

- ▶ 3-фазное
- ▶ Уменьшает механическую нагрузку на двигатель
- ▶ Уменьшает пусковые токи в сравнении с прямым запуском
- ▶ Возможно включение в схему внутри треугольника
- ▶ Встроенный шунтирующий контактор



## Технические характеристики

### 1. Функции

Электронное УПП для асинхронных двигателей уменьшает механическую нагрузку на двигатель. Контроль температуры устройства.

### 2. Настройки

	Диапазон настройки	
Время ускорения $T_{ON}$	0с	45с
Время останова $T_{OFF}$	0с	45с
Момент пусковой $M_{ON}$	0	100%
Момент останова $M_{OFF}$	0	100%

### 3. Индикаторы

Зеленый LED (Betrieb) ВКЛ: индикация напряжения питания  
 Зеленый LED (Start) ВКЛ: индикация включения  
 Зеленый LED ( $U_{Motor}$ ) ВКЛ: выходное напряжение 100%, актив. шунтир. контактор (БАЙПАСС)

### 4. Исполнение

Металлический корпус, IP рейтинг IP20  
 Установка на монтажную рейку  
 Расстояние до другого устройства мин. 100мм  
 Установочная позиция: охлаждающие ребра справа  
 Вводы в зависимости от класс-ии по мощности стандартные вводы или Си-рейка  
 Начальный момент: в зависимости от класс-ии по мощности  
 Размеры контактов: см таблицу

### 5. Цепь управления

Напряжение питания: 230В AC вводы L1-N (7-8)  
 Точность:  $\pm 15\%$   
 Рабочая частота: 48 - 63Гц  
 Продолжительность работы  
 1,5 - 15кВт: 100%  
 от 18,5кВт: 80с  
 100% только с опцией DB (100% работа) или шунтир. контактор (БАЙПАСС)

### 6. Контакт управления 1-2

Функция: включение УПП  
 Подключение: сухой  
 Работа под напряжением: нет  
 Длина проводов: макс.10м, витая пара  
 Длит-ть упр. импульса: -

### 7. Сигнальный контакт 3-4-5

1 сухой переключающий контакт  
 Функция: индикация 100% выходного напряжения актив. шунтир. контактор (БАЙПАСС)  
 Коммутируемая нагрузка: 1500ВА (6А/250В AC)  
 Предохранитель: 6А

### 8. Цепь упарвления

Напряжение питания: 3~ 110В - 500В AC  
 Точность:  $\pm 20\%$   
 Рабочая частота: 48 - 63Гц  
 Момент пусковой: 0% - 100%  
 Момент останова: 0% - 100%  
 Кол-во стартов в час: 60/час (при средней нагрузке)  
 Шунтирующий контактор: внешний (БАЙПАСС) (не входит в поставку)

### 9. Классификация по мощности

(см. табл. на стр. 2)

### 10. Условия эксплуатации

Рабочая температура -25 - +45°C (в соотв. с IEC 68-1)  
 Температура хранения: -25 - +75°C  
 Темп. транспортировки: -25 - +75°C  
 Относительная влажность: 5% - 95% конденсация недопускается  
 Степень загрязнения: 2 (в соотв. с IEC 664-1)

## Технические характеристики

### Классификация по мощности

Тип	Макс. мощность двигателя при 3x400В *) (кВт)	Макс. номинальный ток двигателя (А)	Макс. пусковой ток (5с) (А)	Рекоменд. п/проводн. предохранители (А)	Вес (кг)	Размер	Силовая цепь постоянно в работе
Eurostart 1.5	1.5	4	12	10	1.2	A	■
Eurostart 2.2	2.2	5	15	12	1.2	A	■
Eurostart 3	3.0	7	24	16	1.2	A	■
Eurostart 4	4.0	9	32	30	1.2	A	■
Eurostart 5.5	5.5	12	48	35	1.2	A	■
Eurostart 7.5	7.5	16	65	50	2.2	B	■
Eurostart 11	11.0	23	85	63	2.2	B	■
Eurostart 15	15.0	31	110	80	2.2	B	■
Eurostart 18.5	18.5	39	135	80	2.2	B	□
Eurostart 22	22.0	46	175	100	2.2	B	□
Eurostart 30	30.0	64	210	125	4.5	C	□
Eurostart 37	37.0	77	265	160	4.5	C	□
Eurostart 45	45.0	94	325	200	4.5	C	□
Eurostart 55	55.0	115	400	250	4.5	C	□
Eurostart 75	75.0	155	575	350	4.5	C	□

■ = серийно

□ = опционально

\*) Макс. мощность двигателя зависит от напряжения питания

Если макс. номинальный ток двигателя и макс. пусковой ток двигателя превышают значения, данные в таблице выше, следует выбрать EURO-START с подходящими ограничениями по току!

Расстояние до других устройств должно быть более 100мм.

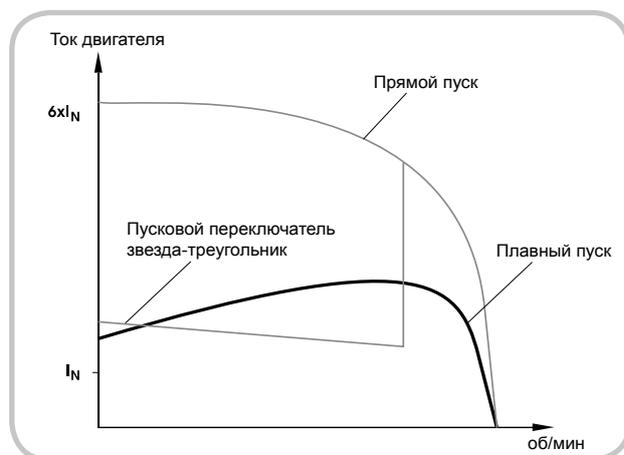
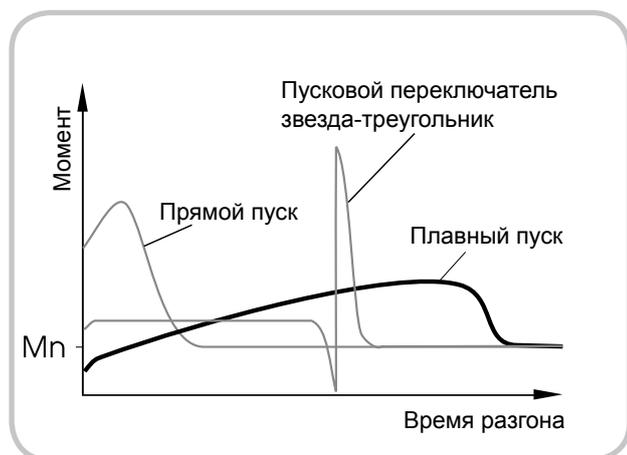
### Размеры

	Н	В	Т
Размер А	200	83	106
Размер В	200	85	205
Размер С	200	360	140

## Преимущества устройств плавного пуска

Устройства плавного пуска серии MSG предназначены для снижения механической нагрузки на двигатель при его запуске и останове. При запуске УПП в течение заданного времени постепенно увеличивает подаваемое на двигатель напряжение от 0 до напряжения сети питания. Это позволяет обеспечить

постепенное увеличение момента вращения двигателя и его защиту от ударных перегрузок. Постепенное увеличение напряжения двигателя позволяет так же уменьшить максимальные значения пусковых токов. Предельная величина понижения тока зависит от типа оборудования и настроек УПП.



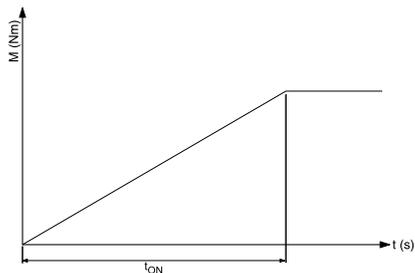
## Функции

### Плавный пуск и останов

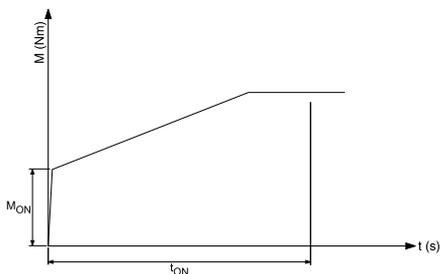
В УПП серии Eurostart главная схема контролируется не механическими, а полупроводниковыми элементами (тиристорами).

Каждая фаза включает два противоположно включенных тиристора, которые полностью или частично открыты в течение полупериода. Время, в течение которого они проводят ток определяется углом управления тиристором, который задается внутренней управляющей электроникой.

При активации устройства (LED „Start“ ВКЛ) напряжение, подаваемое на двигатель линейно возрастает до полного напряжения сети питания в течение заданного времени запуска. Значение времени запуска плавно регулируется в диапазоне от 0 до 45 секунд с помощью регулятора  $T_{ON}$ . С увеличением напряжения увеличивается момент вращения. Таким образом обеспечивается постепенный разгон двигателя.

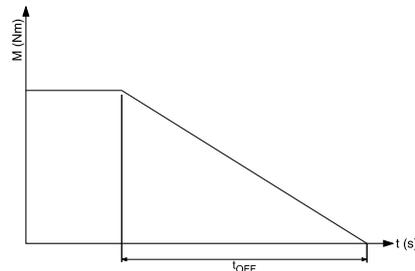


Если регулятор  $M_{ON}$  установлен в ненулевое значение, то при включении УПП напряжение (момент) подаваемое на двигатель быстро возрастает до заданного им значения. Только после этого начинается плавное увеличение напряжения, которое продолжается до достижения напряжения сети питания в течение оставшегося времени запуска. Такой способ запуска позволяет свести износ двигателя к минимуму.

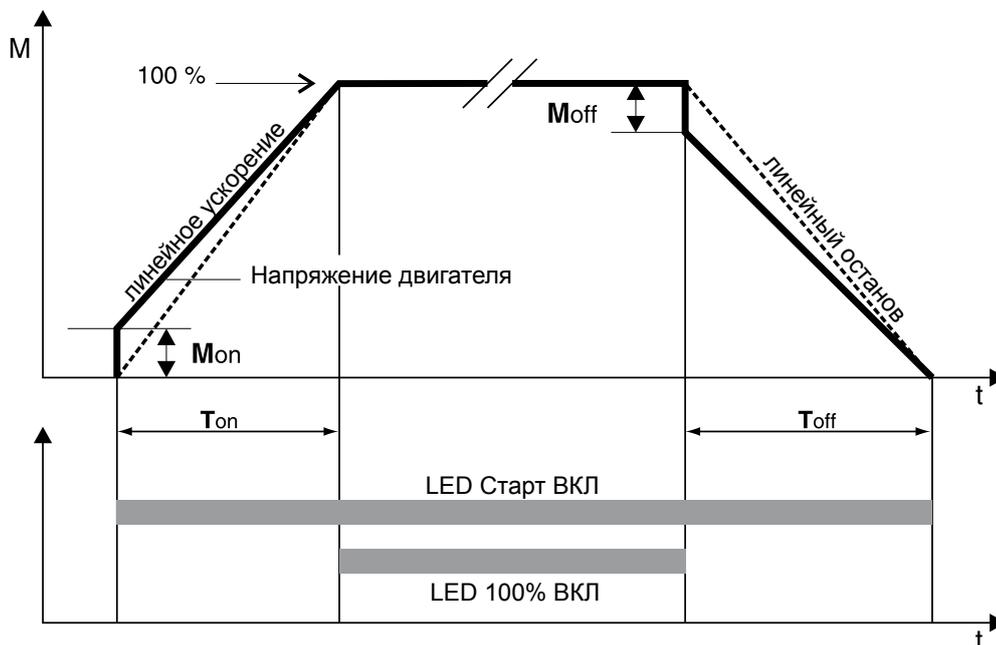
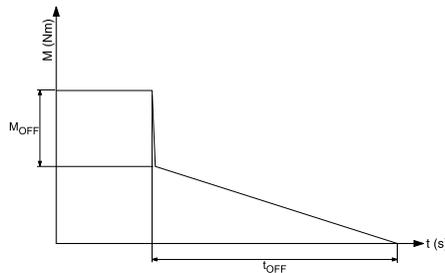


Размыкание контакта 1-2 активизирует плавный останов. Начинается плавное снижение момента со 100% до 0% в течение заданного времени. Значение времени останова плавно регулируется в диапазоне от 0 до 45 секунд с помощью регулятора  $T_{OFF}$ .

Таким образом осуществляется плавный останов двигателя. EUROSTART не оказывает тормозящего действия на двигатель.

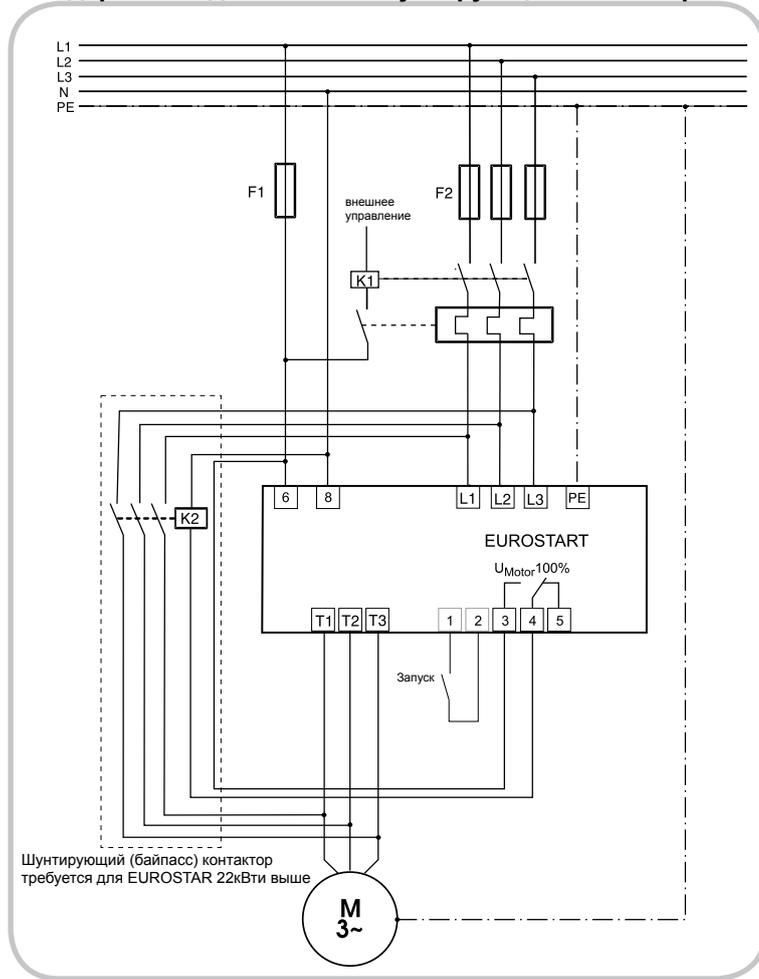


После активации плавного останова (LED 100% ВЫКЛ), момент мгновенно понижается (от 0 до 100%) до значения, задаваемого регулятором  $M_{OFF}$  и далее начинает плавно понижаться в течение заданного времени останова (от 0 до 45с) до нуля (LED Start ВЫКЛ).

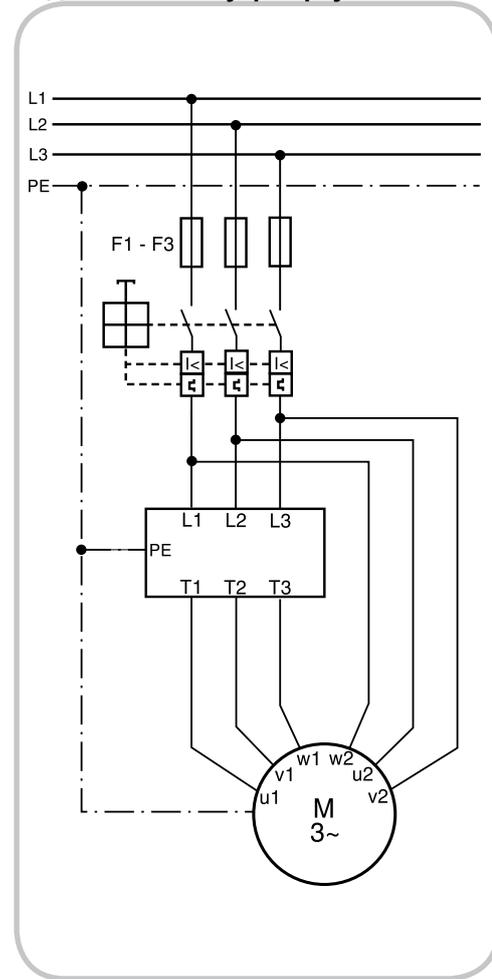


## Подключение

Стандартное подключение с шунтирующим контактором

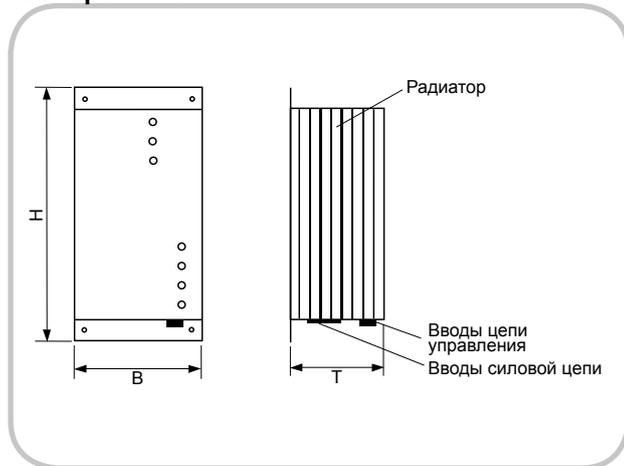


Подключение внутри треугольника



## Габариты

Размеры A и B



Размер C

