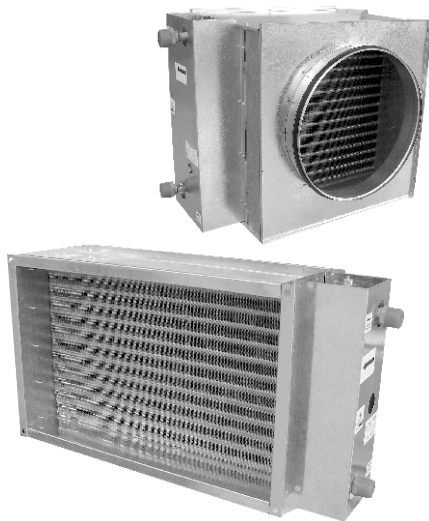


VODNÝ
POTRUBNÝ OHRIEVAČ
"NKV"

PREVÁDZKA
MANUÁL



Obsah

Úvod	strana 3
Funkcia	strana 3
Súprava na doručenie	strana 3
Základné technické špecifikácie	strana 3
Symbolické znázornenie zariadenia	strana 3
Konštrukcia a princíp činnosti Základné parametre a rozmery Bezpečnostné požiadavky	strana 4 strana 4 strana 9
Inštalácia	strana 10
Pravidlá skladovania a prepravy	strana 10
Záruky výrobcu	strana 11
Záručný list	strana 11

Úvod

Tento návod na obsluhu je spojený s technickou špecifikáciou, návodom na obsluhu, certifikátom a informáciami o inštalácii. Zariadenie: Ohrievač vody NKV radu VENTS (ďalej v texte „NKV“)

1. Funkcia

Zariadenie NKV s vodou ako nosičom tepla a kruhovým alebo pravouhlým napojením na vzduchotechnické potrubie je určené na ohrev vzduchu v klimatizačných, ventilačných a teplovzdušných vykurovacích systémoch a v sušiacich jednotkách a teplovzdušných clonách.

2. Dodávkový set obsahuje:

- zariadenie NKV - 1 kus
- návod na obsluhu - 1 kus
- balenie - 1 kus.

3. Technické špecifikácie

Zariadenia NKV sa používajú v uzavretých priestoroch pri teplote okolitého vzduchu od +1°C do +50°C. Maximálna teplota: 100°C, maximálny tlak pri 100 °C: 1,6 MPa (16 bar). NKV sú určené na využitie v oblastiach s miernym a chladným podnebím (UHL 3 podľa GOST 15150-69).

3.1 Symbolické znázornenie zariadenia Pre pravouhlé potrubia:

400*200 NKV - 2

Počet radov vykurovacích telies
(2, 3, 4)
Veľkosti pravouhlého spojovacieho potrubia, mm
(400 * 200 500 * 250 500 * 300 600 * 300 600 * 350, 700*400,800*500,900*500,1000*500)
Typ zariadenia
NKV ohrievač vody

Pre okrúhle potrubia:

100 - 2 NKV

Počet radov vykurovacích telies
(2, 4)
Veľkosti kruhového spojovacieho potrubia, mm
(100,125,150,160,200,250,315)
Typ zariadenia
NKV ohrievač vody

Príklady:

400*200-2 NKV-ohrievač vody pre pripojenie na pravouhlé potrubie 400 x 200 mm s dvoma radmi vykurovacích telies.
100-4 NKV-ohrievač vody na pripojenie do kruhového potrubia z Ø100 mm so štyrmi radmi vykurovacích telies.

4. Konštrukcia a princíp činnosti

Konštrukcia NKV s pravouhlým a okrúhlym napojením na vzduchotechnické potrubie (obr. 1 a obr. 2) pozostáva zo skrine (1) a vykurovacieho telesa (3) zabudovaného v skrini. Puzdro pozostáva zo steny (6 pre kruhové potrubia), dva ochranné kryty (2) vyrobené z vysoko kvalitnej pozinkovanej ocele.

Vykurovací blok je balík dvoch alebo štyroch radov medených rúrok s hliníkovými rebrami a medenými spojkami. Rúry sú spojené do skupín, ktorých konce sú prispájkované v rozdeľovačoch vyrobených z medených rúrok, cez ktoré ide dovnútra a von nosič tepla.

Na pripojenie k externému systému majú rozdeľovače špeciálne spojky na tupom konci vykurovacieho bloku, ktoré poskytujú závitové pripojenie.

Výstupný rozdeľovač má vsuvku so závitom (G1/4) so zátkou (na obr. 1 a obr. 2 umiestnite J), namiesto ktorej je možné umiestniť ponorný snímač na meranie teploty alebo na ochranu pred zamrznutím. K dispozícii je tiež odvzdušňovacia vsuvka so závitom G1/2 (4), vsuvka na odvádzanie vody so závitom G1/2 (5) z tupého konca NKV.

Vzduch sa ohrieva počas prechodu cez výmenník tepla v procese interakcie s medenými rúrkami a hliníkovými platňami. Všetky ohrievače sú testované na tesnosť pri maximálnom pracovnom tlaku 1,6 MPa a teplote vody 100°C.

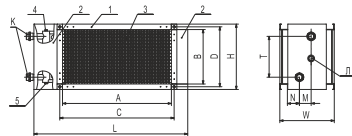
Pripojovacie rozmery zodpovedajú pripojovacím rozmerom prvkov potrubnej ventilácie (potrubné ventilátory, elektrické potrubné ohrievače, potrubné tlmiče hluku a pod.)

Pre NKV je možné použiť povrchový snímač namiesto ponorného snímača.

Ohrievače vody sú dodávané bez teplotných čidiel a protimrazovej ochrany. Aby ste predišli núdzovým situáciám počas ťažby NKV, zabezpečte prietok vody s vylúčením možnosti zamrznutia NKV.

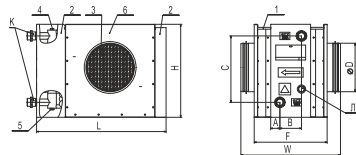
5. Základné parametre a rozmery

Základné rozmery NKV s kruhovým a pravouhlým pripojením na vzduchotechnické potrubie musia zodpovedať hodnotám uvedeným v tabuľkách 1, 2 a na obrázku 1 a obrázku 2. Základné parametre a technické špecifikácie sú uvedené v tabuľkách 3, 4.



Obrázok 1

Základné rozmery NKV s pravouhlým pripojením na vzduchové potrubie



Obrázok 2

Základné rozmery NKV s napojením na kruhové vzduchové potrubie

stôl 1

Základné rozmery NKV s pravouhlým pripojením na vzduchové potrubie

Typ	A	B	C	D	L	H	W	N	M	T	K	číslo riadkov potrubia	hmotnosť, kg
400*200-2 NKV	400	200	420	220	565	240	200	43	43	150	G 3/4"	2	7,6
400*200-4 NKV	400	200	420	220	565	240	200	38	65	150	G 3/4"	4	8,1
500*250-2 NKV	500	250	520	270	665	290	200	43	43	200	G 3/4"	2	15,8
500*250-4 NKV	500	250	520	270	665	290	200	38	65	200	G 3/4"	4	16,3
500*300-2 NKV	500	300	520	320	665	340	200	43	43	250	G 1"	2	11,5
500*300-4 NKV	500	300	520	320	665	340	200	38	65	250	G 1"	4	12,0
600*300-2 NKV	600	300	620	320	765	340	200	43	43	250	G 1"	2	21,8
600*300-4 NKV	600	300	620	320	765	340	200	38	65	250	G 1"	4	22,3
600*350-2 NKV	600	350	620	370	765	390	200	43	43	300	G 1"	2	22,4
600*350-4 NKV	600	350	620	370	765	390	200	38	65	300	G 1"	4	22,9
700*400-2 NKV	700	400	720	420	865	440	200	36	47	350	G 1"	2	27,8
700*400-3 NKV	700	400	720	420	865	440	200	42	58	350	G 1"	3	28,4
800*500-2 NKV	800	500	820	520	965	540	200	36	47	450	G 1"	2	36,5
800*500-3 NKV	800	500	820	520	965	540	200	42	58	450	G 1"	3	37,2
900*500-2 NKV	900	500	920	520	1065	540	200	36	47	450	G 1"	2	40,4
900*500-3 NKV	900	500	920	520	1065	540	200	42	58	450	G 1"	3	41,2
1000*500-2 NKV	1000	500	1020	520	1165	540	200	36	47	450	G 1"	2	44,3
1000*500-3 NKV	1000	500	1020	520	1165	540	200	42	58	450	G 1"	3	45,2

tabuľka 2

Základné rozmery NKV s kruhovým pripojením na vzduchotechnické potrubie

Typ	D	L	H	W	F	A	B	C	K	číslo riadkov potrubia	hmotnosť, kg
100-2 NKV	99	350	230	300	220	32	43	150	G 3/4"	2	4,5
100-4 NKV	99	350	230	300	220	28	65	150	G 3/4"	4	5,2
NKV 125-2	124	350	230	300	220	32	43	150	G 3/4"	2	4,5
NKV 125-4	124	350	230	300	220	28	65	150	G 3/4"	4	5,2
150-2 NKV	149	400	280	300	220	32	43	200	G 3/4"	2	7,5
150-4 NKV	149	400	280	300	220	28	65	200	G 3/4"	4	8,2
NKV 160-2	159	400	280	300	220	32	43	200	G 3/4"	2	7,5
NKV 160-4	159	400	280	300	220	28	65	200	G 3/4"	4	8,2
200-2 NKV	198	400	280	300	220	32	43	200	G 3/4"	2	7,5
200-4 NKV	198	400	280	300	220	28	65	200	G 3/4"	4	8,2
250-2 NKV	248	470	350	350	270	32	43	270	G 1"	2	10,3
250-4 NKV	248	470	350	350	270	28	65	270	G 1"	4	10,8
NKV 315-2	313	550	430	450	370	57	43	350	G 1"	2	11,5
NKV 315-4	313	550	430	450	370	53	65	350	G 1"	4	12,2

Základné technické špecifikácie NKV s pravouhlým pripojením na vzduchové potrubie
pre dvojradové, trojradové a štvorradové prevedenie.

Typ	vmax m/s	Diferenciál tlak. Pa	Vstupný vzduch °C	Teplota vody, °C (rozptyľovač)			
				Vstupná teplota, °C	Kapacita ohrievania, kW	Voda spotreba- tok, l/s	Voda tlak poisk, kPa
400*200-2 NKV	1100	62	-5	19	10	0,12	2
			0	23	9,2	0,12	2
			5	26	8,5	0,11	2
			10	29	8,0	0,10	1
			-5	35	17	0,21	1
400*200-4 NKV	1100	125	0	37	15	0,19	1
			5	39	14	0,17	1
			10	4,5	12	0,15	1
			-5	20,5	17	0,20	6,5
			5	24	15,3	0,18	6,5
500*250-2 NKV	1850	62	0	27,5	14,5	0,17	4,5
			5	31	13	0,15	3,5
			-5	38	28	0,34	6,1
			0	40	26	0,32	5,1
			5	42,6	24	0,30	5
500*250-4 NKV	1850	125	10	42,5	22,1	0,27	4
			-5	19	20	0,24	3
			0	21	18	0,22	2
			5	25	16	0,21	2
			-5	28	15	0,19	2
500*300-2 NKV	2350	125	0	39	31	0,40	4
			5	41	29	0,36	4
			-5	43	26	0,32	3
			0	18	24	0,3	4
			5	20	22	0,28	3
600*300-2 NKV	3000	62	10	24	20	0,25	3
			-5	27	18	0,23	3
			0	41	38	0,47	8
			5	42	35	0,43	7
			-5	45	32	0,4	6
600*300-4 NKV	3000	125	0	19	28	0,35	4
			5	20,5	26	0,32	4
			-5	24	34	0,39	3
			10	27	32	0,27	3
			-5	37	40	0,6	10
600*350-2 NKV	3400	125	0	39	46	0,55	8
			5	41	41	0,51	7
			-5	43	37	0,46	6
			0	21,8	45,3	0,56	4,1
			5	25,2	41,8	0,5	3,6
700*400-2 NKV	4600	113	0	28,5	30,2	0,47	3
			5	31,9	27,7	0,43	2,6
			-5	33	24,6	0,4	2,6
			0	35,8	29,3	0,72	9,4
			5	38,4	26,4	0,67	8,1
700*400-3 NKV	4600	170	10	41	49,6	0,62	6,8
			-5	20,5	63,7	0,78	4,4
			0	23,9	58,7	0,72	3,9
			5	27,3	53,6	0,67	3,2
			-5	30,5	48,5	0,62	2,6
800*500-2 NKV	6800	128	0	30,7	48,5	0,62	2,6
			5	32,5	46,7	0,59	2,4
			-5	35,3	44,8	0,56	2,1
			0	38,2	42,6	0,53	1,9
			5	40,5	40,5	0,5	1,7
800*500-3 NKV	6800	193	10	39,5	73,5	0,85	4,3
			-5	21,5	70,2	0,81	3,2
			0	24,8	64,5	0,81	5,1
			5	28,2	59,8	0,73	4,2
			-5	32,2	54,2	0,67	3,7
900*500-2 NKV	7300	120	0	32,2	54,2	0,67	3,7
			5	33,7	51,6	0,62	3,2
			-5	36,4	48,9	0,59	2,9
			0	39,5	46,7	0,56	2,6
			5	42,6	44,8	0,53	2,3
900*500-3 NKV	7300	180	10	39,5	73,5	0,85	4,3
			-5	21,5	70,2	0,81	3,2
			0	24,8	64,5	0,81	5,1
			5	28,2	59,8	0,73	4,2
			-5	32,2	54,2	0,67	3,7
1000*500-2 NKV	7800	111	0	32,2	54,2	0,67	3,7
			5	33,7	51,6	0,62	3,2
			-5	36,4	48,9	0,59	2,9
			0	39,5	46,7	0,56	2,6
			5	42,6	44,8	0,53	2,3
HKB 1000*500-3	7800	167	10	39,5	73,5	0,85	4,3
			-5	21,5	70,2	0,81	3,2
			0	24,8	64,5	0,81	5,1
			5	28,2	59,8	0,73	4,2
			-5	32,2	54,2	0,67	3,7

tabuľka 4

Základné technické špecifikácie NKV s kruhovým pripojením na vzduchotechnické potrubie

Typ	Prúd vzduchu, m ³ /h	Diferenciál tlak, Pa	Vnútorná teplota, °C	Teplota vody, °C (vstupý výstup)			
				Vnútorná voda, °C	Kapacita ohrievadla, kW	Voda spotreba- tok, l/s	Voda tlak počes, kPa
100-2 NKV	150	20	-5	21,6	1,6	0,02	1
			0	25,9	1,4	0,02	1
			5	30,2	1,2	0,01	0,5
100-4 NKV	150	31	10	34	1,0	0,01	0,5
			-5	36	2,3	0,03	2
			0	39	2,03	0,02	2
NKV 125-2	215	15	5	42	1,75	0,02	2
			10	45	1,5	0,02	1
			-5	18,4	2	0,03	1
NKV 125-4	215	40	0	22,8	1,8	0,02	1
			5	27,3	1,5	0,02	1
			10	31,8	1,2	0,02	1
150-2 NKV	320	28	-5	43	4,8	0,06	10
			0	46	4,3	0,06	9
			5	48	3,8	0,05	8
150-4 NKV	320	41	10	51	3,4	0,05	6
			-5	24	4,1	0,05	8
			0	26	3,8	0,05	6
NKV 160-2	400	31	5	30,5	3,6	0,04	5
			10	35	3,0	0,04	4
			-5	36	6,05	0,06	15
NKV 160-4	400	42	0	40	5,4	0,06	14
			5	42	5,0	0,06	13
			10	46	4,3	0,05	11
200-2 NKV	600	23	-5	26,1	4,4	0,05	9
			0	30,8	4,0	0,05	7
			5	35,3	3,5	0,04	6
200-4 NKV	600	44	10	39	3,0	0,04	4
			-5	38	6,5	0,07	16
			0	42	5,6	0,07	15
250-2 NKV	900	25	5	45,5	5,2	0,06	14
			10	48,3	4,5	0,06	12
			-5	20,6	5,9	0,07	13
250-4 NKV	900	39	0	26,0	5,2	0,06	10
			5	31,0	4,6	0,06	8
			10	35,8	4,0	0,05	7
NKV 315-2	1420	27	-5	36,8	11	0,13	13
			0	40,5	9,8	0,12	11
			5	43,6	8,7	0,11	9
NKV 315-4	1420	37	10	47,2	7,8	0,09	7
			-5	22,3	9,9	0,12	7
			0	27,1	8,9	0,11	6
250-2 NKV	900	25	5	31,9	7,7	0,09	5
			10	36,6	6,7	0,08	4
			-5	40,4	16	0,2	12
250-4 NKV	900	39	0	43	14	0,17	9
			5	47	12	0,15	8
			10	49	10,5	0,13	6
NKV 315-2	1420	27	-5	27	18	0,22	9
			0	32	16,3	0,2	8
			5	36,9	14,5	0,18	6
NKV 315-4	1420	37	10	41,2	12,9	0,16	5
			-5	39,6	24	0,3	15
			0	43,2	21,9	0,27	12
NKV 315-4	1420	37	5	46,5	19	0,24	10
			10	49,8	16,8	0,2	8

6. Bezpečnostné požiadavky

Pri inštalácii a prevádzke NKV sa musia dodržiavať požiadavky tohto návodu na obsluhu, Pravidlá bezpečnej prevádzky elektrických zariadení spotrebiteľa, aktuálne stavebné normy a predpisy, Pravidlá požiarnej bezpečnosti na Ukrajine. Pred spustením NKV sa prosím uistite, že nie je viditeľné poškodenie zariadenia, žiadne cudzie predmety v potrubí alebo netesnosti v spojoch.

Pripojenie NKV vykoná kvalifikovaný pracovník, ktorý má na takéto práce povolenie. Ohrievaný vzduch nesmie obsahovať žiadne pevné, vlákнитé, lepiace, agresívne prímеси, ktoré môžu spôsobiť koróziu hliníka, medi a zinku. Maximálna povolená teplota vody je +100°C. Maximálny povolený tlak je 1,6 MPa. Pracovný tlak vykurovacej vody je 0,8 MPa. Ak sa ako nosič tepla používa voda, NKV sa montuje iba vo vnútri miestnosti s udržiavanou konštantnou teplotou neklesajúcou k bodu mrazu. Vonkajšia montáž je možná len vtedy, ak je ako nosič tepla použitá nemrznúca zmes.

POZOR!

Nepoužívajte NKV na prácu s výbušnou zmesou prachu a vzduchu.

POZOR!

Pri zamrznutí vody môže vo výmenníku tepla dôjsť k poškodeniu medených rúrok (deformácia a prasknutie). V dôsledku toho dôjde k úniku vody z okruhu výmenníka tepla a ohrievač bude mimo prevádzky.

Používanie zariadenia mimo rozsahu teplôt uvedených v návode na obsluhu a v priestoroch so vzduchom s agresívnymi prímесami je zakázané.

7. Inštalácia

Inštalujú sa priamo do vzduchovodov v polohách, ktoré umožňujú spájať spojovacie potrubia vodorovne, zo strany NKV alebo zvisle zhora.

Vertikálne pripojenie rúr zospodu je neprípustné. Vodovodný ohrievač môže byť v pravom alebo ľavom prevedení v závislosti od požiadavky zákazníka. Ak sa ako nosič tepla používa voda, ohrievače by sa mali používať v miestnostiach, kde je teplota vyššia ako 0 °C.

Ohrievač sa montuje do vzduchových potrubí podobného priemeru (veľkosti). Prevádzková poloha ohrievača musí zabezpečiť voľný prístup pre servisnú údržbu, pre spájanie potrubí s nosičom tepla. Odporúča sa inštalovať vzduchový filter pred NKV v smere prúdenia vzduchu.

Ohrievač vody môže byť inštalovaný pred alebo za ventilátorom.

Ak je NKV umiestnený pred ventilátorom, jeho výkon musí byť nastavený tak, aby teplota vzduchu vo vnútri ventilátora neprekročila maximálnu prípustnú hodnotu.

8. Pravidlá skladovania a prepravy

NKV uchovávať v pôvodnom obale v uzavretej miestnosti pri teplote od 10°C do +40°C a relatívnej vlhkosti nepresahujúcej 80% (pri teplote 25°C).

Prítomnosť pary a prímiesí vo vzduchu spôsobujúcich koróziu a poruchu izolácie a tesnosti nie je prípustná.

Preprava akýmkoľvek spôsobom dopravy je možná za podmienky ochrany pred atmosférickými zrážkami a mechanickým poškodením.

Nakladanie a vykladanie sa musí vykonávať tak, aby sa zabránilo nárazom a tlačeniu.

9. ZÁRUKY VÝROBCU

Výrobca Uzavretá akciová spoločnosť „VENTS“ zaručuje, že NKV zodpovedá technickej špecifikácii pri dodržaní montážnych a prevádzkových, skladovacích a prepravných pravidiel.

Záručná doba používania je 24 mesiacov od dátumu predaja prostredníctvom maloobchodnej siete. V prípade absencie poznámky o dátume predaja sa záručná doba počíta od dátumu výroby.

Záruka stráca platnosť v prípade poškodenia NKV používaním prístroja na iný účel, než na aký bol určený, a hrubým mechanickým zásahom do prístroja.

10. ZÁRUČNÁ KARTA

Vyplní živnostenský podnik

Predáva _____
(názov živnostenského podniku)

SS _____
pečiatka obchodu

Dátum predaja _____

(Podpis predajcu)

