

# УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА

---

серии **IMS2**

для асинхронных двигателей от 4 кВт до 1000 кВт  
(от 18 А до 1574 А)



**AuCom**

---

## Серия IMS2

Цифровые софт-стартеры серии IMS2 предоставляют **комплексное решение по пуску, останову и защите трехфазных асинхронных двигателей.** Они включают все функциональные возможности, свойственные передовым технически-продвинутым софт-стартерам. Помимо этого серия IMS2 имеет некоторые элементарные особенности, облегчающие монтаж, ввод в эксплуатацию и упрощающие работу и обслуживание приборов.

Одной из таких особенностей является **закрытая конструкция корпуса** (в моделях до 253 А), который имеет защиту IP42 или IP54 и допускает открытую установку вне дополнительных защитных шкафов и оболочек, что уменьшает время и затраты на монтаж оборудования.

**Удобная цифровая панель управления с дружелюбным интерфейсом** упрощает процесс настройки и обслуживания прибора. Кнопки START, STOP и RESET позволяют оперативно управлять электроприводом непосредственно с панели, наряду с возможностью внешнего дистанционного управления. На дисплее могут



отображаться различные текущие параметры, такие как ток и температура двигателя, а так же другая диагностическая информация и коды аварийных отключений.

Устройства IMS2 пригодны для **широкого круга применений.** Помимо стандартного исполнения с диапазоном напряжения питания до 525 VAC 50/60 Гц, есть второе исполнение устройств с напряжением питания до 690 VAC 50/60Гц. Каждое исполнение включает модели с диапазоном мощностей от 4кВт до 1000 кВт. Кроме стандартного 3-х проводного соединения устройства серии IMS2 могут подключаться к двигателям с обмотками соединенными в треугольник по 6-ти проводной схеме. Это позволяет управлять двигателями с номинальным током на 50% выше, чем у софт-стартера, так как в этом случае софт-стартер нагружается фазными токами, которые меньше линейных.



**Широкий набор режимов разгона и торможения позволяет адаптировать прибор практически для любых типов нагрузки двигателя.** Четыре варианта пуска: ограничение тока, нарастание тока, управление моментом, ударный пуск. Режим управления моментом может использоваться для создания большего линейного ускорения, чем при стандартном пуске с ограничением тока. Три варианта останова двигателя. Традиционная технология плавного останова дополнена новой *передовой технологией остановки насосов*, позволяющей эффективно избегать гидравлических ударов в системе. Для



высокоинерционных нагрузок в IMS2 есть функция торможения для быстрой остановки двигателя.

Однако плавный пуск и останов двигателя - это только часть функциональных возможностей устройств серии IMS2.

**Расширенный набор защит двигателя,** включающих тепловую модель двигателя, гарантирует надежную и уверенную эксплуатацию электропривода. В области обеспечения защит IMS2 так же позволяет снизить издержки, так как применение дополнительных средств защиты не требуется. Все системы защиты IMS2 продолжают функционировать даже при включенном шунтирующем контакторе.

**Защита по току,** представленная в IMS2, включает в себя так же защиту от недогрузки, защиту от короткого замыкания и защиту от затягивания времени пуска, что позволяет вовремя обнаруживать отклонения и отключить привод при возникновении

большинства аварийных ситуаций.

**IMS2 фиксирует все аварийные отключения** в журнале событий, в котором хранятся восемь последних защитных отключений УПП. Это помогает быстро идентифицировать и устранять причины сбоев в работе. К тому же, **полностью программируемая функция Auto-reset позволяет автоматически перезапустить двигатель,** после заданных пользователем условий отключения, что особенно полезно при установке УПП в удаленных местах, так как можно исключить ненужные выезды наладчика для сброса ошибок, вызванных временными неисправностями.

**Простота и удобство связи с внешними схемами контроля и управления.** IMS2 включают в себя 4 дискретных входа, один фиксированный и три программируемых релейных выхода, один программируемый аналоговый выход и последовательный интерфейс RS-485. Эти аппаратные средства позволяют IMS2 обеспечить внешние системы контроля текущей информацией о работе двигателя и всей системы в целом без использования дополнительного контрольного оборудования.

Софт-стартеры IMS2 разработаны так, чтобы обеспечивалась максимальная безопасность при эксплуатации. **Вся продукция разработана и тестируется на соответствие международным стандартам IEC60947-4-2, UL508, CSA 22.2 No. 14, AS/NZS 3927-4-2, CISPR-11.**



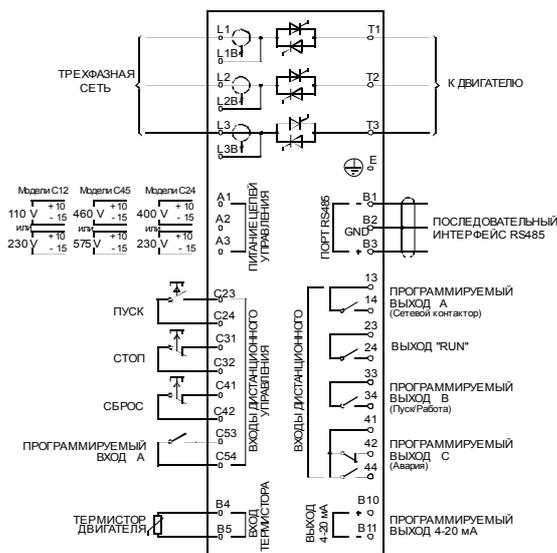
# ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Софт-стартеры IMS2 удобны в использовании. В простых применениях достаточно ввести значение только одного параметра – номинального тока двигателя. Для более сложных задач IMS2 предоставляет широкий набор программируемых параметров, позволяющих адаптировать софт-стартер для работы с любым типом нагрузки по заданному алгоритму.



- Индикатор фаз напряжения
- Дисплей параметров
- Светодиоды состояния
- Кнопки управления
- Кнопки программирования
- Светодиоды состояния входов дистанционного управления

## Схема подключения



## ПУСК

- Режим пуска с постоянным значением тока
- Режим пуска с плавным изменением тока
- Управление моментом
- Ударный пуск

## ОСТАНОВ

- Плавный останов
- Останов насоса
- Плавное торможение
- Торможение постоянным током (опция)

## ЗАЩИТЫ

- Тепловая модель двигателя
- Вход для термистора двигателя
- Перекос фаз
- Неправильное чередование фаз
- Защита от заклинивания ротора
- Недогрузка по току
- Вход внешнего аварийного отключения
- Защита от перегрева радиатора IMS2
- Превышение времени пуска
- Контроль частоты питающей сети
- Короткое замыкание тиристора (SCR)
- Контроль напряжения питания
- Защита от неправильного подключения двигателя
- Сбой в RS485

## ИНТЕРФЕЙС

- Дискретные входы (3 фиксированных, 1 программир.)
- Релейные выходы (1 фиксиров., 3 программируемых)
- Программируемый аналоговый выход 4 – 20мА
- RS-485

## ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

- Кнопки управления (Start, Stop, Reset, Local/Remote)
- Кнопки программирования
- LED-дисплей параметров
- Светодиоды состояния входов и индикатор фаз

## СИЛОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- 3-х проводное
- 6-ти проводное
- Сохранение защит даже при шунтировании
- Напряжение питания 200 ~ 525 VAC или 200 ~ 690 VAC

## ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

- Индикация тока
- Индикация температуры двигателя
- Журнал аварийных отключений (последние 8 аварий)
- Несколько наборов параметров
- Задержка перезапуска
- Сигнализация снижения тока
- Сигнализация превышения тока
- Сигнализация перегрузки
- Автоматический перезапуск
- Автоматическая остановка
- Счетчик пусков
- Защита паролем доступа к параметрам
- Сохранение/восстановление настроек
- Возможность отключения всех или некоторых защит
- Возможность игнорирования тепловой модели

# КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

## НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ

Модели IMS20018 - IMS20253 могут монтироваться непосредственно на стену без дополнительных защитных оболочек и шкафов. Эти модели могут быть в исполнении IP42 (для чистых сред) или IP54 (для жестких условий окружающей среды). Модели IMS20302 и выше предназначены для внутришкафного монтажа.



## КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Софт-стартеры IMS2 имеют относительно небольшие габаритные размеры в сравнении с аналогичными моделями других брендов.

## ИЗМЕНЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ

### СИЛОВЫХ КЛЕММ

Модели IMS20302 и выше могут иметь четыре варианта ориентации входных и выходных силовых клемм. Пользователь может самостоятельно снять и переустановить шины в желаемое положение. Входные (L1, L2, L3) и выходные (T1, T2, T3) клеммы можно расположить как сверху, так и снизу или все одновременно, или входные с одной стороны, а выходные с другой. Эта способность позволяет оптимальным образом выполнить компоновку изделий в шкафу.

Размеры	A (мм)	B (мм)	C (мм)	a (мм)	b (мм)	Масса (кг)	IP															
IMS20018 IMS20034 IMS20041 IMS20047	380	185	180	365	130	6	IP42 or 54															
IMS20067 IMS20088 IMS20096 IMS20125									380	185	250	365	130	7	IP42 or 54							
IMS20141 IMS20202 IMS20238																425	270	275	410	200	17.5	IP42 or 54
IMS20253																						
IMS20302 IMS20405 IMS20513 IMS20585 IMS20628 IMS20775 IMS20897	690	430	294	522	320	49	IP00															
IMS21153 IMS21403 IMS21574									855	574	353	727	500	120	IP00							

## НОМИНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Модели IMS2 маркируются кодом использования AC53 в соответствии со стандартом IEC60947-4-2.

**78 A: AC-53a 3.5-15 : 50-10**



**Номинальный ток УПП:** Ток полной нагрузки устройства плавного пуска при параметрах, указанных в остальной части кода.

**Пусковой ток:** Максимально-допустимый пусковой ток при параметрах, указанных в остальной части кода.

**Время пуска:** Максимально-допустимая длительность пуска при параметрах, указанных в остальной части кода.

**Время работы в цикле:** Максимально-допустимая длительность работы в цикле при параметрах, указанных в остальной части кода.

**Число пусков в час:** Максимально-допустимое количество пусков в час при параметрах, указанных в остальной части кода.

Если предполагаемый режим работы УПП не подпадает ни под один из режимов, приведенных в таблице ниже, то для наиболее точного и экономичного выбора модели УПП можно использовать программу WinStart.

	<b>3.0 x I<sub>НОМ</sub></b>		<b>3.5 x I<sub>НОМ</sub></b>		<b>4.0 x I<sub>НОМ</sub></b>		<b>4.5 x I<sub>НОМ</sub></b>	
	3-пров.	6-пров.	3-пров.	6-пров.	3-пров.	6-пров.	3-пров.	6-пров.
AC53a 3-10:50-10 45°C < 1000 м								
AC53a 3.5-15:50-10 45°C < 1000 м								
AC53a 4.5-30:50-10 45°C < 1000 м								
AC53a 4.5-30:50-10 45°C < 1000 м								
IMS20018	18	27	16	25	14	22	12	19
IMS20034	34	51	32	48	28	42	24	36
IMS20041	41	62	39	58	34	51	28	42
IMS20047	47	71	44	66	39	58	33	50
IMS20067	67	101	60	90	52	79	46	69
IMS20088	88	132	78	116	68	102	59	88
IMS20096	96	144	85	127	74	111	64	96
IMS20125	125	188	112	168	97	146	84	125
IMS20141	141	212	122	183	107	161	94	141
IMS20202	202	303	177	266	155	233	135	202
IMS20238	238	357	211	317	185	277	160	241
IMS20253	253	379	218	327	191	286	167	251
IMS20302	302	453	275	413	239	358	205	308
IMS20405	405	608	376	564	324	486	274	412
IMS20513	513	769	481	411	411	616	342	513
IMS20585	585	878	558	837	474	711	392	587
IMS20628	628	942	595	893	508	762	424	636
IMS20775	775	1163	756	1134	637	956	521	782
IMS20897	897	1346	895	1342	749	1123	604	906
IMS21153	1153	1730	1049	1574	917	1376	791	1187
IMS21403	1403	2105	1302	1953	1135	1703	970	1454
IMS21574	1574	2361	1486	2229	1290	1936	1091	1637

# AUCOM – СПЕЦИАЛИСТ ПО МЯГКОМУ ПУСКУ

Компания AuCom Electronics Limited специализируется на разработке и производстве электронных устройств плавного пуска трехфазных асинхронных двигателей. AuCom является экспертом в этой области, и, благодаря высокому качеству, продукция компании пользуется спросом во всем мире. Специализация компании и приверженность исключительно технологии плавного пуска гарантирует быстрое реагирование на изменяющиеся требования рынка, а централизованная разработка и массовое производство обуславливают невысокую стоимость.

AuCom начала работать в области электропривода с 1978 года, получив права на производство электронного энергосберегающего устройства для электродвигателей, разработанного Американским национальным комитетом по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA). Инженеры AuCom расширили эту технологию для использования с трехфазными асинхронными двигателями и получили патент для работы во всем мире. Затем AuCom сосредоточилась на разработке и производстве семейства устройств плавного пуска.

Со временем AuCom, совершенствуя



технологии и увеличивая модельный ряд изделий, вошла в тройку мировых лидеров в области мягкого пуска.

Фокусировка деятельности компании исключительно на устройствах плавного пуска делает AuCom крепким и надежным партнером для

дистрибьюторов и интеграторов систем автоматизации. Производство компании сертифицировано по ISO9001: 2000, а вся продукция разработана и тестируется на соответствие международным стандартам IEC, UL и CSA. AuCom имеет технологию, конструкцию и производственные возможности, способные вывести вашу компанию на передовые позиции в области пуска двигателей при пониженном напряжении.



Офисы управления и продаж.



Инжиниринговые и производственные здания.

## AuCom Electronics Limited

123 Wrights Road  
Christchurch, New Zealand.

P.O.Box 21-245  
Christchurch, New Zealand

Phone: +64 3 338-8280

Fax: +64 3 338-8104

E-mail: [salesupport@aucom.co.nz](mailto:salesupport@aucom.co.nz)

Internet: <http://www.aucom.co.nz>

