

Skraplacze chłodzone powietrzem i chłodnice suche



- Chłodnice suche

FC NEOSTAR/FI NEOSTAR

20 - 1200 kW

56

- Skraplacze chłodzone powietrzem - wymiennik standardowy

NEOSTAR

18 - 1250 kW

58

- Skraplacze chłodzone powietrzem - wymiennik mikrokanałowy

NEOSTAR WAVE

50 - 1660 kW

60

Główne zastosowania

- Klimatyzacja, free cooling i chłodzenie wszystkich rodzajów płynów kompatybilnych z miedzią, o maksymalnej temperaturze wlotu 100°C.

Dlaczego wybrać właśnie to urządzenie?

- Skutecznie zastępuje wieże chłodnicze, oferując dodatkowe korzyści:
 - żadnego zanieczyszczenia wody i powietrza bakteriami
 - brak zużycia wody
 - zmniejsza koszty utrzymania
 - obniża koszty konserwacji
 - nie wytwarza pary
 - elastyczna eksploatacja w czasie zimy
 - prosta i tania instalacja (rury stalowe)
 - łatwa regulacja temperatury cieczy w czasie zimy
- Najbardziej ekonomiczne rozwiązanie.
- Obniżone koszty konserwacji dzięki wentylatorom z napędem bezpośrednim.
- Zoptymalizowane rozwiązanie (poziomy hałas, zużycie energii, wielkość, rodzaj regulacji temperatury, etc.) ze względu na wiele możliwości wyboru.



Opis ogólny

• Obudowa:

Obudowa jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej oraz pomalowanej blachy ocynkowanej, w kolorze szarym RAL9002.

Dzięki użyciu nakrętek ze stali nierdzewnej obudowa jest wyjątkowo odporna na korozję (standard ISO 7253), zachowując estetyczny wygląd.

Wszystkie użyte komponenty pomyślnie przeszły testy korozyjne mgły solnej i testy Kesternicha.

Zestawy są dostarczane przykręcone do drewnianej ramy.

• Wentylacja:

Model FC/FI NEOSTAR posiada 2-biegowe wentylatory z zewnętrznym wirnikiem (połączenie gwiazda lub trójkąt) - Klasa F.

Model FCH/FIH NEOSTAR posiada 2-biegowe wentylatory z zewnętrznym wirnikiem (połączenie gwiazda lub trójkąt) - Klasa H.

To silniki typu 400V/3/50Hz, w zamkniętej obudowie, IP54, zgodne ze standardem EN 60529, trwale nasmarowane.

Wentylatory w wersji standardowej są fabrycznie okablowane i podłączone w następujący sposób:

- 1 do 3 skrzynki elektrycznych dla modeli L (silniki połączone szeregowo),
- 2 do 8 skrzynki elektrycznych dla modeli P (silniki połączone równolegle).

Na zamówienie klienta możemy również dostarczyć urządzenia bez okablowania (opcja SCU).

Oslony wentylatorów są zgodne ze standardami bezpieczeństwa NF EN 294.

Dostępne są również wentylatory z silnikami z regulacją elektroniczną (EC) (opcja MEC), gwarantując optymalną pracę instalacji.

Wentylatory ze specjalnymi napięciami (FC/FI NEOSTAR):

- M60: Silnik wentylatora 400V/3/60Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P R 910 mm
- M26: Silnik wentylatora 230V/3/60Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P R 910 mm
- M25: Silnik wentylatora 230V/3/50Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P oraz 12P R 800 mm

• Wymienniki:

Chłodnice suche posiadają wymienniki o następujących cechach:

- Rurki miedziane w układzie schodkowym i pofałdowane
- lamelle aluminiowe zapewniające optymalną wymianę ciepła.
- Głowice z odpowietrznikami i korkami spustowymi.
- Połączenia: rurka stalowa, kryzy.

Opcjonalnie: Zabezpieczenie winylowe wymiennika (BAE) lub zabezpieczenie Blygold Polual XT (BXT), oferujące lepszą odporność na korozję podczas eksploatacji w agresywnym środowisku.

• Wydajność:

Jako że wydajność suchej chłodnicy jest bardzo różna w różnych warunkach pracy, w niniejszym dokumencie nie jest możliwe opisanie metody doboru.

Tylko odpowiednie oprogramowanie wspierające doboru (do Państwa dyspozycji na życzenie) umożliwi wybranie takiej suchej chłodnicy, który najlepiej będzie pasować do Państwa potrzeb.

W razie wystąpienia sytuacji awaryjnej prosimy o natychmiastowy kontakt z biurem Lennox i podanie: pojemności, maksymalnego poziomu hałasu w dzień/nocy, rodzaju cieczy, temperatury otoczenia, temperatury wlotu płynu, temperatury wylotu płynu (lub przepływu), maksymalnego dopuszczalnego spadku ciśnienia, innych zewnętrznych ograniczeń.

Nomenklatura

F	I	H	PU	06	D	L	04	D5	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)		
(1)	FC	Chłodnica sucha "City" (do zastosowań miejskich)						(4)	Nombre de pôles
	FI	Chłodnica sucha "Industry" (do zastosowań przemysłowych)						(5)	D Y
(2)	H	Silnik klasy H (tylko w wersjach PU i SN)							Połączenie typu gwiazda
(3)	PN	Power Normal						(6)	Układ wentylatorów:
	PE	Power Extra							L
	PU	Power Ultra						P	Dwurzędowy
	SN	Silence Normal						(7)	Liczba wentylatorów
	SE	Silence Extra						(8)	Typ modułu
	SU	Silence Ultra							

Opcje

Obudowa:		Wymiennik :	
RAL	Specjalny kolor	MCI	Wiele obwodów
REH	Nóżki wydłużone o 240 mm (nóżki = 800 mm)	BXT	Zabezpieczenie lameli XT Blygold polual
RE2	Nóżki wydłużone o 840 mm (nóżki = 1400 mm)	BAE	Zabezpieczenie lameli
RE3	Nóżki wydłużone o 1340 mm (nóżki = 1900 mm)	Zawiera specjalny obwód umożliwiający swobodny spust cieczy w przypadku braku pracy urządzenia	
RE4	Nóżki wydłużone o 1840 mm (nóżki = 2400 mm)	Kołnierze, kołnierze współpracujące, śruby i uszczelniacze	
ECB	Pełna obudowa drewniana do transportu	Odpowietrzniki i spusty ze stali lub mosiądzu o średnicy G 1/2"	
Wentylacja:		Pozostałe informacje:	
MTH	Silniki z termostatem zabezpieczającym przed przeciążeniem - zalecane, gdy system uruchamia się bardzo często (ponad 30 uruchomień na godzinę) lub gdy jest używany z regulatorem prędkości.	VEX	Zbiornik wyrównawczy
IRP	Wyłącznik główny/wyłączniki główne w każdym wentylatorze	MSK	Zestaw do montażu podłogowego
C2V	Fabryczne okablowanie 2 biegów we wspólnej puszcze przyłączeniowej	Zabezpieczenia i elementy sterowania:	
SCU	Bez okablowania fabrycznego. Należy wskazać w zamówieniu, czy skraplacz ma być nieokablowany.	CMP	Szafka osłaniająca silniki
M60	Zespół silnik+wentylator 400 V/3/60Hz ⁽¹⁾	RT1	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez regulację cykli wentylatora
M25	Zespół silnik+wentylator 230 V/3/50Hz ⁽¹⁾	RT2	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez zmianę prędkości obrotowej (napięcie)
M26	Zespół silnik+wentylator 230 V/3/60Hz ⁽¹⁾	RT3	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez zmianę prędkości obrotowej (częstotliwość)
(1):	Tylko w wersji FC/FI NEOSTAR - Prosimy o ustalenie tego z nami.	MEC	Sterowanie ciśnieniem skraplania ze zmianą prędkości za pomocą elektronicznego przełącznika (EC) silnika

FC/FI NEOSTAR	POWER				SILENCE				
	PN	PE	PU	FCH PU FIH PU	SN	SE	SU	FCH SN FIH SN	
Temperatura powietrza	<70 °C	< 70 °C	< 60 °C	< 80 °C	<70 °C	< 70 °C	< 60 °C	< 80 °C	
Średnica	800	800	910	900	800	800	800	900	
Liczba biegunów	06P	06P	06P	06P	08P	12P	16P	08P	
Napięcie	400V/3/50Hz				400V/3/50Hz				
Klasa	F	F	F	H	F	F	F	H	
POL. TRÓJKĄT (D)	obr./min	880	910	885	910	660	435	360	687
	Maxi W	1940	2650	2650	2600	990	360	235	1230
	Maxi A	3.9	6.0	6.0	5.5	2.4	1.1	0.6	3.0
	dB(A)	80	85	88	84	72	64	60	78
POL. GWIAZDA (Y)	obr./min	670	730	685	738	485	340	255	540
	Maxi W	1210	1650	1650	1800	580	200	105	850
	Maxi A	2.2	3.1	3.1	3.0	1.2	0.5	0.2	1.6
	dB(A)	75	79	80	79	67	58	51	70

Główne zastosowania

- Chłodzone powietrzem skraplacze **NEOSTAR** przeznaczone są do zastosowań chłodniczych oraz klimatyzacji powietrza i montażu na zewnątrz. Prawie 470 podstawowych modeli oferuje moc od 18 do 1250 kW.



Opis ogólny

• Zaawansowany wymiennik ciepła:

Chłodzone powietrzem **skraplacze** NEOSTAR wyposażone są w wysokiej jakości wymiennik ciepła wykonany z miedzianych rurek i aluminiowych lamel.

Na potrzeby najnowszej generacji tych skraplaczy specjalnie zaprojektowano i zoptymalizowano lamele dla zwiększenia wydajności i efektywności tych urządzeń oraz zmniejszenia ich wielkości.

Opcjonalnie: Zabezpieczenie winylowe wymiennika (BAE) lub zabezpieczenie Blygold Polual XT (BXT), oferujące lepszą odporność na korozję podczas eksploatacji w agresywnym środowisku.

• Wentylacja:

Skraplacze powietrza z serii **NEOSTAR** posiadają w standardzie 2-biegowe wentylatory z zewnętrznym wirnikiem (połączenie gwiazda lub trójkąt).

Seria **NEOSTAR** Power posiada następujące zespoły wentylatorowe:

- > R 910 mm : 06P (D/Y)= 890/685 obrotów na min.,
- > R 800 mm : 06P (D/Y)= 895/685 obrotów na min.

Seria **NEOSTAR** Silence posiada następujące zespoły wentylatorowe: R 800 mm:

- > 08P (D/Y)= 660/ 515 OBROTÓW NA MIN.,
- > 12P (D/Y)= 435/ 330 OBROTÓW NA MIN.,
- > 16P (D/Y)= 360/255 OBROTÓW NA MIN.

To silniki typu 400V, trzy fazowe, 50 Hz, w zamkniętej obudowie, IP54, klasa F, zgodne ze standardem EN 60529, trwale nasmarowane. Prosimy o konsultację z nami, jeśli temperatura przekroczy 60°C.

Wentylatory w wersji standardowej są fabrycznie okablowane i podłączone w następujący sposób:

- > jedna skrzynka elektryczna dla modeli L (silniki połączone szeregowo),
- > dwie skrzynki elektryczne dla modeli P (silniki połączone równolegle),

Na zamówienie klienta możemy również dostarczyć urządzenia bez okablowania (opcja SCU).

Oslony wentylatorów są zgodne ze standardami bezpieczeństwa NF EN 294.

W przypadku instalacji z poziomym przepływem powietrza należy wziąć pod uwagę dominujący kierunek wiatru, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia śmigła (śmigło obracające się w niewłaściwym kierunku w okresach przestoju) lub trudnego rozruchu silnika przy małej prędkości.

Dostępne są również wentylatory z silnikami z regulacją elektroniczną (EC) (opcja MEC), gwarantując optymalną pracę instalacji.

Zespoły wentylatorowe ze specjalnym napięciem:

- > M60: Silnik wentylatora 400V/3/60 Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P R800 mm
- > M26: Silnik wentylatora 230V/3/60 Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P R800 mm
- > M25: Silnik wentylatora 230V/3/50 Hz, IP54, klasa F, w wersji 06P i 12P R800 mm

• Obudowa:

Obudowa jest wykonana z blachy stalowej ocynkowanej oraz pomalowanej blachy ocynkowanej, w kolorze szarym RAL9002. Dzięki użyciu nakrętek ze stali nierdzewnej obudowa jest wyjątkowo odporna na korozję (standard ISO 7253), zachowując estetyczny wygląd.

Wszystkie użyte komponenty pomyślnie przeszły testy korozyjne mgły solnej i testy Kesternicha.

Zestawy są dostarczane przykręcone do drewnianej ramy.

Nomenklatura

PE	06	D	P	16	B3
SU	16	Y	P	14	A2
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

(1)	PN	Power Normal	(3)	D	Połączenie typu trójkąt
	PE	Power Extra		Y	Połączenie typu gwiazda
	PU	Power Ultra	(4)	Układ wentylatorów:	
	SN	Silence Normal		L	Jednorzędowy
	SE	Silence Extra		P	Dwurzędowy
	SU	Silence Ultra	(5)	Liczba wentylatorów	
(2)	Liczba biegunów		(6)	Typ modułu	

Opcje

Obudowa:	
RAL	Specjalny kolor
REH	Nóżki wydłużone o 240 mm (nóżki = 800 mm)
RE2	Nóżki wydłużone o 840 mm (nóżki = 1400 mm)
RE3	Nóżki wydłużone o 1340 mm (nóżki = 1900 mm)
RE4	Nóżki wydłużone o 1840 mm (nóżki = 2400 mm)
ECB	Pełna obudowa drewniana do transportu
Wentylacja:	
MTH	Silniki z termostatem zabezpieczającym przed przeciążeniem - zalecane, gdy system uruchamia się bardzo często (ponad 30 uruchomień na godzinę) lub gdy jest używany z regulatorem prędkości.
IRP	Wyłącznik główny/wyłączniki główne w każdym wentylatorze
C2V	Fabryczne okablowanie 2 biegów we wspólnej puszcze przyłączeniowej
SCU	Bez okablowania fabrycznego. Należy wskazać w zamówieniu, czy skraplacz ma być nieokablowany.
M60	Zespół silnik+wentylator 400 V/3/60Hz ⁽¹⁾
M25	Zespół silnik+wentylator 230 V/3/50Hz ⁽¹⁾
M26	Zespół silnik+wentylator 230 V/3/60Hz ⁽¹⁾

(1) : Prosimy o konsultację z nami.

Wymiennik :	
MCI	Wiele obwodów
BXT	Zabezpieczenie lameli XT Blygold polual
BAE	Winylowe zabezpieczenie lameli
Zabezpieczenia i elementy sterowania:	
CMP	Szafka osłaniająca silniki
RP1	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez regulację cykli wentylatora
RP2	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez zmianę prędkości obrotowej (napięcie)
RP3	CMP + sterowanie ciśnieniem skraplania poprzez zmianę prędkości obrotowej (częstotliwość)
MEC	Sterowanie ciśnieniem skraplania ze zmianą prędkości za pomocą elektronicznego przełącznika (EC) silnika
MSK	Zestaw do montażu podłogowego