

Excellent Technology, Efficiency and Quality



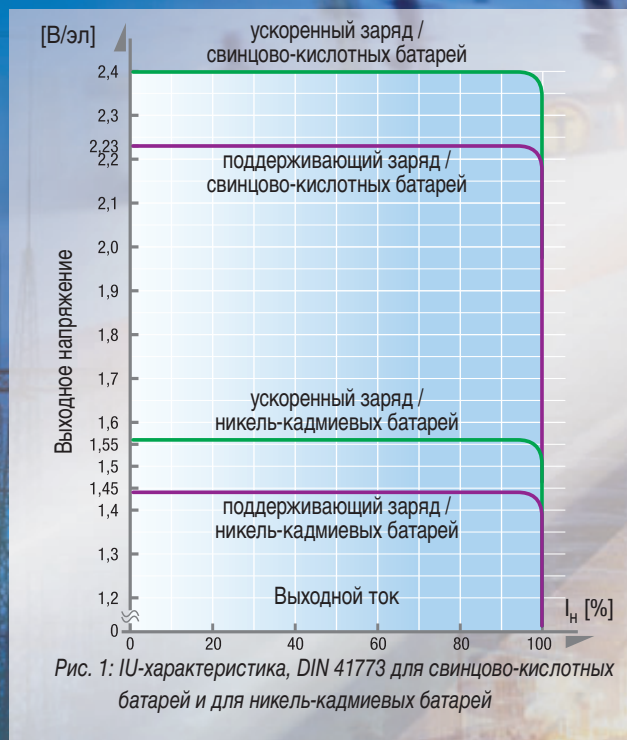
ADC

- Модульная выпрямительная система
- универсальная, надежная и экономичная
- удобная для применения в промышленности и телекоммуникации

Выпрямитель серии ADC

Модульный, Компактный, Универсальный

- Максимальная эксплуатационная работоспособность
- Минимальные эксплуатационные расходы



Особенности выпрямителя ADC

- Универсальная серия модульных выпрямителей для систем постоянного тока мощностью от 300 Вт до 2400 Вт
- Выходное напряжение: 12 В, 24 В, 48 В, 60 В, 110 В, 220 В (216 В)
- Работа с батареями или без них
- Входное напряжение 93 В – 264 В
- Коэффициент мощности 0,98
- Температурная компенсация характеристики заряда для Pb или NiCd батарей
- Тестирование батарей и цепи батарей в ручном или автоматическом режиме
- Всеобъемлющие сигнальные функции и функции мониторинга

Широкая линейка системных решений

Электронное оборудование, используемое в промышленности и на транспорте, равно как и в телекоммуникациях, на электростанциях, магистральных и распределительных сетях, имеет в своей основе микропроцессоры, которые требуют непрерывного питания постоянным током в случае нарушения электроснабжения или помех в сети. Новая линейка выпрямителей серии ADC, производства компании BENNING, имеет компактное модульное исполнение и является прекрасным решением для промышленного и телекоммуникационного рынка.

Совместно с аккумуляторными батареями (как свинцово-кислотными различных типов, так и никель-кадмиевыми) выпрямительные системы серии ADC гарантируют бесперебойное питание постоянным током критических нагрузок.

Системы питания на основе выпрямителей ADC очень легко конфигурируются и изготавливаются в соответствии с индивидуальными требованиями заказчиков для различных областей применения:

- Информационные технологии и информационноаналитические центры
- Технологические процессы и автоматизация
- Инфраструктура (вкл. коммунальные службы и транспорт)
- Телекоммуникационные системы
- Нефтегазовый комплекс



Модульное исполнение (Рис. 2)

Модуль ADC представляет собой полноценное выпрямительное устройство, которое можно использовать самостоятельно, либо создать систему из параллельно подключенных модулей, для размещения в стандартном шкафу либо шкафу заказчика. Для контроля и управления всеми функциями системы ADC опционально доступен отдельный блок управления с ЖК-дисплеем, кнопками и сигнальными светодиодами.

функциями мониторинга и контроля

Повышенное выходное напряжение постоянного тока

В случае если уровень выходного напряжения постоянного тока превышает допустимое значение, выход ADC отключается. Аварийный сигнал активизирует общее внутреннее реле, и светодиод загорается красным светом.

Пониженное выходное напряжение

ADC не прекратит электропитание, если выходное напряжение опустится ниже установленного уровня. Аварийный сигнал с установленной временной задержкой будет передан на общее внутреннее сигнальное реле, загорится красный светодиод.

Неисправность питающей сети

При неисправности сети аварийный сигнал активизирует общее сигнальное реле, и зеленый светодиод начинает мигать. При восстановлении напряжения сети, выпрямитель ADC перезапускается через заданное время и аварийный сигнал сбрасывается. Во время неисправности сети только системы с батарейным резервом продолжают снабжать нагрузку напряжением постоянного тока.

19-ти дюймовое исполнение (Рис. 3)

ADC также доступен в 19-ти дюймовом встраиваемом блоке. Выходная мощность ступенями по 300 Вт, 600 Вт или 1200 Вт.

Для управления и контроля в 19-ти дюймовой версии на передней панели располагаются кнопки, ЖК дисплей и сигнальные светодиоды.

Проверка цепи батареи

Проверка цепи батареи происходит автоматически каждые 24 часа. Для этого в течение 60 секунд у выпрямителя ADC понижается выходное напряжение и в результате батарея питает нагрузку. При падении напряжения на батарее ниже заданного уровня, общее внутреннее сигнальное реле активизируется и загорится красный светодиод. Также возможен пользовательский запуск проверки цепи батареи.

Тест готовности батареи

При проведении теста готовности батареи происходит снижение выходного напряжения выпрямителя и разряд батареи. Если в течение разряда батареи напряжение на ней упадет ниже заданного уровня, общее аварийное реле активизируется и будет подано сообщение «тест батареи отрицательный», загорится красный светодиод. Тест может программироваться на автоматический старт в любую заданную дату и время.

Проведение последующего теста возможно через 30 дней или макс. 365 дней. На заводе устанавливается интервал между тестами 180 дней, длительность теста 30 минут.



Исполнение в стенном шкафу (Рис. 4 + 5)

Настенные шкафы доступны двух размеров – для размещения двух или четырех параллельно подключенных модулей. В шкафах имеется свободное место для размещения некоторого количества батарейных и нагрузочных предохранителей, так же как и одного LVD. Дверцы оборудованы ЖКД дисплеем, кнопками и сигнальными светодиодами. Оба исполнения настенных шкафов сконструированы с классом защиты IP 21 по IEC.

Контроль замыкания на землю

Система контроля замыкания на землю измеряет сопротивление выхода постоянного тока относительно земли. При уменьшении сопротивления изоляции ниже установленного значения (значение задается между 100 кОм и 1 МОм), общее внутреннее сигнальное реле активизируется и красный светодиод отобразит замыкание на землю. Данная версия контроля замыкания на землю не в полной мере удовлетворяет требованиям стандарта EN 61557-8.

Температурная компенсация заряда батареи

Для компенсации пониженных и повышенных температур, ADC регулирует напряжение поддерживающего заряда в соответствии с температурой батареи, для чего используется температурный датчик. Температурный диапазон для компенсации не должен выходить за рамки диапазона от -20°C до +70°C. Стандартный шаг компенсации - 4 мВ/°С.

комбинированном шкафу (Рис. 6)

19-ти дюймовое исполнение ADC – это идеальный вариант для построения полноценной системы электропитания постоянного тока в напольном шкафу, либо в комбинированном шкафу совместно с герметизированными батареями.

На двери корпуса может быть установлена система дистанционного управления MCU 2500.

Программируемое переключение поддерживающий/ускоренный заряд

При восстановлении напряжения сети после аварии, если активирована автоматическая функция переключения поддерживающий/ускоренный заряд, ADC переключится в режим ускоренного заряда и будет работать в режиме ограничения тока в течение 30 секунд.

Длительность режима ускоренного заряда может корректироваться.

Выравнивающий заряд

При включенном режиме выравнивающего заряда (DIP переключатель) зарядный ток ограничивается до 20% от номинального тока. Длительность выравнивающего заряда задается пользователем, на заводе устанавливается длительность 8 часов.

Опции

Предлагается отдельное реле для мониторинга индивидуальных событий.

Технические Характеристики

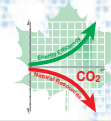
Тип		Модуль	19-ти дюймовый модуль		Настенный шкаф
Входное напряжение	[В]		110 – 230 В ± 15 %		
Входной ток (при 1 x 230 В)	[А]		См. табл. базовые исполнения		
Частота	[Гц]		47 – 63		
Коэффициент мощности			0,98		
Характеристика			IU		
Вых. напряжение / Поддерживающий заряд	[В/эл]		PB 2,23 В/эл / NiCd 1,45 В/эл		
Вых. напряжение / Ускоренный заряд	[В/эл]		PB 2,4 В/эл / NiCd 1,55 В/эл		
Вых. напряжение / Выравнивающий заряд	[В/эл]		PB 2,70 В/эл / NiCd 1,75 В/эл		
Стабильность вых. напряжения / Статическая	[%]		± 1 (стандартно ± 0,5)		
Стабильность вых. напряжения / Динамическая	[%]		± 5 (нагрузка 10 % - 90 % - 10 %)		
Время регулирования	[мс]		< 10 (нагрузка 10 % - 90 % - 10 %)		
КПД*1	[%]		стандартно > 90		
Пульсации	[%]		< 1		
Напряжение помех 12 В, 24 В блоки	[мВ]		< 1 (Фильтр 1, ССИТТ 0,41)		
Напряжение помех 48 В, 60 В блоки	[мВ]		< 2 (Фильтр 1, ССИТТ 0,41)		
Радиопомехи			EN 55022 класс B		
Класс защиты			1, VDE 0804 и IEC 60950		
Защита		IP 20	IP 20	IP 20	IP 21
Температура окр. возд.*2	[°C]		-5 – +50		-5 – +45
Высота установки	[м]		До 2000 над уровнем моря		
Класс влажности			F DIN 40040		
Охлаждение			Вентилятор с контролем и управлением		
Измерение напряжения/тока		-	ЖК-дисплей и панель управления		
Светодиоды - Сеть		LED зеленый	ЖК-дисплей и панель управления		
Светодиоды - Аварийный сигнал		LED красный	ЖК-дисплей и панель управления		
Беспотенциальные контакты			Неисправность выпрямителя / сети, два беспотенциальных контакта		
Габариты					
Высота	[мм]	70	89 (2 U)	432*3 (578*4)	
Ширина	[мм]	280	483	350	
Глубина	[мм]	170	340	260	
Вес	[кг]	2,3	9	19*3 (28*4)	
Стандарты					
EMC			EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, 61000-6-3		
Окружающая среда			Хранение ETS 300019-1-1 класс 1.3, Транспортировка ETS 300019-1-2 класс 2.3, Оперирование ETS 300019-1-4 класс 4.1		
Шкафное исполнение/Тип	доступные корпуса	Выходное напряжение	Выходной ток	Входное напряжение	Входной ток
		[В]	[А]	[В]	[А]
E 110/230 G 12/ 20 BWru - PDG	PDE19" PDM	12	20	110 / 230	1,8 / 0,9
E 110/230 G 12/ 40 BWru - PDG	PDE19"	12	40	110 / 230	3,6 / 1,8
E 110/230 G 24/ 12 BWru - PDG	PDE19" PDM	24	12	110 / 230	3,2 / 1,6
E 110/230 G 24/ 20 BWru - PDG	PDE19" PDM	24	20	110 / 230	6,4 / 3,2
E 110/230 G 24/ 40 BWru - PDG	PDE19"	24	40	110 / 230	12,8 / 6,4
E 110/230 G 24/ 60 BWru - PDG II		24	60	110 / 230	19,2 / 9,6
E 110/230 G 24/ 80 BWru - PDG II		24	80	110 / 230	25,6 / 12,8
E 110/230 G 48/ 6 BWru - PDG	PDE19" PDM*5	48	6	110 / 230	3,2 / 1,6
E 110/230 G 48/ 12 BWru - PDG*5	PDE19" PDM	48	12	110 / 230	6,4 / 3,2
E 110/230 G 48/ 24 BWru - PDG*5	PDE19"	48	24	110 / 230	12,8 / 6,4
E 110/230 G 48/ 36 BWru - PDG II*5		48	36	110 / 230	19,2 / 9,6
E 110/230 G 48/ 48 BWru - PDG II*5		48	48	110 / 230	25,6 / 12,8
E 110/230 G 60/ 4,5 BWru - PDG	PDE19" PDM	60	4,5	110 / 230	3,2 / 1,6
E 110/230 G 60/ 9,5 BWru - PDG	PDE19" PDM	60	9,5	110 / 230	6,4 / 3,2
E 110/230 G 60/ 19 BWru - PDG	PDE19"	60	19	110 / 230	12,8 / 6,4
E 110/230 G 60/ 28,5 BWru - PDG II		60	28,5	110 / 230	19,2 / 9,6
E 110/230 G 60/ 38 BWru - PDG II		60	38	110 / 230	25,6 / 12,8
E 110/230 G 108/ 5 BWru - PDG	PDE19" PDM	108	5	110 / 230	6,4 / 3,2
E 110/230 G 108/ 10 BWru - PDG	PDE19"	108	10	110 / 230	12,8 / 6,4
E 110/230 G 108/ 15 BWru - PDG II		108	15	110 / 230	19,2 / 9,6
E 110/230 G 108/ 20 BWru - PDG II		108	20	110 / 230	25,6 / 12,8
E 110/230 G 216/ 5 BWru - PDG	PDE19"	216	5	110 / 230	12,8 / 6,4
E 110/230 G 216/ 10 BWru - PDG II		216	10	110 / 230	25,6 / 12,8

*1) Напряжение сети 230 В, *2) без конденсации, *3) настенный шкаф I, *4) настенный шкаф II,
*5) опционально доступна 48 В в исполнении SELV

Характеристики подлежат изменению без уведомления.

Беннинг в миреISO
9001ISO
14001ISO
50001

SCCP

**АВСТРИЯ**

Benning GmbH
Elektrotechnik und Elektronik
Eduard-Klinger-Str. 9
3423 ST. ANDRÄ-WÖRDERN
тел.: +43 (0) 22 42 / 3 24 16-0
факс: +43 (0) 22 42 / 3 24 23
E-Mail: info@benning.at

БЕЛЬГИЯ

Benning Belgium
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Assesteenweg 65
1740 TERNAT
тел.: +32 (0) 2 / 5 82 87 85
факс: +32 (0) 2 / 5 82 87 69
E-Mail: info@benning.be

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

ООО «BENNING Elektrotechnik
und Elektronik»
Masherova Ave., 6A, 1003
224030, БРЕСТ
тел.: +375 162 / 51 25 12
факс: +375 162 / 51 24 44
E-Mail: info@benning.by

ВЕНГРИЯ

Benning Kft.
Power Electronics
Rákóczi út 145
2541 LÁBATLAN
тел.: +36 (0) 33 / 50 76 00
факс: +36 (0) 33 / 50 76 01
E-Mail: benning@benning.hu

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Benning Power Electronics (UK) Ltd.
Oakley House, Hogwood Lane
Finchampstead
BERKSHIRE
RG 40 4QW
тел.: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 06
факс: +44 (0) 1 18 / 9 73 15 08
E-Mail: info@benninguk.com

ГЕРМАНИЯ

Benning Elektrotechnik und Elektronik
GmbH & Co. KG
ЗАВОД I: Münsterstr. 135-137
ЗАВОД II: Robert-Bosch-Str. 20
46397 BOSCHOLT
тел.: +49 (0) 28 71 / 93-0
факс: +49 (0) 28 71 / 932 97
E-Mail: info@benning.de

ГРЕЦИЯ

Benning Hellas
Chanion 1, Lykovrisi 141 23
ATHENS
тел.: +30 (0) 2 10 / 5 74 11 37
факс: +30 (0) 2 10 / 5 78 25 54
E-Mail: info@benning.gr

ИСПАНИЯ

Benning Conversión de Energia S.A.
C/Pico de Santa Catalina 2
Pol. Ind. Los Linares
28970 HUMANES, MADRID
тел.: +34 91 / 6 04 81 10
факс: +34 91 / 6 04 84 02
E-Mail: benning@benning.es

ИТАЛИЯ

Benning Conversione di Energia S.r.L.
Via Cimarosa, 81
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
тел.: +39 0 51 / 75 88 00
факс: +39 0 51 / 6 16 76 55
E-Mail: info@benningitalia.com

**КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ
РЕСПУБЛИКА**

Benning Power Electronics (Beijing) Co., Ltd.
No. 6 Guangyuan Dongjie
Tongzhou Industrial Development Zone
101113 BEIJING
тел.: +86 (0) 10 / 61 56 85 88
факс: +86 (0) 10 / 61 50 62 00
E-Mail: info@benning.cn

НИДЕРЛАНДЫ

Benning NL
branch of Benning Vertriebsges. mbH
Peppelkade 42
3992 AK HOUTEN
тел.: +31 (0) 30 / 6 34 60 10
факс: +31 (0) 30 / 6 34 60 20
E-Mail: info@benning.nl

ОАЭ

Benning Power Systems
Middle East / Office: 918,
9th Floor, AYA Business Center
ADNIC Building, Khalifa Street
ABU DHABI
тел.: +971 (0) 2 / 4 18 91 50
E-Mail: benningme@benning.fr

ПОЛЬША

Benning Power Electronics Sp. z o.o.
Korczykowska 30
05-503 GŁOSKÓW
тел.: +48 (0) 22 / 7 57 84 53
факс: +48 (0) 22 / 7 57 84 52
E-Mail: biuro@benning.biz

**РОССИЙСКАЯ
ФЕДЕРАЦИЯ**

ООО Беннинг Пауэр Электроникс
г. Домодедово, мкр-н. Северный
владение «Беннинг», стр.1
142000 МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
тел.: +7 4 95 / 9 67 68 50
факс: +7 4 95 / 9 67 68 51
E-Mail: benning@benning.ru

ЮГО-ВОСТОЧНАЯ АЗИЯ

Benning Power Electronics Pte Ltd
85, Defu Lane 10
#05-00
SINGAPORE 539218
тел.: +65 / 68 44 31 33
факс: +65 / 68 44 32 79
E-Mail: sales@benning.com.sg

СЛОВАКИЯ

Benning Slovensko, s.r.o.
Šenkvičká 3610/14W
902 01 PEZINOK
тел.: +421 (0) 2 / 44 45 99 42
факс: +421 (0) 2 / 44 45 50 05
E-Mail: benning@benning.sk

США

Benning Power Electronics, Inc.
1220 Presidential Drive
RICHARDSON, TEXAS 75081
тел.: +1 2 14 / 5 53 14 44
факс: +1 2 14 / 5 53 13 55
E-Mail: sales@benning.us

УКРАИНА

ТОВ "Беннинг Пауер Електронікс"
вул. Сим'ї Сосних, 3
03148 КИЇВ
тел.: 0038 044 501 40 45
факс: 0038 044 273 57 49
E-Mail: info@benning.ua

ФРАНЦИЯ

Benning
conversion d'énergie
43, avenue Winston Churchill
B.P. 418
27404 LOUVIERS CEDEX
тел.: +33 (0) / 2 32 25 23 94
факс: +33 (0) / 2 32 25 13 95
E-Mail: info@benning.fr

ХОРВАТИЯ

Benning Zagreb d.o.o.
Trnjanska 61
10000 ZAGREB
тел.: +385 (0) 1 / 6 31 22 80
факс: +385 (0) 1 / 6 31 22 89
E-Mail: info@benning.hr

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Benning CR, s.r.o.
Zahradní ul. 894
293 06 KOSMONOSY
тел.: +420 / 3 26 72 10 03
факс: +420 / 3 26 74 12 99
E-Mail: odbyt@benning.cz

ШВЕЙЦАРИЯ

Benning Power Electronics GmbH
Industriestrasse 6
8305 DIETLIKON
тел.: +41 (0) 44 / 8 05 75 75
факс: +41 (0) 44 / 8 05 75 80
E-Mail: info@benning.ch

ШВЕЦИЯ

Benning Sweden AB
Box 990, Hovslagarev. 3B
19129 SOLLENTUNA
тел.: +46 (0) 8 / 6 23 95 00
факс: +46 (0) 8 / 96 97 72
E-Mail: power@benning.se

ТУРЦИЯ

Benning GmbH Turkey Liaison Office
19 Mayıs Mah. Kürkcü Sokak No:16/A
34736 KOZYATAGI
KADIKÖY / ISTANBUL
тел.: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 46
факс: +90 (0) 2 16 / 4 45 71 47
E-Mail: info@benning.com.tr