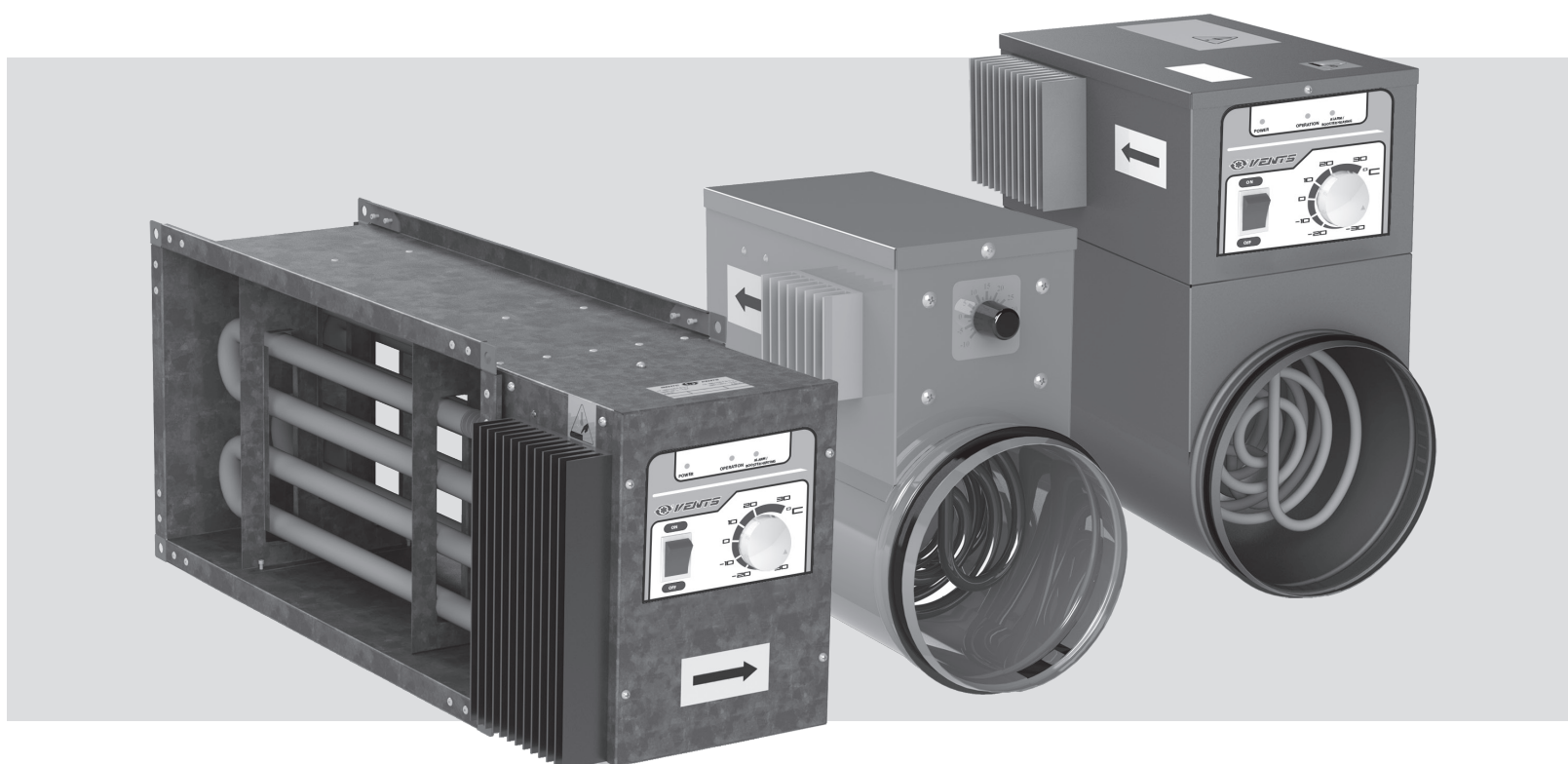


DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA / PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

NK...U



Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym
modułem regulacji temperatury lub blokiem sterowania

 **VENTS**

SPIS TREŚCI

Wymogi bezpieczeństwa	2
Przeznaczenie	4
Zestaw standardowy	4
Schemat oznaczenia referencyjnego	4
Podstawowe dane techniczne	5
Budowa i zasada działania	12
Montaż i przygotowanie do pracy	15
Podłączenie do sieci elektrycznej	16
Sterowanie	20
Konserwacja	20
Przechowywanie i transport	21
Gwarancja producenta	21
Potwierdzenie odbioru	22
Informacja o sprzedawcy	22
Potwierdzenie przeprowadzenia montażu	22
Karta gwarancyjna	22

Niniejszy podręcznik użytkownika jest powiązany z opisem technicznym, instrukcją obsługi i specyfikacją urządzenia oraz zawiera informacje dotyczące instalacji i montażu nagrzewnicy kanałowej: NK...U(Un).

Zwana dalej w tekście – nagrzewnica, w rozdziałach „Wymogi bezpieczeństwa“, „Gwarancja producenta“, w rozdziałach o charakterze ostrzegawczym i informacyjnym – wyrób.

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności eksploatacyjnych i prac montażowych, należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszego podręcznika użytkownika.

Podczas montażu i użytkowania urządzenia należy przestrzegać zaleceń niniejszego podręcznika użytkownika oraz wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych.

Należy obowiązkowo zapoznać się z ostrzeżeniami i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa, zamieszczonymi w niniejszym podręczniku użytkownika.

Nieprzestrzeganie zaleceń zamieszczonych w niniejszym podręczniku może spowodować obrażenia ciała i uszkodzenie urządzenia.

Po przeczytaniu podręcznika użytkownika należy przechowywać przez cały okres użytkowania urządzenia.

Jeżeli urządzenie zostanie przekazane innemu użytkownikowi, należy upewnić się, że podręcznik użytkownika został załączony do urządzenia.

Opis znaczenia symboli:



UWAGA!



ZABRONIONE!

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS MONTAŻU I EKSPLOATACJI URZĄDZENIA



- Montaż może być dokonywany po odłączeniu urządzenia od sieci zasilającej.



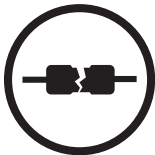
- Należy zachować ostrożność podczas rozpakowywania urządzenia.



- Nie należy umieszczać przewodu zasilającego w pobliżu urządzeń grzewczych i innych źródeł ciepła.



- Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z elektronarzędzi do instalacji urządzenia.



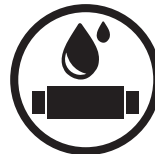
- Nie należy używać uszkodzonego sprzętu i przewodów niesprawnych technicznie w celu podłączenia urządzenia do sieci zasilającej.



- Zabrania się eksploatacji urządzenia poza dopuszczalnym zakresem temperatur, określonych w podręczniku użytkownika.
- Zabrania się eksploatacji urządzenia w środowisku agresywnym chemicznie i w strefie zagrożenia wybuchem.



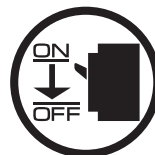
- Nie należy dotykać elementów sterowania mokrymi rękoma.
- Zabrania się obsługi urządzenia mokrymi rękoma.



- Nie należy myć urządzenia wodą.
- Należy uważać, aby woda nie dostała się do części elektrycznych urządzenia.



- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci.



- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.



- Nie należy przechowywać w pobliżu urządzenia materiałów wybuchowych i łatwopalnych.



- W przypadku pojawienia się nietypowych dźwięków, zapachów lub dymu, należy natychmiast odłączyć urządzenie od źródła zasilania i skontaktować się ze sprzedawcą.



- Nie należy otwierać urządzenia w czasie pracy.



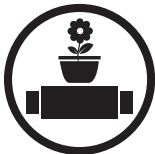
- Nie należy kierować strumienia powietrza wywiewanego z urządzenia na źródła otwartego ognia.



- Nie należy zasłaniać otworów wentylacyjnych w czasie pracy urządzenia.



- Podczas dłuższej eksploatacji urządzenia należy okresowo sprawdzać jego mocowanie.



- Nie należy siadać na urządzeniu i umieszczać na nim innych przedmiotów.



- Urządzenie należy użytkować zgodnie z jego przeznaczeniem.



PO ZAKOŃCZENIU OKRESU UŻYTKOWANIA URZĄDZENIE MUSI BYĆ PODDANE ODDZIELNEJ UTYLIZACJI. NIE NALEŻY WYRZUCAĆ URZĄDZENIA RAZEM Z NIESEGREGOWANYMI ODPADAMI KOMUNALNYMI.

PRZEZNACZENIE

Nagrzewnica jest przeznaczona do ogrzewania powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Wbudowany moduł regulacji temperatury lub blok sterowania umożliwiają automatyczne utrzymywanie zadanej wartości temperatury powietrza. Nagrzewnica jest elementem systemu wentylacyjnego i nie może być użytkowana jako samodzielne urządzenie.



URZĄDZENIE NIE JEST PRZEZNACZONE DO UŻYTKOWANIA PRZEZ OSOBY (W TYM DZIECI) O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ, SENSORYCZNEJ I UMYSŁOWEJ, A TAKŻE OSOBY NIE POSIADAJĄCE ODPOWIEDNIEJ WIEDZY I DOŚWIADCZENIA.

URZĄDZENIE MOŻE BYĆ OBSŁUGIWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH I PRZESZKOLONYCH SPECJALISTÓW.

URZĄDZENIE NALEŻY INSTALOWAĆ W MIEJSCU NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI.

Nagrzewnica przeznaczona jest do pracy ciągłej bez odłączania od sieci zasilającej. Przepływające powietrze nie powinno zawierać mieszanek łatwopalnych lub wybuchowych, oparów czynnych chemicznie, substancji kleistych, materiałów włóknistych, gruboziarnistego pyłu, sadzy, tłuszczów lub czynników sprzyjających powstawaniu substancji szkodliwych (np. trucizny, pyłu, mikroorganizmów chorobotwórczych).

ZESTAW STANDARDOWY

Nagrzewnica	1 szt.
Dokumentacja techniczno-ruchowa / podręcznik użytkownika	1 szt.
Opakowanie	1 szt.

SCHEMAT OZNACZENIA REFERENCYJNEGO

NK...U(UN) DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM

NK X-X-X X P2

Typ nagrzewnicy

NK — nagrzewnica kanałowa

Średnica podłączanego kanału wentylacyjnego, mm

100, 125, 150, 160, 200, 250, 315

Moc nagrzewnicy, kW

Ilość faz

1 – jednofazowy

3 – trójfazowy

Sterowanie

U - Wbudowany moduł regulacji temperatury lub blok sterowania

Un - moduł regulacji temperatury z zewnętrznym czujnikiem temperatury

Kabel zasilający z wtyczką

NK...U(UN) DO KANAŁÓW O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYM

NK XxX- X-X U

Typ nagrzewnicy

NK — nagrzewnica kanałowa

Szerokość podłączanego kanału wentylacyjnego, mm

400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

Wysokość podłączanego kanału wentylacyjnego, mm

200, 250, 300, 350, 400, 500

Moc nagrzewnicy, kW

Ilość faz

3 - trójfazowy

Wbudowany blok sterowania

DANE TECHNICZNE

Nagrzewnica przeznaczona jest do użytkowania w pomieszczeniu, w temperaturze otaczającego powietrza od -30 °C do +40 °C i wilgotności względnej do 80 %.

Nagrzewnica umożliwia podtrzymywanie temperatury powietrza w kanale wentylacyjnym w przedziale:

od -10 °C do +40 °C w przypadku NK...U(Un) od 0,6 kW do 2,4 kW;

od -30 °C do +30 °C w przypadku NK...U od 3,0 kW do 54,0 kW.

Pod względem ochrony przeciwporażeniowej nagrzewnica należy do I klasy ochronności.

Stopień zabezpieczenia przed dostępem niebezpiecznych części i przenikaniem wody – IP40.

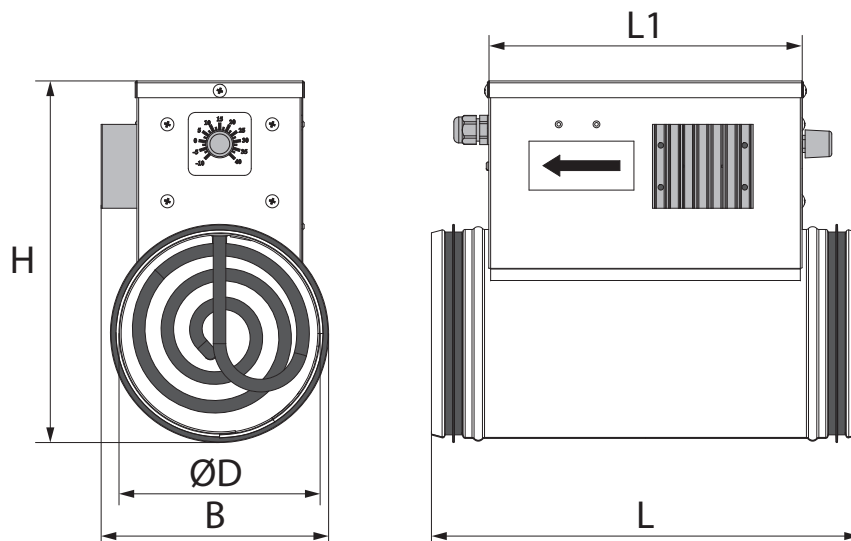
Jest dopuszczalne odchylenie napięcia zasilającego od wartości znamionowej stanowiące nie więcej, niż $\pm 10\%$.

Konstrukcja nagrzewnicy jest stale udoskonalana, dlatego niektóre modele mogą nieznacznie różnić się od opisanych w niniejszym podręczniku użytkownika..

NK...U od 0,6 kW do 2,4 kW z wbudowanym modułem regulacji temperatury do kanałów o przekroju okrągłym	Parametry techniczne			
	Minimalny wydatek powietrza, m ³ /h	Prąd całkowity, A	Napięcie zasilania, V	Ilość elementów grzejnych x moc, kW
NK 100-0,6-1 U(Un)	60	2,6	230	1 szt. x 0,6
NK 100-0,8-1 U(Un)	80	3,5	230	1 szt. x 0,8
NK 100-1,2-1 U(Un)	90	5,2	230	2 szt. x 0,6
NK 100-1,6-1 U(Un)	120	7,0	230	2 szt. x 0,8
NK 100-1,8-1 U(Un)	130	7,8	230	3 szt. x 0,6
NK 125-0,6-1 U(Un)	60	2,6	230	1 szt. x 0,6
NK 125-0,8-1 U(Un)	80	3,5	230	1 szt. x 0,8
NK 125-1,2-1 U(Un)	90	5,2	230	2 szt. x 0,6
NK 125-1,6-1 U(Un)	120	7,0	230	2 szt. x 0,8
NK 125-2,4-1 U(Un)	150	7,8	230	3 szt. x 0,8
NK 150-1,2-1 U(Un)	120	5,2	230	1 szt. x 1,2
NK 150-1,7-1 U(Un)	130	7,4	230	1 szt. x 1,7
NK 150-2,0-1 U(Un)	140	8,7	230	1 szt. x 2,0
NK 150-2,4-1 U(Un)	150	10,4	230	2 szt. x 1,2
NK 160-1,2-1 U(Un)	150	5,2	230	1 szt. x 1,2
NK 160-1,7-1 U(Un)	160	7,4	230	1 szt. x 1,7
NK 160-2,0-1 U(Un)	170	8,7	230	1 szt. x 2,0
NK 160-2,4-1 U(Un)	180	10,4	230	2 szt. x 1,2
NK 200-1,2-1 U(Un)	150	5,2	230	1 szt. x 1,2
NK 200-1,7-1 U(Un)	160	7,4	230	1 szt. x 1,7
NK 200-2,0-1 U(Un)	170	8,7	230	1 szt. x 2,0
NK 200-2,4-1 U(Un)	180	10,4	230	2 szt. x 1,2
NK 250-1,2-1 U(Un)	180	5,2	230	1 szt. x 1,2
NK 250-2,0-1 U(Un)	200	8,7	230	1 szt. x 2,0
NK 250-2,4-1 U(Un)	265	10,4	230	2 szt. x 1,2
NK 315-1,2-1 U(Un)	180	5,2	230	1 szt. x 1,2
NK 315-2,0-1 U(Un)	200	8,7	230	1 szt. x 2,0
NK 315-2,4-1 U(Un)	265	10,4	230	2 szt. x 1,2

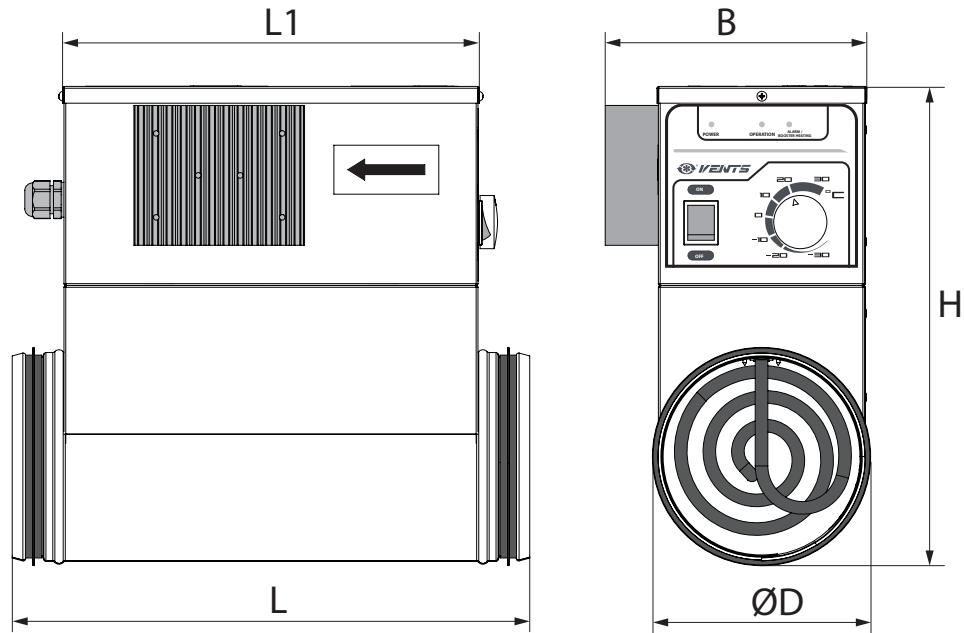
NK...U od 3,0 kW do 9,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym	Parametry techniczne			
	Minimalny wydatek powietrza, m ³ /h	Prąd całkowity, A	Napięcie zasilania, V	Ilość elementów grzejnych x moc, kW
NK 150-3,4-1 U	220	14,7	230	2 szt. x 1,7
NK 150-3,6-3 U	265	5,2	400	3 szt. x 1,2
NK 150-5,1-3 U	320	7,4	400	3 szt. x 1,7
NK 150-6,0-3 U	360	8,7	400	3 szt. x 2,0
NK 160-3,4-1 U	250	14,8	230	2 szt. x 1,7
NK 160-3,6-3 U	265	5,2	400	3 szt. x 1,2
NK 160-5,1-3 U	375	7,4	400	3 szt. x 1,7
NK 160-6,0-3 U	440	8,7	400	3 szt. x 2,0
NK 200-3,4-1 U	250	14,8	230	2 szt. x 1,7
NK 200-3,6-3 U	265	5,2	400	3 szt. x 1,2
NK 200-5,1-3 U	375	7,4	400	3 szt. x 1,7
NK 200-6,0-3 U	440	8,7	400	3 szt. x 2,0
NK 250-3,0-1 U	375	13,0	230	1 szt. x 3,0
NK 250-3,6-3 U	375	5,2	400	3 szt. x 1,2
NK 250-6,0-3 U	440	8,7	400	3 szt. x 2,0
NK 250-9,0-3 U	660	13,0	400	3 szt. x 3,0
NK 315-3,6-3 U	375	5,2	400	3 szt. x 1,2
NK 315-6,0-3 U	440	8,7	400	3 szt. x 2,0
NK 315-9,0-3 U	660	13,0	400	3 szt. x 3,0

NK...U od 4,5 kW do 54,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju prostokątnym	Parametry techniczne				
	Minimalny wydatek powietrza, m ³ /h	Prąd całkowity, A	Napięcie zasilania, V	Moc, kW	Ilość elementów grzewczych x moc, kW
NK 400x200-4,5-3 U	330	6,5	400	4,5	3x1,5
NK 400x200-6,0-3 U	440	8,7	400	6,0	3x2,0
NK 400x200-7,5-3 U	550	10,9	400	7,5	3x2,5
NK 400x200-9,0-3 U	660	13,0	400	9,0	3x3,0
NK 400x200-10,5-3 U	770	15,2	400	10,5	3x3,5
NK 400x200-12,0-3 U	880	17,4	400	12,0	3x4,0
NK 400x200-15,0-3 U	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
NK 500x250-6,0-3 U	440	8,7	400	6,0	3x2,0
NK 500x250-7,5-3 U	550	10,9	400	7,5	3x2,5
NK 500x250-9,0-3 U	660	13,0	400	9,0	3x3,0
NK 500x250-10,5-3 U	770	15,2	400	10,5	3x3,5
NK 500x250-12,0-3 U	880	17,4	400	12,0	3x4,0
NK 500x250-15,0-3 U	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
NK 500x250-18,0-3 U	1320	26,0	400	18,0	3x6,0
NK 500x250-21,0-3 U	1540	30,0	400	21,0	3x7,0
NK 500x300-6,0-3 U	440	8,7	400	6,0	3x2,5
NK 500x300-7,5-3 U	550	10,9	400	7,5	3x3,0
NK 500x300-9,0-3 U	660	13,0	400	9,0	3x3,5
NK 500x300-10,5-3 U	770	15,2	400	10,5	3x4,0
NK 500x300-12,0-3 U	880	17,4	400	12,0	3x5,0
NK 500x300-15,0-3 U	1100	21,7	400	15,0	3x6,0
NK 500x300-18,0-3 U	1320	26,0	400	18,0	3x7,0
NK 500x300-21,0-3 U	1540	30,0	400	21,0	3x2,5
NK 600x300-9,0-3 U	660	13,0	400	9,0	3x3,0
NK 600x300-12,0-3 U	880	17,4	400	12,0	3x4,0
NK 600x300-15,0-3 U	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
NK 600x300-18,0-3 U	1320	26,0	400	18,0	3x6,0
NK 600x300-21,0-3 U	1540	30,0	400	21,0	3x7,0
NK 600x300-24,0-3 U	1760	34,7	400	24,0	3x8,0
NK 600x350-9,0-3 U	660	13,0	400	9,0	3x3,0
NK 600x350-12,0-3 U	880	17,4	400	12,0	3x4,0
NK 600x350-15,0-3 U	1100	21,7	400	15,0	3x5,0
NK 600x350-18,0-3 U	1320	26,0	400	18,0	3x6,0
NK 600x350-21,0-3 U	1540	30,0	400	21,0	3x7,0
NK 600x350-24,0-3 U	1760	34,7	400	24,0	3x8,0
NK 700x400-18,0-3 U	1320	26,0	400	18,0	6x3,0
NK 700x400-27,0-3 U	1980	39,0	400	27,0	9x3,0
NK 700x400-36,0-3 U	2640	52,0	400	36,0	12x3,0
NK 800x500-27,0-3 U	1980	39,0	400	27,0	9x3,0
NK 800x500-36,0-3 U	2640	52,0	400	36,0	12x3,0
NK 800x500-54,0-3 U	3960	78,0	400	54,0	18x3,0
NK 900x500-45,0-3 U	3300	65,0	400	45,0	15x3,0
NK 900x500-54,0-3 U	3960	78,0	400	54,0	18x3,0
NK 1000x500-45,0-3 U	3300	65,0	400	45,0	15x3,0
NK 1000x500-54,0-3 U	3960	78,0	400	54,0	18x3,0

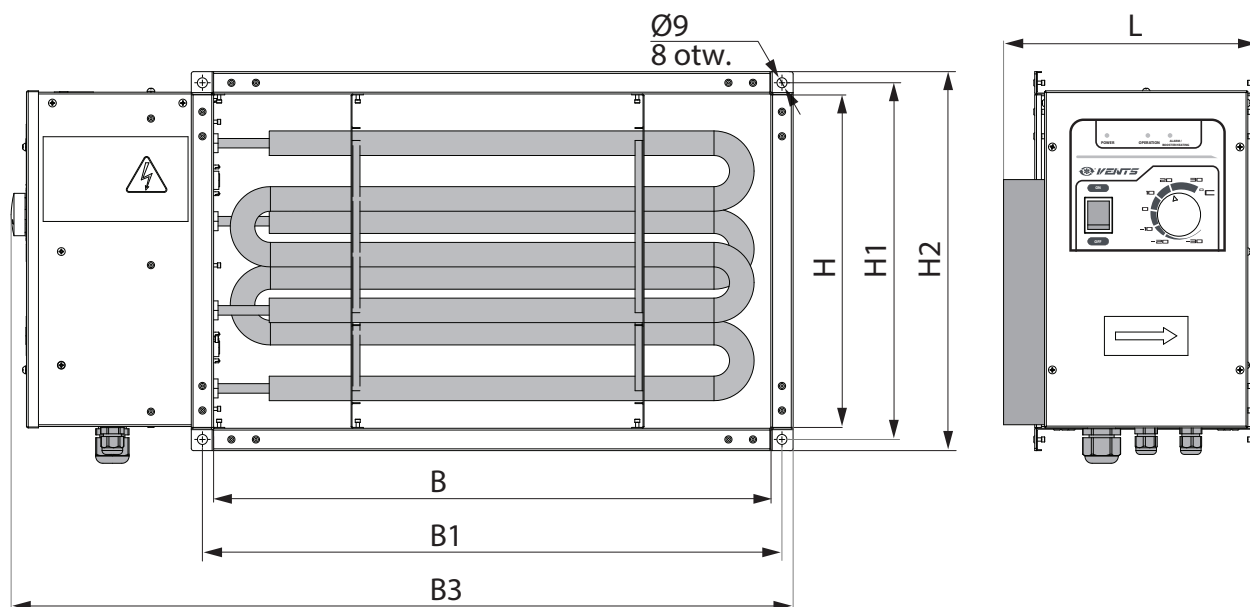
WYMIARY NK...U DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM OD 0,6 kW DO 2,4 kW


NK...U od 0,6 kW do 2,4 kW z wbudowanym modulem regulacji temperatury do kanałów o przekroju okrągłym	D, mm	B, mm	H, mm	L, mm	L1, mm	Waga, kg
NK 100-0,6-1 U(Un)	99	94	204	306	227	1,5
NK 100-0,8-1 U(Un)	99	94	204	306	227	1,5
NK 100-1,2-1 U(Un)	99	120	204	370	290	1,6
NK 100-1,6-1 U(Un)	99	120	204	370	290	1,6
NK 100-1,8-1 U(Un)	99	120	204	454	374	1,8
NK 125-0,6-1 U(Un)	124	103	230	306	227	1,6
NK 125-0,8-1 U(Un)	124	103	230	306	227	1,6
NK 125-1,2-1 U(Un)	124	126	230	370	290	1,8
NK 125-1,6-1 U(Un)	124	126	230	370	290	1,8
NK 125-2,4-1 U(Un)	124	126	230	454	374	2
NK 150-1,2-1 U(Un)	149	144	255	306	226	2,1
NK 150-1,7-1 U(Un)	149	144	255	306	226	2,1
NK 150-2,0-1 U(Un)	149	144	255	306	226	2,1
NK 150-2,4-1 U(Un)	149	144	255	370	290	2,6
NK 160-1,2-1 U(Un)	159	154	267	306	226	2,2
NK 160-1,7-1 U(Un)	159	154	267	306	226	2,2
NK 160-2,0-1 U(Un)	159	154	267	306	226	2,2
NK 160-2,4-1 U(Un)	159	154	267	370	290	2,8
NK 200-1,2-1 U(Un)	199	174	302	306	228	2,6
NK 200-1,7-1 U(Un)	199	174	302	306	228	2,6
NK 200-2,0-1 U(Un)	199	174	302	306	228	2,6
NK 200-2,4-1 U(Un)	199	174	302	376	298	3,2
NK 250-1,2-1 U(Un)	249	174	356	306	228	3,3
NK 250-2,0-1 U(Un)	249	174	356	306	228	3,3
NK 250-2,4-1 U(Un)	249	174	356	376	298	3,9
NK 315-1,2-1 U(Un)	313	174	425	306	228	4,1
NK 315-2,0-1 U(Un)	313	174	425	306	228	4,1
NK 315-2,4-1 U(Un)	313	174	425	376	298	5

WYMIARY NK...U DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM OD 3,0 kW DO 9,0 kW



NK...U od 3,0 kW do 9,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym	D, mm	B, mm	H, mm	L, mm	L1, mm	Waga, kg
NK 150-3,4-1 U	149	187	340	370	298	4,3
NK 150-3,6-3 U	149	187	340	370	298	4,9
NK 150-5,1-3 U	149	187	340	370	298	4,9
NK 150-6,0-3 U	149	187	340	370	298	4,9
NK 160-3,4-1 U	159	187	350	370	298	4,6
NK 160-3,6-3 U	159	187	350	370	298	5,2
NK 160-5,1-3 U	159	187	350	370	298	5,2
NK 160-6,0-3 U	159	187	350	370	298	5,2
NK 200-3,4-1 U	199	237	389	376	298	5,2
NK 200-3,6-3 U	199	237	389	376	298	5,9
NK 200-5,1-3 U	199	237	389	376	298	5,9
NK 200-6,0-3 U	199	237	389	376	298	5,9
NK 250-3,0-1 U	249	237	446	376	298	5,1
NK 250-3,6-3 U	249	237	446	376	298	6,6
NK 250-6,0-3 U	249	237	446	376	298	6,6
NK 250-9,0-3 U	249	237	446	376	298	6,6
NK 315-3,6-3 U	313	237	514	376	298	7,4
NK 315-6,0-3 U	313	237	514	376	298	7,4
NK 315-9,0-3 U	313	237	514	376	298	7,4

WYMIARY NK...U DO KANAŁÓW O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYM OD 4,5 kW DO 54,0 kW


NK...U od 4,5 kW do 54,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju prostokątnym	B, mm	B1, mm	B3, mm	H, mm	H1, mm	H2, mm	L, mm	Waga, kg
NK 400x200-4,5-3 U	400	420	611	200	220	240	228	18,24
NK 400x200-6,0-3 U	400	420	611	200	220	240	228	18,24
NK 400x200-7,5-3 U	400	420	611	200	220	240	228	18,24
NK 400x200-9,0-3 U	400	420	665	200	220	240	228	18,52
NK 400x200-10,5-3 U	400	420	665	200	220	240	228	18,52
NK 400x200-12,0-3 U	400	420	665	200	220	240	228	18,52
NK 400x200-15,0-3 U	400	420	665	200	220	240	228	18,52
NK 500x250-6,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	22,4
NK 500x250-7,5-3 U	500	520	702	250	270	290	228	22,4
NK 500x250-9,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,0
NK 500x250-10,5-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,0
NK 500x250-12,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,0
NK 500x250-15,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,1
NK 500x250-18,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,1
NK 500x250-21,0-3 U	500	520	702	250	270	290	228	23,1
NK 500x300-6,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	22,9
NK 500x300-7,5-3 U	500	520	702	300	320	340	228	22,9
NK 500x300-9,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	23,5
NK 500x300-10,5-3 U	500	520	702	300	320	340	228	23,5
NK 500x300-12,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	23,5
NK 500x300-15,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	24,0
NK 500x300-18,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	24,0
NK 500x300-21,0-3 U	500	520	702	300	320	340	228	24,0
NK 600x300-9,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,0
NK 600x300-12,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,0
NK 600x300-15,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,5
NK 600x300-18,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,5
NK 600x300-21,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,5
NK 600x300-24,0-3 U	600	620	802	300	320	340	228	27,5

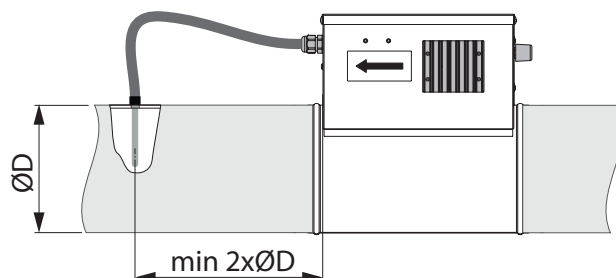
NK...U od 4,5 kW do 54,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju prostokątnym	B, mm	B1, mm	B3, mm	H, mm	H1, mm	H2, mm	L, mm	Waga, kg
NK 600x350-9,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,2
NK 600x350-12,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,2
NK 600x350-15,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,5
NK 600x350-18,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,5
NK 600x350-21,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,5
NK 600x350-24,0-3 U	600	620	802	350	370	390	228	28,5
NK 700x400-18,0-3 U	700	720	924	400	420	440	410	16,8
NK 700x400-27,0-3 U	700	720	924	400	420	440	530	21,0
NK 700x400-36,0-3 U	700	720	924	400	420	440	750	28,0
NK 800x500-27,0-3 U	800	820	1024	500	520	540	410	20,6
NK 800x500-36,0-3 U	800	820	1024	500	520	540	530	25,9
NK 800x500-54,0-3 U	800	820	1024	500	520	540	750	36,1
NK 900x500-45,0-3 U	900	920	1130	500	520	540	750	33,4
NK 900x500-54,0-3 U	900	920	1130	500	520	540	750	38,0
NK 1000x500-45,0-3 U	1000	1020	1230	500	520	540	750	35,5
NK 1000x500-54,0-3 U	1000	1020	1230	500	520	540	750	41,2

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

NK...U(UN) Z WBUDOWANYM MODUŁEM REGULACJI TEMPERATURY DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM

Nagrzewnica jest wyposażona we wbudowany czujnik temperatury, umieszczony w rurce z aluminium w celu ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Czujnik jest umieszczony za elementem grzejnym.

Nagrzewnice NK...Un są wyposażone w zewnętrzny kanałowy czujnik temperatury. Czujnik jest podłączony przez producenta, długość przewodu czujnika – 4 m. Czujnik należy zainstalować w kanale wentylacyjnym za elementem grzejnym. Minimalna odległość od elementu grzejnego do miejsca zainstalowania czujnika wynosi dwie średnice podłączanego kanału wentylacyjnego.



Nagrzewnice NK...Un są wyposażone w kabel zasilający z wtyczką KE-108, długość kabla – 2 m. Kabel zasilający jest podłączony przez producenta.

Do obudowy nagrzewnicy jest sztywno przymocowana puszką przyłączeniowa z zamykaną pokrywą.

Na panelu przednim puszką przyłączeniowej jest umieszczone pokrętko regulatora termostatu elektronicznego ze skalą temperatur. Na tylnej ścianie puszką połączeniowej znajdują się dławnice kablowe, służące do podłączenia kabla zasilającego, uziemienia i kabla zewnętrznego czujnika temperatury.

Wewnątrz obudowy nagrzewnicy jest umieszczony element grzejny.

Obudowa, puszką przyłączeniowa oraz pokrywa nagrzewnicy są wykonane ze stali ocynkowanej.

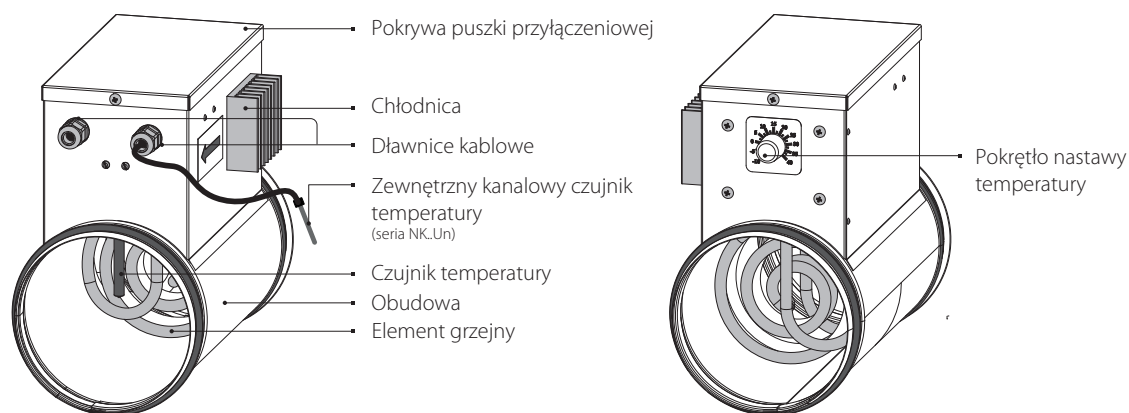
W puszkę przyłączeniowej są umieszczone:

- mocowania do elementów grzejnych;
- elementy elektryczne do podłączenia do sieci zasilającej;
- zacisk gwintowy uziemienia;
- wyłącznik termiczny z odblokowaniem ręcznym;
- płytką sterownika termostatu elektronicznego.

W modelach NK 100, 125-0,6 .. 0,8-1 U triak jest zainstalowany na chłodnicy, umieszczonej wewnątrz puszką przyłączeniowej. Wszystkie pozostałe modele są wyposażone w chłodnicę zewnętrzną.

Nagrzewnica jest również wyposażona w wyłącznik termiczny z ręcznym kasowaniem, o znamionowej temperaturze wyłączenia +60 °C. Uruchomienie wyłącznika może nastąpić w trybie awaryjnym z powodu przekroczenia temperatury w przypadku usterki termostatu elektronicznego.

Na wewnętrznej stronie pokrywy puszką przyłączeniowej jest umieszczony schemat elektryczny podłączenia nagrzewnicy.



NK...U Z BLOKIEM STEROWANIA DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGLYM O MOCY OD 3,0 kW DO 9,0 kW I DO KANAŁÓW O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYCH O MOCY OD 4,5 kW DO 54,0 kW.

Nagrzewnice kanałowe o mocy od 3,0 kW do 54,0 kW są wyposażone we wbudowany blok sterowania z triakowym regulatorem mocy nagrzewnic elektrycznych (elementów grzewczych).

Do regulacji temperatury nawiewanego powietrza zastosowano regulator proporcjonalno-całkujący z automatyczną adaptacją funkcji sterowania.

NK...U z blokiem sterowania może pracować w następujących trybach pracy:

- utrzymywanie mocy nagrzewnicy proporcjonalnie do sygnału zewnętrznego sygnału 0–10 V w zakresie od 0 do 100 %;
- podtrzymywanie ustawionej wartości temperatury w kanale według wskazań czujnika temperatury.

W przypadku wyboru trybu pracy według wskazań zewnętrznego czujnika temperatury w kanale, należy zamówić jeden z wymienionych niżej czujników temperatury:

- kanałowy czujnik temperatury w rurce z nasadką KDT2-M1 (100...400 mm);
- kanałowy czujnik z kołnierzem instalacyjnym w rurce KDT2-M (100...400 mm);
- kanałowy czujnik z kołnierzem instalacyjnym w rurce z puszką zaciskową KDT2-MK (100...400 mm).

Regulacja polega na włączeniu i wyłączeniu pełnego obciążenia.

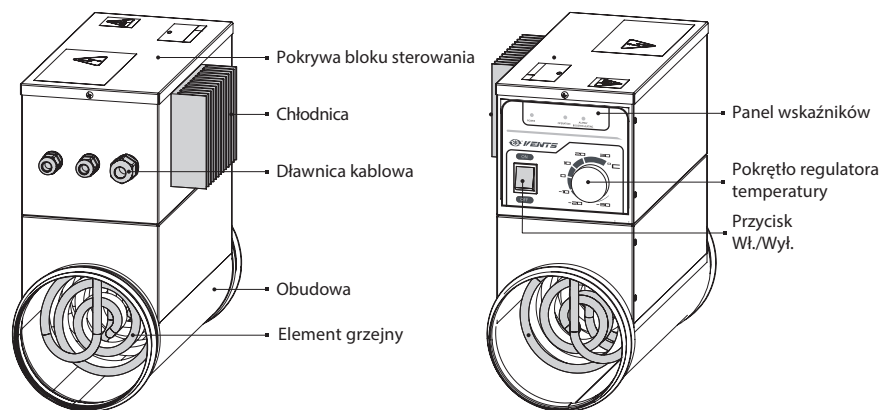
Regulator triakowy nagrzewnicy NK...U steruje proporcjonalnie czasem za pomocą zmiany stosunku pomiędzy czasem stanu włączonego i wyłączonego obciążenia, odpowiednio do zadanych wymagań grzewczych. Na przykład, jeżeli obciążenie jest włączone w ciągu 5 sekund i wyłączone w ciągu 5 sekund, oznacza to, że moc wyjściowa nagrzewnicy stanowi 50 % mocy maksymalnej. Czas cyklu (suma czasów stanu włączonego i wyłączanego obciążenia) jest wartością nastawianą w zakresie 1...6 sekund. Nastawa jest dokonywana w zakładzie producenta przy pomocy regulacji rezystora 3.

Komutacja obciążenia odbywa się przy pomocy regulatora triakowego.

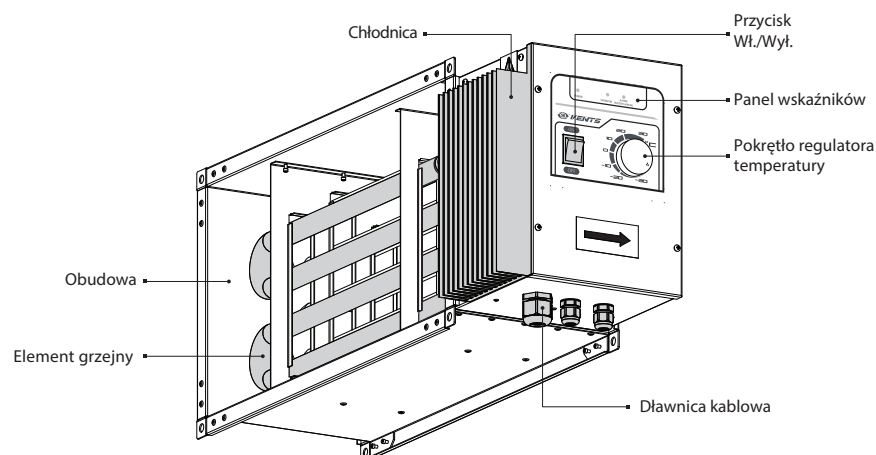
Nagrzewnice NK...U posiadają dwa wbudowane wyłączniki termiczne zabezpieczające przed przegrzaniem: TK50 z automatycznym restartem (temperatura uruchomienia od +50 °C) oraz TK90 z ręcznym restartem (temperatura uruchomienia +90 °C). Wyłączniki termiczne są podłączone do zacisków bloku sterowania.

Temperatura powietrza jest ustawiana za pomocą wbudowanego potencjometru albo za pomocą zewnętrznego urządzenia sterującego z sygnałem sterującym 0–10 V w celu proporcjonalnego nagrzewania powietrza w kanale w zakresie -30...+30 °C.

NK...U z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym składa się z obudowy ze sztywno przymocowaną puszką przyłączeniową i zdejmowaną pokrywą.



NK...U z blokiem sterowania do kanałów o przekroju prostokątnym składa się z obudowy ze sztywno przymocowaną puszką przyłączeniową. Do puszkę przyłączeniowej jest przymocowana zdejmowana pokrywa z pokrętłem regulatora temperatury, przyciskiem zasilania i panelem wskaźników.



PRZEŁĄCZNIKI FUNKCYJNE I WSKAŹNIKI


Na panelu wskaźników są umieszczone trzy wskaźniki: wskaźnik zasilania – **Sieć** (zielony wskaźnik), wskaźniki stanu – **Praca** (żółty wskaźnik) oraz **Usterka** (czerwony wskaźnik).

Wskaźniki pracy i usterek

Sieć – zielony wskaźnik	Praca – żółty wskaźnik	Usterka – czerwony wskaźnik	ZDARZENIE
-	-	-	Brak podłączenia do sieci zasilającej
Praca według wskazań czujnika temperatury			
ŚWIECI SIĘ	MIGA	-	Proces dogrzewania temperatury: $T_{\text{zadana}} > T_{\text{strumienia}}$
ŚWIECI SIĘ	ŚWIECI SIĘ	-	Przejście do trybu pracy: $T_{\text{zadana}} > T_{\text{strumienia}}$
Praca w trybie podtrzymywania mocy			
ŚWIECI SIĘ	MIGA	-	Częstotliwość migania jest wprost proporcjonalna do mocy dopływającej do elementów grzewczych
Awarie			
ŚWIECI SIĘ	-	ŚWIECI SIĘ	Uruchomienie wyłącznika termicznego TK50
ŚWIECI SIĘ	-	MIGA	Brak sygnału przekaźnika ciśnienia w kanale lub brak sygnału zezwolenia.
ŚWIECI SIĘ	-	MIGA cykliczne 2-krotne	Zwarcie czujnika temperatury lub wyjście poza zakres pracy czujnika ($t < -40\text{ }^{\circ}\text{C}$)
ŚWIECI SIĘ	-	MIGA cykliczne 3-krotne	Przerwanie sygnału czujnika temperatury lub wyjście poza zakres pracy czujnika ($t > +90\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Wyjścia funkcyjne na płycie sterownika:

- 1 - wybór nastawnika zewnętrznego lub wewnętrznego regulatora temperatury;
- 2 - wybór trybu sterowania;
- 3 - opornik ustawienia czasu trwania cyklu (ustawiany fabrycznie w zakładzie producenta);
- 4 - wskaźnik pracy triaków;
- 5 - wskaźnik pierwszego stopnia nagrzewania;
- 6 - wskaźnik drugiego stopnia nagrzewania;
- 7 - wskaźnik trzeciego stopnia nagrzewania;
- 8 - listwa zaciskowa do podłączenia czujnika temperatury;
- 9 - listwa zaciskowa do podłączenia źródła sygnału zewnętrznego 0–10 V;
- 10 - listwa zaciskowa do podłączenia styczników ochronnych i styczników zezwalających;
- 11 - bezpiecznik zasilania płyty sterownika;
- 12 - przekaźnik wskaźnika pracy urządzenia:
no – usterka lub brak sygnału zezwalającego;
nc – praca urządzenia.

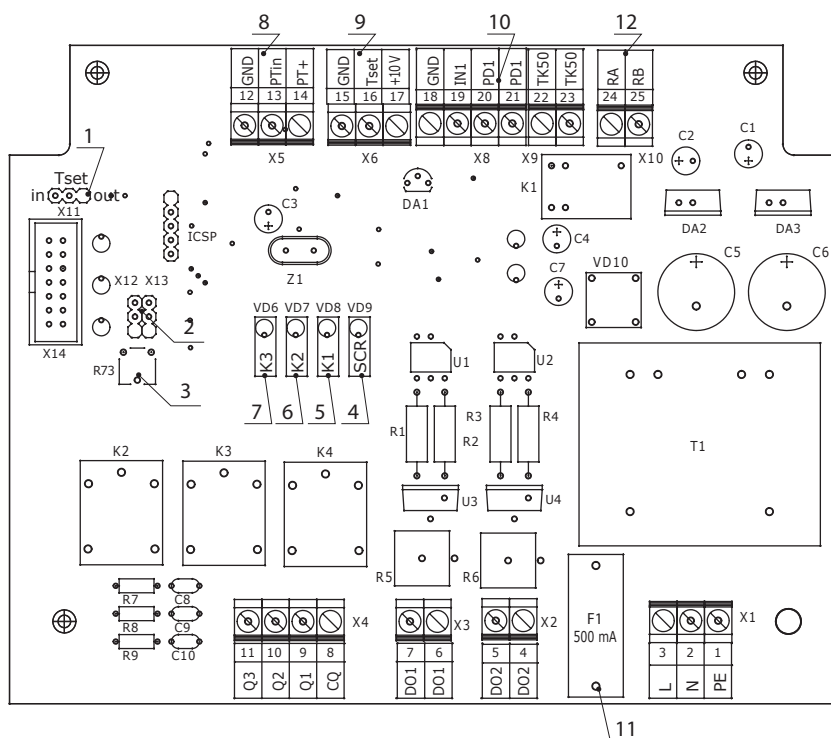
Mostek 1

Nastawnik zewnętrzny 0–10 V

Potencjometr wewnętrzny 0–10 V

Mostek 2

- Tryb pracy według wskazań czujnika temperatury na trzech stopniach
- Tryb pracy według wskazań czujnika temperatury na pierwszym stopniu
- Praca w trybie podtrzymywania mocy nagrzewania na pierwszym stopniu
- Praca w trybie podtrzymywania mocy nagrzewania na trzech stopniach



MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE DO PRACY



PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC MONTAŻOWYCH NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA.



JEŚLI TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE URZĄDZENIA ODBYWAŁO SIĘ W NISKIEJ LUB UJEMNEJ TEMPERATURZE ZALECA SIĘ, ABY URUCHOMIENIE URZĄDZENIA NASTĄPIŁO NIE WCZEŚNIEJ NIŻ PO 4 GODZINACH PRZEBYWANIA W WARUNKACH ROBOCZYCH.

Przed instalacją nagrzewnicy należy upewnić się, czy urządzenie nie jest uszkodzone i czy mocowanie elementów grzejnych jest prawidłowe. Pozycja robocza nagrzewnicy powinna zapewniać swobodny dostęp do puszkę przyłączeniowej (bloku sterowania) i przycisku ręcznego restartu wyłącznika termicznego „RESET”, znajdującego się wewnątrz bloku sterowania.

Nagrzewnica musi być trwale zamocowana. Miejsce montażu urządzenia powinno zapewniać szybki dostęp do nagrzewnicy i dostateczną przestrzeń do przeprowadzenia prac konserwacyjnych.

Nagrzewnica musi być zainstalowana w systemie wentylacyjnym w taki sposób, aby strzałka na obudowie nagrzewnicy odpowiadała kierunkowi ruchu powietrza.

Rekomendowana odległość między nagrzewnicą i innymi elementami systemu wentylacyjnego powinna być nie mniejsza niż przekątna elementu grzejnego w części przepływowej.

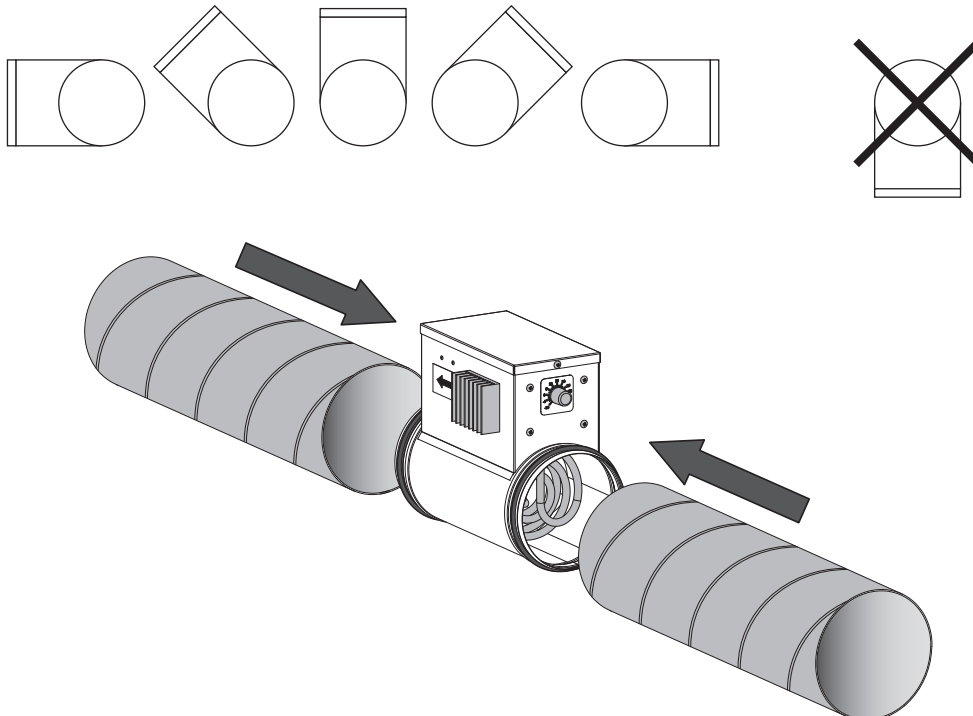
Zabronione jest przechowywanie materiałów łatwopalnych i wybuchowych w odległości mniejszej, niż 150 mm od obudowy nagrzewnicy i 500 mm od strony wlotu i wylotu powietrza z nagrzewnicy. Kanały wentylacyjne i wentylatory muszą być wyposażone w kratkę wentylacyjną lub w inne urządzenie, zabezpieczające elementy grzejne nagrzewnicy.

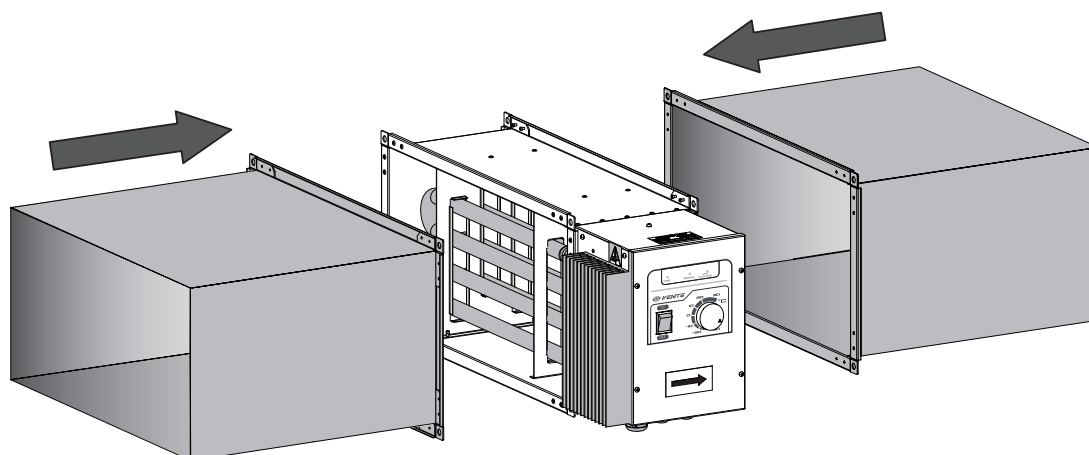
Przed uruchomieniem nagrzewnicy należy sprawdzić wymienione niżej warunki:

- niezawodne uziemienie wykonane zgodnie z przepisami budowy instalacji elektrycznych (zacisk musi być połączony z kablem uziemienia ochronnego);
- minimalny wydatek powietrza przez nagrzewnicę - nie mniejsza od wartości, podanej w charakterystyce technicznej. Wentylator musi być zainstalowany w kanale wentylacyjnym przed nagrzewnicą w kierunku przepływu strumienia powietrza, aby wyeliminować dodatkowe nagrzewanie się silnika elektrycznego. Zaleca się instalację filtra nawiewnego przed nagrzewnicą w celu zabezpieczenia elementów nagrzewnicy przed zanieczyszczeniem.

PODŁĄCZENIE NAGRZEWNICY DO KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH O PRZEKROJU OKRĄGŁYM

Nagrzewnica jest przeznaczona do montażu w kanale wentylacyjnym w pozycji poziomej lub pionowej. W wypadku montażu w pozycji poziomej puszkę przyłączeniową musi być skierowana do góry. Dopuszczalne jest odchylenie do 90°. Niedopuszczalny jest montaż nagrzewnicy w położeniu puszkę przyłączeniową w dół.



PODŁĄCZENIE NAGRZEWNICY DO KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYM

PODŁĄCZENIE DO SIECI ELEKTRYCZNEJ


PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKIKOLWIEK PRAC ZWIĄZANYCH Z OBSŁUGĄ URZĄDZENIA NALEŻY ODŁĄCZYĆ JE OD ŹRÓDŁA ZASILANIA.

PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA DO SIECI ZASILAJĄCEJ POWINNO BYĆ WYKONYWANE PRZEZ WYKWALIFIKOWANEGO ELEKTRYKA. WARTOŚCI ZNAMIONOWE PARAMETRÓW ELEKTRYCZNYCH URZĄDZENIA PODANE SĄ NA NAKLEJCE ZAKŁADU PRODUCENTA.

JAKIEKOLWIEK ZMIANY W PODŁĄCZENIU WEWNĘTRZNYM SĄ ZABRONIONE I SKUTKUJĄ UTRATĄ GWARANCJI.

Nagrzewnicę należy podłączać do sieci jednofazowej prądu zmiennego o napięciu 230 V / 50 Hz lub sieci trójfazowej 400 V / 50 Hz, w zależności od wybranego modelu NK...U. Podłączenie nagrzewnicy do zacisków śrubowych, zainstalowanych na listwie wewnątrz puszki przyłączeniowej lub bloku sterowania, należy przeprowadzić zgodnie ze schematem połączeń elektrycznych i oznakowaniem zacisków na schemacie.

Wprowadzenie przewodów dokonuje się przez dławnice kablowe na obudowie w celu zagwarantowania stopnia ochrony elektrycznej. Na wejściu zewnętrznym (230 V / 50 Hz lub 400 V / 50 Hz) musi być zainstalowany wyłącznik automatyczny wbudowany do zasilającej sieci stacjonarnej, odcinający wszystkie fazy sieci. Wyłącznik zewnętrzny QF należy zainstalować w taki sposób, aby umożliwiał swobodny dostęp do nagrzewnicy w przypadku potrzeby natychmiastowego jej wyłączenia. Prąd rozruchowy wyłącznika powinien odpowiadać prądowi pobieranemu przez nagrzewnicę.

Zalecany prąd rozruchowy wyłącznika automatycznego, przekrój i ilość żył kabli (przewodów) zasilających są podane w odpowiednich tabelach.

Podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej odbywa się za pomocą izolowanych, wytrzymałych i odpornych termicznie przewodników (kable, przewody). Podana wartość przekroju przewodów jest wartością orientacyjną. Przy wyborze wymaganej wartości przekroju przewodu należy uwzględnić typ przewodu, dopuszczalną temperaturę graniczną, typ izolacji, długość i sposób ułożenia – system otwarty, w rurach, w ścianie.

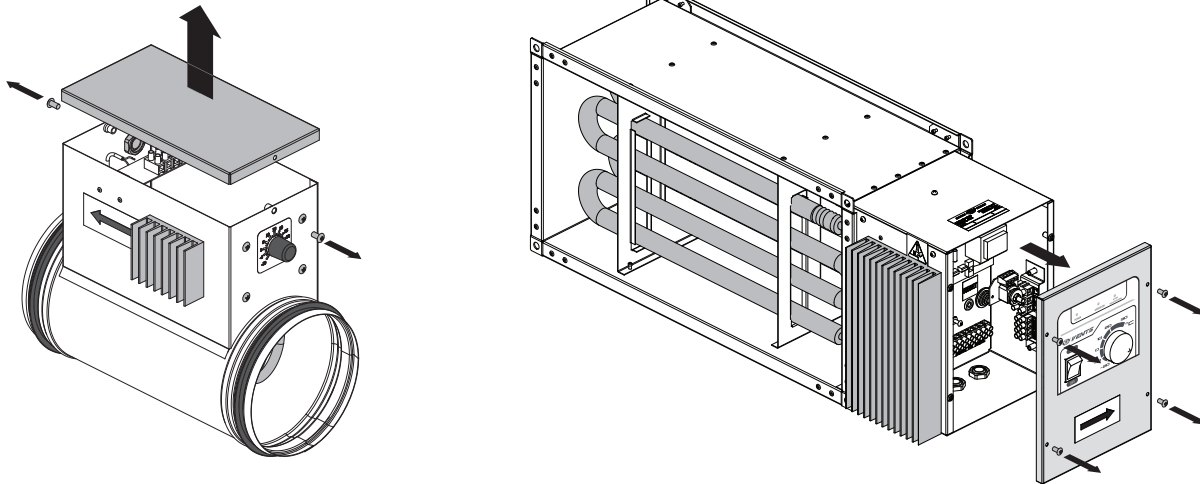
W celu zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej pracy nagrzewnicy zaleca się zastosowanie systemu automatyki, zapewniającego kompleksowe sterowanie i ochronę:

- kontrolę stanu filtra przy pomocy czujnika różnicy ciśnień;
- blokowanie zasilania nagrzewnicy w przypadku zatrzymania się wentylatora nawiewnego lub zmniejszenia prędkości strumienia powietrza oraz w przypadku uruchomienia wbudowanego termostatu ochrony przed przegrzaniem;
- wyłączenie systemu wentylacyjnego po zakończeniu 30-sekundowego cyklu przedmuchiwania elementów grzejnych w celu schłodzenia nagrzewnicy.

Napięcie zasilające musi być doprowadzone przez wyłącznik automatyczny (o odległości między otwartymi stykami co najmniej 3 mm na wszystkich biegunach), wbudowany do stacjonarnej sieci zasilającej zgodnie z przepisami montażu instalacji elektrycznej.

W celu dostępu do listwy zaciskowej należy zdjąć pokrywę z puszkii przyłączeniowej (bloku sterowania).

DOSTĘP DO TABLICZKI ZACISKOWEJ

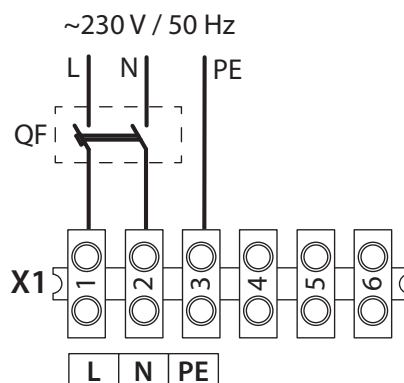
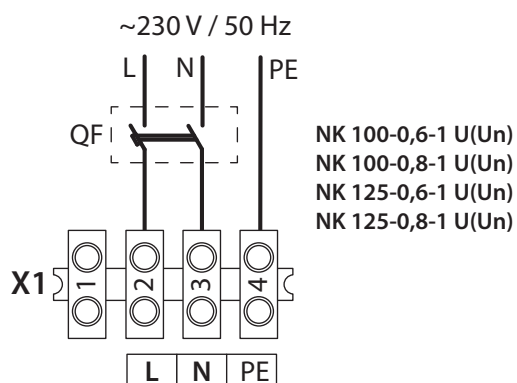


PODŁĄCZENIE NK...U O MOCY OD 0,6 DO 2,4 kW DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM Z WBUDOWANYM MODUŁEM REGULACJI TEMPERATURY

Wybór prądu znamionowego wyłącznika automatycznego

NK...U od 0,6 kW do 2,4 kW z wbudowanym modułem regulacji temperatury do kanałów o przekroju okrągłym	Napięcie zasilające, V	Prąd znamionowy wyłącznika automatycznego, A	Ilość żył x przekrój, mm ²
NK 100-0,6-1 U(Un)	230	3,15	3x0,75
NK 100-0,8-1 U(Un)	230	4,0	3x0,75
NK 100-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 100-1,6-1 U(Un)	230	8,0	3x2,5
NK 100-1,8-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 125-0,6-1 U(Un)	230	3,15	3x0,75
NK 125-0,8-1 U(Un)	230	4,0	3x0,75
NK 125-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 125-1,6-1 U(Un)	230	8,0	3x2,5
NK 125-2,4-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 150-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 150-1,7-1 U(Un)	230	8,0	3x2,5
NK 150-2,0-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 150-2,4-1 U(Un)	230	12,5	3x2,5
NK 160-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 160-1,7-1 U(Un)	230	8,0	3x2,5
NK 160-2,0-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 160-2,4-1 U(Un)	230	12,5	3x2,5
NK 200-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 200-1,7-1 U(Un)	230	8,0	3x2,5
NK 200-2,0-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 200-2,4-1 U(Un)	230	12,5	3x2,5
NK 250-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 250-2,0-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 250-2,4-1 U(Un)	230	12,5	3x2,5
NK 315-1,2-1 U(Un)	230	6,3	3x2,5
NK 315-2,0-1 U(Un)	230	10,0	3x2,5
NK 315-2,4-1 U(Un)	230	12,5	3x2,5

Schematy podłączenia nagrzewnic NK...U od 0,6 kW do 2,4 kW

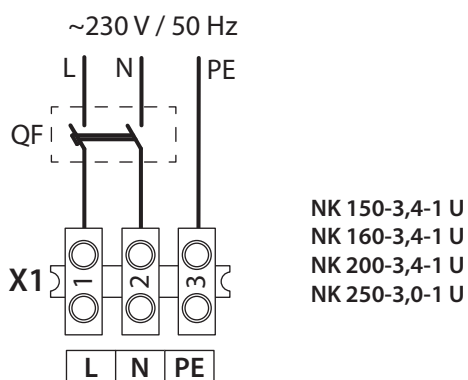
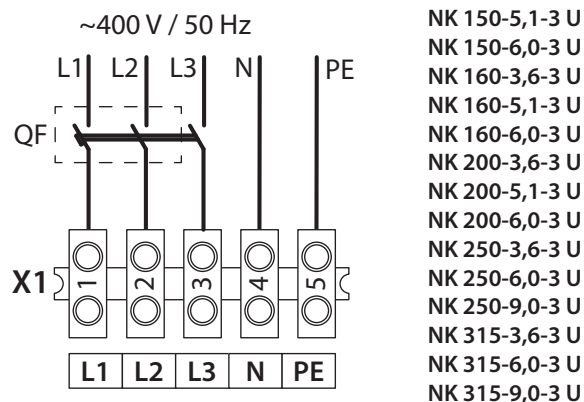


NK 100-1,2-1 U(Un) NK 160-2,0-1 U(Un)
 NK 100-1,6-1 U(Un) NK 160-2,4-1 U(Un)
 NK 100-1,8-1 U(Un) NK 200-1,2-1 U(Un)
 NK 125-1,2-1 U(Un) NK 200-1,7-1 U(Un)
 NK 125-1,6-1 U(Un) NK 200-2,0-1 U(Un)
 NK 125-2,4-1 U(Un) NK 200-2,4-1 U(Un)
 NK 150-1,2-1 U(Un) NK 250-1,2-1 U(Un)
 NK 150-1,6-1 U(Un) NK 250-2,0-1 U(Un)
 NK 150-1,7-1 U(Un) NK 250-2,4-1 U(Un)
 NK 150-2,0-1 U(Un) NK 250-2,4-1 U(Un)
 NK 150-2,4-1 U(Un) NK 315-1,2-1 U(Un)
 NK 160-1,2-1 U(Un) NK 315-2,0-1 U(Un)
 NK 160-1,6-1 U(Un) NK 315-2,4-1 U(Un)

NK...U z BLOKIEM STEROWANIA DO KANAŁÓW O PRZEKROJU OKRĄGŁYM O MOCY OD 3,0 kW DO 9,0 kW I DO KANAŁÓW O PRZEKROJU PROSTOKĄTNYM O MOCY OD 4,5 kW DO 54,0 kW.

Wybór prądu znamionowego wyłącznika automatycznego

NK...U od 3,0 kW do 9,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym	Napięcie zasilające, V	Prąd znamionowy wyłącznika automatycznego, A	Ilość żył x przekrój, mm ²
NK 150-3,4-1 U	230	20	3x2,5
NK 160-3,4-1 U	230	20	3x2,5
NK 200-3,4-1 U	230	20	3x2,5
NK 250-3,0-1 U	230	20	3x2,5
NK 150-3,6-3 U	400	8	5x2,5
NK 160-3,6-3 U	400	8	5x2,5
NK 200-3,6-3 U	400	8	5x2,5
NK 250-3,6-3 U	400	8	5x2,5
NK 315-3,6-3 U	400	8	5x2,5
NK 150-5,1-3 U	400	10	5x2,5
NK 160-5,1-3 U	400	10	5x2,5
NK 200-5,1-3 U	400	10	5x2,5
NK 250-6,0-3 U	400	10	5x2,5
NK 315-6,0-3 U	400	10	5x2,5
NK 250-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 315-9,0-3 U	400	16	5x2,5

Schemat podłączenia nagrzewnic jednofazowych NK...U z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym od 3,0 kW

NK...U z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym o mocy od 3,0 kW do 9,0 kW i do kanałów o przekroju prostokątnym o mocy od 4,5 kW do 54,0 kW.


Wybór prądu znamionowego wyłącznika automatycznego

NK...U od 4,5 kW do 54,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju prostokątnym	Napięcie zasilające, V	Prąd znamionowy wyłącznika automatycznego, A	Ilość żył x przekrój, mm ²
NK 400x200-4,5-3 U	400	10	5x2,5
NK 400x200-6,0-3 U	400	10	5x2,5
NK 400x200-7,5-3 U	400	16	5x2,5
NK 400x200-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 400x200-10,5-3 U	400	20	5x2,5
NK 400x200-12,0-3 U	400	20	5x2,5
NK 400x200-15,0-3 U	400	25	5x2,5
NK 500x250-6,0-3 U	400	10	5x2,5
NK 500x250-7,5-3 U	400	16	5x2,5
NK 500x250-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 500x250-10,5-3 U	400	20	5x2,5
NK 500x250-12,0-3 U	400	20	5x2,5
NK 500x250-15,0-3 U	400	25	5x2,5
NK 500x250-18,0-3 U	400	31,5	5x4
NK 500x250-21,0-3 U	400	40,0	5x4
NK 500x300-6,0-3 U	400	10	5x2,5
NK 500x300-7,5-3 U	400	16	5x2,5
NK 500x300-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 500x300-10,5-3 U	400	20	5x2,5
NK 500x300-12,0-3 U	400	20	5x2,5
NK 500x300-15,0-3 U	400	25	5x2,5
NK 500x300-18,0-3 U	400	31,5	5x4
NK 500x300-21,0-3 U	400	40	5x4
NK 600x300-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 600x300-12,0-3 U	400	20	5x2,5
NK 600x300-15,0-3 U	400	25	5x2,5
NK 600x300-18,0-3 U	400	31,5	5x4
NK 600x300-21,0-3 U	400	40	5x4
NK 600x300-24,0-3 U	400	40	5x4
NK 600x350-9,0-3 U	400	16	5x2,5
NK 600x350-12,0-3 U	400	20	5x2,5
NK 600x350-15,0-3 U	400	25	5x2,5
NK 600x350-18,0-3 U	400	30	5x4
NK 600x350-21,0-3 U	400	40	5x4
NK 600x350-24,0-3 U	400	40	5x4
NK 700x400-18,0-3 U	400	31,5	5x4
NK 700x400-27,0-3 U	400	50	5x6
NK 700x400-36,0-3 U	400	63	5x10
NK 800x500-27,0-3 U	400	50	5x6
NK 800x500-36,0-3 U	400	63	5x10
NK 800x500-54,0-3 U	400	100	5x16
NK 900x500-45,0-3 U	400	80	5x10
NK 900x500-54,0-3 U	400	100	5x16
NK 1000x500-45,0-3 U	400	80	5x10
NK 1000x500-54,0-3 U	400	100	5x16

STEROWANIE

NK...U od 0,6 kW do 2,4 kW z wbudowanym modułem regulacji temperatury do kanałów o przekroju okrągłym.

Za pomocą pokrętki regulatora temperatury należy ustawić potrzebną temperaturę powietrza w kanale (próg uruchomienia termostatu). Zakres temperatur od -10 °C do +40 °C.

Nagrzewnica włącza się automatycznie gdy temperatura powietrza spadnie poniżej zadanego progu uruchomienia termostatu.

Nagrzewnica wyłącza się automatycznie przy osiągnięciu zadanej temperatury powietrza.

NK...U od 3,0 kW do 54,0 kW z blokiem sterowania do kanałów o przekroju okrągłym i prostokątnym

Należy wykonać podłączenia elektryczne zgodnie ze schematem (patrz str. 18)

Podczas pracy według wskazań czujnika temperatury, czujnik temperatury należy podłączyć do listwy zaciskowej **X2**.

TE1 [Gnd. PTin. PT+]

- **PT+** – zasilanie czujnika – „brązowy”;
- **Gnd** – styk analogowy uziemienia – „ekran”;
- **PTin** – wejście sygnału z czujnika – „biały”.

Mostek 1 (patrz str. 14) – ustawia sterowanie nagrzewnicą przy pomocy zewnętrznego nastawnika temperatury (regulator 0–10 V) lub przy pomocy wbudowanego regulatora temperatury. W przypadku wyboru sterowania przy pomocy zewnętrznego urządzenia sterującego należy podłączyć je do listwy zaciskowej **X2**.

Sterow. [GND. 0–10 V].

- **GND** – analogowy zacisk uziemiający;
- **0–10 V** – wejście sygnału nastawnika

Podłączenie obwodu ochronnego styków.

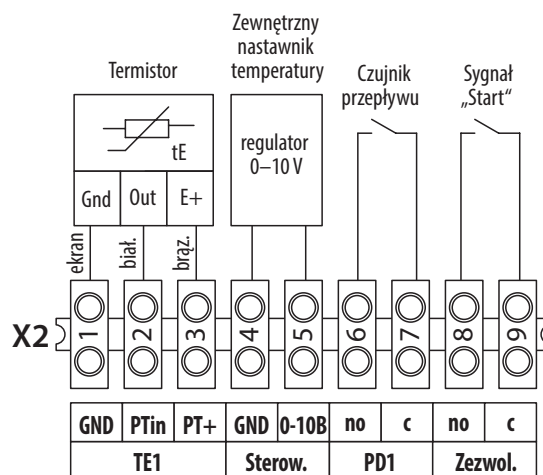
Sygnal „Start” – urządzenie nadające sygnał uruchomienia musi być podłączone do zacisku **X2: Zezwol. [no i s]**.

Czujnik przepływu – presostat filtra nawiewnego powinien być podłączony do zacisku **X2: PD1 [no i s]**.

Podłączyć napięcie zasilające i uruchomić nagrzewnicę, naciskając przycisk Wł./Wył. Następnie, przy pomocy potencjometru nastawić pokrętkę regulatora temperatury na żądaną pozycję w zakresie od -30 °C do +30 °C.

NK...U z blokiem sterowania jest wyposażony w jeden lub kilka przekaźników obwodu zasilania, w zależności od ilości stosowanych stopni sterowania. Przekaźniki są podłączone fabrycznie do płytki regulatora przez termostat ochronny TK 90.

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ZEWNĘTRZNYCH



KONSERWACJA



KONSERWACJA URZĄDZENIA MOŻE BYĆ PRZEPROWADZONA PRZEZ WYKWALIFIKOWANYCH SPECJALISTÓW PO ODŁĄCZENIU URZĄDZENIA OD SIECI ZASILAJĄCEJ.

Konserwacja urządzenia obejmuje:

kontrolę połączeń gwintowych, nitowych i spawanych;

kontrolę połączeń śrubowych uziemienia oraz styków elektrycznych;

kontrolę złąc do połączeń przewodów;

oczyszczanie powierzchni elementów grzejnych z kurzu i zanieczyszczeń. Oczyszczanie przy pomocy rozpuszczalników lub substancji łatwopalnych jest zabronione.

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Urządzenie należy przechowywać w opakowaniu fabrycznym w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu w temperaturze od +5 °C do +40 °C. Obecność w powietrzu oparów i domieszek o właściwościach korodujących i uszkadzających izolację oraz szczelność połączeń jest niedopuszczalna. Podczas załadunku i rozładunku należy korzystać z odpowiednich podnośników, aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom urządzenia. Podczas załadunku i rozładunku urządzenia należy przestrzegać zaleceń, dotyczących przemieszczania tego typu ładunków. Transport jest dozwolony dowolnym środkiem transportu pod warunkiem, że urządzenie będzie zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi. W czasie załadunku i rozładunku należy zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami i uderzeniami. Należy chronić urządzenie przed nagłymi zmianami temperatury. Nagła zmiana temperatury może spowodować powstawanie skroplin wewnątrz urządzenia i zakłócić jego funkcjonowanie podczas włączenia. Jeśli transport i magazynowanie urządzenia odbywało się w niskiej lub ujemnej temperaturze zaleca się, aby uruchomienie urządzenia nastąpiło nie wcześniej niż po 4 godzinach przebywania w warunkach roboczych.

GWARANCJA PRODUCENTA

Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży urządzenia przez sieć handlu detalicznego pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika zasad transportu, magazynowania, montażu i użytkowania urządzenia. Usterki w funkcjonowaniu urządzenia powstałe w czasie trwania okresu gwarancyjnego z winy producenta podlegają nieodpłatnej naprawie przez serwis producenta. Obsługa serwisowa w ramach gwarancji, obejmuje prace związane z naprawą usterek i ma na celu umożliwienie wykorzystania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem w trakcie trwania okresu objętego gwarancją. Usunięcie usterek obejmuje wymianę lub naprawę elementów konstrukcyjnych urządzenia lub jego części i podzespołów.

Naprawa gwarancyjna nie obejmuje:

- okresowej konserwacji;
- montażu/demontażu urządzenia;
- konfiguracji urządzenia.

W celu dokonania naprawy gwarancyjnej użytkownik zobowiązany jest do przekazania urządzenia producentowi wraz z podręcznikiem użytkownika, zawierającym datę sprzedaży oraz dowód zakupu.

Model urządzenia musi być zgodny z modelem wymienionym w podręczniku użytkownika.

W przypadku pytań dotyczących obsługi gwarancyjnej prosimy o kontakt ze sprzedawcą.

Gwarancja producenta nie obejmuje:

- przekazania do dyspozycji producenta urządzenia w komplecie innym niż wymieniony w podręczniku użytkownika, w tym także w przypadku demontażu przez użytkownika części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- niezgodności modelu urządzenia z danymi podanymi na opakowaniu i w podręczniku użytkownika;
- nieterminowej konserwacji urządzenia;
- obecności uszkodzeń zewnętrznych (uszkodzeniami zewnętrznymi nie są zmiany obudowy, niezbędne do montażu urządzenia) lub wewnętrznych uszkodzeń zespołów konstrukcyjnych urządzenia;
- zmian w konstrukcji urządzenia, dokonanych przez użytkownika;
- zamian i wykorzystania części i zespołów konstrukcyjnych urządzenia w sposób nieprzewidziany przez producenta;
- użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem;
- nieprzestrzegania zasad montażu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zasad sterowania pracą urządzenia;
- podłączenia urządzenia do sieci zasilającej o napięciu innym, niż określone w podręczniku użytkownika;
- wystąpienia usterek w pracy urządzenia na skutek nagłych skoków napięcia w sieci zasilającej;
- dokonania samodzielnych napraw urządzenia przez użytkownika;
- dokonywania napraw urządzenia przez osoby nie mające na to pozwolenia producenta;
- wygaśnięcia okresu gwarancyjnego użytkownika urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących transportu urządzenia;
- nieprzestrzegania przez użytkownika zaleceń dotyczących przechowywania urządzenia;
- dokonania przez osoby trzecie czynności sprzecznych z prawem w stosunku do urządzenia;
- wystąpienia usterek w pracy urządzenia na skutek siły wyższej (pożar, powódź, trzęsienie ziemi, działania wojenne, itp.);
- naruszenia plomb, jeśli występują;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta podręcznika użytkownika, zawierającego datę sprzedaży urządzenia;
- nieprzekazania do dyspozycji producenta dowodu zakupu potwierdzającego nabycie urządzenia.



PRZESTRZEGANIE WSZYSTKICH WYMAGAŃ ZAWARTYCH W PODRĘCZNIKU UŻYTKOWNIKA ZAPEWNI NIEZAWODNĄ PRACĘ I DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ URZĄDZENIA.

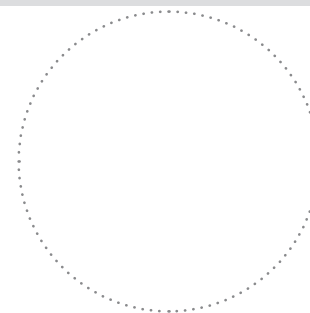
PODSTAWĄ DOCHODZENIA ROSZCZENIA GWARANCYJNEGO JEST PRZEDSTAWIENIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA URZĄDZENIA, DOWODU ZAKUPU I PODRĘCZNIKA UŻYTKOWNIKA Z DATĄ SPRZEDAŻY.

POTWIERDZENIE ODBIORU

Typ urządzenia	Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym modulem regulacji temperatury lub blokiem sterowania
Model	NK _____ U
Numer seryjny	
Data produkcji	
Z całą odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami bezpieczeństwa Dyrektywy kompatybilności elektromagnetycznej Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE, Dyrektywy niskonapięciowej 2014/35/UE, 73/23/EWG oraz Dyrektywy w sprawie oznakowania CE 93/68/EWG, które dotyczą zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich, odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.	
Znak kontroli	

INFORMACJA O SPRZEDAWCY

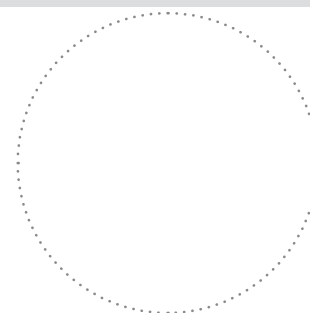
Nazwa sklepu	
Adres	
Numer telefonu	
Adres poczty elektronicznej	
Data zakupu	
Potwierdzam odbiór urządzenia z pełnym wyposażeniem i podręcznikiem użytkownika. Zapoznałam(-em) się z warunkami gwarancji i je akceptuję.	
Podpis nabywcy	



Pieczęć sprzedawcy

POTWIERDZENIE PRZEPROWADZENIA MONTAŻU

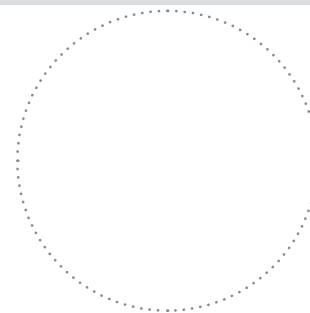
Urządzenie zostało zainstalowane i podłączone do sieci elektrycznej zgodnie z wymogami niniejszego podręcznika użytkownika.	
Nazwa firmy	
Adres	
Numer telefonu	
Dane instalatora	
Data przeprowadzenia montażu:	Podpis:
Montaż urządzenia przeprowadzono zgodnie z wymaganiami wszystkich obowiązujących lokalnych i krajowych norm i standardów budowlanych, elektrycznych i technicznych. Niniejszym potwierdzam, że nie mam zastrzeżeń odnośnie pracy urządzenia.	
Podpis:	



Pieczęć firmy przeprowadzającej montaż

KARTA GWARANCYJNA

Typ urządzenia	Nagrzewnica kanałowa z wbudowanym modulem regulacji temperatury lub blokiem sterowania
Model	NK _____ U _____
Numer seryjny	
Data produkcji	
Data zakupu	
Okres gwarancji	
Sprzedawca	



Pieczęć sprzedawcy



