,10
Prąd	A	17,9	14,2	17,9	18,9	28,3	38,3
Prąd maksymalny	A	53,6	66,9	103,9	97,9	121,3	178,3
Przepływ powietrza	m³/h	3500	4200	4200	5500	7000	8500
Ciśnienie statyczne	Pa	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150	50÷150
Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Ilość czynnika chłodniczego	Kg	3,00	2,50	2,50	9,20	8,20	8,20
Wskaźnik GWP		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Równoważnik CO ₂	t	6,26	5,22	5,22	19,21	17,12	17,12
Moc akustyczna ⁽¹⁾	dB(A)	70	71	71	73	73	73
Ciśnienie akustyczne ⁽²⁾	dB(A)	63	64	64	66	66	66
Zasilanie	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3+N/50

Wartości podano zgodnie z:

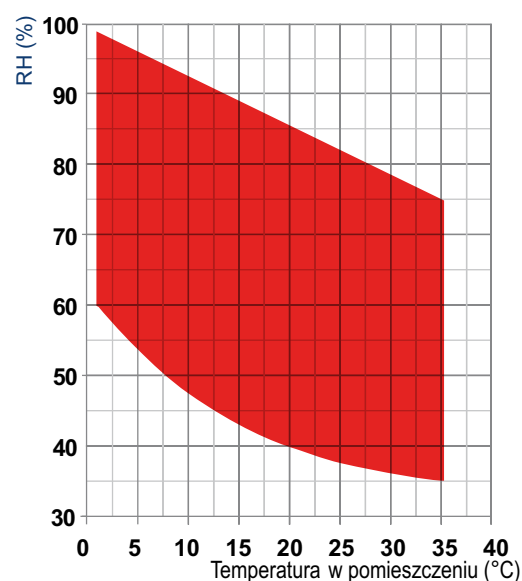
(1) Moc akustyczna zgodnie z ISO 9614 przy ciśnieniu statycznym wentylatora 50 Pa

(2) Ciśnienie akustyczne mierzone z odległości 1 m od jednostki, bez zakłóceń, zgodnie z normą ISO 9614, przy ciśnieniu statycznym wentylatora 50 Pa.

SCHEMAT DZIAŁANIA



ZAKRES PRACY



OBUDOWA

Wszystkie jednostki HMA 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 nity 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: wężownik, filtr, termostatyczny zawór rozprężny z zewnętrznym wyrównaniem ciśnienia, zawory Schradera służące do kontroli oraz utrzymania właściwego ciśnienia (zgodnie z przepisami PED). Każda jednostka jest też wyposażona w zawory umożliwiające odszranianie gorącym gazem.

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 przeciwzamrażaniowa.

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 EN779:2002.

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 73/23 i 89/336. 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 przeciwzamrażaniowego, 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 osuszane 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**FARC – Filtr powietrza z ramką do podłączenia kanałowego**

Filtr powietrza w klasie wydajności G5 zgodnie z EN779:2002, z ramką.

HYGR – ZDALNY HIGROSTAT MECHANICZNY

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

INOX – rama wykonana ze stali nierdzewnej

Zapewnia najlepszą odporność na warunki atmosferyczne oraz w przypadku pracy w trudnych warunkach. Rama samonośna wykonana ze stopu AISI 304 ze zdejmowanymi panelami. Wszystkie śruby i nity ze stali nierdzewnej.

INSE - KARTA KOMUNIKACYJNA RS 485

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

KAVG – GUMOWY TLUMIK DRGAŃ

Umieszczany pomiędzy jednostką i podłożem aby ograniczyć przenoszenie drgań i hałasu na budynek.

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.

TROL – WERSJA MOBILNA

Wyposażona w kółka dla łatwiejszego przemieszczania jednostki.

V1CE -WENTYLATOR E.C.

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. Silnik dysponuje modulacją w zakresie 0-10 V i jest wyposażony we własny sterownik elektroniczny z korektą współczynnika mocy (PFC), zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe na wypadek znacznego spadku zasilania oraz kartę portu szeregowego modbus z protokołem RTU. Stopień ochrony IP54.

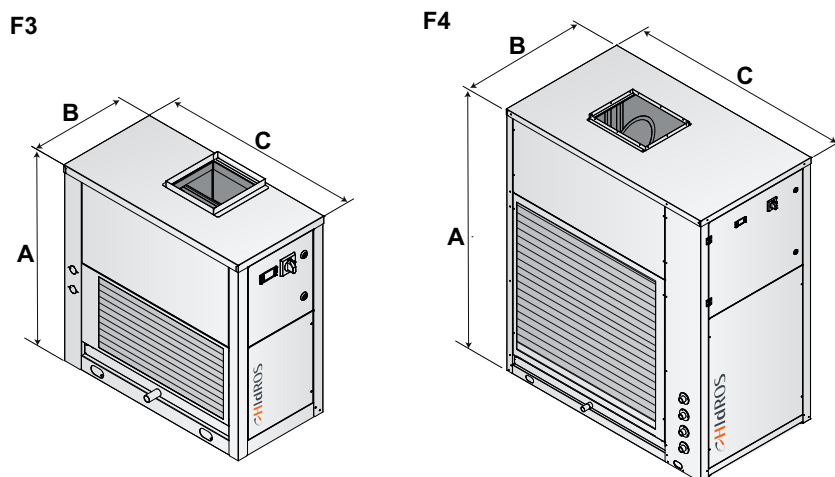
LS 00 WERSJA CICHĄ

Urządzenie wyposażone w dodatkową izolację akustyczną sprężarki.

HMA BT		270	350	450	550	750	950
A.C. wentylator ≤ 150 Pa		●	●	●	●	●	●
Kolnier zasilania		●	●	●	●	●	●
Odszranianie gorącym gazem		●	●	●	●	●	●
Zaprojektowane do pracy ciągłej w niskich temperaturach		●	●	●	●	●	●
Zawór termostatyczny		●	●	●	●	●	●
Taca ociekowa z zabezpieczeniem antyzamrożeniowym		●	●	●	●	●	●
Wersja cicha	LS00	●	●	●	●	●	●
Główny wyłącznik		●	●	●	●	●	●
Gumowy tłumik drgań	KAVG	○	○	○	○	○	○
Zdalny higrostat mechaniczny	HYGR	○	○	○	○	○	○
Wersja mobilna	TROL	○	○	○	○	○	○
Wykonanie ze stali nierdzewnej	INOX	○	○	○	○	○	○
Filtr powietrza z ramką do podłączenia kanałowego	FARC	○	○	○	○	○	○
Elektroniczny czujnik temperatury i wilgotności	RGDD	○	○	○	○	○	○
Panel zdalnego sterowania	PCRL	○	○	○	○	○	○
E.C. wentylator ≤ 300 Pa	V1CE	○	○	○	○	○	○
Karta komunikacyjna RS485	INSE	○	○	○	○	○	○

● Standard, ○ Opcja, – Nie dostępne.

WYMIARY



Mod.	Rama	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Kg
270	F3	1378	704	1154	207
350	F3	1378	704	1154	211
450	F3	1378	704	1154	215
550	F4	1750	854	1504	415
750	F4	1750	854	1504	423
950	F4	1750	854	1504	430

KONFIGURACJE

