



# Модульные выпрямители FlexKraft с водяным охлаждением

Одиночный или двойной выход с реверсом полярности

*Герметичный корпус выпрямителя разработан для промышленного использования в агрессивной среде.*

## **ГЕРМЕТИЧНЫЙ КОРПУС**

Все силовые модули встроены в герметичный корпус. Класс защиты IP44 делает возможным использование данных выпрямителей в очень агрессивных условиях.

## **РАСШИРЯЕМОСТЬ**

Возможна любая комбинация силовых модулей вплоть до 60В DC или 24000А.

## **ПРОСТОТА ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Благодаря модульной компоновке обеспечивается легкий доступ для ремонта или замены модуля.

## **ВЫСОКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ**

Низкая реактивная составляющая мощности во всем диапазоне.

## **ПУЛЬСАЦИЯ**

Низкая пульсация при ЛЮБЫХ токах.

## **ГИБКОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ**

Более нет необходимости беспокоиться о вентиляции, так как система полностью закрыта. Экономьте мощность и энергоресурсы, поместив выпрямитель непосредственно возле процесса.

## **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДАМИ**

FlexKraft также доступен в исполнении с двойным выходом и параметрами тока до 30В DC или 2×3000А. Оба выхода имеют индивидуальное и полностью независимое управление в диапазоне 0-100%.

Выпрямители FlexKraft обеспечивают оптимальную работу и надежность в агрессивных производственных условиях. Их конструкция основана на технологии высокочастотного переключения. Выпрямитель состоит из 1-10 модулей, которые вместе с модулем управления составляют комплектное изделие.

### СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Стандартные интерфейсы управления:

Цифровой дисплей и клавиатура внутри модуля управления

Компьютерный интерфейс Modbus RTU / RS-485

Компьютерный интерфейс Profibus DP / RS-485

### СИГНАЛЫ ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЕНИЯ

Входные сигналы:	Выходные сигналы:
Заданный ток	Фактический ток
Заданное напряжение	Фактическое напряжение
Включить/выключить	Сигнал "Вкл" (On)
Пуск/Стоп	Сигнал "Работа" (Run)
Реж. ожидания/Работа	Показания счетчика Ач
Ампер-часы	Показания таймера процесса
Время работы	Сигнал тревоги (Общий)
Обнуление счетчиков	Статус сигнала тревоги (причина сигнала тревоги)
	Конец процесса (EOP)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемое напряжение:	380-480 В ± 10%, 50-60 Гц, 3 фазы
EMC-сертификат:	В соответствии с IEC 61000-6-4, эмиссия, и IEC 61000-6-2, иммунитет
LVD-сертификат:	В соответствии с IEC 50178
Класс защиты:	IP 44
Коэф. мощности:	≥ 0.93 от расчетной нагрузки
КПД:	0,9 от расчетного
Темп. окр. среды:	Максимум 50 °С
Охлаждение:	Водяное. Температура воды на входе: 20-35°С, но не ниже точки конденсации
	Перепад температуры: 10°С
	Давление воды: 1-6 бар
	Перепад давления: 1 бар
Точность управл.:	Напряжение/ток $\pm 1\%$
Пульсация:	< 2% от расчетного рабочего тока в режиме контроля тока во всем диапазоне измерений
Диапазон регулирования:	Плавное регулирование при постоянном токе или напряжении от 0 до 100%
Условия работы:	Непрерывная работа при расчетной нагрузке на высоте до 1000м над уровнем моря
Защита:	Перегрузка по току и напряжению, перегрев, короткое замыкание, разрыв цепи, отказ модуля

### ВЫХОДНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

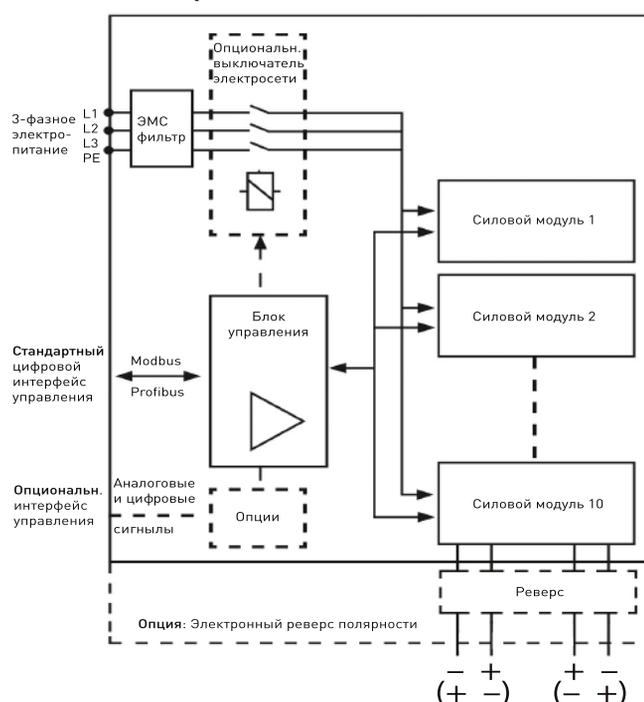
Выходное напряжение	Количество силовых модулей									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Выходной ток (А)									
0-12 В	600	1200	1800	2400	3000	3600	4200	4800	5400	6000
0-12 В двойной	2x300	2x600	2x900	2x1200	2x1500	2x1800	2x2100	2x2400	2x2700	2x3000
0-15 В	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
0-15 В двойной	2x250	2x500	2x750	2x1000	2x1250	2x1500	2x1750	2x2000	2x2250	2x2500
0-24 В	300	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000
0-30 В	250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500
0-48 В	-	300	-	600	-	900	-	1200	-	1500
0-60 В	-	250	-	500	-	750	-	1000	-	1250
Высота* (мм)	450	590	730	870	1010	1150	1290	1570	1710	1850
Масса* (кг)	49	76	102	110	160	188	220	251	286	315

\* Габариты: 500 x 610 мм без опций, включая выходные медные шины (500 x 910 мм с реверсом полярности)

### Расход воды, литров в минуту >>

л/мин	3,0 ( $\Delta t=5^{\circ}\text{C}$ )	3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15

### ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ БЛОК-СХЕМА



### ОПЦИИ

- Блок дистанционного управления «базовый вариант» с аналоговыми или цифр. приборами, потенциометрами и т.д.
- Интерфейс RS-232C для управления одним выпрямителем.
- Аналогово-цифринтерфейс. 4 аналог. входа и выхода 0-10В DC, 4 цифровых входа «сухой контакт» и 4 выхода 24В DC.
- Стандартная конфигурация: Iуст, Uуст, Iфакт и Uфакт: 0-10В DC, ВКЛ/ВЫКЛ, БЛОК/РАБОТА, ПИТАНИЕ ВКЛ и ТРЕВОГА - цифровые сигналы 24В DC.
- Аналоговый интерфейс с четырьмя входами и четырьмя выходами, гальванически изолированный. Сигналы управления и состояния 4-20 мА. Станд. конфигурация: Iуст, Uуст, Iфакт, Uфакт: 4-20 мА
- Цифровой интерфейс. 4 цифровых входа «24VDC» и 4 выхода «сухой контакт», допускающих использование напряжения 24В DC, 24В AC. Станд. конфигурация: Вкл/Выкл, Блок/Работа, Питание Вкл и Трев.
- Функция повышения/понижения тока и напряжения.
- Внешний эталонный шунт, 60 мВ.
- Контролируемый электроникой контактор.
- Реверс полярности.