

**ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ**

HiRUN Серия N

**Инверторы Hyundai**



Серии N50- N100- N300- N500- N5000

# HYUNDAI **Hi**RUN **N-Series**

**Компания Hyundai Heavy Industries реализует все требования и пожелания потребителей в своих изделиях**

Инверторы Hyundai N-Series обладают такими особенностями, как цифровое управление процессами автоматизации и открытые протоколы коммуникации. Компактные инверторы Hyundai серий N, представляющие собой оборудование нового поколения, рассчитаны на широкий диапазон мощностей и напряжений, и отвечают всем требованиям покупателей.



## Содержание

Серия N50 .....	06
Серия N100.....	08
Серия N300.....	10
Серия N300-P.....	12
Серия N500.....	14
Серия N5000.....	16

Инверторы Hyundai hiRUN N-Series  
Инверторы Hyundai hiRUN N-Series



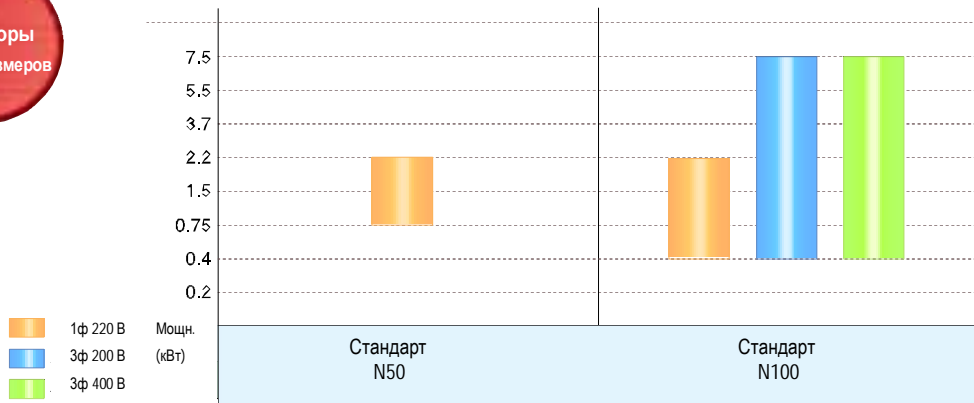
Компания Hyundai Heavy Industries реализует все требования и пожелания потребителей в своих изделиях



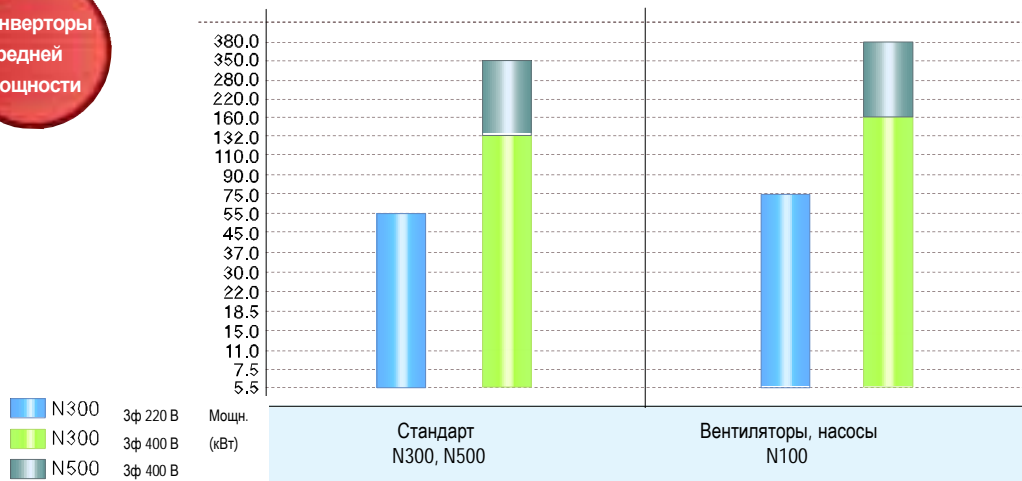
Компания Hyundai, являясь основным производителем инверторов в Корее, предоставляет своим покупателям модельный ряд инверторов с диапазоном мощностей 0.4кВт - 4000кВт.

Серия	Модель	Мощность	Применение	Особенности
<b>N50</b>	(1-фазный векторное управление)	1-ф.220В : 0.75 ~ 2.2кВт	Конвейеры, прокатные станы, моечные машины, оборудование по утилизации отходов, автоматические двери, прессы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Малый размер</li> <li>• Высокий пусковой момент</li> <li>• Различные режимы работы</li> <li>• Простота обслуживания</li> </ul>
<b>N100</b>	(Компактный, векторное управление)	1-ф.200В : 0.4 ~ 1.5 кВт 3-ф.200В : 0.4 ~ 7.5 кВт 3-ф.400В : 0.4 ~ 7.5 кВт	Вентиляторы, прокатные станы, насосы, деревообрабатывающие станки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокий момент с векторным управлением</li> <li>• Взаимодействие оператора с аппаратурой при помощи RS485</li> <li>• Автонастройка</li> <li>• Малый размер</li> </ul>
<b>N300</b>	N300 (Высокая эффективность, векторное управление)	3-ф.200В : 5.5 ~ 55 кВт 3-ф.400В : 5.5 ~ 132 кВт	Подъемники, краны, прессы, механические станки, парковочное оборудование, ткацкое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Малый размер</li> <li>• Высокие рабочие характеристики, векторное управление</li> <li>• Работа с несколькими двигателями</li> </ul>
	N300-P (Вентиляторы, насосы)	3-ф.200В : 5.5 ~ 75 кВт 3-ф.400В : 5.5 ~ 160 кВт	Вентиляторы, насосы, нагнетатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Энергосбережение</li> <li>• Простота обслуживания</li> <li>• Удобный интерфейс</li> <li>• Низкий уровень шума</li> </ul>
<b>N500</b>	N500 (Средней, высокой мощности векторное управление)	3-ф.400В : 160 ~ 350 кВт	Вентиляторы, насосы, конвейеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Удобство обслуживания (LCD)</li> <li>• Малый размер</li> <li>• Отслеживание отключений и сохранение данных о них</li> </ul>
	N500-P (Средней, высокой мощности)	3-ф.400В : 200 ~ 380 кВт	Вентиляторы, насосы, нагнетатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Энергосбережение</li> <li>• Малый размер</li> <li>• Отслеживание отключений и сохранение данных о них</li> </ul>
<b>N5000</b>	N5000 (Высоковольтный большой мощности векторное управление)	3-ф.3.3кВ : 155 ~ 1940 кВт 3-ф.6.6кВ : 330 ~ 3930 кВт	Вентиляторы, насосы, нагнетатели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая эффективность</li> <li>• Малое нелинейное искажение</li> <li>• Простота обслуживания</li> <li>• Неограниченное расстояние между инвертором и двигателем</li> <li>• Сенсорный экран (5** цветной LCD)</li> <li>• Легкость в управлении</li> </ul>

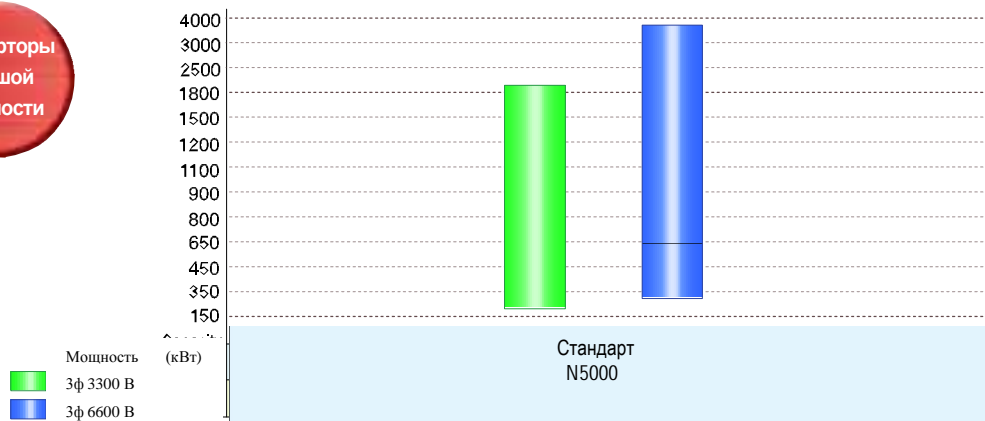
**Инверторы  
малых размеров**



**Инверторы  
средней  
мощности**



**Инверторы  
большой  
мощности**



# N50 Серия

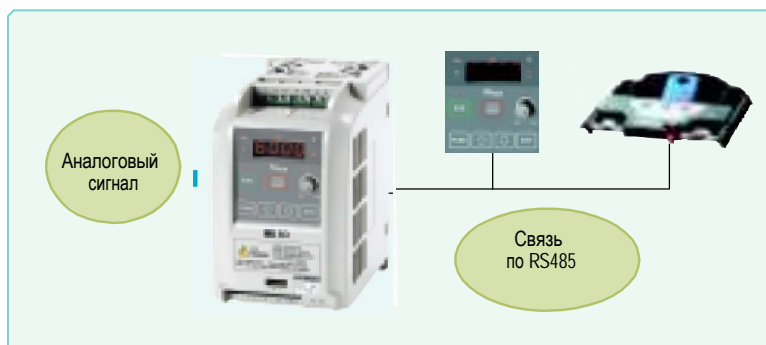
## 1-фазные инверторы с векторным управлением



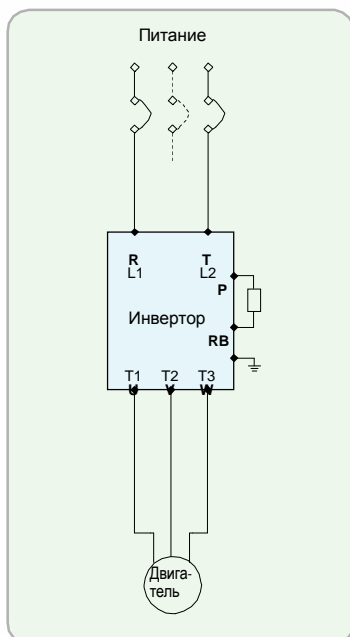
N50 Series

### Особенности

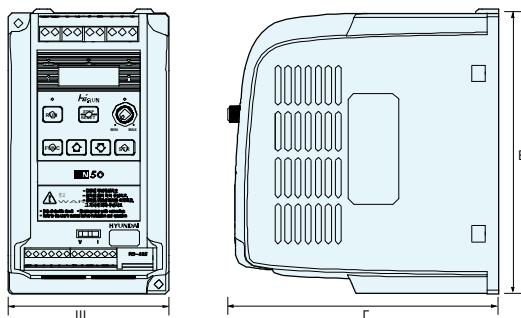
- Инвертор с векторным управлением для однофазных сетей**
  - Высокий момент (200% или выше) даже при скоростях около 1 Гц, при пуске и в процессе работы.
- Бесперебойная работа, обеспечиваемая токоограничением**
  - Стабильная работа даже при резких набросах нагрузки и перегрузках, реализуется при помощи функции адаптивного токоограничения.
  - Поддержание постоянной скорости даже при внезапных бросках нагрузки, быстрое восстановление рабочих характеристик.
  - Хорошо подходит для применения со сборочными линиями, прокатными станами, промышленными моечными машинами благодаря своей функции моментального токоограничения.
- Возможность выбора различных режимов работы**
  - Выбор режимов работы при помощи RS485 или аналогового управления.



- Компактные размеры**
  - Габариты инверторов серии N50 на 52% меньше по сравнению с инверторами серии N100.
- Дополнительные опции для удобства использования**
  - DOP05: Дистанционный пульт управления с функции отображения.



**Габариты**



Размеры : мм

Модель	Ш	Г	В
<b>007SF</b>	80	142	135
<b>015SF, 022SF</b>	95	142	135

**Основные характеристики**

Модель		N50-007SF	N50-015SF	N50-022SF
Выход	Мощность двигателя (кВт)	0.75	1.5	2.2
	Номинальный выходной ток (А)	5.0	7.0	11.0
	Номинальная выходная мощность (кВА)	1.9	3.0	4.2
	Номинальное выходное напряжение (В)	3-фазное, 200~230 В		
	Максимальная выходная частота (Гц)	400 Гц		
Вход	Напряжение / частота	1-фазное, 200~230В, 50/60 Гц		
	Допуск	Напряжение: ± 10% / Частота: ± 5%		
Характеристики управления	Способ ШИМ	Пространственная ШИМ-модуляция		
	Способ управления	Управление И/Ч, векторное управление		
	Диапазон выходных частот	0.1 ~ 400 Гц		
	Характеристики И/Ч	И/Ч свободная установка (30~400 Гц базовой частоты), выбор режимов с постоянным моментом или понижающимся моментом		
	Перегрузка	150% номинального тока в течение 1 минуты		
	Пусковой момент	Более 200% (при 1 Гц)		
	Повышение момента на валу	Вручную, устанавливается в диапазоне 0~50%		
	Установка времени ускорения/замедления	0.1~3000 сек		
	График ускорения/замедления	Линейная, S-образная кривая, U-образная кривая		
	Рабочий уровень предотвр. тока опрокидывания	Установка уровня рабочего тока (20~200%), отключение/включение функции		
	Раб. уровень предотвр. напряжения опрокидывания	Уровень рабочего тока постоянен, отключение/включение функции		
Установка аналоговой частоты	0~10 В / 4~20 мА			
Условия эксплуатации	Функции защиты	Защита от тока перегрузки, сбоя при пониженном напряжении, короткого замыкания, поверхностного тока, короткое замыкание на землю, перегрева, ошибки связи, EEPROM		
	Температура окружающей среды	-10 ~ +40 °C		
	Влажность окружающей среды	90% относительной влажности или меньше (без конденсации)		
	Температура хранения	-20 ~ +60 °C (при транспортировке)		
	Зона установки	В помещении без коррозионных, воспламеняющихся газов, масляного тумана и пыли		
	Высота над уровнем моря и вибрации	До 1000 м над уровнем моря, до 5.9 м/с²		
	Способ охлаждения	Принудительное охлаждение		
	Соответствие стандартам	CE и UL/cUL		

**Серия N50**

Двигатель (кВт)	0.75	1.5	2.2
1-фазный 200 В	♦	♦	♦

# N100 Серия

## Малогабаритные инверторы с векторным управлением

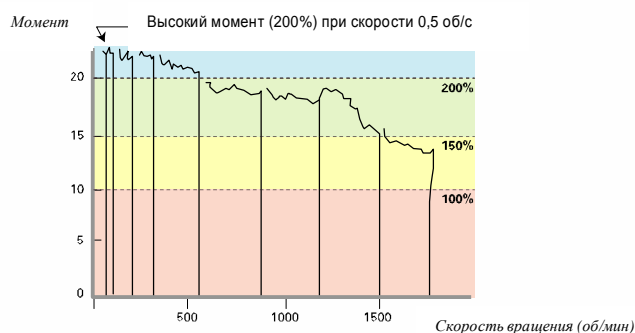


N100 Series

### Особенности

#### :: Улучшенный алгоритм векторного управления

- Плавный контроль без вибрации двигателя и высокая точность регулировки.
- Высокий момент (200% или выше) даже на скоростях от 0,5 об/мин при пуске и в процессе работы.



#### :: Функция автоподстройки

- Автоматическое измерение параметров двигателя.
- Оптимальное управление без падения момента и колебаний скорости.
- Точное регулирование без необходимости ручного измерения параметров.

#### :: Функция ПИД-регулирования

- Стабилизация скорости вращения путем контроля температуры, давления, потока и т.д. с помощью встроенного ПИД-регулятора
- Применение в высокоточных системах.

#### :: Бесперебойная работа, обеспечиваемая токоограничением

- Стабильная работа даже при резких набросах нагрузки и перегрузках реализуется при помощи функции токоограничения.
- Поддержание постоянной скорости даже при внезапных бросках нагрузки, быстрое восстановление рабочих характеристик.
- Хорошо подходит для применения со сборочными линиями, прокатными станами, промышленными моечными машинами благодаря своей функции моментального токоограничения.

#### :: Взаимодействие с аппаратурой при помощи RS 485 (HIMS 2000)

- Встроенный интерфейс связи RS485 на основе протокола Modbus используется для мониторинга и управления приводом в реальном режиме времени.
- Реализация дистанционного управления и настройка привода при помощи уделенного пульта управления или персонального компьютера.





## N100 Series



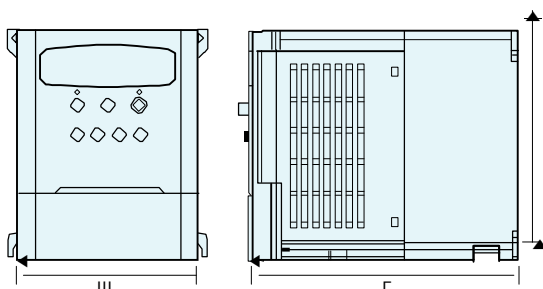
- Выбор типа контроллера**
  - Программируемые контроллеры многих производителей легко подключаются.
- Изделия**
  - Для соответствия стандартам EN используется фильтр EMC (опционально)
  - Соответствие стандартам CE, UL, cUL.
- Компактный размер**
  - Габариты инверторов серии N100 на 52% меньше по сравнению с инверторами серии J100.

### Дополнительные опции для удобства использования

- Цифровое устройство управления (функции отображения и управления)
- Дистанционное устройство управления (функции чтения и копирования)
- Фильтры EMI/EMC.



### Габариты



Размеры : мм

Модель	Ш	Г	В
N100-004SF/LF, 007SF/LF, 004HF	115	135	130
N100-015SF/LF, 022LF, 007HF, 015HF	115	155	130
N100-037LF, 022HF, 037HF	150	155	130
N100-055LF/HF, 075LF/HF	185	186.5	250
N100-037HFK1.2/055HFK1.2/075HFK1.2	185	186.5	250

### Основные характеристики

Модель	Класс 200 В										Класс 400 В																																							
	N100-004SF	N100-007SF	N100-015SF	N100-004LF	N100-007LF	N100-015LF	N100-022LF	N100-037LF	N100-055LF	N100-075LF	N100-004HF	N100-007HF	N100-015HF	N100-022HF	N100-037HF	N100-055HF	N100-075HF																																	
Номинальная выходная мощность (кВт)	0.4	0.75	1.5	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5																																	
Выход	Номинальный выходной ток (А)	3.0	5.0	7.0	3.0	5.0	7.0	11.0	17.0	24.0	32.0	1.8	3.4	4.8	7.2	9.2	12.0	16.0																																
	Ном. выходная мощность (кВА)	1.1	1.9	3.0	1.1	1.9	3.0	4.2	6.1	9.1	12.2	1.1	1.9	3.0	4.2	6.1	9.1	12.2																																
	Ном. выходное напряжение (В)	3-фазное, 200~230В ~					3-фазное, 200 ~ 230 В					3-фазное, 380 ~ 460 В																																						
Вход	Диапазон выходных частот																	0,1 ~ 400 Гц																																
	Входное напряжение (В)																	1-фазное 200-230В(±10%)								3- фазное, 200 ~ 230 В								3- фазное, 380 ~ 460 В																
	Частота																	50 / 60 Гц (±5%)								50 / 60 Гц (±5%)																								
Силовая часть (IGBT)																	ASIPM										PIM							ASIPM										PIM						
Способ управления																	ШИМ-модуляция, векторное управление																	ШИМ-модуляция, вект. управление																
Пусковой момент																	200%, 0.5 Гц																	200%, 0.5 Гц																
Перегрузочная способность																	150% в течение 1 минуты																	150% в течение 1 минуты																
Команда аналогового входа																	0 - 5 В, 0 - 10 В, 4 ~ 20 мА, потенц. 0 - 1 кОм																	0-5В, 0-10В, 4-20мА, потенц. 0-1кОм																
Вес (кг)																	1.2	1.2	1.5	1.2	1.2	1.5	1.5	2	5.3	5.3	1.2	1.5	1.5	2	2	5.3	5.3																	

### N100 Серия

Двигатель (кВт)	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
1-фазный 200 В	♦	♦	♦				
3- фазный 200 В	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦
3- фазный 400 В	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦

### Опции

- Дистанционная панель управления: NOP1/ DOP1
- Кабель : 1.5м(Nop1-1A) / 3.0м(Nop1-3A)
- **Фильтр помех**
  - HNF 2020 (200В, 20А)
  - HNF 4012 (400В, 12А)

# N300 Серия

## Инверторы большой мощности с векторным управлением

### Особенности

- :: **Высокая эффективность работы с помощью векторного управления**
  - Высокий момент (200% или выше) при скорости 0.5 об/сек.
  - Высокий момент (50%) при скоростях около 0 об/сек, когда инвертор управляет двигателем соизмеримого с ним размера.
- :: **Поддержание 100% момента на скоростях 6...60 об/сек в течение длительного времени**
- :: **Управление несколькими двигателями с высокими моментами**
  - До 3-х двигателей включительно.
- :: **Минимальные колебания на низких скоростях**
  - Повышенная точность и стабильность частоты вращения двигателя.
- :: **Автоподстройка в режиме реального времени**
- :: **Автоподстройка на основе измерений температуры**
- :: **Автоматическое управление вентиляторами охлаждения**
  - Отключение вентиляторов охлаждения для уменьшения шума и увеличения их срока службы.
- :: **Компактный размер и простота обслуживания**
  - Простота подключения опций, монтажа инвертора.
- :: **ПИД-регулирование**
  - Эффективное управление при помощи встроенного ПИД-контроллера.
- :: **HIMS (Система управления инверторами Hyundai) и поддержание различных протоколов связи**
  - Поддержка DeviceNet, Profibus (опция)
  - Улучшенная функция мониторинга.



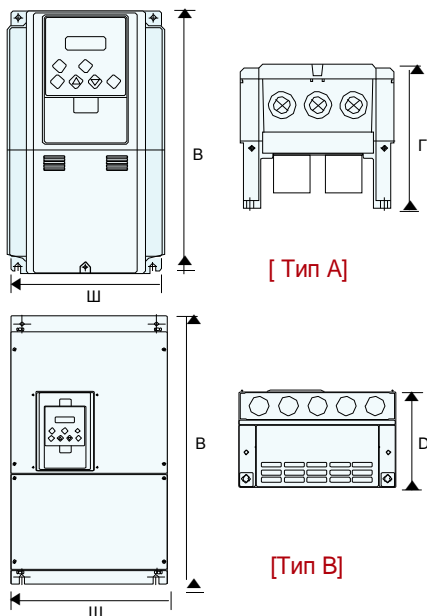
N300 Series



### N300 Серия

Двигатель (кВт)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
3- фазный 200 В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆				
3-фазный 400 В	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆

**Габариты**



Размеры : мм

Тип	Модель	Ш	Г	В
А	N300-055LF/HF	150	140	255
	N300-075~110LF/HF	210	170	260
	N300-150~220LF/HF	250	190	390
В	N300-300LF/HF	310	195	540
	N300-370~450LF/HF, 550HF	390	250	550
	N300-550LF	480	250	700
	N300-750, 900HF	390	270	700
	N300-1100, 1320HF	480	270	740

**Опции**

- Панель обратной связи : N3 - FB
- Панель цифрового входа : N3 - DG
- Панель связи (DeviceNet) : N3 - DN
- Устройство восстановления (БлокBRD)
- Катушка ~ входа/выхода

**Основные характеристики (Класс 200 В)**

Модель		Класс 200 В									
		N300-055LF	N300-075LF	N300-110LF	N300-150LF	N300-185LF	N300-220LF	N300-300LF	N300-370LF	N300-450LF	N300-550LF
Мощность двигателя (кВт)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
Выход	Ном. ток (А)	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220
	Ном. мощность (кВА)	8.1	11	15.9	22.1	26.3	32.9	41.9	50.2	63	76.2
	Вых. Напряжение (В)	3-фазное 200 ~ 240 В									
	Диапазон вых. частот	0.1 ~ 400 Гц									
Вход	Вход. напряжение (В)	3-фазное 200 ~ 240 В (± 10%)									
	Частота	50 / 60 Гц (± 5%)									
Силовая часть		IGBT-транзисторы									
Способ управления		Синусоидальная ШИМ-модуляция, скалярное и векторное (с датчиком и без) управление									
Пусковой момент		200% при 0.5 Гц									
Перегрузочная способность		150% в течение 1 минуты									
Команда аналогового входа		0 ~ 10 В, -10 ~ +10 В, 4~20 мА									
Вес (кг)		3.5	5	5	12	12	12	20	30	30	50

**Основные характеристики (Класс 400 В)**

Модель		Класс 400 В													
		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	N300-1320HF
Мощность двигателя (кВт)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132
Выход	Ном. ток (А)	12	16	23	32	38	48	58	75	90	110	149	176	217	260
	Ном. мощность (кВА)	8.3	11	15.9	22.1	26.3	33.2	40.1	51.9	62.3	76	103	122	150	180
	Вых. напряжение (В)	3- фазное 380 ~ 480 В													
	Диапазон вых. частот	0.1 ~ 400 Гц													
Вход	Вход. напряжение (В)	3- фазное 380 ~ 480 В (± 10%)													
	Частота	50 / 60 Гц (± 5%)													
Силовая часть		IGBT-транзисторы													
Способ управления		Синусоидальная ШИМ-модуляция													
Пусковой момент		200% при 0.5 Гц													
Перегрузочная способность		150% в течение 1 минуты													
Команда аналогового входа		0 ~ 10 В, -10 ~ +10 В, 4~20 мА													
Вес (кг)		3.5	5	5	12	12	12	20	30	30	30	60	60	80	80

# N300-P Серия

Инверторы, специально предназначенные для использования с вентиляторными нагрузками

## Нагрузка

:: **Нагрузка:** вентиляторы, насосы, нагнетатели и т.п.

## Особенности

### :: **Режим экономии электроэнергии**

- В качестве основного режима работы выбран режим энергосбережения: запуск и работа двигателя с минимальным возможным током.

### :: **Простота обслуживания**

- Легкая замена охлаждающих вентиляторов и сглаживающих конденсаторов, а также замена съемного пульта управления.

### :: **Компактный размер**

- Проведенные термические и вибрационные исследования позволили существенно уменьшить размеры инверторов.

### :: **Удобная панель управления**

- Удобное расположение управляющих элементов, понятное меню.

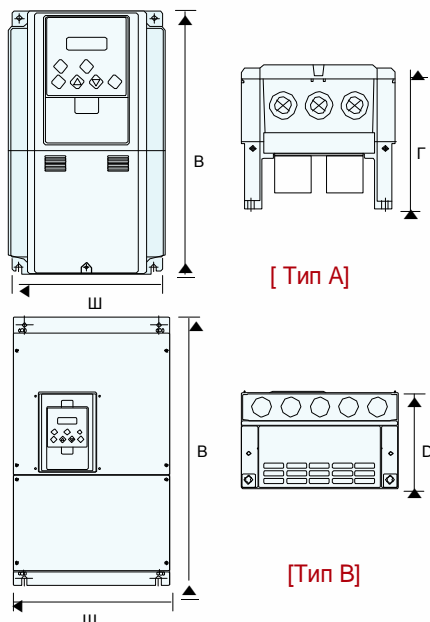
### :: **Различные протоколы связи по различным интерфейсам**

### :: **Низкий уровень шума**



N300-P Series

## Габариты



Размеры : мм

Тип	Модель	Ш	Г	В
А	N300-055~075LFP/HFP	150	140	255
	N300-110~150LFP/HFP	210	170	260
	N300-185~300LFP/HFP	250	190	390
В	N300-370LFP/HFP	310	195	540
	N300-450~550LFP/HFP, 750HFP	390	250	550
	N300-750LFP	480	250	700
	N300-900~1100HFP	390	270	700
	N300-1320~1600HFP	480	270	740

## Основные характеристики (Класс 200 В)

Модель		Класс 200 В										
		N300-055LFP	N300-075LFP	N300-110LFP	N300-150LFP	N300-185LFP	N300-220LFP	N300-300LFP	N300-370LFP	N300-450LFP	N300-550LFP	N300-750LFP
Мощность двигателя (кВт)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
Выход	Ном. ток (А)	22	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270
	Ном. мощность (кВА)	7.6	10.4	15.2	20	25.2	29.4	39.1	48.4	58.5	72.7	93.5
	Выход. напряжение (В)	3-фазное 200 ~ 240 В										
	Диапазон выходных частот	0.1 ~ 400 Гц										
Вход	Вход. напряжение (В)	3-фазное 200 ~ 240 В ( $\pm 10\%$ )										
	Частота	50 / 60 Гц ( $\pm 5\%$ )										
Силовая часть		IGBT-транзисторы										
Способ управления		Синусоидальная ШИМ-модуляция										
Пусковой момент		150% при 0.5 Гц										
Перегрузочная способность		120% в течение 1 минуты										
Команда аналогового входа		0 ~ 10 В, -10 ~ +10 В, 4~20 мА										
Вес (кг)		3.5	3.5	5	5	12	12	12	20	30	30	50

## Основные характеристики (Класс 400 В)

Модель		Класс 400 В														
		N300-055HFP	N300-075HFP	N300-110HFP	N300-150HFP	N300-185HFP	N300-220HFP	N300-300HFP	N300-370HFP	N300-450HFP	N300-550HFP	N300-750HFP	N300-900HFP	N300-1100HFP	N300-1320HFP	N300-1600HFP
Мощность двигателя (кВт)		5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
Выход	Ном. ток (А)	11	15	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	295
	Ном. мощность (кВА)	7.6	10.4	15.2	20	25.6	29.7	39.4	48.4	58.8	72.7	93.5	110.8	135	159.3	204
	Вых. напряжение	3-фазное 380 ~ 480 В ~														
	Выходная частота	0.1 ~ 400 Гц														
Вход	Вход. напряжение	3-фазное 380 ~ 480 В ( $\pm 10\%$ )														
	Частота	50 / 60 Гц ( $\pm 5\%$ )														
Силовая часть		IGBT-транзисторы														
Способ управления		ШИМ-модуляция, скалярное и векторное управление														
Пусковой момент		150%, 0.5 Гц														
Перегрузочная способность		120% в течение 1 минуты														
Команда аналогового входа		0 ~ 10 В, -10 ~ +10 В, 4~20 мА														
Вес (кг)		3.5	3.5	5	5	12	12	12	20	30	30	30	60	60	80	80

## N300-P Серия

Двигатель (кВт)	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160
3-фазное 200 В	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦				
3-фазное 400 В	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦	♦

# N500 Серия

## Низковольтные инверторы большой мощности с векторным управлением

### Особенности

#### :: **Малые габариты**

- Экономия места под установку.

#### :: **Панель оператора с LCD дисплеем**

- Функция загрузки параметров, удобное меню.

- Четкое отображение информации, повышенная разборчивость

#### :: **Функция ПИД-регулирования**

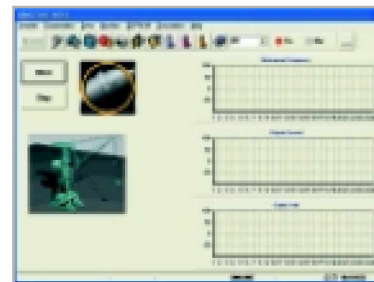
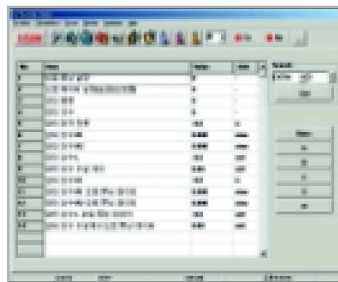
- Управление технологическими параметрами (давления, расхода, скорости движения и т.п.) при помощи встроенного ПИД-регулятора

#### :: **Удобный пользовательский интерфейс и связь**

- Взаимодействие оператора с аппаратурой при помощи RS-485

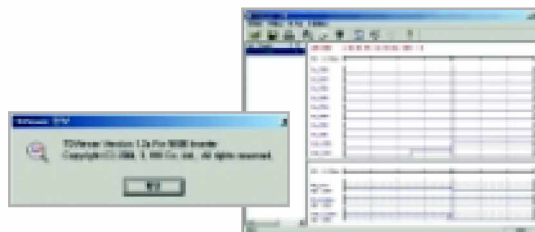
- Реализация дистанционного управления двигателем при помощи удаленного пульта управления или персонального компьютера.

- Тестирование привода при помощи функции моделирования в соответствии с характером нагрузки.



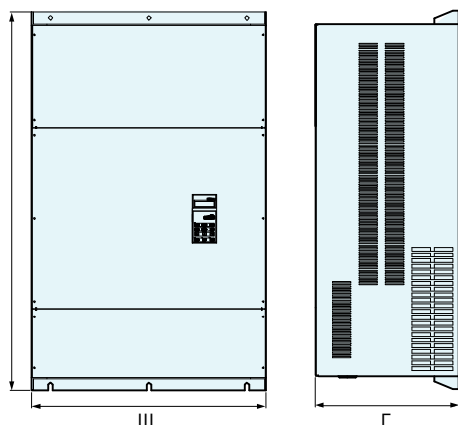
#### :: **Улучшенная система выявления неисправностей привода**

- Расширенные функции нахождения и сохранения данных о неисправности привода для облегчения обслуживания.



N500 Series

## Габариты



Размеры: мм

Модель	Ш	В	Г
N500-1600HF	620	750	380
N500-2200HF	620	750	380
N500-2000HFP	620	750	380
N500-2800HFP	620	750	380
N500-2800HF	800	1150	380
N500-3500HF	800	1150	380
N500-3200HFP	800	1150	380
N500-3800HFP	800	1150	380
N500-2200HFK	620	930	380

## Основные характеристики (Класс 400 В)

Модель		Стандарт				только для насосов, вентиляторов			
		N500-1600HF	N500-2200HF	N500-2800HF	N500-3500HF	N500-2000HFP	N500-2800HFP	N500-3200HFP	N500-3800HFP
Выход	Мощн. двигателя (кВт)	160	220	280	350	200	280	320	380
	Ном. ток (А)	308	424	525	656	385	525	616	732
Перегрузочная способность		150% в течение 1 минуты				120% в течение 1 минуты			
Ном. выходное напряжение		3-фазное 380 ~ 480 В ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Гц (В соответствии со входным напряжением)							
Способ образ. вых. напряжения		Синусоидальная ШИМ-модуляция с пространственным векторным управлением							
Способ управления		Скалярное и векторное (датчиковое и бездатчиковое) управление							
Пусковой момент		200%, 0.5 Гц							
Диапазон выходных частот		0.1 ~ 400 Гц							
Цифровой Вход/Выход		Многофункциональный цифровой 8-канальный вход, 5-канальный выход с разомкнутым коллектором, многофункциональный контакт (двухканальный выход)							
Аналоговый Вход/Выход		2-канальный выход напряжения / тока, 1-канальный импульсный выход							
Команда аналогового входа		0 ~ 10 В; -10 ~ +10 В; 4~20 мА							
Вес (кг)		180	180	215	215	180	180	215	215

## N500 Серия

	Двигатель(кВт)	160	200	220	280	320	350	380
Стандарт	3-фазный 400 В	♦		♦	♦		♦	
Для вентиляторов, насосов	3-фазный 400 В		♦		♦	♦		♦

# N5000 Серия

Высоковольтные инверторы большой мощности с векторным управлением



N5000 Series

## Особенности

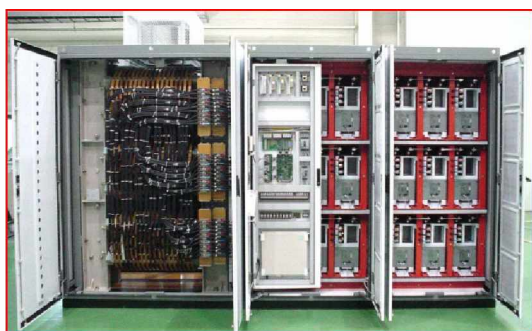
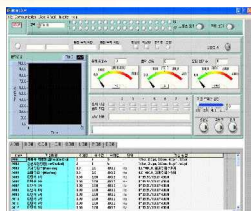
- :: Инверторы на базе IGBT-транзисторов с многоуровневой ШИМ-модуляцией и минимальным коэффициентом гармоник (менее 4%)
- :: Высокий входной коэффициент мощности и КПД привода
- :: Высокая эффективность работы и отличные динамические характеристики благодаря векторному управлению
- :: Высокая перегрузочная способность – до 150%
- :: Практически неограниченное расстояние от инвертора до двигателя без использования дополнительных фильтров
- :: Возможность работы с двигателями с изношенными стат. обмотками
- :: Компактные габаритные размеры, входной трансформатор шкафного исполнения
- :: Простота установки, модульная компоновка, минимальный срок восстановления работоспособности
- :: Управление одним касанием сенсорного экрана или с ПК
- :: Разнообразные интерфейсы связи

## Функция синхронного преобразования

- Эта функция необходима для обслуживания привода без прекращения работы.

## Бесперебойная работа

- :: **Бесперебойная работа привода при кратковременном исчезновении напряжения питающей сети**
- :: **Шунтирование силовых ячеек**
  - В случае неисправности одной из силовых ячеек, эта ячейка шунтируется без останова всего привода.
  - Замена силовой ячейки производится в течение 30 мин.
- :: **Дублирование системы управления**
  - N5000 оснащен двумя контроллерами по схеме «главный-подчиненный».
- :: **Дублирование питания системы управления**
  - В случае неисправности питания системы управления возможно продолжение работы привода без использования устройств UPS.
- :: **Функция автоматического возобновления работы привода**
  - После восстановления питания сети инвертор возобновляет свою работу, плавно увеличивая обороты приводного двигателя.



## Обозначения

**N5000** -     

Мощность двигателя (кВт) | Класс напряжения : L (3.0/3.3 кВ)  
M (4.16 кВ)  
H (6.0/6.6 кВ)

Пример: 3300 В, 1500 кВт : 1500L  
6600 В, 835 кВт : 0835H



**Основные характеристики**

Класс напряжения		3300 В <sup>1)</sup>											
Полная выходная мощность (кВА)		200	300	400	500	600	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250
Номинальный выходной ток (А)		35	53	70	88	105	132	175	219	263	307	350	394
Номинальная выходная мощность, кВт		155	245	325	410	490	620	835	1040	1270	1500	1710	1940
Класс напряжения		6600 В <sup>1)</sup>											
Полная выходная мощность (кВА)		400	600	800	1000	1200	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Номинальный выходной ток (А)		35	53	70	88	105	132	175	219	263	307	350	394
Номинальная выходная мощность (кВт) <sup>2)</sup>		330	495	675	835	1000	1270	1700	2130	2590	3020	3450	3930
Вход	Напряжение сети	3-фазное 3300 В, 50/60 Гц или 3-фазное 6600 В, 50/60 Гц											
	Цель управления инвертора	3 фазное 220 В или 440 В, 50 Гц или 60 Гц											
	Допуск	Напряжение : ±10%, Частота : ±5%											
Выход	Выходное напряжение	3x(0...3000)В или 3x(0...6000)В, 0...50 Гц (и более - до 120 Гц)											
	Перегрузочная способность	120% в течении 60 сек, опционально 150% в течении 60 сек											
Входной коэффициент мощности	коэффициент мощности	Около 95% и более в диапазоне нагрузок 20...100%											
	КПД	Около 96% (включая входной трансформатор)											
Характеристики управления	Способ управления	Векторное управление + многоуровневая синусоидальная ШИМ-модуляция											
	Погрешность	±0.5% максимальной выходной частоты (аналоговый вход)											
	Характеристика вращ. момента	Постоянный или переменный											
	Время ускорения/замедления	0.1~3270 сек (в зависимости от двигателя и нагрузки)											
	Основные функции управления	Перезапуск после сбоя питания, работа при мгновенном сбое питания (0-83 мс), спец. функция отклонения частоты, установка параметров многократного ускорения/замедления, плавный останов.											
	Основные функции защиты	Защита от сверхтоков, бросков напряжений, перегрузки, пониженного напряжения, к.з., сбоя работы ЦПУ, охлаждения, питания, др.											
	Передача данных	RS485/232/CAN (стандарт), Modbus/Ethernet/Profibus-DP (опционально)											
Рабочий пульт	Дисплей	Цветной LCD-дисплей : цветной TFT сенсорный экран 5 дюймов											
	Функции	Запуск, останов, перезапуск, программирование параметров											
Сигнал	Аналоговый	Вход: 4 канала (0~10 В или 4~20 мА), выход: 4 канала (0~10 В или 4~20 мА)											
	Цифровой	Вход: 16 каналов (сухой контакт), выход : 8 каналов (сухой контакт: ~ 250 В 5 А или 30В DC, 5 А)											
Входной трансформатор	Встроенный, шкафного исполнения, сухого типа, диапазон регулирования обмоток ±5%, температурный класс Н												
Устройство	Степень защиты оболочки	IP20 (IEC-529)											
	Конструкция	Свободностоящий, легкообслуживаемый, одностороннего обслуживания, двери с ключом											
	Охлаждение	Воздушное охлаждение вентиляторами, установленными на шкафу (IP40 без открывания или закрывания дверцы шкафа)											
	Дверца	Типа Munsell No. 5Y 7/1											
Рабочие условия	Температура	0...+40 °C											
	Влажность	Макс. 85% (не допускать наличия конденсата)											
	Высота над уровнем моря	До 1000м над уровнем моря											
	Вибрация	ДО 0.5 G при частоте 10~50 Гц											
	Установка	В помещении											
Применение	Вентиляторы, нагнетательный вентилятор, насосы, компрессоры, прессы, турбогенераторы, прокатные станы, конвейеры и др.												
Стандарты	Электрическое исполнение : IEC												

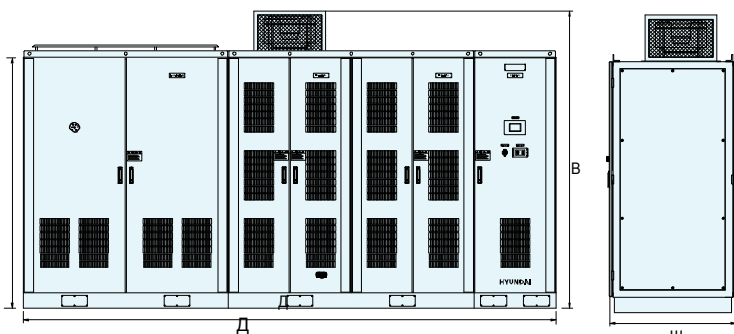
※ 1) По поводу двигателей с напряжением 3,0 / 4,16 / 6,0 кВ, пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистами компании ООО «Элпро-М»  
 2) 4-полюсный стандартный индукционный двигатель пр-ва HHI

Размеры : мм

Модель	Д	В*	Ш
N5000-0155L			
N5000-0245L	2800	2400	1000
N5000-0325L			
N5000-0410L	2800	2400	1000
N5000-0490L			
N5000-0620L			
N5000-0835L	3400	2750	1230
N5000-1040L			
N5000-1270L			
N5000-1500L	4200	2750	1230
N5000-1710L			
N5000-1940L			
N5000-0330H	3200	2400	1000
N5000-0495H			
N5000-0675H	3800	2400	1000
N5000-0835H			
N5000-1000H	4600	2400	1000
N5000-1270H			
N5000-1700H	4800	2750	1230
N5000-2130H			
N5000-2590H	7200	2750	1400
N5000-3020H			
N5000-3450H	8000	3000	1400
N5000-3930H			

\* Включая охлаждающий вентилятор

**Габариты**



## **Официальный дистрибьютор HYUNDAI Heavy Ind. (Ю. Корея)**

### **ООО «Элпро-М»**

Украина, 61072, г. Харьков

пр. Ленина 56, офис 311, а/я 3119

Тел./ф.: +38 (057) 757-84-86, 757-84-87, 716-40-31, 716-40-59

Email: [elprom-rit@kharkov.com](mailto:elprom-rit@kharkov.com)

URL: [www.elprom-rit.kharkov.com](http://www.elprom-rit.kharkov.com)