



for a greener tomorrow

**MITSUBISHI  
ELECTRIC**  
*Changes for the Better*

FACTORY AUTOMATION

# FR-CS80

Компактные и интеллектуальные преобразователи частоты



- Экономия пространства благодаря конструкции с низкой выработкой тепла
- « Plug and Play » соединение с операторской панелью
- Векторное управление магнитным потоком с автонстройкой
- Вывод шины постоянного тока для совместного использования энергии

# Высокая функциональность в компактном и умном преобразователе



По оценке  
производителя:  
уменьшение  
объема до  
**57%**

Компактная конструкция с низким тепловыделением



Простота обслуживания

- Прост в пользовании  
Совместим со всеми предлагаемыми панелями управления.

- Поддерживает высокоскоростную коммуникацию  
RS485 в качестве стандартного типа коммуникации, поддерживаются также Modbus®/RTU и протокол Mitsubishi

- Малое время ввода в эксплуатацию, простая настройка  
Легко конфигурируется с помощью бесплатного программного обеспечения FR Configurator2, которое можно скачать с сайта MyMitsubishi.

- Простое подключение панели GOT  
Если активировано автоматическое соединение, то преобразователь может коммуницировать с панелями серии GOT2000 сразу после подсоединения панели.

- Быстрая проверка внешних соединений  
Подключение можно проверить, просто приподняв крышку клеммника, что значительно упрощает обслуживание.

- Простое подключение цепей управления

Пружинные клеммники обеспечивают высокую надежность и простоту подключения.

- Защита в опасной окружающей среде  
Покрытие печатной платы соответствует стандарту IEC 60721-3-3 3C2/3S2 для повышенной стойкости к воздействию окружающей среды.

## Экологическое мышление в глобальном масштабе

### Отвечает европейской директиве RoHS

Соответствие RoHS означает, что преобразователь безвреден для людей и окружающей среды.

### Помехоподавляющий фильтр, отвечающий директиве по ЭМС

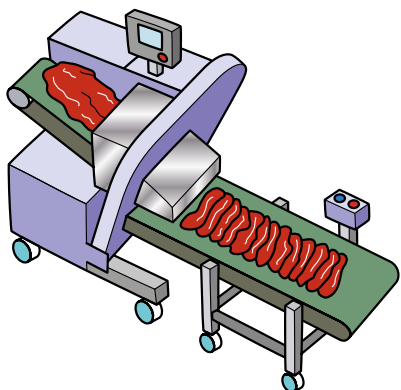
Если подключен опциональный помехоподавляющий фильтр, то в отношении ЭМС преобразователь соответствует стандарту EN 61800-3 (2-я окружающая среда).

### Совместимость с различными стандартами

Преобразователи совместимы с директивами UL, cUL, EAC, EC (маркировка «CE»).



## Пищевое оборудование



### Управление вектором магнитного потока для задач общего назначения

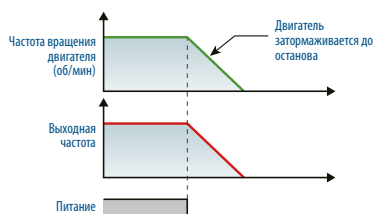
В зависимости от ингредиентов обрабатываемого продукта, оптимально дозируя крутящий момент на низкой скорости имеется возможность регулировать и поддерживать требуемую скорость при производстве пищевой продукции.

### Быстродействующее ограничение тока

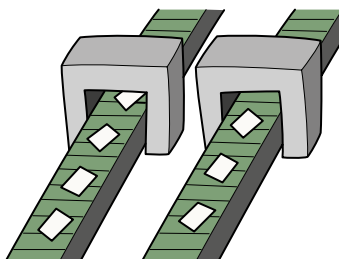
Даже при внезапных изменениях нагрузки во время резки пищевой продукции работа продолжается и сигнализация о превышении тока не активируется.

### Функция торможения до останова при сбое электропитания

При исчезновении или провале напряжения питания двигатель не вращается по инерции, а принудительно затормаживается до останова. Эта функция полезна для останова двигателя при исчезновении питания во избежание опасностей.



## Конвейер



### Торможение повышенным возбуждением

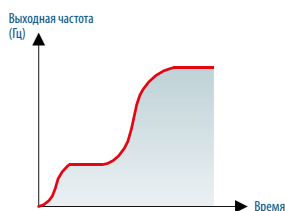
Время торможения можно сократить без использования тормозного резистора. Тем самым можно уменьшить время такта, например, для транспортной линии или т. п.

### Управление по каналу коммуникации (RS485)

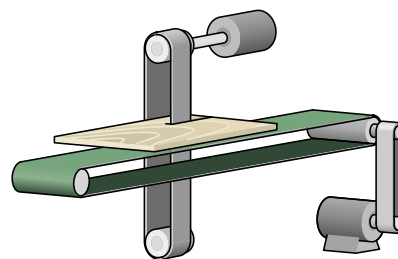
Лентами конвейера можно управлять индивидуально с помощью нескольких преобразователей. Их согласованная автоматическая работа обеспечивается путем коллективного управления несколькими преобразователями.

### S-образный разгон/торможение

Переход от текущей частоты к целевой частоте осуществляется по S-образной характеристике, благодаря чему уменьшаются рывки во время разгона/торможения и предотвращается смещение объекта привода.



## Деревообрабатывающий станок

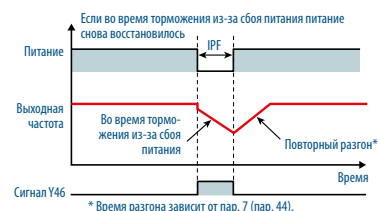


### Функция непрерывной работы при кратковременном исчезновении питания

Даже если на короткий момент электропитание исчезло, двигатель не отключается, а продолжает работать без прерывания производства.

### Многоскоростная функция (работа с переключением между макс. 15 скоростями)

Рабочие скорости можно задать в параметрах. Можно заранее настроить различные скорости, а затем легко изменить рабочую скорость в зависимости от обрабатываемых компонентов.



\* Время разгона зависит от пар. 7 (пар. 44).

## Технические данные FR-CS80

### Технические данные

Тип Класс 400 В	Мощность применимого двигателя (кВт)	Ном. мощность (кВт)	Ном. ток (А)	ШхВхГ (мм)	Артикул
FR-CS84-012-60	0.40	0.40	1.2	68x128x118	325720
FR-CS84-022-60	0.75	0.75	2.2	68x128x118	325721
FR-CS84-036-60	1.50	1.50	3.6	108x128x130	325722
FR-CS84-050-60	2.20	2.20	5	108x128x130	325723
FR-CS84-080-60	3.70	3.70	8	108x128x160	325724
FR-CS84-120-60	5.50	5.50	12	197.5x150x134	325745
FR-CS84-160-60	7.50	7.50	16	197.5x150x134	325746
FR-CS84-230-60	11.00	11.00	23	180x260x165	325747
FR-CS84-295-60	15.00	15.00	29.5	180x260x165	325748

Тип Класс 200 В	Мощность применимого двигателя (кВт)	Ном. мощность (кВт)	Ном. ток (А)	ШхВхГ (мм)	Артикул
FR-CS825-025-60	0.40	0.40	2.5	68x128x118	325716
FR-CS825-042-60	0.75	0.75	4.2	68x128x118	325717
FR-CS825-070-60	1.50	1.50	7	108x128x160	325718
FR-CS825-100-60	2.20	2.20	10	108x128x160	325719

Все модули имеют степень защиты IP20

### Опции

Тип	Описание	Артикул
FR-LU08	Графическая панель управления с жидкокристаллическим дисплеем	274525
FR-PU07	Интерактивный параметризатор с жидкокристаллическим дисплеем	166134
FR-PA07	Эта операторская панель позволяет управлять преобразователем, контролировать частоту и т. п. с поверхности корпуса.	214795
FR-A5CBL[]	Кабель для соединения операторской панели или параметризатора, с указанием длины кабеля. (1 м, 2,5 м, 5 м)	70728 (2,5 м)/70727 (1 м)
FR-ADP	Разъем для соединения операторской панели с кабелем параметризатора.	157515
FR-UDA01, 02	Крепление для монтажа на DIN-рейке	130833 (01)/130832 (02)
FR-BSF01	Для уменьшения помех в сети питания	50461
FR-BLF	Для уменьшения помех в сети питания	14253

Не исключено применение иных внешних опций (не Mitsubishi)

### Помехоподавляющий фильтр

Фильтр	Преобразователь частоты	Макс. длина кабеля		Размеры (ШхВхГ) [мм]	Вес [кг]	Артикул
		C1	C2			
FFR-CS-050-14A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS825-025-60 – FR-CS825-042-60	20 м	35 м	70x168x40	0,39	312348
FFR-C-CS-050-14A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	—	70x168x42	0,49	334917
FFR-CS-080-20A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS825-070-60	20 м	35 м	123x168x42	0,64	312349
FFR-C-CS-080-20A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	—		0,8	334918
FFR-C-CS-100-26A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS825-100-60	20 м	35 м	145x216x46	0,75	334867
FFR-C-CS-100-26A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	—		0,9	334874
FFR-C-CSH-022-6A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS84-012-60 – FR-CS84-022-60	20 м	50 м	168x70x55	0,51	334868
FFR-C-CSH-022-6A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	30 м			334871
FFR-CSH-036-8A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS84-036-60	20 м	60 м	168x114x45	0,77	312332
FFR-CSH-036-8A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	30 м			312334
FFR-CSH-080-16A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS84-050-60 – FR-CS84-080-60	20 м	75 м	168x114x45	0,9	312333
FFR-C-CSH-080-16A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	30 м			301260
FFR-C-MSH-160-30A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS84-120-60 – FR-CS84-160-60	20 м	70 м	210x202x55	1,7	334869
FFR-C-MSH-160-30A-SF1-LL <sup>②</sup>		10 м	30 м			334873
FFR-C-MSH-295-50A-SF1 <sup>①</sup>	FR-CS84-230-60 – FR-CS84-295-60	20 м	100 м	318x182x56	2,4	334870

① SF1 = < 20 мА    ② SF1-LL < 5 мА

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC / РОССИЯ / Москва / ул. Летниковская 2 стр. 1  
Тел.: +7 495 721 20 70 / Факс: +7 495 721 20 71 / automation@mer.mee.com / https://ru3a.mitsubishielectric.com

Проверка версии



Арт. № 339886-A

### Mitsubishi Electric Europe B.V.

FA - European Business Group  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
D-40882 Ratingen Germany  
Tel.: +49(0)2102-4860 Fax: +49(0)2102-4861120  
info@mitsubishi-automation.com  
https://eu3a.mitsubishielectric.com

Тех. параметры могут быть изменены. Все зарегистрированные товарные знаки защищены законом об охране авторских прав.

Напечатано в августе 2018