



ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

IDRIVE 2000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

сайт: <http://ural-electro.nt-rt.ru/> || эл. почта: utr@nt-rt.ru

Компания «Уралэлектро» предлагает своим заказчикам серию решений и услуг по организации интеллектуальных систем плавного пуска, управления и регулировки скорости приводов на базе частотных преобразователей среднего напряжения серии IDrive 2000 на 3, 6, 10кВ.

Применение IDrive 2000 обеспечивает максимальное повышение эффективности технологических процессов, снижение энергозатрат производства и гарантирует достижение следующих целей:

1. Уменьшение расходов на электроэнергию
2. Защиту электродвигателей и оборудования
3. Снижение расходов на электроэнергию
4. Повышение конкурентоспособности продукта.

Области применения



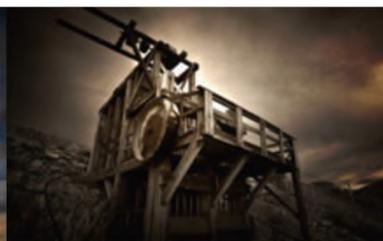
Электроэнергетика

- Дымосос
- Главный вентилятор вторичного проветривания
- Помощный вентилятор
- Воздуходувка
- Насос конденсата
- Циркуляционный насос
- Питательный насос котла
- Сливной насос
- Всасывающий насос
- Компрессор



Нефть, Нефтехимия, Газ

- Помощный вентилятор
- Компрессор
- Транспортный насос
- Циркуляционный насос
- Погружаемый масляный насос
- Насос для рассола
- Насос для подачи масла
- Электрический погружной насос
- Насос для нагнетания воды в пласт
- Насос подачи воды



Уголь, Горное дело

- Насос для отслоений
- Шламный насос
- Насос для подачи катализаторной суспензии
- Насос чистой воды
- Питательный насос
- Насос-смеситель
- Откачивающий насос
- Насос для перекачивания суспензии
- Привод печи
- Вентилятор отсасывающий пыль
- Дисротаторный вентилятор
- Осевой вентилятор

Выбирая IDrive 2000, Вы экономите до 50 % энергопотребления!

При производстве IDrive 2000 применяются комплектующие от ведущих мировых производителей:

- трансформаторы с обмотками из 100 % меди, сердечники из стальных пластин с кремниевым покрытием, изоляция класса H;
- система управления на базе контроллеров от Schneider Electric, Delta, Siemens, Santak;
- вентиляторы от Rosenberg, Ebmpapst;
- линии связи (оптоволоконно) от Avago;
- процессоры от Texas Instruments;
- IGBT-транзисторы, мостовые выпрямители от Semikron, Infineon, America MicroSemi;
- конденсаторы от Sino Japanese, Hicon, Epcos.



Сталь, Металлургия

- Доменная воздуходувка
- Дымосос
- Месилка
- Компрессор
- Воздуходувка
- Вентилятор отсасывающий пыль
- Насос подачи воды
- Вентилятор вторично отсасывающий пыль
- Компрессор кислорода
- Механизм скачивания шлака
- Компрессор газа
- Электрическая печь
- Домна
- Насос для отслоен



Цемент, Стройматериалы



Коммунальная техника (Отопление, Водоснабжение, Канализация и т. д.)



Легкая индустрия, Химия

		Питание главной цепи		
Вход	Номинальная частота	50 Гц / 60 Гц (±10 %)		
	Номинальное напряжение	Переменный трехфазный ток, 3 кВ / 6 кВ / 10 кВ (±10 %) 65 % - входное напряжение < 80 % : неготовность запуска		
	Коэффициент мощности	> 0,96 (20 % ~100 % номинальной скорости вращения)		
			Питание управляющей цепи	
Выход	Частота	50 Гц / 60 Гц (±10 %)		
	Напряжение	Переменный трехфазный ток, 380 В, 3 фазы 4 провода (±10 %) Переменный однофазный ток 220 В (±10 %)		
	Емкость	1 – 5 кВА (в зависимости от емкости системы)		
	Частота	0 – 120 Гц		
	Напряжение	3 кВ, 6 кВ 10 кВ (может подстраиваться под конкретные задачи)		
	Ток	25 – 722 А		
	Мощность	110 ~ 10 000 кВт		
	Полная эффективность	> 97 % (при номинальных параметрах, используется трансформатор) 120 % : разрешается по 1 минуте каждые 10 минут		
	Емкость перегрузки	150 % : по 10 секунд, необходима защита (по требованию заказчика) 180 % : необходимо провести защитные мероприятия		
	Управляющие характеристики	Полная гармоника	< 2 %	
Метод управления		Высокопроизводительный V/F-регулятор, открытая/закрытая петля		
Технология модуляции		Оптимизированная синхронная широтно-полосная модуляция		
Точность частоты		Аналоговый вход: ± 0,5 % (от максимальной выходной частоты) Цифровой вход: ± 0,1 % (от заданной входной частоты)		
Разрешение настроек частоты		Аналоговый вход: 0,05 Гц (0 – 10 В / 4 – 20 мА)		
		Цифровой вход: 0,01 Гц		
Увеличение момента		Ручная настройка		
Время разгона/торможения		1 – 3 600 с (настраивается в соответствии с требованиями), линейная, S-образная форма		
Передача управления приводом		По оптоволокну		
Особенности управления		Настройки частоты	Аналоговые настройки: 0 ~ 10 В / 4 ~ 20 мА Цифровые настройки: на месте/ удаленное	
	Запуск работы	Прямой/обратный контроль, независимо		
	Остановка работы	Свободная/управляемая остановка		
	Главные рабочие функции	Быстрый старт, мгновенная перегрузка при переборах, высокий предел момента		
		Скачкообразная перестройка частоты, многоканальное управление, контроль значений частоты		
			Системы самодиагностики, применение ПИД-регулятора, удаленное управление	
			Автоматическое переключение между переменной частотой и частотой питания (опционально), умный байпас (опционально), функция торможения (опционально)	
	Цифровой вход	Сухой контакт: 24 шт. (расширяемые)		
	Цифровой выход	Сухой контакт: 16 шт. (расширяемые)		
	Аналоговый вход	4 шт.: 0~10 В / 4~20 мА (расширяемые)		
Аналоговый выход	2 шт.: 0~10 В / 4~20 мА (расширяемые)			
Параметры Дисплея	Сенсорный экран, ПО для монитора ПК			
Особенности Защиты	От перегрузок по току (замыкания), напряжению (падения), перегрева, недостаточного заземления, неполадок с управлением, охлаждением, ошибкой доступа и т. д.			
Структурные характеристики	Степень защиты	IP20 (Стандарт) или на заказ		
	Тип охлаждения	Воздушное охлаждение		
	Цвет шкафа	RAL7036 (серый) или на заказ		
Требования к рабочему месту	Рабочая температура	0 °С ~+45 °С		
	Относительная влажность	<95 % (без конденсата)		
	Температура хранения	-20 °С ~+55 °С		
	Атмосфера окружающей	В помещении (без окисляющих и легковоспламеняющихся газов, масляного тумана)		
	Высота над уровнем моря	0~1000 м: 100% от емкости нагрузки; > 1000 м: неготовность запуска		

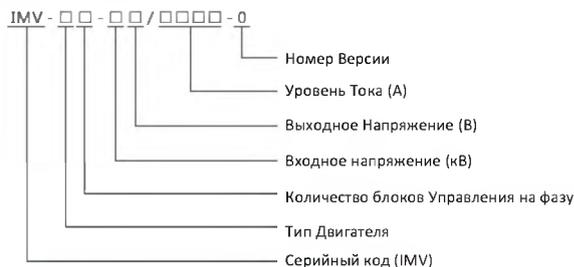
Примечание: следует обратиться к представителям компании за обновленной редакцией характеристик в случае одностороннего изменения значений. Определенные параметры являются предметом отдельного технического соглашения.

Дополнительные функции Drive 2000

Функции	Описание
Мгновенное отключение питания	В случае мгновенного падения и полного отключения питания система может обеспечить продолжительную работу ВВЧП в течение 1000 мс.
Энергосберегающий режим при низкой нагрузке	ВВЧП автоматически подстраивает выходное напряжение под нагрузку. При изменении нагрузки происходит регулировка в соответствии с ростом/падением тока для экономии электроэнергии.
Предзаряд при низком напряжении	Низковольтный источник питания запускается до начала рабочего процесса под контролем шины постоянного тока для постепенного выведения конденсаторов на рабочий режим, чтобы уменьшить эффект резкого скачка напряжения.
Мониторинг в текущем времени	Кроме мониторинга рабочего места в текущем времени, сбора данных, анализа параметров, быстрого обнаружения проблемы и удаленного осмотра неполадок, также есть возможность руководства рабочим персоналом на месте с помощью голосовой связи.
Переключатель синхронизации	Корректирует выходной сигнал ВВЧП с помощью технологии фиксирования фазы, оставляя одинаковую частоту, фазу и амплитуду напряжения в сети, позволяя мгновенно переключаться между рабочей частотой и частотой сети
Управление ведущий-ведомый	Адаптирована схема управления ведущий-ведомый из многоуровневых систем. Момент каждого двигателя регулируется с помощью ВВЧП, назначая оптимальное распределение нагрузки через сигнал по оптоволокну, чтобы обеспечить баланс в системе.
Торможение блока	При торможении двигателя происходит переход энергии торможения в тепловую. Подходит для тех областей применения, где требуется быстрое торможение на низких частотах.
Двойное питание для охлаждающего вентилятора	Два независимых источника питания подключены к охлаждающему вентилятору, удваивая совместное выделение тепла при простое, но гарантируя работу вентилятора и ВВЧП в нормальном режиме при возникновении неполадок с электропитанием.

Условное обозначение IDrive 2000. Таблица параметров.

Условное Обозначение



Пример: IMV-A8-F8/0073-0

Описание: V/F регулирование для асинхронного двигателя на два квадранта, 8 блоков управления на фазу, входное и выходное номинальное напряжения 10 кВ, выходной номинальный ток 73 А, ВВЧП среднего напряжения стандартного типа.

Обозначение:	Описание:	
IMV	IMV - Серийный код	
Тип Двигателя	A	V/F регулирование - Асинхронный двигатель - Два квадранта
	C	"С" датчик скорости
	D	Векторное регулирование - Асинхронный двигатель - Два квадранта
	F	Векторное регулирование - Асинхронный двигатель - Два квадранта
	E	Векторное регулирование - Асинхронный двигатель - Четыре квадранта
	G	Векторное регулирование - Асинхронный двигатель - Четыре квадранта
	H	Векторное регулирование - Синхронный двигатель - Два квадранта
	J	Векторное регулирование - Синхронный двигатель - Два квадранта
	I	Векторное регулирование - Синхронный двигатель - Четыре квадранта
	K	Векторное регулирование - Синхронный двигатель - Четыре квадранта
Количество блоков Управления на фазу	A, B, C	Отражает количество Блоков Управления на каждую фазу; 10, 11 или 12
Входное напряжение	A	3 кВ
	B	3,3 кВ
Выходное Напряжение	C	4,16 кВ
	D	6 кВ
Уровень Ток	E	6,6 кВ
	F	10 кВ
	G	11 кВ
	H	Другое
	X	0, 1, 2
	Y	Другое
	Z	Другое
		0, 1, 2
Уровень Ток		Отображает номинальный ток VFD, например, 0400, соответствует выходному току 400 А
		0 до 9, отражает код улучшения изделия

Таблица выбора параметров IDrive 2000

3кВ

№	Мощность Двигателя (кВт)	Выходная Емкость (кВА)	Номинальный Ток (А)	Тип изделия	Габариты (Ш×Д×В)
1	400	500	100	IMV-A3-A3/0100-0	3000×1255×2540
2	630	750	150	IMV-A3-A3/0150-0	
3	700	900	180	IMV-A3-A3/0180-0	
4	800	1000	200	IMV-A3-A3/0200-0	
5	1000	1250	250	IMV-A3-A3/0250-0	4000×1255×2540
6	1250	1550	300	IMV-A3-A3/0300-0	
7	1400	1800	350	IMV-A3-A3/0350-0	
8	1600	2000	400	IMV-A3-A3/0400-0	

6кВ

№	Мощность Двигателя (кВт)	Выходная Емкость (кВА)	Номинальный Ток (А)	Тип изделия	Габариты (Ш×Д×В)
1	250	315	31	IMV-A5-D6/0031-0	3400×1155×2490
2	315	400	39	IMV-A5-D6/0039-0	
3	400	500	48	IMV-A5-D6/0048-0	
4	500	630	61	IMV-A5-D6/0061-0	
5	630	800	77	IMV-A5-D6/0077-0	
6	800	1000	96	IMV-A5-D6/0096-0	
7	900	1120	108	IMV-A5-D6/0108-0	
8	1000	1250	121	IMV-A5-D6/0121-0	
9	1250	1600	154	IMV-A5-D6/0154-0	4150×1255×2540
10	1400	1750	169	IMV-A5-D6/0169-0	
11	1600	2000	193	IMV-A5-D6/0193-0	
12	1800	2250	217	IMV-A5-D6/0217-0	
13	2000	2500	241	IMV-A5-D6/0241-0	
14	2500	3350	323	IMV-A5-D6/0323-0	5640×1255×2540
15	3150	4000	385	IMV-A5-D6/0385-0	
16	4000	5000	482	IMV-A6-D6/0482-0	
17	4500	5800	560	IMV-A6-D6/0560-0	
18	5000	6450	621	IMV-A6-D6/0621-0	

10кВ

№	Мощность Двигателя (кВт)	Выходная Емкость (кВА)	Номинальный Ток (А)	Тип изделия	Габариты (Ш×Д×В)
1	280	350	21	IMV-A8-F8/0021-0	2600×1600×2320
2	315	400	24	IMV-A8-F8/0024-0	
3	400	500	30	IMV-A8-F8/0030-0	
4	500	630	37	IMV-A8-F8/0037-0	3810×1225×2390
5	630	800	47	IMV-A8-F8/0047-0	
6	710	900	52	IMV-A8-F8/0052-0	
7	800	1000	58	IMV-A8-F8/0058-0	
8	1000	1250	73	IMV-A8-F8/0073-0	4540×1225×2490
9	1250	1600	93	IMV-A8-F8/0093-0	
10	1600	2000	116	IMV-A8-F8/0116-0	
11	1800	2250	130	IMV-A8-F8/0130-0	
12	2000	2500	145	IMV-A8-F8/0145-0	5440×1325×2640
13	2500	3350	194	IMV-A8-F8/0194-0	
14	2800	3500	203	IMV-A8-F8/0203-0	
15	3150	4000	231	IMV-A8-F8/0231-0	
16	4000	5000	289	IMV-A8-F8/0289-0	8110×1355×2770
17	5000	6450	373	IMV-A8-F8/0373-0	
18	6000	7900	457	IMV-A9-F8/0457-0	
19	8000	10000	578	IMV-A9-F8/0578-0	
20	10000	12500	722	IMV-A9-F8/0722-0	



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812) 21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Астрахань (8512) 99-46-04	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462) 77-98-35
Барнаул (3852) 73-04-60	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Белгород (4722)40-23-64	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Брянск (4832)59-03-52	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Владивосток (423)249-28-31	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Волгоград (844)278-03-48	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Вологда (8172)26-41-59	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Воронеж (473)204-51-73	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212) 92-98-04
Екатеринбург (343)384-55-89	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Иваново (4932)77-34-06	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692) 22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Ижевск (3412)26-03-58	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652) 67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54	
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

сайт: <http://ural-electro.nt-rt.ru/> || эл. почта: utr@nt-rt.ru