

Глава 6 Спецификация

6.1 Общая спецификация

(1) Класс 200 В

Модель		N300-055LF	N300-075LF	N300-110LF	N300-150LF	N300-185LF	N300-220LF	N300-300LF	N300-370LF	N300-450LF	N300-550LF	
Максимальная мощность применяемого двигателя (4 полюса) (кВт)												
Максимальная входная мощность	200В	8.3	11.0	15.9	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63.0	76.2	
	240В	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	39.4	50.2	60.2	75.6	91.4	
Номинальное входное напряжение (В)		3 фазы 200-240В(+10%)50Гц/60Гц										
Номинальное выходное напряжение (В)		3 фазы 200-240В (в зависимости от напряжения питания.)										
Номинальный выходной ток (А)		24	32	46	64	76	95	121	145	182	220	
Торможение	Торможение с использованием внешнего тормозного резистора	Тормозной транзистор встроен в ПЧ					Торможение с использованием внешнего модуля торможения					
	Коэффициент использования регенеративного торможения (%)	0.85	0.6	0.4	—	—	—	—	—	—	—	

(2) Класс 400 В

Модель		N300-055HF	N300-075HF	N300-110HF	N300-150HF	N300-185HF	N300-220HF	N300-300HF	N300-370HF	N300-450HF	N300-550HF	N300-750HF	N300-900HF	N300-1100HF
Максимальная мощность применяемого двигателя (4 полюса) (кВт)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
Максимальная входная мощность	400В	8.3	11.0	15.9	22.1	26.3	33.2	40.1	51.9	62.3	76.2	103.2	121.9	150.3
	480В	9.9	13.3	19.1	26.6	31.5	39.9	48.2	62.3	74.8	91.4	123.8	146.3	180.4
Номинальное входное напряжение (В)		3 фазы 380-480В (+10%) 50Гц/60Гц												
Номинальное выходное напряжение (В)		3 фазы 380-480В (в зависимости от напряжения питания)												
Номинальный выходной ток (А)		12	16	23	32	38	48	58	75	90	110	149	179	217
Торможение	Торможение с использованием внешнего тормозного резистора	Тормозной транзистор встроен в ПЧ					Торможение с использованием внешнего модуля торможения							
	Коэффициент использования регенеративного торможения (%)	0.85	0.6	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(3) Общая спецификация для ПЧ классов 200В/400В

Модель		Высокочастотный ШИМ	
Метод управления		Высокочастотный ШИМ	
Диапазон выходной частоты		0.1-400Гц	
Точность частоты		При цифровой установке: +/-0.01% от макс. частоты, при аналоговой установке: +/-0.2%/(25+-10С)	
Шаг выходной частоты		При цифровой установке : 0.01Hz При аналоговой установке: максимальная частота/4000	
Вольт-частотная характеристика		V/f (линейная, квадратичная), бессенсорный векторный контроль (базовая частота 30-400 Гц)	
Флуктуация скорости		+/-0.5% (бессенсорный векторный контроль)	
Перегрузка по току		150% в течение 60 секунд, 200% в течение 0.5 секунд	
Время разгона/замедления		0.01-3600.0 сек (при линейной и нелинейной характеристиках разгона/замедления, 2-х стадийный разгон/замедление)	
Пусковой момент		200%/0.5Гц (бессенсорный векторный контроль) 150%/0Гц (бессенсорный векторный контроль в области 0 Гц, при работе на один двигатель)	
Торможение постоянным током		Торможение активируется при заданной частоте или при подаче внешнего управляющего сигнала. (Частота, время торможения и тормозной момент программируются произвольно).	
Входные сигналы	Установка выходной частоты	Стандартное управление	Установка выходной частоты клавишами вверх/вниз на пульте оператора.
		Внешним управляющим сигналом	DC 0 – 5В, -5 - +5В, 0 – 10В, -10 - +10В (входной импеданс 10 кОм)), 4-20мА (входной импеданс 100 Ом)
		С внешнего порта	Интерфейс RS485
	Запуск/остановка	Стандартное управление	Клавишами Run/Stop на цифровом пульте оператора
		Внешним управляющим сигналом	Клеммы FW/RV (замыканием/размыканием), трехпроводное управление
		С внешнего порта	Интерфейс RS485
Программируемые дискретные входы		8 произвольно программируемых клемм: реверс (RV), многоскоростной режим 1-4 (CF1-CF4), толчковый режим (JG), внешнее торможение (DB), установка параметров 2-го двигателя (SET), двухстадийный разгон / торможение (2CH), блокировка регулирования (FRS), внешнее отключение (EXT),блокировка повторного пуска (USP), переключение на промышленную сеть (CS), блокировка программного обеспечения (SFT), выбор аналогового входа ток/напряжение (AT), установка параметров 3-го двигателя (SET3)сброс /перезагрузка инвертора (RS), функция трехпроводного (3-х видового) управления запуском/остановкой (STA, STP, F/R), включение/выключение ПИД-регулятора (PID), сброс интегральной составляющей ПИД-регулятора (PIDC), выбор режима коррекции (CAS), клемма увеличения электронного потенциометра (UP), клемма уменьшения электронного потенциометра (DWN), переключение управления запуском/остановкой (OPE), фиксированные частоты 1-7 (SF1-SF7), очистка данных при использовании функции UP/DWN (UDC), переключение пределов срабатывания для функции защиты от перегрузки по току (OLR), включение ограничителя момента (TL), уровни ограничения момента 1-2 (TRQ1, TRQ2), переключение режимов коррекции (PPI),приостановка разгона/замедления (BOK), ориентация (ORT), отмена LAD (LAC), очистка позиционных отклонений (PCLR), включение/выключение функции позиционирования (STAT), не присваивается (NO).	
Клеммы термистора		TH (специальный вход)	

Выходы	Программируемые дискретные выходы	4 произвольно программируемых выхода и 1 выход реле сигнализации: Сигнал во время работы (RUN), сигнал при работе на заданной частоте (FA1), сигнал при работе в заданном диапазоне частот 1 (FA2), сигнал о достижении установленного значения перегрузки (OL), сигнал о превышении отклонения ПИД-регулятора (OD), сигнал при наличии сбоев (AL), сигнал при работе на участках постоянной выходной частоты (IP), сигнал при провалах напряжения питания (UV), ограничение момента (TRQ), сигнал при достижении суммарного времени работы (RNT), сигнал суммарного времени подключения к питающей сети (ONT), сигнал о превышении установленного уровня температуры (THM), сигнал при включении режима торможения (BRK), сигнал ошибки в режиме торможения (BER), сигнал при обнаружении нулевой скорости (ZS), сигнал о чрезмерной девиации скорости (DSE), сигнал о завершении позиционирования (POK), сигнал при работе в заданном диапазоне частот 2 (FA4), сигнал при работе на участках постоянной выходной частоты 2 (FA5), сигнал предупреждения о перегрузке 2 (OL2).												
	Аналоговые выходы	0-10В, 4-20 мА (линейные), импульсный (отображение выходного тока, вращающего момента, выходного напряжения, мощности)												
Функция отображения		Выходная частота, выходной ток, вращающий момент, преобразованное значение частоты, история отключений, состояние дискретных входов и выходов, выходная мощность, выходное напряжение.												
Базовые функции		Установка произвольной вольт-частотной характеристики, установка диапазона рабочих частот, установка резонансных частот, многоскоростные режимы работы, ручная настройка повышения момента, торможение постоянным током, настройка аналоговых входов и выходов, установка стартовой частоты, установка несущей частоты (ШИМ), электронная защита двигателя, настройка программируемых входов, толчковый режим, запуск при пониженном напряжении, токоограничение, внешнее управление запуском/остановкой, настройка программируемых выходов, энергосберегающий режим, автоматический перезапуск привода, установка заводских исходных данных, функция оптимального разгона/замедления, функция AVR, функция автонастройки, работа в режиме бессенсорного векторного контроля с двумя двигателями.												
Несущая частота (ШИМ)		0.5 – 15кГц												
Функции защиты		Защита от перегрузки по току, перегрузки по напряжению, электронная термозащита двигателя, защита от перегрева , от короткого замыкания, от кратковременного пропадания напряжения питающей сети, защита от неполнофазного режима работы, защита от перегрузки устройства динамического торможения, ошибка USP, ошибка CT, защита при сбоях во внешнем оборудовании, ошибка связи.												
Usage surroundi n	Температура окружающей среды(рабочая)/При хранении/Влажность	-10 - +50 °C / -20 - + 65 °C / 20 - 90 % (без конденсата)												
	Вибрация	5.9 m/s ² (0.6G)/10-55Гц						2.0 m/s ² (0.2G) 10-55Hz						
	Установка	Высота не более 1000 м над уровнем моря, в помещении свободном от коррозионных газов и пыли												
Option	Цвет	Серый (8.5YR 6.2/0.2)												
	Опция	Сенсорный векторный контроль												
	Дополнительный дискретный вход	4-х разрядный BCD/16 бит												
Дополнительное оборудование.		Фильтр электромагнитной совместимости, входные /выходные дроссели, дроссель звена постоянного тока, устройство динамического торможения (>15 кВт), тормозной резистор, синус-фильтр.												
Масса, кг.		3.5	5	5	12	12	12	20	30	30	50	50	80	80