

ГЛАВА 6: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандартные технические характеристики

(1) Частотные преобразователи на 200 В


Модель		N300-055LFP	N300-075LFP	N300-110LFP	N300-150LFP	N300-185LFP	N300-220LFP	N300-300LFP	N300-370LFP	N300-450LFP	N300-550LFP	N300-750LFP
Максимальная мощность совместимого 4-полюсного двигателя (кВт)		5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Номинальная входная мощность переменного тока (кВА)	200 В	7,6	10,4	15,2	20,0	25,2	29,4	39,1	48,4	58,5	72,7	93,5
	240 В	9,1	12,5	18,2	24,1	30,3	35,3	46,9	58,1	70,2	87,2	112,2
Номинальное напряжение входного переменного тока		Трёхфазное 200 – 240 В ($\pm 10\%$) 50/60 Гц										
Номинальное напряжение выходного тока		Трёхфазное 200 – 240 В (в соответствии с входным напряжением)										
Номинальный выходной ток (А)		22	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270
Торможение	Регенеративное	Встроенный блок регенеративного торможения (DRD)					Требуется блок регенеративного торможения					
	Минимальное подключаемое сопротивление (Ом)	17	17	17	-	-	-	-	-	-	-	-

(2) Частотные преобразователи на 400 В

Модель		N300-055HF P	N300-075HF P	N300-110HF P	N300-150HF P	N300-185HF P	N300-220HF P	N300-300HF P	N300-370HF P	N300-450HF P	N300-550HF P	N300-750HF P
Максимальная мощность совместимого 4-полюсного двигателя (кВт)		5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
Номинальная входная мощность переменного тока (кВА)	400 В	7,6	10,4	15,2	20,0	25,6	29,7	39,4	48,8	58,8	72,2	93,5
	480 В	9,1	12,5	18,2	24,1	30,7	35,7	47,3	58,1	70,1	87,2	112
Номинальное напряжение входного переменного тока		Трёхфазное 380 – 480 В ($\pm 10\%$) 50/60 Гц										
Номинальное напряжение выходного тока		Трёхфазное 380 – 480 В (в соответствии с входным напряжением)										
Номинальный выходной ток (А)		11	15	22	29	37	43	57	70	85	105	135
Торможение	Регенеративное	Встроенный блок регенеративного торможения (DRD)					Требуется блок регенеративного торможения					
	Минимальное подключаемое сопротивление (Ом)	70	50	50	-	-	-	-	-	-	-	-

Модель		N300-900HF P	N300-1100H FP	N300-1320H FP	N300-1600H FP
Максимальная мощность совместимого 4-полюсного двигателя (кВт)		90	110	132	160
Номинальная входная мощность переменного тока (кВА)	400 В	111	135	159	240
	480 В	133	162	191	245
Номинальное напряжение входного переменного тока		Трёхфазное 380 – 480 В ($\pm 10\%$) 50/60 Гц			
Номинальное напряжение выходного тока		Трёхфазное 380 – 480 В (в соответствии с входным напряжением)			
Номинальный выходной ток (А)		160	195	230	295
Торможение	Регенеративное	Требуется блок регенеративного торможения			
	Минимальное подключаемое сопротивление (Ом)	-	-	-	-

(3) Общие технические характеристики частотных преобразователей на 200 В и на 400 В

Модель	N300-055LFP/ HPP	N300-075LFP/ HPP	N300-110LFP/ HPP	N300-150LFP/ HPP	N300-185LFP/ HPP	N300-220LFP/ HPP	N300-300LFP/ HPP	N300-370LFP/ HPP	N300-450LFP/ HPP	N300-550LFP/ HPP	N300-750LFP/ HPP	N300-900LFP/ HPP	N300-1100LFP/ HPP	N300-1320LFP/ HPP	N300-1600LFP/ HPP
Корпус	IP20 (NEMA1)														
Система управления	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция														
Диапазон выходной частоты	0,1 – 400 Гц														
Точность частоты	При цифровой установке $\pm 0,01\%$ для максимальной частоты; при аналоговой установке $\pm 0,2\%$ (при $25 \pm 10^\circ\text{C}$)														
Разрешающая способность по частоте	При цифровой установке: 0,01 Гц; при аналоговой установке: максимальная частота/ 4000														
Вольт-частотная характеристика	Вольт0-частотная дополнительная переменная, вольт-частотное управление, (постоянный момент, пониженный момент) $\pm 0,5\%$														
Колебания скорости	120 % в течение 60 секунд, 150 % в течение 0,5 секунды														
Коэффициент тока перегрузки	200 %/ 0,5 Гц														
Пусковой момент															
Торможение постоянным током	При пуске и замедлении командой Старт/ Стоп преобразователь работает на установленной частоте. Кроме того, преобразователь может работать от внешней команды на входе. (Тормозной момент, длительность торможения и его частота настраиваются.)														
Входы	Панель оператора	Настройка клавишами 													
	Потенциометр	0 – 10 В постоянного тока, -10 - + 10 В (входное полное сопротивление 10 кОм), 4 - 20 мА (входное полное сопротивление 100 Ом)													
	Внешний сигнал	Настройка с помощью коммуникации через интерфейс RS485													
	Панель оператора	Кнопкой Старт/ Стоп													
Старт/ Стоп	Потенциометр	Вращение вперед/ стоп (подключением 1 а) команда реверсивного вращения невозможна после присвоения функций контактам (возможен выбор 1а, 1b), возможен трёхпроводной вход													
	Внешний сигнал	Настройка с помощью коммуникации через интерфейс RS485													
Программируемые входы	Применяются выбором входов для следующих функций: Команда реверсивного вращения (RV), скорости 1-4 многоскоростного режима (CF1-CF4), толчковое управление двигателем (JG), внешнее торможение постоянным током (DB), 2 группа параметров управления (SET) 2CH), остановка на выбеге двигателя (FRS), внешнее аварийное отключение (EXT), защита от непреднамеренного пуска (USP), переход на промышленный источник питания (CS), блокировка программы (SFT), выбор аналогового входа напряжения/ тока (AT), 3 группа параметров управления (SET3), перезагрузка преобразователя (RS), трёхпроводной старт (STA), трёхпроводная остановка (STP), трёхпроводной выбор направления вращения (F/R), включение/ Отключение ПИД-регулирования (PID), перезагрузка интегральной составляющей ПИД-регулирования (PIDC), выбор режима коррекции (CAS), увеличение при дистанционном управлении (UP), уменьшение при дистанционном управлении (DWN), обнуление данных при дистанционном управлении (UDC), принудительное управление пуском/остановкой (OPE), многоскоростной бит 1-7 (SF1-SF7), уровень ограничения перегрузки (OLR), включение/отключение ограничения момента (TL), изменение ограничения момента 1 (TRQ1), ограничение момента 2 (TRQ2), переключение режимов коррекции P/P), подтверждение торможения (BOK), направление вращения (ORT) LAD (LAC), обнуление данных об отклонении от положения (PCLR), разрешение расхождения фаз на 90 градусов (STAT), разрешающий сигнал вращения вперед/ реверсивного вращения (ROK), не присваивается (NO)														
	Вход терморезистора	1 терминал													

Выходы	Программируемые выходы	Сигнал работы (RUN), сигнал о достижении частоты 1 (FA1), сигнал о достижении частоты 2 (Fa2), предварительное оповещение о перегрузке (OL), отклонение выхода ПИД-регулирования (OD) на участках постоянной выходной частоты (FA3), измерительный момент (OTQ) (IP), сигнал недонапряжения (UV), ограничение момента (TRQ), завершение времени работы (RNT), завершение времени (IP), сигнал подключения к питанию (ONT), тепловая защита (TMH), начало торможения (BRK) (BER), сигнал определения нулевой скорости (ZS), чрезмерное отклонение скорости (DSE), завершение поиска положения (POK), сигнал о превышении заданной частоты 2 (FA4), сигнал при работе на участках постоянной выходной частоты 2 (Fa5), предварительное оповещение о перегрузке 2 (OL2), выход кода аварийного сигнала 0-3 (ACO-AC3)														
	Отображение программируемых выходов	Аналоговый выход напряжения, аналоговый выход тока, выход импульсной линии														
Отображение на дисплее		Выходная частота, выходной ток, величина преобразования частоты, архив аварийных отключений, состояние входов и выходов, электрическое питание, выходное напряжение, момент двигателя.														
Прочие функции		Произвольная установка вольт-частотных характеристик (по 7 точкам), ограничение верхнего/нижнего пределов частоты, перескок резонансной частоты, регулировка скорости по кривой, ручной подъем момента/торможение постоянным током, регулировка аналогового счётчика, пусковая частота, регулировка несущей частоты, произвольная настройка электронной тепловой защиты, внешние старт/стоп (частота/состояние), выбор аналогового входа, попытка повторного пуска после аварийной остановки, старт при пониженном напряжении, ограничении нагрузки, энергосберегающий режим работы, повторный пуск после кратковременного исчезновения напряжения, различные виды выходов сигналов возврат к заводским установкам параметров автоматического замедления при отключении питания, функция автоматической регулировки напряжения (AVR), оптимальный режим разгона и замедления, самонастройка (в оперативном и автономном режиме), бессенсорное векторное управление двумя двигателями одним частотным преобразователем.														
Диапазон несущей частоты		0,5 – 12 кГц														
Защитные функции		Защита от сверхтока, от перенапряжения, от недонапряжения, уровень электронной тепловой защиты, защита от ненормальной работы, защита от тока утечки на землю при пуске, мгновенная остановка, защита от непреднамеренного пуска (USP), ошибка замыкания фазы, перегрузка резистора, ошибка CT, внешнее аварийное отключение, ошибка коммуникации.														
Условия эксплуатации	Рабочая температура, температура хранения, влажность воздуха	- 10 – 50 °C / - 20 – 65 °C / относительная влажность воздуха 20 – 90 % (без образования конденсата)														
	Вибрация	5,9 м/с ² (0,6G), 10 – 55 Гц														
Характеристики места установки	Характеристики места установки	2,94 м/с ² (0,3G), 10 – 55														
	Цвет корпуса	Не выше 1 000 м над уровнем моря, в закрытом помещении, при отсутствии агрессивных газов и пыли														
Опции	Дополнительные платы входов	Серый (Munsell 8.5 YR 6.2/ 02) 4-х разрядный BCD, 16 битный двоичный														
Прочие опции		Пульт оператора с функцией копирования, кабель для пульта оператора, тормозной резистор, блок регенеративного торможения, реактор переменного тока, реактор постоянного тока, фильтр электромагнитной совместимости, фильтр высших гармоник, резонансный фильтр														
Примерный вес(кг)	На 200 В	3,5	3,5	5	5	12	12	12	12	20	20	30	30	50	-	-
	На 400 В	3,5	3,5	5	5	12	12	12	12	20	20	30	30	60	60	80