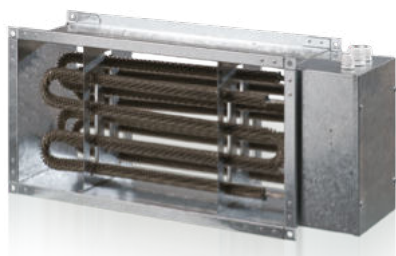


Seria
NK



Kanałowa nagrzewnica elektryczna

Zastosowanie

Elektryczna nagrzewnica kanałowa przeznaczona jest do ogrzewania powietrza nawiewanego w kanałach wentylacyjnych o przekroju prostokątnym. Nagrzewnice są przeznaczone do stosowania w systemach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.

Konstrukcja

Obudowa i skrzynka zaciskowa są wykonane ze stali ocynkowanej, elementy grzewcze wykonane są ze stali nierdzewnej. W modelach o rozmiarach od 400x200 do 600x350 elektryczne elementy grzewcze są dodatkowo żebrowane, aby zwiększyć powierzchnię wymiany ciepła. Nagrzewnice kanałowe NK są wyposażone w dwa termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem:

- ▶ podstawowe zabezpieczenia z automatycznym restartem (działa przy temperaturze powyżej +50°C). Po schłodzeniu termostatu następuje automatyczny powrót do nagrzewnicy do pracy.
- ▶ awaryjne zabezpieczenie z ręcznym restartem (działa przy temperaturze powyżej +90°C). W przypadku zadziałania zabezpieczenia konieczny jest ręczny restart nagrzewnicy do pracy.

Każdy standardowy rozmiar jest dostępny z różną mocą grzewczą. Montaż szeregowy nagrzewnic zwiększa ich wydajność grzewczą. W nagrzewnicach z mocą powyżej 27 kW elementy grzewcze pogrupowane są w grupy o mocy 9 kW. Każda grupa składa się z trzech połączonych ze sobą elementów połączonych w trójkąt.

Kanałowa nagrzewnica elektryczna o mocy od 4,5 do 54,0 kW z wbudowanym blokiem sterowania

Dla całej gamy nagrzewnic możliwa jest modyfikacja, pozwalająca na automatyczną regulację temperatury przewietrza w kanale - NK..U.

Seria
NK...U



Kanałowa nagrzewnica elektryczna z wbudowanym blokiem sterowania

Model NK... U z wbudowanym blokiem sterowania jest wyposażony w trójfazowy moduł sterowania. Regulacja mocy polega na włączeniu i wyłączeniu maksymalnego obciążenia. Urządzenie jest wolne od jakichkolwiek zużywających się mechanicznych części. Przełączanie obciążenia zawsze zachodzi w chwili, kiedy natężenie i napięcie są równe zeru, co wyklucza pojawienie się zakłóceń elektromagnetycznych.

- ▶ Nagrzewnice NK... U mają dwa zabezpieczenia przed przegrzaniem:

- ✓ podstawowe zabezpieczenia z automatycznym restartem (działa przy temperaturze powyżej +50°C). Po schłodzeniu termostatu następuje automatyczny powrót do nagrzewnicy do pracy.
- ✓ awaryjne zabezpieczenie z ręcznym restartem (działa przy temperaturze powyżej +90°C). W przypadku zadziałania zabezpieczenia konieczny jest ręczny restart nagrzewnicy do pracy.

- ▶ Możliwości sterownia pracą nagrzewnicy:

- ✓ działanie oparte o wskazania kanałowego czujnika temperatury. Utrzymanie zadanej temperatury powietrza.
- ✓ działanie oparte na sygnale 0-10 V z zewnętrznego urządzenia sterującego. Moc elektryczna w zakresie od 0 do 100% proporcjonalna do sygnału 0-10 V.

Temperatura jest ustawiana za pomocą wbudowanego regulatora. Opcjonalnie uzależniona jest od zewnętrznego sygnału sterującego 0-10 V z innej jednostki sterującej można podłączyć do kontroli jednostka, która odpowiada temperaturze kanału powietrznego -30 do +30°C.

- ▶ Jeśli praca nagrzewnicy ma być uzależniona od wskazań kanałowego czujnika temperatury, należy wybrać jednej z czujników (do osobnego zakupu):

- ✓ KDT2-M1 kanałowy czujnik temperatury w rurce

z nasadką o długości od 100 do 400 mm.

- ✓ KDT2-M kanałowy czujnik temperatury z kołnierzem instalacyjnym o długości od 100 do 400 mm.
- ✓ KDT2-MK kanałowy czujnik temperatury z kołnierzem instalacyjnym w rurce z puszką zaciskową o długości od 100 do 400 mm.

Montaż

- ▶ Nagrzewnicę należy połączyć z kanałami wentylacyjnymi za pomocą połączenia kołnierzego. Kierunek przepływu powietrza powinien pasować do wskaźnika na filtrze. Nagrzewnica może być zamontowana w dowolnej pozycji, ale skrzynka zaciskowa lub układ sterujący nie mogą być skierowane w dół ze względu na niebezpieczeństwo zwarcia w wyniku odpływu kondensatu.

- ▶ Montaż powinien być wykonany w taki sposób, aby umożliwić równomierny rozkład strumienia powietrza przez cały przekrój.

- ▶ Przed nagrzewnicą należy zastosować filtr powietrza, aby chronić elementy grzejne przed zanieczyszczeniem.

- ▶ Zalecamy zachowanie odległości między nagrzewnicą i innymi elementami systemu wentylacyjnego, nie mniejszej niż długość przekątnej króćca nagrzewnicy.

- ▶ Nagrzewnice kanałowe są zaprojektowane dla minimalnej prędkości przepływu powietrza 1,5 m/s i temperatury roboczej powietrza +40°C dla nagrzewnic NK maksymalnej temperatury roboczej powietrza +30°C dla nagrzewnic NK... U.

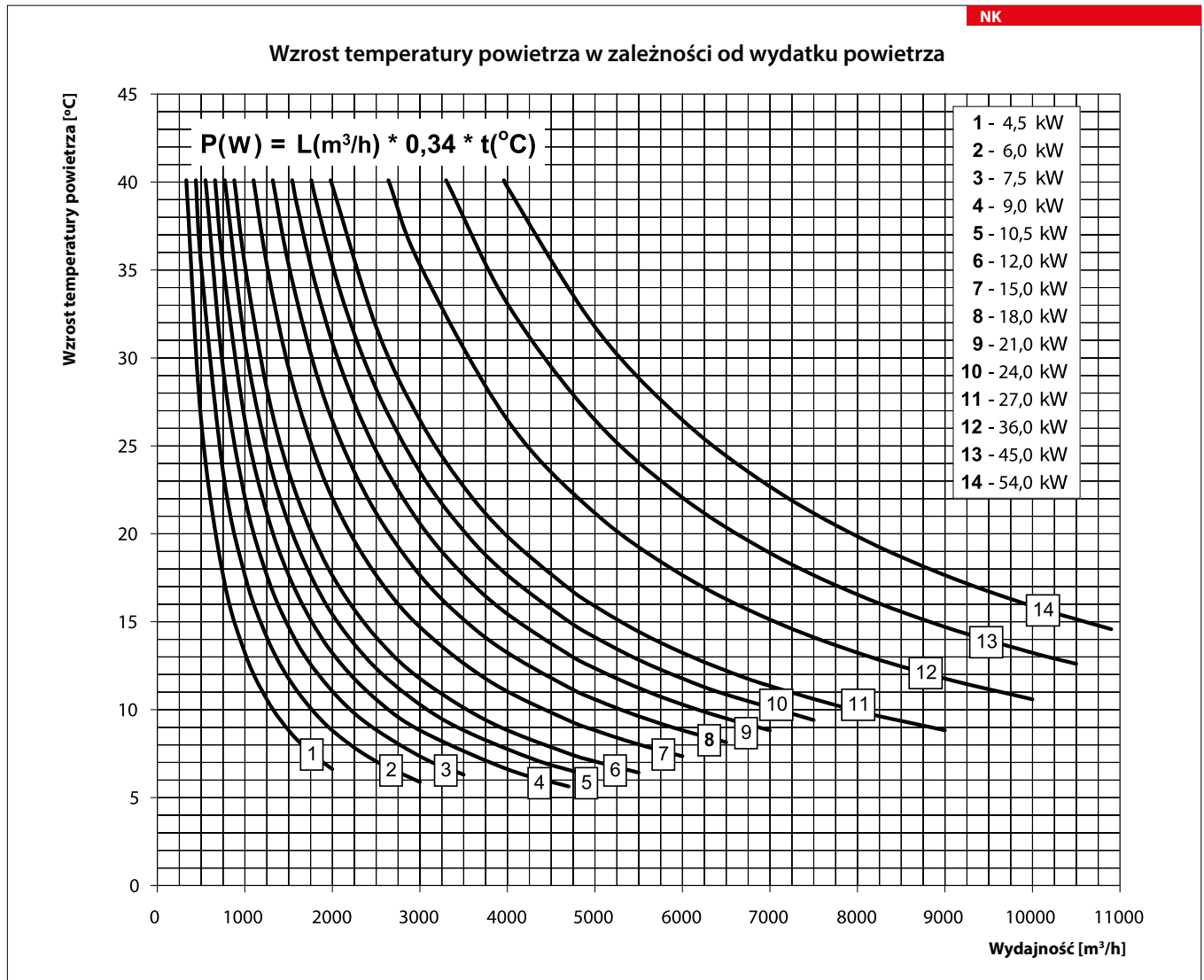
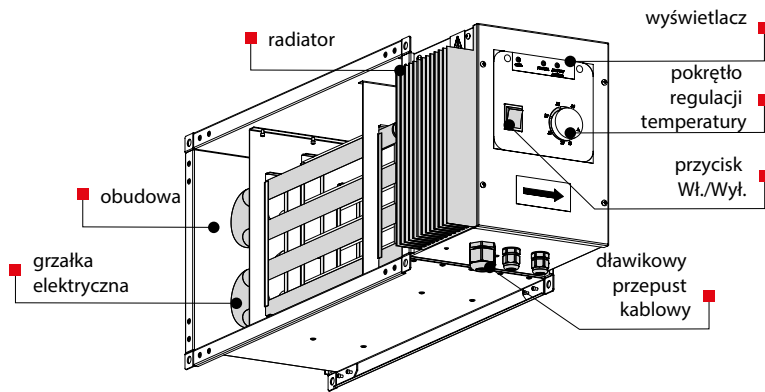
- ▶ W przypadku braku pracy wentylatora należy odłączyć zasilanie od nagrzewnicy.

- ▶ Aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne działanie nagrzewnicy można zastosować system automatyki, zapewniający kompleksową kontrolę i ochronę:

- ✓ automatyczna kontrola wydajności elementów grzejnych i temperatury ogrzewanego powietrza;
- ✓ sprawdzanie stanu filtra za pomocą presostatu (DTV 500);
- ✓ wyłączenie zasilania w przypadku wyłączenia wentylatora nawiewu lub zadziałania zintegrowanych termostatów termicznych;
- ✓ wyłączenie układu wentylacyjnego po ochłodzeniu elementów grzejnych nagrzewnicy.

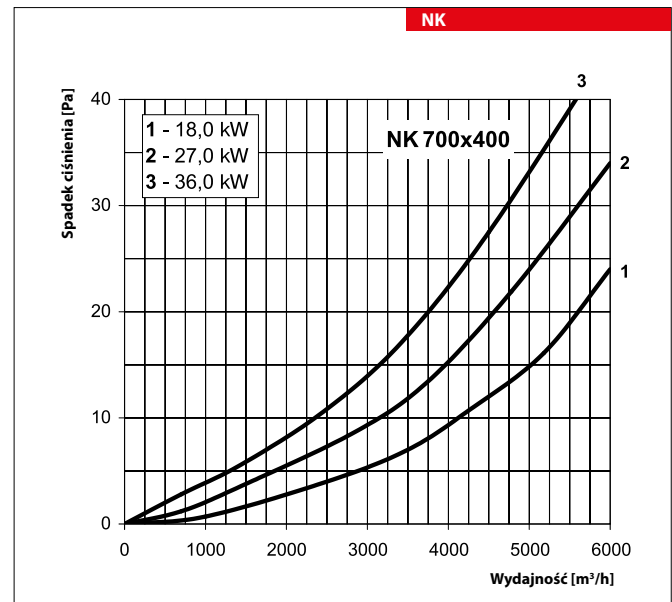
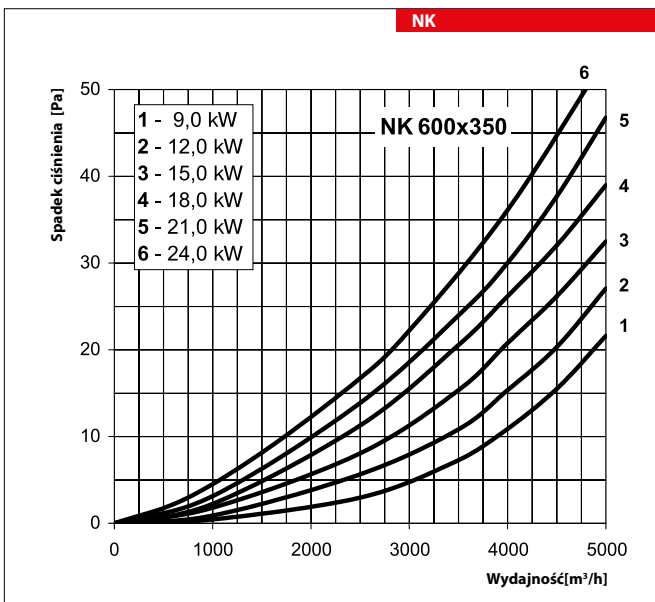
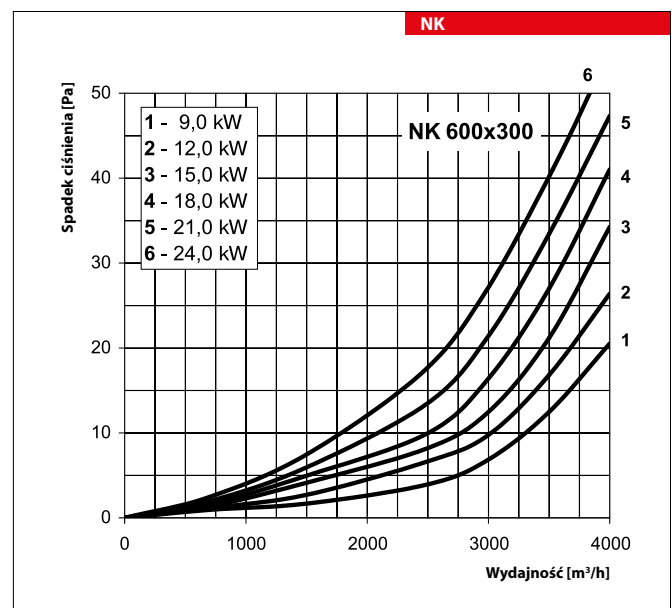
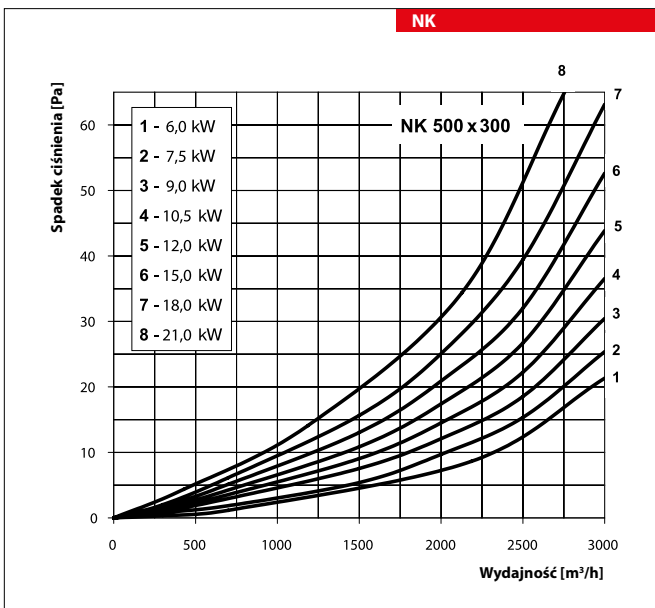
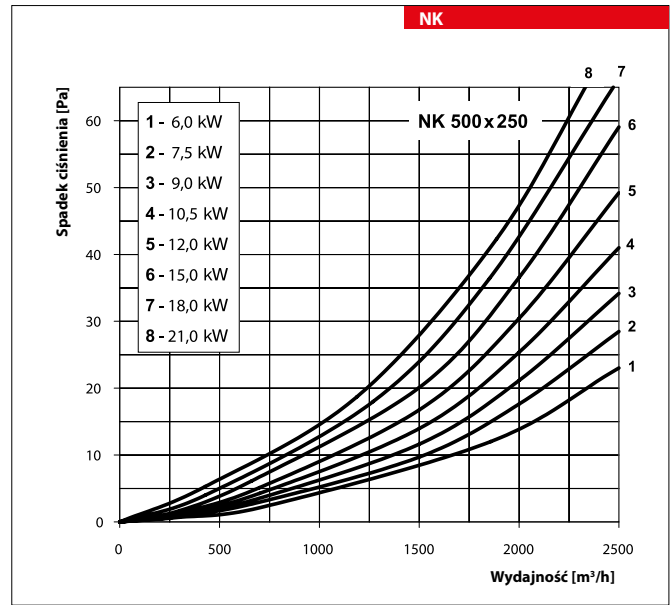
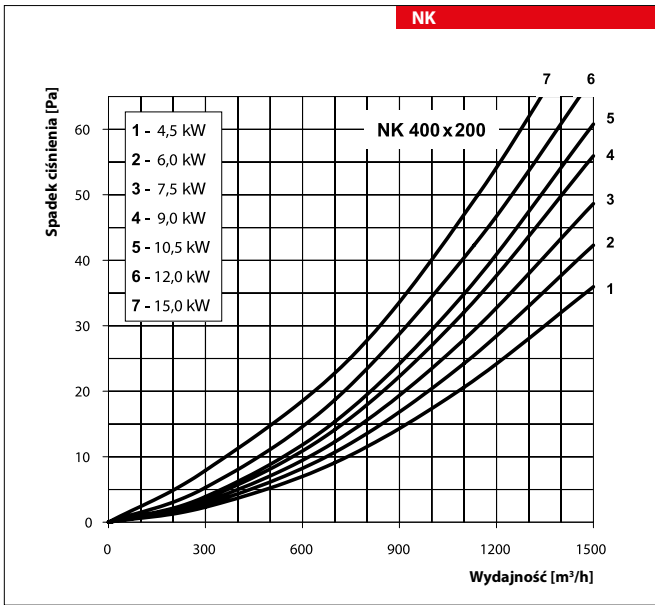
Seria	Wymiar króćców przyłączeniowych szer. x wys. [mm]	Moc nagrzewnicy [kW]	Ilość faz	Opcja
NK	400x200; 500x250; 500x300; 600x300; 600x350; 700x400; 800x500; 900x500; 1000x500	4,5; 6; 7,5; 9; 10,5; 12; 18; 21; 24; 27; 36; 45; 54	3 - fazowa	U - wbudowany układ regulacji temperatury

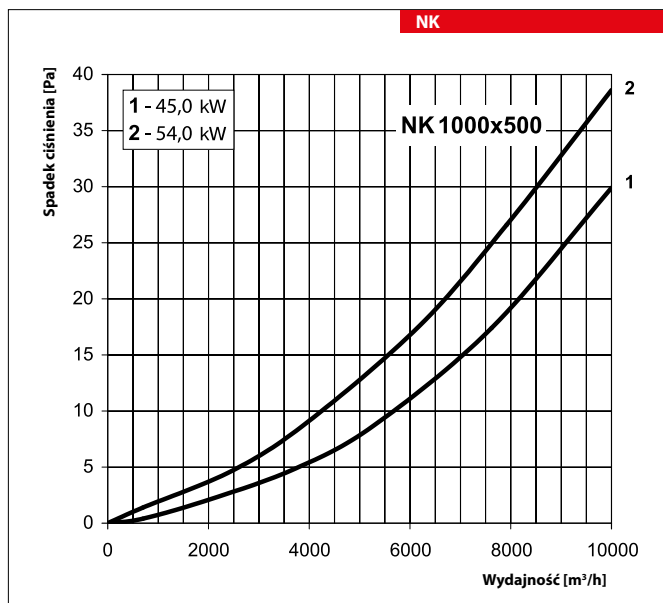
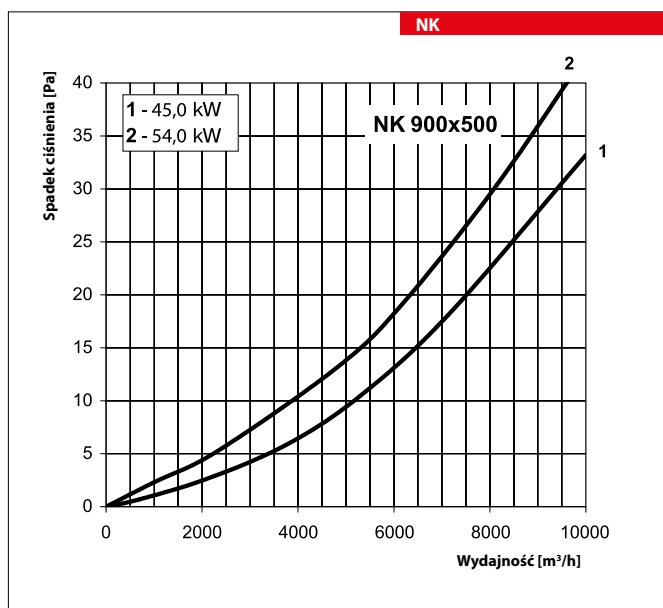
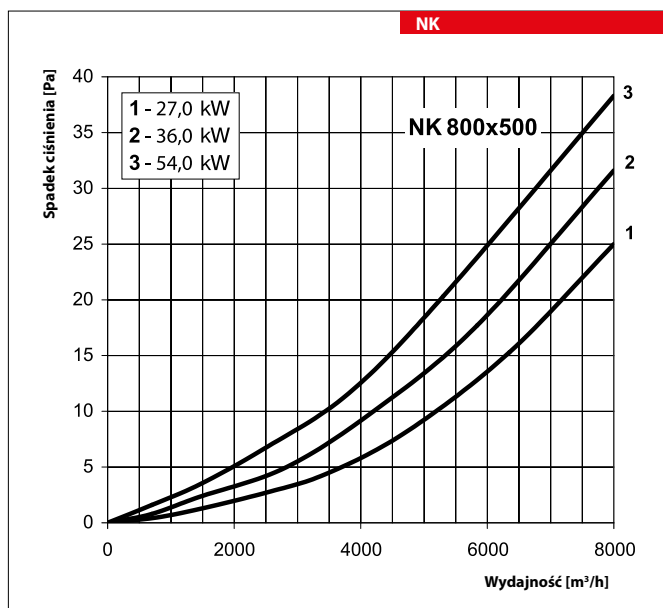
Konstrukcja



Dane techniczne

Typ	Minimalny przepływ powietrza [m ³ /h]	Natężenie [A]	Napięcie [V]	Moc [kW]	Ilość elementów grzejnych x moc [kW]	Podłączenie elektryczne elementów grzejnych
NK 400x200-4.5-3/NK 400x200-4.5-3 U	330	6.5	400	4.5	3x1.5	Y
NK 400x200-6.0-3/NK 400x200-6.0-3 U	440	8.7	400	6.0	3x2.0	Y
NK 400x200-7.5-3/NK 400x200-7.5-3 U	550	10.9	400	7.5	3x2.5	Y
NK 400x200-9.0-3/NK 400x200-9.0-3 U	660	13.0	400	9.0	3x3.0	Y
NK 400x200-10.5-3/NK 400x200-10.5-3 U	770	15.2	400	10.5	3x3.5	Y
NK 400x200-12.0-3/NK 400x200-12.0-3 U	880	17.4	400	12.0	3x4.0	Y
NK 400x200-15.0-3/NK 400x200-15.0-3 U	1100	21.7	400	15.0	3x5.0	Y
NK 500x250-6.0-3/NK 500x250-6.0-3 U	440	8.7	400	6.0	3x2.0	Y
NK 500x250-7.5-3/NK 500x250-7.5-3 U	550	10.9	400	7.5	3x2.5	Y
NK 500x250-9.0-3/NK 500x250-9.0-3 U	660	13.0	400	9.0	3x3.0	Y
NK 500x250-10.5-3/NK 500x250-10.5-3 U	770	15.2	400	10.5	3x3.5	Y
NK 500x250-12.0-3/NK 500x250-12.0-3 U	880	17.4	400	12.0	3x4.0	Y
NK 500x250-15.0-3/NK 500x250-15.0-3 U	1100	21.7	400	15.0	3x5.0	Y
NK 500x250-18.0-3/NK 500x250-18.0-3 U	1320	26.0	400	18.0	3x6.0	Y
NK 500x250-21.0-3/NK 500x250-21.0-3 U	1540	30.0	400	21.0	3x7.0	Y
NK 500x300-6.0-3/NK 500x300-6.0-3 U	440	8.7	400	6.0	3x2.0	Y
NK 500x300-7.5-3/NK 500x300-7.5-3 U	550	10.9	400	7.5	3x2.5	Y
NK 500x300-9.0-3/NK 500x300-9.0-3 U	660	13.0	400	9.0	3x3.0	Y
NK 500x300-10.5-3/NK 500x300-10.5-3 U	770	15.2	400	10.5	3x3.5	Y
NK 500x300-12.0-3/NK 500x300-12.0-3 U	880	17.4	400	12.0	3x4.0	Y
NK 500x300-15.0-3/NK 500x300-15.0-3 U	1100	21.7	400	15.0	3x5.0	Y
NK 500x300-18.0-3/NK 500x300-18.0-3 U	1320	26.0	400	18.0	3x6.0	Δ
NK 500x300-21.0-3/NK 500x300-21.0-3 U	1540	30.0	400	21.0	3x7.0	Δ
NK 600x300-9.0-3/NK 600x300-9.0-3 U	660	13.0	400	9.0	3x3.0	Y
NK 600x300-12.0-3/NK 600x300-12.0-3 U	880	17.4	400	12.0	3x4.0	Y
NK 600x300-15.0-3/NK 600x300-15.0-3 U	1100	21.7	400	15.0	3x5.0	Y
NK 600x300-18.0-3/NK 600x300-18.0-3 U	1320	26.0	400	18.0	3x6.0	Δ
NK 600x300-21.0-3/NK 600x300-21.0-3 U	1540	30.0	400	21.0	3x7.0	Δ
NK 600x300-24.0-3/NK 600x300-24.0-3 U	1760	34.7	400	24.0	3x8.0	Δ
NK 600x350-9.0-3/NK 600x350-9.0-3 U	660	13.0	400	9.0	3x3.0	Y
NK 600x350-12.0-3/NK 600x350-12.0-3 U	880	17.4	400	12.0	3x4.0	Y
NK 600x350-15.0-3/NK 600x350-15.0-3 U	1100	21.7	400	15.0	3x5.0	Y
NK 600x350-18.0-3/NK 600x350-18.0-3 U	1320	26.0	400	18.0	3x6.0	Δ
NK 600x350-21.0-3/NK 600x350-21.0-3 U	1540	30.0	400	21.0	3x7.0	Δ
NK 600x350-24.0-3/NK 600x350-24.0-3 U	1760	34.7	400	24.0	3x8.0	Δ
NK 700x400-18.0-3/NK 700x400-18.0-3 U	1320	26.0	400	18.0	6x3.0	Δ
NK 700x400-27.0-3/NK 700x400-27.0-3 U	1980	39.0	400	27.0	9x3.0	Δ X 3 grupy
NK 700x400-36.0-3/NK 700x400-36.0-3 U	2640	52.0	400	36.0	12x3.0	Δ X 4 grupy
NK 800x500-27.0-3/NK 800x500-27.0-3 U	1980	39.0	400	27.0	9x3.0	Δ X 3 grupy
NK 800x500-36.0-3/NK 800x500-36.0-3 U	2640	52.0	400	36.0	12x3.0	Δ X 4 grupy
NK 800x500-54.0-3/NK 800x500-54.0-3 U	3960	78.0	400	54.0	18x3.0	Δ X 6 grupy
NK 900x500-45.0-3/NK 900x500-45.0-3 U	3300	65.0	400	45.0	15x3.0	Δ X 5 grupy
NK 900x500-54.0-3/NK 900x500-54.0-3 U	3960	78.0	400	54.0	18x3.0	Δ X 6 grupy
NK 1000x500-45.0-3/NK 1000x500-45.0-3 U	3300	65.0	400	45.0	15x3.0	Δ X 5 grupy
NK 1000x500-54.0-3/NK 1000x500-54.0-3 U	3960	78.0	400	54.0	18x3.0	Δ X 6 grupy





Wymiary nagrzewnic

Typ	Wymiary [mm]							Waga [kg]
	B	B1	B2	H	H1	H2	L	
NK 400x200-4.5-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-6.0-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-7.5-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-9.0-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-10.5-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-12.0-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 400x200-15.0-3	400	420	540	200	220	240	200	6.5
NK 500x250-6.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-7.5-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-9.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-10.5-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-12.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-15.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-18.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x250-21.0-3	500	520	640	250	270	290	200	7.65
NK 500x300-6.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-7.5-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-9.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-10.5-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-12.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-15.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-18.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 500x300-21.0-3	500	520	640	300	320	340	200	8.2
NK 600x300-9.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x300-12.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x300-15.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x300-18.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x300-21.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x300-24.0-3	600	620	740	300	320	340	200	9.4
NK 600x350-9.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 600x350-12.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 600x350-15.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 600x350-18.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 600x350-21.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 600x350-24.0-3	600	620	740	350	370	390	200	9.75
NK 700x400-18.0-3	700	720	840	400	420	440	390	14
NK 700x400-27.0-3	700	720	840	400	420	440	510	18.5
NK 700x400-36.0-3	700	720	840	400	420	440	750	25
NK 800x500-27.0-3	800	820	940	500	520	540	390	19
NK 800x500-36.0-3	800	820	940	500	520	540	510	23.5
NK 800x500-54.0-3	800	820	940	500	520	540	750	30
NK 900x500-45.0-3	900	920	1040	500	520	540	750	31
NK 900x500-54.0-3	900	920	1040	500	520	540	750	33.5
NK 1000x500-45.0-3	1000	1020	1140	500	520	540	750	33
NK 1000x500-54.0-3	1000	1020	1140	500	520	540	750	36