



1. Сфера застосування

Відповідають стандартам:
IEC/EN 60831-1:2014, IEC/EN 60831-2:2014.

N WC 6- □- □- □-
 Кількість фаз: 3 - трифазний,
 1 - однофазний
 Номінальна потужність (квар)
 Номінальна напруга (кВ)
 Номер конструктивного виконання
 Самовідновлювальний низьковольтний конденсатор
 для компенсації реактивної потужності
 Код підприємства

3. Нормальні умови експлуатації та монтажу

3.2 Відносна вологість повітря: не більше 50 % при температурі +40 °C; не більше 90 % при температурі +20 °C.

3.3 Висота над рівнем моря: не більше 2000 м.

3.4 Умови навколишнього середовища: відсутність шкідливих газів і парів, струмопровідного або вибухонебезпечного пилю, а також сильних механічних вібрацій.

4.1 Номинальна напруга: 0,23 кВ; 0,25 кВ; 0,4 кВ; 0,45 кВ; 0,48 кВ; 0,525 кВ.

4.2 Номінальна частота: 50 або 60 Гц.

4.3 Номінальна потужність: 5–40 квар.

4.4 Відхилення ємності: від -5 % до +10 %. Відношення максимального та мінімального значень ємності, виміряних між будь-якими двома виводами трифазного конденсатора, не повинно перевищувати 1,08.

4.5 Тангенс кута діелектричних втрат ($\operatorname{tg} \delta$): не більше 0,0012 при номінальній напрузі та частоті.

4.6 Випробувальна напруга:

між виводами: 2,15 Un, частота мережі, 10 с;

між виводами та корпусом: 3,6 кВ, частота мережі, 60 с.

4.7 Максимально допустима перенапруга: 1,1 U_n , тривалість дії - не більше 8 годин протягом 24 годин.

4.8 Максимально допустимий струм: 1,3 Іп (1,6 Іп - не більше 2 годин протягом 24 годин; 2,0 Іп - не більше 30 хвилин протягом 24 годин).

4.9 Саморозрядні властивості: після прикладання до конденсатора постійної напруги $2 U_n$ та відключення живлення на 3 хвилини, залишкова напруга знижується до 75 В і нижче.

4.10 Допустимий пусковий струм: 200 In.

4.11 Випробувальна напруга між выводами: 2,15 Un, частота мережі, 10 с.

4.12 Випробувальна напруга між выводами та корпусом: 3,6 кВ, частота мережі, 60 с.

4.13 Втрати потужності: не більше 0,20 Вт/квар.

4.14 Безпека експлуатації: сухе виконання, пристрій захисту від надлишкового тиску, технологія самовідновлення.

4.15 Вимоги до гармонічних спотворень мережі:

 $\text{THDU} \leq 5\%$ $\text{THDI} \leq 20\%$

4.16 Кріплення: нижній різьбовий болт М12 або М16.

4.17 Розрахунковий термін служби: не менше 200 000 годин.

Основні моделі та технічні характеристики

№	Тип	Номинальна напруга (кВ)	Номинальна потужність (квар)	Номинальна частота (Гц)	Номинальна ємність (мкФ)	Номинальний струм (А)	Розміри (D×H), мм	Монтажні розміри	Рисунок
1	NWC6-0.23-1-3	0.23	1	50 60	60 50	2.5	Φ76×108	M12×16	Рисунок 2
2	NWC6-0.23-3-3	0.23	3	50 60	181 151	7.5	Φ76×240		
3	NWC6-0.23-5-3	0.23	5	50 60	301 251	12.6	Φ76×240		
4	NWC6-0.23-7.5-3	0.23	7.5	50 60	451 376	18.8	Φ76×290		
5	NWC6-0.23-10-3	0.23	10	50 60	602 502	25.1	Φ86×290		
6	NWC6-0.23-12-3	0.23	12	50 60	722 602	30.1	Φ86×290		
7	NWC6-0.23-15-3	0.23	15	50 60	904 753	37.7	Φ96×290	M16×25	Рисунок 3
8	NWC6-0.23-20-3	0.23	20	50 60	1203 1003	50.2	Φ116×290		
9	NWC6-0.25-1-3	0.25	1	50 60	51 42	2.3	Φ76×180	M12×16	Рисунок 2
10	NWC6-0.25-3-3	0.25	3	50 60	153 127	6.9	Φ76×240		
11	NWC6-0.25-5-3	0.25	5	50 60	255 212	11.5	Φ76×240		
12	NWC6-0.25-7.5-3	0.25	7.5	50 60	382 318	17.3	Φ76×290		
13	NWC6-0.25-10-3	0.25	10	50 60	510 424	23	Φ86×290		
14	NWC6-0.25-12-3	0.25	12	50 60	611 510	27.7	Φ86×290		
15	NWC6-0.25-15-3	0.25	15	50 60	764 637	34.6	Φ96×290	M16×25	Рисунок 3
16	NWC6-0.25-20-3	0.25	20	50 60	1019 849	46.2	Φ116×290		
17	NWC6-0.4-1-3T	0.4	1	50 60	199 16.6	1.44	Φ60×110	M10×10	Рисунок 1
18	NWC6-0.4-2-3T	0.4	2	50 60	398 33.2	2.88	Φ60×110		
19	NWC6-0.4-3-3T	0.4	3	50 60	597 498	4.3	Φ60×175		
20	NWC6-0.4-5-3T	0.4	5	50 60	99 82.5	7.2	Φ60×175		
21	NWC6-0.4-7.5-3T	0.4	7.5	50 60	149 124	10.8	Φ60×240		
22	NWC6-0.4-3-3	0.4	3	50 60	59.7 49.8	4.3	Φ76×280	M12×16	Рисунок 2
23	NWC6-0.4-5-3	0.4	5	50 60	99 82.5	7.2	Φ76×280		
24	NWC6-0.4-7.5-3	0.4	7.5	50 60	149 124	10.8	Φ76×280		
25	NWC6-0.4-10-3	0.4	10	50 60	199 166	14.4	Φ76×240		
26	NWC6-0.4-15-3	0.4	15	50 60	298 248	21.7	Φ76×290		
27	NWC6-0.4-16-3	0.4	16	50 60	318 265	23.1	Φ76×290		
28	NWC6-0.4-20-3	0.4	20	50 60	398 332	28.9	Φ86×290		
29	NWC6-0.4-25-3	0.4	25	50 60	497 414	36.1	Φ96×290	M16×25	Рисунок 3
30	NWC6-0.4-30-3	0.4	30	50 60	597 498	43.3	Φ106×290		
31	NWC6-0.4-40-3	0.4	40	50 60	796 663	57.7	Φ116×290		
32	NWC6-0.45-1-3T	0.45	1	50 60	15.7 13.1	1.3	Φ60×110	M10×10	Рисунок 1
33	NWC6-0.45-2-3T	0.45	2	50 60	31.4 26.2	2.6	Φ60×110		
34	NWC6-0.45-3-3T	0.45	3	50 60	47.2 39.3	3.8	Φ60×175		
35	NWC6-0.45-5-3T	0.45	5	50 60	79 65.8	6.4	Φ60×175		
36	NWC6-0.45-7.5-3T	0.45	7.5	50 60	118 98	9.6	Φ60×240		
37	NWC6-0.45-3-3	0.45	3	50 60	47.2 39.3	3.8	Φ76×180	M12×16	Рисунок 2
38	NWC6-0.45-5-3	0.45	5	50 60	79 65.8	6.4	Φ76×180		
39	NWC6-0.45-7.5-3	0.45	7.5	50 60	118 98	9.6	Φ76×180		
40	NWC6-0.45-10-3	0.45	10	50 60	157 131	12.8	Φ76×240		
41	NWC6-0.45-15-3	0.45	15	50 60	236 197	19.2	Φ76×290		
42	NWC6-0.45-16-3	0.45	16	50 60	252 210	20.5	Φ76×290		
43	NWC6-0.45-20-3	0.45	20	50 60	314 262	25.7	Φ86×290		
44	NWC6-0.45-25-3	0.45	25	50 60	393 328	32.1	Φ96×290	M16×25	Рисунок 3
45	NWC6-0.45-30-3	0.45	30	50 60	472 393	38.5	Φ106×290		
46	NWC6-0.45-40-3	0.45	40	50 60	629 524	51.3	Φ116×290		

№	Тип	Номинальна напруга (кВ)	Номинальна потужність (квар)	Номинальна частота (Гц)	Номинальна ємність (мкФ)	Номинальний струм (А)	Розміри (D×H), мм	Монтажні розміри	Рисунок
47	NWC6-0.48-3-3	0.48	3	50 60	60 50	3.6	Φ76×108	M12×16	Рисунок 2 Рисунок 3
48	NWC6-0.48-5-3	0.48	5	50 60	181 151	6.0	Φ76×180		
49	NWC6-0.48-7.5-3	0.48	7.5	50 60	301 251	9.0	Φ76×180		
50	NWC6-0.48-10-3	0.48	10	50 60	451 376	12.0	Φ76×240		
51	NWC6-0.48-15-3	0.48	15	50 60	602 502	18.0	Φ76×290		
52	NWC6-0.48-16-3	0.48	16	50 60	722 602	19.2	Φ76×290		
53	NWC6-0.48-20-3	0.48	20	50 60	904 753	24.0	Φ86×290		
54	NWC6-0.48-25-3	0.48	25	50 60	1203 1003	30.0	Φ96×290	M16×25	Рисунок 1
55	NWC6-0.48-30-3	0.48	30	50 60	51 42	36.1	Φ106×290		
56	NWC6-0.48-40-3	0.48	40	50 60	153 127	48.1	Φ116×290		
57	NWC6-0.525-3-3	0.525	3	50 60	255 212	3.3	Φ60×240	M10×10	Рисунок 3
58	NWC6-0.525-5-3	0.525	5	50 60	382 318	5.5	Φ60×240		
59	NWC6-0.525-7.5-3	0.525	7.5	50 60	510 424	8.2	Φ60×240		
60	NWC6-0.525-10-3	0.525	10	50 60	611 510	11.0	Φ76×240	M12×16	Рисунок 1
61	NWC6-0.525-15-3	0.525	15	50 60	764 637	16.5	Φ76×290		
62	NWC6-0.525-16-3	0.525	16	50 60	1019 849	17.6	Φ76×290		
63	NWC6-0.525-20-3	0.525	20	50 60	199 16.6	22.0	Φ86×290	M16×25	
64	NWC6-0.525-25-3	0.525	25	50 60	398 33.2	27.5	Φ96×290		
65	NWC6-0.525-30-3	0.525	30	50 60	597 49.8	33.0	Φ106×290		
66	NWC6-0.525-40-3	0.525	40	50 60	99 82.5	44.0	Φ116×290		
67	NWC6-0.45-5-3YN	0.45	5	50	79	6.4	Φ76×240	M12×16	Рисунок 2
68	NWC6-0.45-7.5-3YN	0.45	7.5	50	118	9.6	Φ76×240		
69	NWC6-0.45-10-3YN	0.45	10	50	157	12.8	Φ76×290		
70	NWC6-0.45-15-3YN	0.45	15	50	236	19.2	Φ86×290		
71	NWC6-0.45-16-3YN	0.45	16	50	252	20.5	Φ96×290	M16×25	
72	NWC6-0.45-20-3YN	0.45	20	50	314	25.7	Φ96×290		
73	NWC6-0.45-25-3YN	0.45	25	50	393	32.1	Φ106×290		
74	NWC6-0.45-30-3YN	0.45	30	50	472	38.5	Φ116×290		

Примітка: усі типорозміри можуть бути виготовлені для номінальної частоти 50 Гц або 60 Гц, а також в однофазному або трифазному виконанні. Вироби з однаковою номінальною потужністю мають однакові габаритні розміри.

5. Основні технічні параметри та експлуатаційні характеристики

5.1 Основні особливості

5.1.1 Безпека експлуатації: даний виріб є сухим конденсатором. Внутрішній простір заповнений сухими вогнестійкими матеріалами, зокрема теплопровідним силіконовим гелем. Циліндричний алюмінієвий корпус оснащений пристроєм захисту від надлишкового тиску та характеризується відсутністю масла, екологічністю, стійкістю до корозії, вибухобезпечністю, а також високою надійністю та безпечністю експлуатації.

5.1.2 Умови застосування: придатний для використання на об'єктах із підвищеними вимогами до пожежної безпеки.

5.1.3 Простота монтажу: виріб оснащений нижнім різьбовим кріпленням M12/M16 та може встановлюватися як у вертикальному, так і в горизонтальному положенні.

5.1.4 Використання сухих конденсаторів серії NWC6 дозволяє реалізувати модульну конструкцію шаф компенсації реактивної потужності, знизити вартість обладнання та спростити його технічне обслуговування.

5.2 Особливості застосування

5.2.1 Вибір конденсатора:

Номинальна напруга мережі	Номинальна напруга конденсатора	Частота мережі
127/220	0.23/0.25	0,25 кВ (50 Гц) або виконання на 60 Гц
220/380	0.4/0.45/0.525	0,45 кВ (50 Гц) або виконання на 60 Гц

5.2.2 Перенапруга та перегрів скорочують термін служби конденсатора. Для експлуатації в тропічних районах або на великій висоті над рівнем моря рекомендується вибирати вироби з вищою номінальною напругою відповідно до напруги електричної мережі.

5.2.3 При встановленні конденсаторів для компенсації реактивної потужності в електричній мережі необхідно враховувати такі умови:

а. За наявності значного рівня гармонічних спотворень не допускається безпосереднє підключення конденсаторів. Для експлуатації необхідно застосовувати послідовно підключені реактори з рівнем розстроювання 7 % або 14 %. За помірного рівня гармонік рекомендується використовувати конденсатори з підвищеним класом напруги, наприклад 0,525 кВ. До поширених джерел гармонік належать перетворювачі частоти, випрямлячі постійного струму, інвертори, установки електролізу, індукційні та дугові печі.

б. Якщо електродвигун постійно підключений до конденсатора, робочий струм конденсатора повинен бути меншим за струм холостого ходу електродвигуна.

с. При роботі трансформатора в режимі холостого ходу конденсатор повинен бути відключений для запобігання надмірній компенсації реактивної потужності.

5.2.4 Для забезпечення правильної та безпечної роботи конденсатора його коло повинно бути обладнане захистом від короткого замикання, перенапруги та надструму, а також пристроями обмеження пускових струмів (наприклад, послідовними реакторами або спеціальними контакторами серії NXCC).

5.2.5 Після відключення конденсатора від мережі його необхідно розрядити шляхом короткого замикання. Лише після цього допускається дотик до його виводів або проведення випробувань.

5.2.6 Виводи конденсатора та з'єднувальні провідники повинні мати надійний електричний контакт. Допустимий струм навантаження з'єднувальних провідників має бути не менше ніж у 1,43 раза більшим за номінальний струм конденсатора.

Номинальна напруга виробу	Діапазон потужності	Площа перерізу провідника
0.23, 0.25	≤5	4.0
0.23, 0.25	6~12	6.0
0.23, 0.25	14~20	10.0
0.4, 0.45	≤10	4.0
0.4, 0.45	12~20	6.0
0.4, 0.45	24~30	10.0

5.2.7 Для забезпечення надійної роботи пристрою захисту від надлишкового тиску необхідно передбачити відстань не менше 20 мм між верхньою частиною конденсатора та іншими компонентами. При монтажі також слід враховувати відстань між конденсаторами для забезпечення належного охолодження обладнання.

5.2.8 У разі несправності конденсатора або закінчення терміну його служби спрацьовує вбудований пристрій захисту від надлишкового тиску, що призводить до деформації верхньої кришки та виходу конденсатора з ладу. Користувачам рекомендується періодично контролювати робочий струм і температуру поверхні конденсатора, а також своєчасно проводити його технічне обслуговування.

6. Габаритні та монтажні розміри

Рисунок 1

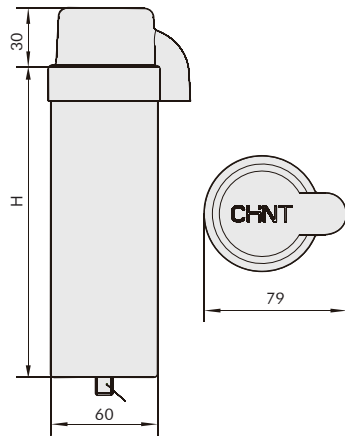


Рисунок 2

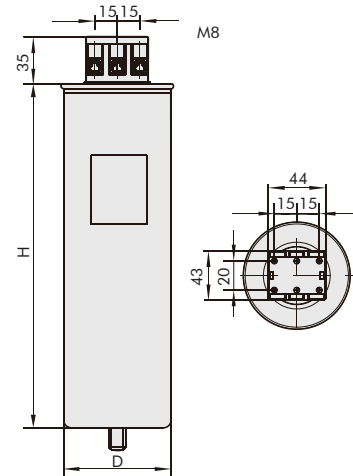


Рисунок 3

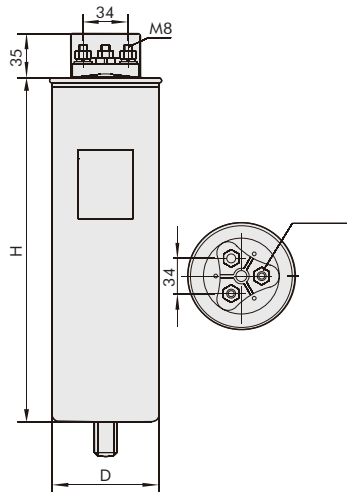
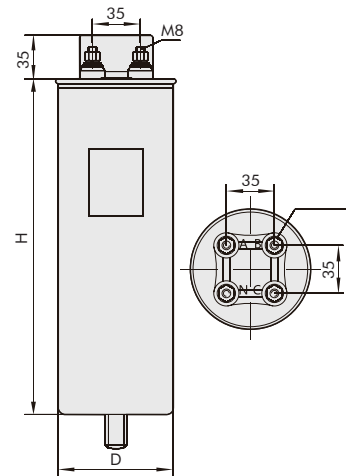


Рисунок 4



Примітка

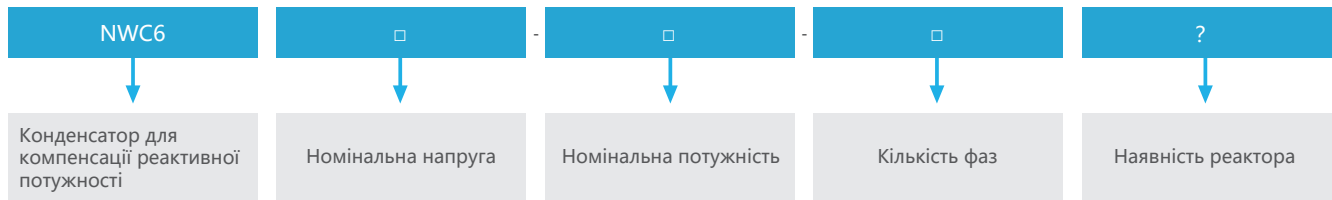
Номінальна потужність трифазних конденсаторів: 1–8 квар - див. рис. 1; 10–25 квар - див. рис. 2; 30–40 квар - див. рис. 3.

Конденсатори для пофазної компенсації мають чотири виводи, з'єднані за схемою «зірка» з виведеним нейтральним провідником N, як показано на рис. 4.

7. Інформація для замовлення

7.1 При замовленні необхідно вказати номінальну напругу, номінальну потужність, частоту, кількість фаз та інші параметри виробу.

7.2 За можливості слід надати інформацію про умови експлуатації, зокрема про умови навколишнього середовища та якість електричної мережі.



Опис	Код
NWC6-0.13-1-1 (60Hz)	392455
NWC6-0.13-3-1 (60Hz)	392456
NWC6-0.23-0.5-3T 60 Hz	440748
NWC6-0.23-0.75-3T 60 Hz	440749
NWC6-0.23-1-1 (60Hz)	392453
NWC6-0.23-1-3	799047
NWC6 0.23-1-3 60HZ	195292
NWC6-0.23-1-3T 60Hz	330176
NWC6-0.23-1.5-3T 60 Hz	440750
NWC6-0.23-10-3	799052
NWC6-0.23-10-3 60Hz	308713
NWC6-0.23-15-3 60Hz	308712
NWC6-0.23-2-3	799048
NWC6 0.23-2-3 60HZ	195293
NWC6-0.23-2-3T 60Hz	330177
NWC6-0.23-2.5-3T 60 Hz	440751
NWC6-0.23-20-3 60Hz	308714
NWC6-0.23-25-3 60Hz	330926
NWC6-0.23-3-1 (60Hz)	392454
NWC6-0.23-3-3	799049
NWC6-0.23-3-3 60Hz	308709
NWC6-0.23-3-3T 60Hz	330178
NWC6-0.23-4-3T 60Hz	330179
NWC6-0.23-5-3	799050
NWC6-0.23-5-3 60Hz	308710
NWC6-0.23-7.5-3	799051
NWC6-0.23-7.5-3 60Hz	308711
NWC6-0.25-1-3	799053
NWC6 0.25-1-3 60Hz	218728
NWC6-0.25-10-3	799058
NWC6 0.25-10-3 60Hz	218733
NWC6-0.25-15-3 60HZ	330172
NWC6-0.25-2-3	799054

Опис	Код
NWC6 0.25-2-3 60Hz	218729
NWC6-0.25-20-3 60HZ	330173
NWC6-0.25-25-3 60HZ	330174
NWC6-0.25-3-3	799055
NWC6 0.25-3-3 60Hz	218730
NWC6-0.25-30-3 60HZ	330175
NWC6-0.25-5-3	799056
NWC6 0.25-5-3 60Hz	218731
NWC6-0.25-7.5-3	799057
NWC6 0.25-7.5-3 60Hz	218732
NWC6 0.4-1-3T	256962
NWC6-0.4-10-3	799025
NWC6 0.4-10-3 60Hz	218008
NWC6-0.4-12-3	799059
NWC6-0.4-14-3	799060
NWC6-0.4-15-3	799026
NWC6 0.4-15-3 60Hz	218009
NWC6-0.4-16-3	799027
NWC6-0.4-18-3	799028
NWC6-0.4-20-3	799029
NWC6 0.4-20-3 60Hz	218010
NWC6-0.4-25-3	799030
NWC6 0.4-25-3 60Hz	218011
NWC6 0.4-3-3T	256963
NWC6-0.4-30-3	799031
NWC6 0.4-4-3T	256964
NWC6 0.4-40-3	255888
NWC6-0.4-5-3	799023
NWC6 0.4-5-3T	256965
NWC6 0.4-6-3T	256966
NWC6-0.4-7.5-3	799024
NWC6 0.4-7.5-3T	256967
NWC6 0.4-8-3T	256968
NWC6 0.45-1-3T	256969
NWC6 0.45-1-3T 60Hz	308716
NWC6-0.45-1.5-3T 60 Hz	440752
NWC6-0.45-10-3	799034
NWC6-0.45-10-3 60Hz	308723
NWC6 0.45-10-3YN	256989

Опис	Код
NWC6-0.45-12-1	107347
NWC6-0.45-12-3	799061
NWC6-0.45-12-3 60Hz	308725
NWC6-0.45-14-3	799062
NWC6-0.45-14-3 60Hz	308726
NWC6-0.45-15-3	799035
NWC6-0.45-15-3 60Hz	308727
NWC6 0.45-15-3YN	256990
NWC6-0.45-2-3T 60 Hz	440753
NWC6-0.45-2.5-3T 60 Hz	440754
NWC6-0.45-20-3	799036
NWC6-0.45-20-3 60Hz	308728
NWC6 0.45-20-3YN	256991
NWC6-0.45-25-3	799037
NWC6-0.45-25-3 60Hz	308729
NWC6 0.45-25-3YN	256992
NWC6 0.45-3-3T	256970
NWC6-0.45-3-3T 60 Hz	440758
NWC6 0.45-3-3T 60Hz	308715
NWC6-0.45-30-3	799038
NWC6-0.45-30-3 60Hz	308730
NWC6 0.45-30-3YN	256993
NWC6 0.45-4-3T	256971
NWC6 0.45-4-3T 60Hz	308717
NWC6 0.45-40-3	255889
NWC6 0.45-40-3 60Hz	308731
NWC6-0.45-5-3	799032
NWC6-0.45-5-3 60Hz	308722
NWC6 0.45-5-3T	256972
NWC6 0.45-5-3T 60Hz	308718
NWC6 0.45-5-3YN	256987
NWC6 0.45-6-3T	256973
NWC6 0.45-6-3T 60Hz	308719
NWC6-0.45-7.5-3	799033
NWC6-0.45-7.5-3 60Hz	308724
NWC6 0.45-7.5-3T	256974
NWC6 0.45-7.5-3T 60Hz	308720
NWC6 0.45-7.5-3YN	256988
NWC6 0.45-8-3T	256975

Опис	Код
NWC6 0.45-8-3T 60Hz	308721
NWC6-0.48-1-3T 60 Hz	440755
NWC6-0.48-1.5-3T 60 Hz	440756
NWC6 0.48-10-3	256981
NWC6 0.48-10-3 60Hz	308734
NWC6 0.48-10-3YN	256996
NWC6 0.48-15-3	256982
NWC6 0.48-15-3 60Hz	308735
NWC6 0.48-15-3YN	256997
NWC6-0.48-2-3T 60 Hz	440757
NWC6-0.48-2.5-3T-60 Hz	442813
NWC6 0.48-20-3	256983
NWC6 0.48-20-3 60Hz	308736
NWC6 0.48-20-3YN	257107
NWC6 0.48-25-3	256984
NWC6 0.48-25-3 60Hz	308737
NWC6 0.48-25-3YN	257108
NWC6-0.48-3-3T-60 Hz	442814
NWC6 0.48-30-3	256985
NWC6 0.48-30-3 60Hz	308738
NWC6 0.48-30-3YN	257109
NWC6 0.48-40-3	256986
NWC6 0.48-40-3 60Hz	308739
NWC6 0.48-5-3	256979
NWC6 0.48-5-3 60Hz	308733
NWC6 0.48-5-3YN	256994
NWC6 0.48-7.5-3	256980
NWC6 0.48-7.5-3 60Hz	308732
NWC6 0.48-7.5-3YN	256995
NWC6-0.525-10-3	799041
NWC6-0.525-10-3 60Hz	308745
NWC6-0.525-12-3	799063
NWC6-0.525-12-3 60Hz	308746
NWC6-0.525-14-3	799064
NWC6-0.525-14-3 60Hz	308747
NWC6-0.525-15-3	799042
NWC6-0.525-15-3 60Hz	308748
NWC6-0.525-20-3	799043
NWC6-0.525-20-3 60Hz	308749

Опис	Код
NWC6-0.525-25-3	799044
NWC6-0.525-25-3 60Hz	308750
NWC6-0.525-30-3	799045
NWC6-0.525-30-3 60Hz	308751
NWC6 0.525-40-3	255890
NWC6 0.525-40-3 60Hz	308752
NWC6-0.525-5-3	799039
NWC6-0.525-5-3 60Hz	308740
NWC6 0.525-6-3T	256976
NWC6 0.525-6-3T 60Hz	308741
NWC6-0.525-7.5-3	799040
NWC6-0.525-7.5-3 60Hz	308744
NWC6 0.525-7.5-3T	256977
NWC6 0.525-7.5-3T 60Hz	308742
NWC6 0.525-8-3T	256978
NWC6 0.525-8-3T 60Hz	308743