

Kappa SKY Xi LN [R134a] 135.2



Akcesoria jednostki skonfigurowanej

2PM - Dwie pompy dla obiegu wtórnego o zwiększonej wysokości podnoszenia

LN - Wersja wyciszona

DVS - Podwójny zawór bezpieczeństwa

A43 - zasilanie elektryczne 400/3/50

RMMT - Przekaznik maksymalnego i minimalnego napięcia

PBA - Protokół BACnet za pośrednictwem TCP-IP

AM - Amortyzatory sprężynowe

MCHE - Mikrokanałowe wymienniki skraplacza z dodatkową powłoką zabezpieczającą

Kappa Sky

Kappa SKY jest szeroką gamą agregatów wody lodowej ze sprężarkami śrubowymi z falownikiem, które używają powietrza jako źródła termicznego dla wytwarzania wody chłodzonej od -8°C do 23°C przy temperaturze zewnętrznej od -20°C do 48°C. Gama Kappa SKY jest dostępna z 4 poziomami wydajności (Xi, Si i Xh, Sh) i 3 poziomami emisji dźwiękowej (wersja podstawowa, LN, SLN). Jednostki Xi i Xh zostały zaprojektowane w celu uzyskania maksymalnej wydajności sezonowej. Modele Si i Sh gwarantują optymalną wydajność i małe wymiary i są przeznaczone do rozwiązań retrofit, w przypadku dużych ograniczeń dotyczących transportu i pozycjonowania jednostek. W gamach Xi, Si wszystkie obiegi chłodzenia stosują sprężarkę śrubową z falownikiem AC przeznaczonym do regulacji żądania chłodzenia. W gamach Xh, Sh stosuje się rozwiązanie hybrydowe, z obiegiem wyposażonym w falownik i sprężarkę ze zmienną Vi, połączonym z drugim obiegiem ze sprężarką śrubową i regulacją stopniową.

CZYNNIK CHŁODNICZY

Jednostka dostarczona z czynnikiem chłodniczym R134a.

WERSJE Xi / Xh

Jednostki w wersji Xi i Xh przewidują zastosowanie większej liczby baterii kondensacyjnych w celu zwiększenia stosunku między powierzchniami wymiany i potencjałem sprężarek. Pozwala to na uzyskanie maksymalnej wydajności we wszystkich warunkach ładunku.

Modele Xh (obiegi hybrydowe) zawierają 2 obiegi chłodzenia, jeden wyposażony w falownik Ac ze sprężarką śrubową ze zmienną Vi i sprężarką stepless. Modele Xh mają maksymalną wydajność przy pełnym ładunku (EER) utrzymując w tym samym czasie optymalną wydajność sezonową (SEER).

SPECYFIKACJE

Konstrukcja

Modułowa rama nośna wykonana jest z ocynkowanej blachy stalowej pokrytej powłoką poliestrową w temperaturze 180°C, co zapewnia wysoką odporność na warunki atmosferyczne. Śruby i nakrętki wykonane są ze stali nierdzewnej.

W podstawie jednostki znajdują się ucha do podnoszenia w kolorze żółtym, pozwalające na podnoszenie przy użyciu urządzenia wyważającego. Wszystkie jednostki są typu jednoblokowego.

5017/7035

OPCJE

/LN: jednostka wyciszona

Jednostka z opcją /LN przewiduje, że wszystkie sprężarki są zamknięte wewnątrz wnęki, całkowicie odizolowanej akustycznie, przy pomocy materiału dźwiękochłonnego z warstwami materiału dźwiękoizolacyjnego.

Sprężarki

Jednostki montują innowacyjne sprężarki śrubowe ze zmiennym stosunkiem sprężania, które gwarantują optymalną pracę we wszystkich warunkach operacyjnych. Zmiana pozycji szuflady przesuwnej pozwala na zmianę geometrii wewnętrznej sprężarki optymalizując ciśnienie spustowe w zależności od warunków środowiskowych. Sterowanie BlueThink ocenia stale temperatury parowania i kondensacji jednostki i zmienia stosunek sprężania sprężarek w celu uzyskania maksymalnej wydajności. Zastosowane sprężarki zostały zaprojektowane zgodnie ze specjalną specyfikacją BlueBox, w celu uzyskania maksymalnej wydajności przy pełnym i częściowym ładunku.

Xi (full inverter)

Jednostki w wersji Xi są dostępne w mono i dwuobiegu. Każdy obieg montuje sprężarkę półhermetyczną śrubową ze zmiennym stosunkiem sprężania. Każdy obieg montuje również falownik AC dla stałej regulacji mocy w zależności od żądania sprężarki, od 25 do 100%, osiągając minimalny stopień regulacji wy wysokości 12,5% w jednostkach dwuobiegowych. Regulacja mocy całej jednostki jest zawsze ypu ciągłego, na minimalnym poziomie regulacji, w zależności od liczby sprężarek, do 100%. Zmiana stosunku sprężania przy pomocy przesuwu wewnętrznej szuflady połączona z regulacją mocy w zależności od żądania chłodzenia ze strony falownika, pozwalają na zwiększenie do maksimum wydajności energetycznej jednostki w każdych warunkach funkcjonowania. Poza zarządzaniem regulacją wydajności, BlueThink zarządza również wszystkimi zabezpieczeniami, gwarantując sprężarce pracę zawsze w limitach roboczych, zapewniając funkcjonowanie i niezawodność. Smarowanie komponentów sprężarki jest zapewnione dzięki minimalnej różnicy ciśnienia między przesylem a zasysaniem, zagwarantowanej przez regulację wykonaną przez BlueThink. Wszystkie sprężarki wyposażone są w zawór zwrotny na przesyle, filtr wstępny metalowy na zasysaniu i ochronę elektroniczną z czujnikami temperatury bezpośrednio wprowadzonymi w zwojach i w przewodach przesyłowych. Uruchomienie sprężarek z falownikiem jest typu "Direct On Line" z rampą przyspieszenia zarządzaną przez falownik, która pozwala na zminimalizowanie prądów szczytowych. Użycie jednostki pełnego falownika, poza ewidentną oszczędnością energetyczną i większą wydajnością, zapewnia również korzyści w zakresie instalacji:

- dla tych jednostek $\cos \phi$ jest zawsze większy niż 0,95, sprawiając, że nie są wymagane zewnętrzne systemy regulacyjne
- maksymalny prąd szczytowy jednostki jest zawsze mniejszy od maksymalnego pobieranego prądu (obliczony w najcięższych warunkach roboczych), chroniąc kable zasilające i ochronę linii.

Wszystkie sprężarki wyposażone są seryjnie w nagrzewacz obudowy i kurek na przesyłaniu.

WYMIENNIK STRONA ŹRÓDŁA

Wymienniki zrealizowane są z bateriami z mikrokanalami z aluminium. Jako akcesorium, przewidziane jest wykorzystanie baterii lamelowych z miedzianymi przewodami i lamelami z aluminium. Dzięki ciągłym badaniom w zakresie stopów metalowych i zaawansowanych technik produkcyjnych, baterie z mikrokanalami realizowane są przy wykorzystaniu stopów aluminium, przeznaczonych do przewodów i łopatek. Pozwala to na drastyczne zmniejszenie efektów korozji galwanicznej, gwarantując ciągłą ochronę przewodów, które sąsiadują chłodziwem. Przewody i łopatki są ponadto poddawane procesom SilFLUX coating (lub ekwiwalentnemu) lub też dodaniu cynku w celu dodatkowego zwiększenia odporności na korozję. Rozmieszczenie baterii w kształcie "V" pozwala na ochronę instalacji przed gradem i zapewnia mały rozmiar jednostki i gwarantuje zwiększenie powierzchni zasysania powietrza, pozostawiając dużo miejsca na umieszczenie komponentów obwodu chłodzenia i hydraulicznego, jeśli obecny. W przypadku, gdy jednostka musi zostać zainstalowana w środowisku z atmosferą szczególnie agresywną, dostępne są, jako opcja, baterie z mikrokanalami e-coated. Opcja ta jest bardzo zalecana dla zastosowania w strefach nadbrzeżnych lub wysoko uprzemysłowionych. Zastosowanie baterii z mikrokanalami w miejsce tradycyjnych, przyczynia się do ograniczenia całkowitego ciężaru jednostki i zmniejszenia ładunek czynnika chłodniczego.

Wentylatory

Wentylatory są typu osiowego i są bezpośrednio połączone z silnikiem elektrycznym trójfazowym, 6-biegunowym, ze zintegrowaną ochroną termiczną (Klixon®) i stopniem ochrony IP 54. Wentylator zawiera przenośnik, opracowany w celu optymalizacji wydajności i redukcji do minimum emisji dźwięku oraz kratkę ochronną przeciw wypadkową. Kontrola zarządza prędkością wentylatorów, poprzez regulator obrotów, w celu optymalizacji warunków roboczych i wydajności jednostki. Regulator obrotów jest dostarczany seryjnie. Regulacja ta ma ponadto efekt redukcji poziomu ałaśliwości jednostki: faktycznie typowe warunki, w których kontrola zmieni prędkość wentylatorów, to warunki nocne lub przejściowych pór roku. Dla jednostek wyposażonych w wentylatory EC (akcesorium), ta sama funkcja spełniana jest poprzez wykorzystanie silnika przełączanego elektronicznie przez wentylatory.

Wymiennik ciepła po stronie użytkownika

Wymiennik ciepła jest typu rurowego, ekspansyjnego. Został zwymiarowany w celu maksymalnego zwiększenia wydajności jednostki, przy zachowaniu tych samych wymiarów gabarytowych i zminimalizowania ładunku czynnika chłodniczego. Wymiennik składa się z płaszcza stalowego, zolowanego płaszczem z pianki z komorami zamkniętymi, podczas gdy rury wykonane są z miedzi. Parownik dostarczany jest seryjnie z grzałką przeciw zamarzaniu owiniętą i izolowaną wokół płaszcza.

OBWÓD CHŁODZENIA

Każdy obieg chłodzenia jednostki podstawowej zawiera:

- kurek na przesyle dla każdej sprężarki
- zawór odcinający na linii płynu
- gniazdo zasilające
- lampka kontrolna płynu
- filtr odwadniacza z wkładem stałym wymiennym
- elektroniczny zawór rozprężny
- przetworniki ciśnienia odczytują wartości wysokiego i niskiego ciśnienia i odpowiednie temperatury parowania i skraplania,
- presostaty wysokiego ciśnienia i zawory bezpieczeństwa.

Przewody obwodu i wymiennika są izolowane elastomerem wytłaczanym z zamkniętymi komorami, odpornymi na promienie UV. Elektroniczny zawór rozprężny, w stosunku do termostaticznego mechanicznego, pozwala na większą prędkość osiągnięcia stabilności maszyny i lepszą regulację przegrzewania, zwiększając maksymalnie parownik, w każdych warunkach obciążenia. Ponadto ma funkcję zaworu odcinającego na linii płynu, zamykając się podczas przestojów sprężarki i unikając w ten sposób niebezpiecznych migracji chłodziwa.

Elektryczny panel sterowania

Rozdzielnica elektryczna zrealizowana jest w obudowie z blachy ocynkowanej i pomalowanej, z wentylacją ciśnieniową i stopnie ochrony IP54. Rozdzielnica jednostki podstawowej zawiera:

- główny wyłącznik
- bezpieczniki zabezpieczające sprężarki, wentylatory i obwody pomocnicze
- styczniki sprężarek
- styczniki wentylatorów
- monitor fazy
- styki neutralne ogólnego alarmu
- pojedyncze styki neutralne funkcjonowania
- sonda temperatury powietrza na zewnątrz
- kontrolę regulacji z wyświetlaczem
- Bateria buforowa pojemnościowa dla zaworu termostaticznego elektronicznego
- jeden falownik AC na każdy obieg chłodzenia (jednostka

z falownikiem), tylko jeden falownik AC (jednostki hybrydowe) Wszystkie kable elektryczne wewnątrz rozdzielnic elektrycznej są ponumerowane, a listwa zaciskowa przeznaczona do połączeń klienta jest w kolorze pomarańczowy, by ułatwić jej szybkie odnalezienie w rozdzielnic. jeden falownik AC na każdy obieg chłodzenia (jednostka

z falownikiem), tylko jeden falownik AC (jednostki hybrydowe) Wszystkie kable elektryczne wewnątrz rozdzielnic elektrycznej są ponumerowane, a listwa zaciskowa przeznaczona do połączeń klienta jest w kolorze pomarańczowy, by ułatwić jej szybkie odnalezienie w rozdzielnic.

KONTROLA BLUETHINK

Główne funkcje kontrolne

Sterowanie regulacją przewiduje następujące funkcje:

- regulacja temperatury wody z kontrolą na wylocie z wymiennika
 - ochrona przeciw zamarzaniu
 - regulatory czasowe sprężarek
 - automatyczna rotacja kolejności uruchamiania sprężarek
 - rejestr historii wszystkich wejść, wyjść i stanów maszyny
 - automatyczna rotacja kolejności uruchamiania sprężarek
 - rejestracja historii alarmów
 - zarządzanie przesuwym odmrażaniem
 - ogólne wejście cyfrowe dla ON/OFF
 - port szeregowy RS485 z protokołem Modbus
 - port szeregowy Ethernet z protokołem Modbus i zintegrowanym serwerem WEB, wprowadzonym fabrycznie
- Dalsze szczegóły dotyczące dostępnych funkcji i wyświetlanych informacji, znajdują się w odpowiedniej dokumentacji kontrolnej. Domyślnie połączenia szeregowo obecne jako standard, pozwalają tylko na odczyt z BMS. Aktywacja zapisu z BMS musi być zamówiona na etapie składania zamówienia.

Główne funkcje serwera web

Sterowanie Bluethink integruje seryjnie webserwer, do którego wchodzi się po wpisaniu hasła. Strona web pozwala na wykonanie następujących funkcji (niektóre są dostępne tylko dla użytkowników z wysokim poziomem dostępu):

- wizualizacja ogólnego stanu agregatu: temperatury na wlocie i na wylocie wody, temperatura powietrza na zewnątrz, ciśnienie parowania i skraplania, temperatury parowania i skraplania
- wizualizacja stanu sprężarek, wentylatorów, pomp, elektronicznych zaworów rozprężnych
- wizualizacja w czasie rzeczywistym, wykresów głównych wielkości
- wizualizacja wykresów zapisanych wielkości
- wizualizacja historii alarmów
- zarządzanie użytkownikami na wielu poziomach
- zdalny ON/OFF
- zdalna zmiana nastawy
- zdalna zmiana pasm godzinowych
- zdalny wybór trybu lato/zima
- Wizualizacja chwilowych danych pobierania prądu, mocy, synchronizacji i zużycia energii elektrycznej (tylko jeśli obecne jest akcesorium Energy Meter)

Human Machine Interface (Display)

Kontrola wyposażona jest w wyświetlacz graficzny, który pozwala na wizualizację następujących informacji:

- temperatury wlotu i wylotu wody
- ustawienie temperatury i ustawionych wyłączników różnicowych
- opis alarmów
- licznika godzin funkcjonowania i liczby uruchomień jednostki, sprężarek i pomp (jeśli obecne)
- wartości wysokiego i niskiego ciśnienia oraz odpowiednie temperatury kondensacji i parowania
- temperatura powietrza zewnętrznego
- przegrzanie na zasysaniu sprężarek
- Wizualizacja chwilowych danych pobierania prądu, mocy, synchronizacji i zużycia energii elektrycznej (tylko jeśli obecne jest akcesorium Energy Meter)

Standardowe źródło zasilania [V/ph/Hz]

400/3~/50

KONTROLE I ZABEZPIECZENIA

Wszystkie jednostki wyposażone są w następujące elementy kontrolne i zabezpieczające:

- presostat wysokiego ciśnienia z ręcznym zbrojeniem
- zabezpieczenie wysokiego ciśnienia z automatyczną aktywacją przy ograniczonych interwencjach zarządzanych przez kontrolę
- zabezpieczenie wysokiego ciśnienia z automatyczną aktywacją przy ograniczonych interwencjach zarządzanych przez kontrolę
- zawór bezpieczeństwa wysokiego ciśnienia
- sonda przeciw zamarzaniu na wylocie każdego parownika
- presostat różnicowy wody, zainstalowany w fabryce
- ochrona przegrzania sprężarek i wentylatorów

TESTOWANIE

Wszystkie jednostki testowane są w fabryce i dostarczane wraz z olejem i płynem chłodzącym.

OPIS AKCESORIA JEDNOSTKI SKONFIGUROWANEJ

DVS - Podwójny zawór bezpieczeństwa

Wyposażenie to stosowane jest zamiast pojedynczych zaworów bezpieczeństwa, dwa połączone zawory bezpieczeństwa z zaworem przełączającym dla wyboru pracy danego zaworu zabezpieczającego. Pozwala to na wymianę zaworu bezpieczeństwa bez opróżniania jednostki oraz bez konieczności jej zatrzymywania.

RMMT - Przekaznik maksymalnego i minimalnego napięcia

Wyposażenie umożliwia ciągłe sterowanie napięciem zasilania jednostki oraz sprawdza, czy jest ono w dopuszczalnym zakresie. Jeżeli wartość napięcia jest wyższa lub niższa od dopuszczalnego zakresu, jednostka zostanie zatrzymana, aby uchronić silniki elektryczne przed uszkodzeniem. Wyposażenie umożliwia sprawdzenie kolejności faz.

PBA - Protokół BACnet IP (Ethernet)

Sterowanie jednostką ustawione dla wykorzystania protokołu BACnet (zamiast Modbus) z portu Ethernet. Domyślnie, oprogramowanie daje dostęp tylko do odczytu sterowania urządzeniem. Domyślnie zaprogramowany jest tylko dostęp odczytu z systemu sterowania urządzeniem. Aby umożliwić dostęp do trybu odczyt/zapis, należy zamówić to wyposażenie.

AM - Sprężynowe podkładki antywibracyjne

Dostarczane oddzielnie dla każdej jednostki, należy instalować według dołączonej instrukcji montażu. Pozwalają zmniejszyć drgania przenoszone przez jednostkę na podłoże, na którym jest posadowiona.

MCHE - Wymiennik z powłoką MCHE E

Wymienniki pokryte e-powłoką nanoszoną poprzez zanurzenie całego wymiennika w emulsji żywic, organicznych rozpuszczalników, jonowych stabilizatorów i wody zjonizowanej. Poporządkowane jest to odpowiedniemu polu elektrycznemu, które powoduje utworzenie stałej, jednolitej powłoki na wymienniku. Celem powłoki jest zabezpieczenie aluminium przed korozją bez szkody dla jego termodynamicznych właściwości.

Wybór, czy zabezpieczać wymiennik powinien być zależny od rodzaju środowiska w którym jednostka będzie zamontowana oraz ewentualnych obserwacji urządzeń (z wyeksponowanymi metalowymi elementami) już zamontowanych w danym środowisku. Bezpośrednia obserwacja jest najbardziej miarodajną metodą wyboru, przy której nie potrzeba wykonywać wcześniejszych testów, czy pomiarów.

Poniżej przedstawiono przykładowe środowiska, gdzie zalecane jest zabezpieczenie:

- wybrzeża morskie
- </ li> przemysłowe
- </ li> miejskie o dużym zagęszczeniu budownictwa mieszkaniowego
- </ li> wiejskie

Należy pamiętać, że w przypadku, gdy mogą współistnieć również inne warunki zewnętrzne, wybór o zabezpieczeniu wymiennika musi zostać dokonany dla najtrudniejszych warunków środowiskowych, które mogą wystąpić, a nie dla uśrednionych warunków.

Szczególne uwagi należy zwrócić na przypadki, gdzie środowisko nie jest szczególnie agresywne, jednak staje się takim w wyniku miejscowej i/lub czasowej przyczyny, jak np. w środowisku miejskim, które jest mało agresywne, a które może powodować duże ryzyko poprzez obecność wylotów spalin od instalacji grzewczych lub kuchni przemysłowych, lub obecność wentylatorów wyciągowych od oparów zawierających rozpuszczalniki w małych firmach rzemieślniczych.

Zabezpieczenie wymiennika szczególnie zalecane jest, gdy występuje co najmniej jeden z poniższych punktów:

- widoczne oznaki korozji na odsłoniętych elementach metalowych w otoczeniu montażu urządzenia;
- odległość od linii brzegowej jest mniejsza niż 20 km;
- dominujący kierunek wiatrów od strony morza w kierunku urządzenia;
- otoczenie to środowisko przemysłowe o znacznej koncentracji zanieczyszczeń;
- otoczenie to środowisko miejskie o wysokim zagęszczeniu zaludnienia;
- otoczenie to środowisko wiejskie z występującymi organicznymi zrzutami lub zrzutami ścieków.

W przypadku montażu poniżej kilometra od linii brzegowej, zalecane jest zastosowanie wymienników Cu/Al z zabezpieczeniem antykorozyjnym dla jednostek chłodniczych również.

Wyposażenie nie jest dostępne dla jednostek HP.

/2PM

z dwiema przewymiarowanymi pompami



ZGODNIE Z EN14511

Jednostka		Kappa SKY Xi LN [R134a]
Model		135.2
Czynnik chłodniczy		R134a
Minimalna regulacja mocy jednostki	%	13
Wymagany stopień regulacji	%	100

Warunki: Tryb chłodzenia

Płyn - Wymiennik strony użytkownika		Glikol etylenowy 35%
Czynnik zabrudzenia - Wymiennik strony użytkownika	m ² °C/W	0,0000176
Temperatura płynu na wejściu - Wymiennik strony użytkownika	°C	12,0
Temperatura płynu na wyjściu - Wymiennik strony użytkownika	°C	7,0
Temperatura powietrza zewnętrznego	°C	32,0
Wysokość geograficzna n _{pm}	m	0

Wydajność: Tryb chłodzenia

Wydajność chłodzenia	kW	1356,7
Moc pobierana przez sprężarki	kW	374,7
Całkowity pobór mocy (A1)	kW	435,5
Przepływ - Wymiennik strony użytkownika	l/s	72,26
Straty ładunku - Wymiennik serwisowy	kPa	174
EER		3,12
SEER (12/7°C) (B1)		4.86(●)
η _{sc} (12/7°C) (B1)	%	191,4
SEER Eurovent (12/7°C) (E)		4,86(●)
η _{sc} Eurovent (12/7°C) (E)	%	191,4
Przepływ powietrza	m ³ /h	427000
Statyczne ciśnienie dyspozycyjne	Pa	0
Moc pobrana przez wentylatory	kW	1,85
Pobór prądu przez wentylatory	A	3,83

Poziomy głośności

Lw _{tot} CHŁODZENIE (4)	dB(A)	101
Lp _{tot} CHŁODZENIE (5)	dB(A)	68

Moduł hydrauliczny - Wymiennik strony użytkownika: Tryb chłodzenia

Ciśnienie dyspozycyjne	kPa	18,21
Opory przepływu - Pierwotny	kPa	173,65
Moc pompy	kW	22,2
Pobór prądu przez pompę	A	40,4

(A1) Moc pobrana przez sprężarki, wentylatory i pompy

Warunki odniesienia: Temperatura powietrza zewnętrznego 35°C; temperatura wody na wlocie-wylocie wymiennika po stronie urządzeń serwisowych 12-7°C.

(B1) w odniesieniu do rozporządzenia 2016/2281 i normy EN 14825

(ErP legenda) – Nie zgodne z ErP • Zgodne z ErP o Zgodny z ErP tylko z wyposażeniem w opcja VEC (wentylatory EC)

(E) Wartość SEER certyfikowana przez Eurovent, odnosząca się do jednostki bazowej, bez żadnych akcesoriów (patrz również: "ErP legenda")

(ESE) Dawny europejski sezonowy współczynnik efektywności energetycznej wg. Eurovent. Wartość nie certyfikowana przez Eurovent od 2019 roku. W odniesieniu do: jednostka podstawowa, bez akcesoriów

Sprężarki

Typ		śruba/inverter
Ilość		2
Obiegi chłodnicze		2
Całkowite napełnienie olejem	kg	56,0
Całkowita ilość ładunku czynnika chłodniczego (R1)	kg	0,0

Wentylatory

Typ		AXIAL-STD
Ilość		22
Nominalna pobrana moc	kW	2,00
Nominalny pobór prądu	A	4,30

Wymiennik ciepła - strona użytkownika

Typ		Wymiennikiem rurowym
Ilość		1
Pojemność wody	l	537,0

Wymiary

Długość	mm	13147
Szerokość	mm	2260
Wysokość	mm	2440

Ciężar

Waga netto	kg	10404
------------	----	-------

(R1) Podana ilość czynnika chłodniczego wynika z obliczeń. Ilość czynnika chłodniczego może się różnić w zależności od wersji urządzenia / akcesoriów i aktualizacji produktu.

Moduł hydrauliczny - Wymiennik ze strony użytkownika

Ilość pomp		2
Nominalna moc modułu hydraulicznego	kW	22,00
Nominalny pobór prądu przez moduł hydrauliczny	A	40,4
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie obwodu hydraulicznego	kPa	600

DANE ELEKTRYCZNE (obliczenia teoretyczne)

Zasilanie elektryczne	V/ph/Hz	400/3~ /50 ±10%
Zasilanie obwodu sterowania	V/ph/Hz	230/1~ /50

Moc elektryczna

Maksymalna pobrana moc (E1)	kW	466,00
Maksymalny prąd przy rozruchu -LRA	A	274,4
Maksymalny pobierany prąd - FLA	A	861,4

(E1) Zapotrzebowanie mocy elektrycznej przez jednostkę wymagane do pracy urządzenia przy maksymalnym obciążeniu

Obliczenia techniczne mogą ulec zmianie w zależności od metody obliczeń. Dane techniczne mogą ulec zmianie.

Zgodność Ecodesign

Urządzenie oznakowane znakiem CE, spełnia wymogi Ekoprojektu (rozporządzenie 2016/2281) zgodnie z SEER 12/7°C (dla zastosowań niskotemperaturowych). Urządzenie może być instalowane w krajach UE.

Dane odnoszą się do wybranej jednostki, każda zmiana konfiguracji urządzenia może nie gwarantować wydajności i zgodności z Ekoprojektem.

POZIOM DŹWIĘKU

Sound Level	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]		
Lw [dB]	80	86	89	96	96	94	85	77	Lw_tot dB(A)	101
Lp [dB]	47	52	55	62	62	61	51	43	Lp_tot dB(A)	68

Warunki odniesienia: zewnętrzna temperatura powietrza 35°C; temperatura po stronie użytkownika na wlocie i wylocie z wymiennika ciepła 12-7°C; jednostka pracująca przy wydajności nominalnej, bez żadnych akcesoriów.

Lw: poziom mocy akustycznej.

Wartości uzyskane z przeprowadzonych pomiarów zgodnie z normą ISO 3744 oraz, w odpowiednich przypadkach, zgodnie z programem certyfikacji Eurovent.

Lw_tot jest jedyną wiążącą wartością.

Lp: poziom ciśnienia akustycznego.

Wartości obliczane na podstawie poziomów mocy akustycznej, odnoszące się do odległości 10 m od urządzenia; źródło zainstalowane na powierzchni odbijającej dźwięk w idealnych warunkach pola swobodnego z współczynnikiem kierunkowym Q = 2.

Żadna z wartości Lp nie jest wiążącą.

Dane akustyczne odnoszą się do opisanych powyżej warunków standardowych, w możliwych do określenia i w powtarzalnych trybach pracy. Wszystkie dane z wyjątkiem Lw_tot są podane tylko w celach przykładowych i nie mogą być wykorzystywane do celów prognostycznych ani do weryfikacji wymaganych limitów.

Ze szczególnym odniesieniem do emisji akustycznych, Producent zobowiązuje się do ich zgodności ograniczonej do deklarowanej wartości Lw_tot.

Wyłącza się odpowiedzialność Producenta za wpływ takich emisji w odniesieniu do lokalizacji instalacji i innych warunków związanych z instalacją urządzenia.

Poza różnymi trybami pracy, środowisko i charakterystyka instalacji, mogą mieć wpływ na wartości emisji akustycznych czyli poziom głośności urządzenia.

Ogólna ocena akustyczna w odniesieniu do warunków na miejscu instalacji urządzenia, pozostaje w zakresie odpowiedzialności instalatora.

PRODUCT FICHE according to European Regulation n° 2016/2281: Information requirements for comfort chillers								
Model(s):		Kappa SKY Xi LN [R134a] 135.2						
Outdoor side heat exchanger of chiller:								Air
Indoor side heat exchanger of chiller:								Water
Type: compressor driven vapour compression								
If applicable: driver of the compressor: electric motor								
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	P _{rated,c}	1339,9	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	η _{s,c}	191,4	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperatures T _j					Declared energy efficiency ratio or gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor for part load at given outdoor temperatures T _j			
T _j =+ 35°C	P _{dc}	1339,9	kW		T _j =+ 35°C	EER _d	3,09	-
T _j =+ 30°C	P _{dc}	955,1	kW		T _j =+ 30°C	EER _d	4,29	-
T _j =+ 25°C	P _{dc}	605,7	kW		T _j =+ 25°C	EER _d	5,29	-
T _j =+ 20°C	P _{dc}	282,1	kW		T _j =+ 20°C	EER _d	6,37	-
Degradation coefficient for air conditioners(*)	C _{dc}	0,9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P _{OFF}	0,7	kW		Crankcase heater mode	P _{CK}	0,6	kW
Thermostat-off mode	P _{TO}	4,399	kW		Standby mode	P _{SB}	0,7	kW
Other items								
Capacity control	Variable				For air-to-water comfort chillers:air flow rate, outdoor measured	-	427000	m3/h
Sound power level, indoors	L _{WA}		dB(A)		For water/brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-		m3/h
Sound power level, outdoors	L _{WA}	101	dB(A)					
Emissions of nitrogen oxides	NO _x (**)	-	mg/kWh fuel input GCV					
GWP of the refrigerant	1430		kg CO ₂ eq(100 years)					
Standard rating conditions used:			Low temperature application					
Contact details		Blue Box Group S.r.l-Via Valletta, 5-30010-Cantarana di Cona-VE-Italy						
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0.9.								
(**) From 26 September 2018.								
					black	From 2016/2281		
						Not applicable		