

AXA 2400 COMPACT

Аэродромный статический источник наземного питания
(GPU)* мощностью 30-45-60 и 90 кВА



PLUG & PLAY
UNIQUE VOLTAGE QUALITY

AXA POWER является ведущей компанией по производству наземного аэродромного оборудования.



AXA POWER

TW GSE AXA POWER



ОПТИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ДЛЯ ПИТАНИЯ САМОЛЕТА

Специалисты компании AXA Power постоянно следят за рынком и всегда находятся в авангарде новых требований к летательным аппаратам, требований развивающегося рынка. Поэтому устройство AXA 2400 Compact (АПЧС*) разработано в соответствии с новой редакцией стандарта ISO 6858, определяющего нормативные требования к дисбалансу напряжений и фазовым сдвигам сигналов на самолетных разъемах.

ПРОСТЫЕ, НАДЕЖНЫЕ И ПРОЧНЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ УСТРОЙСТВА

Изделия серии 2400 – лучший выбор на рынке полупроводниковых устройств адресного использования. Эти изделия отличаются компактностью, простотой, надежностью и прочностью. В них воплощены все выдающиеся технические качества: уникальное выходное напряжение, графический интерфейс пользователя AXA Power, возможность обновления программного обеспечения через USB-порт и стандартно высокая перегрузочная способность, позволяющая обслуживать все типы самолетов.

УНИКАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО НАПРЯЖЕНИЯ НА РАЗЪЕМЕ

На стационарных установках часто используется смесь длинных симметричных и асимметричных выходных кабелей и распределительные коробки, что затрудняет поддержание требуемого качества

напряжения на самолетном разъеме. Именно здесь может оказаться полезной автоматически конфигурируемая система компенсации напряжения, запатентованная компанией AXA Power.

СВОЕВРЕМЕННЫЕ ВЫЛЕТЫ

Автоматически конфигурируемая система использует принцип истинного индивидуального фазового регулирования в сочетании с заранее определенной моделью фактического подключения кабелей. Благодаря этому пусковой агрегат AXA 2400 обеспечивает превосходное качество напряжения на разъеме, что устраняет задержки вылетов и увеличивает удовлетворенность пассажиров от перелета.

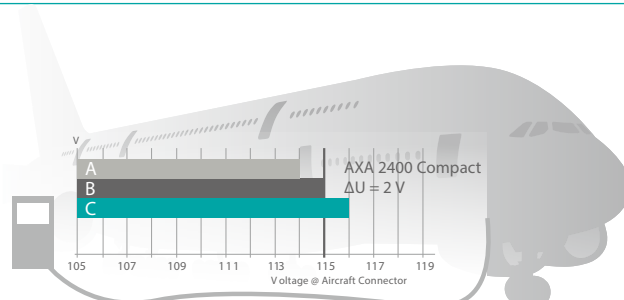
ДРУГИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА AXA 2400

- Выдерживает перегрузку до 400%
- Обеспечивает 90 кВт мощности в непрерывном режиме при температуре воздуха до 56°C
- Чистая входное питание мощность с единичным коэффициентом мощности и суммарным коэффициентом гармоник тока не более 5%, за счет применения специальной топологии магнитной волны.
- Стандартное подключение к BMS с помощью протоколов TCP/IP

УНИКАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО НАПРЯЖЕНИЯ

Уникально высокое качество выходного напряжения AXA 2400 Compact благодаря использованию запатентованной автоматически конфигурируемой системы Plug & Play. Конструкция AXA 2400 выполнена в соответствии с еще не принятыми требованиями стандарта ISO 6858, требующими асимметрии фаз не более 4 В и угла сдвига фазы в 120° ± 2,5%.

Справа приведен пример трех фаз напряжения при несимметричной нагрузке в 35% и коэффициенте мощности PF=0,8, для типового подключения, состоящего из 65 метров монтажного кабеля 7 x 35 мм² и 26 м гибкого кабеля 4x70 мм².



Конструкция AXA 2400 выполнена в соответствии с будущими нормами ISO 6858.

ПОДДЕРЖКА ВСЕХ САМОЛЕТОВ, ВКЛЮЧАЯ PF1

AXA 2400 Compact – это наземный аэродромный источник питания с истинным коэффициентом мощности, равным 1, выдерживающий до 400% перегрузки и, следовательно, подходящий для любых типов самолетов, как узко-, так и широкофюзеляжных, включая B787/A350/A380.



ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА AXA Power

Пульт оператора AXA Power отличается простотой и интуитивно понятен в работе. Тем самым гарантируется правильность работы оператора и своевременный вылет самолетов. От оператора требуется лишь нажать совмещенную кнопку запуска/останова. Оператор также может отслеживать такие параметры, как напряжение и ток. Параметры отображаются на экране пульта управления. Для простоты установки и технического обслуживания остальные опции вынесены на более глубокий уровень для технических работников. Так же устроены пульта управления остального оборудования AXA Power. Учитывая, что экран и значки на экране не отличаются, персонал аэропорта, уже знакомый с оборудованием может с легкостью осваивать новые устройства.



МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛА

- Защитные крышки перед дверцами люков для предотвращения случайного прикосновения к компонентам, находящимся под напряжением
- Контроль целостности нейтральной жилы кабеля и тока утечки
- Контроль напряжения нейтрали
- Обнаружение опасных напряжений в раме самолета (благодаря контролю напряжения блокировки)
- Устранение опасных напряжений в проводниках управления благодаря предотвращению повреждений изоляции проводов и вилок.



ПРОСТОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

Простота подключения жестких входящих и выходящих проводников достигается благодаря наличию достаточного свободного пространства в нижней части стойки. Кроме того, в нижнюю часть стойки встроена перемычка для снижения нагрузок на провода. Доступ к критически важным частям преобразователя чрезвычайно прост, так как они удобно расположены прямо за передней дверцей.



ЗАГРУЖАЕМОЕ ПО И ОБНОВЛЕНИЯ

Основанная на обновляемом программном обеспечении система управления AXA 2400 COMPACT позволяет в дальнейшем расширять возможности оборудования, просто устанавливая новое программное обеспечение с помощью USB-привода. Тем же образом производится передача файлов системного журнала и информация о техническом обслуживании. Это улучшает качество анализа и работу бэк-офиса, а также повышает эффективность организации производства.



Технические характеристики

АХА 2400 Compact – наземный источник питания мощностью 30-45-60 и 90 кВА

Вход

- Диапазон напряжений: 3 x 400 В 15%
- Частота: 50/60 Гц 5 Гц
- Электронный контроль формы выпрямления с учетом входного напряжения
- Номинальный ток: Коэф. мощн. (нагр.) 0,8 / Коэф. мощн. 1
90 кВА: 111 А 15% / 141 А 15%
60 кВА: 75 А 15% / 93 А 15%
45 кВА: 58 А 15% / 71 А 15%
30 кВА: 38 А 15% / 48 А 15%
- Искажения тока в сети:
90 кВА < 5%, 60 кВА < 9%
45 кВА < 10%, 30 кВА < 12%
- Коэффициент мощности:
90 кВА: 1 при номинальной нагрузке
45-60 кВА: 0,99; 30 кВА: 0,97
- Бросок тока при включении: отсутствует

Выход

- Номинальная мощность: 30-45-60-90 кВА, коэф. мощн. 0,8-1
- Напряжение: 3 x 115/200 В
- Частота: 400 Гц 0,001
- Коэф. мощн.: от 0,7 в запаздывание до 0,95 в опережение
- Стабилизация напряжения: < 0,5% для симметр. нагр. и до 30% для несимметр. нагр.
- Восстановление напряжения: $\Delta U < 8\%$ и время восст. < 10 мс при 100% изм. нагрузке
- Сумма содержание гармоник: < 2% при линейных нагрузках (тип. 1.5%) < 2% при нелинейн. нагрузках, в соотв. с ISO 1540
- Коэффициент амплитуды: 1,414 3%
- Модуляция напряжения: < 1,0%
- Фазовая и угловая симметрия: 120° 1° для симметричной нагрузки, 120° 2° для 30% асимметрии нагрузки

Защита

- Класс защиты: IP55
- Бесперебойная передача электроэнергии
- Защита от повышенного/пониженного напряжения на выходе
- Защита от перегрузок
- Защита от внутреннего нагрева
- Защита от сбоев управляющего напряжения
- Защита от коротких замыканий на выходе
- Запуск пускового агрегата
- блокировочный переключатель 90%

Данная спецификация может быть изменена без предварительного уведомления

- Контроль напряжения нейтрали
- Контроль целостности нейтрали
- Контроль тока утечки

Масса

Стационарные устройства и и устройства, устанавливаемые на трапах для посадки/выхода пассажиров: 310 кг
Мобильные устройства: 460 кг

Эффективность

- КПД:
0,94 при 35-90 кВА нагр. коэф.мощн. 0,8
0,90 при 25 кВА нагр. коэф.мощн. 0,8
Потери при простое: 65 Вт
- Потери при отсутствии нагрузки: 2,2 кВт

Внешние условия

- Диапазон рабочих температур: от -40°C до +56°C (+60°C при авиационной нагрузке)
- 10-100% отн. влажн.
- Уровень шума < 65 дБ(А) при 1 м – типовое значение 60 дБ(А)

Значения допустимых перегрузок

- 125% в течение 600 с
- 150% в течение 60 с
- 200% в течение 30 с
- 300% в течение 10 с
- 400% в течение 1 с

Прочие параметры

- Среднее время восстановления: не более 20 мин
- Цвет: RAL 7035 (стандарт)

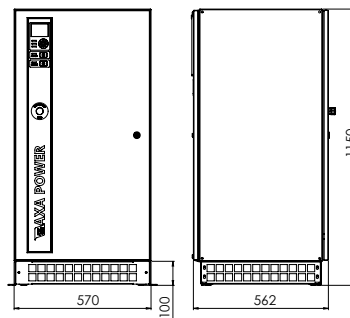
Возможные стандартные опции

- 28 В пост. тока, выход 600 А (ARU) См. стр. "Подключение сразу двух самолетов к одному аэродромному пусковому агрегату"
- Дополнительный базовый модуль
- Дополнительный выходной контактор
- Расширение вывода для двух 7-ми жильных кабелей
- Пульт дистанционного управления
- Запирающаяся дверца
- Блокировка дверцы
- Интерфейс RS485
- Военная блокировка
- Сухие контакты

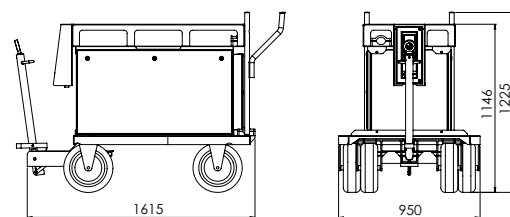
Нормы и стандарты

- DFS400. Технические требования к авиационным источникам питания с частотой 400 Гц
- ISO 6858. Аэродромные источники наземного электрического питания
- BS 2G 219. Общие требования к наземному вспомогательному оборудованию
- MIL-STD-704F. Технические требования к авиационному электропитанию
- SAE ARP 5015. Требования к характеристикам наземных источников электропитания с частотой 400 Гц
- EN2282. Авиационно-космические характеристики подачи электропитания на самолет
- EN62040-1-1. Общие требования и правила техники безопасности
- EN61558-2-6. Общие требования и правила техники безопасности
- EN61000-6-4. Требования к электромагнитной совместимости
- EN61000-6-2. Общие требования по защите от излучения
- EN1915-1, -2. Механическое оборудование; общие требования по технике безопасности
- EN12312-20. Механическое оборудование; частные требования по технике безопасности

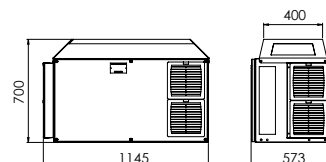
Стационарная версия



Мобильная версия



Версия под телтрап



Размеры указаны в мм

Подключение сразу двух самолетов к одному аэродромному источнику питания?

ДА – ВЫБЕРИТЕ ОПЦИЮ БЛОК AXA 2400 COMBI COMPACT



Нередко в течение дня через одно и то же место стоянки проходит множество самолетов. Как правило, каждому месту стоянки требуется источник на 400 Гц по утрам, для крупных самолетов, и источник на 28 В в остальное время. Если это Ваш случай, вам необходимо устройство AXA Combi Compact.

Комбинированный блок выдает как 400 Гц, так и регулируемые 28 В пост. тока, одновременно и независимо друг от друга! Активный выпрямитель на 28 В, поставляемый в качестве базовой опции, обеспечивает превосходное качество напряжения в самолетном разьеме, без риска для напряжения 400 Гц. Само собой разумеется, что AXA Combi Compact обеспечит зарядку Вашего самолета, как узкофюзеляжного, так и турбовинтового, в любое время!

Параметры выхода на 28 В пост. тока

- Напряжение: 28 В пост. тока, макс. выходная мощность всего блока ограничена номинальной мощностью 400 Гц части блока
- Ток: 600 А (400 А) непрерывный
- Стабилизация напряжения: <0,5%
- Пульсации напряжения: <2%
- Восстановление после кратковременных скачков напряжения: Соответствует требованиям SO 6858 / MIL-704F
- Перегрузочная способность 600 А (400 А)
 - 1200 А (800 А) в течение 30 с
 - 1800 А (1200 А) в течение 10 с
 - 2100 А (1400 А) в течение 5 с
 - 2400 А (1600 А) в течение 2 с
- Для защиты оборудования самолета выходное напряжение понижается на 2 В на каждые 600 А (400 А), в диапазоне нагрузок от 600 до 2400 А (400-1600 А)
- Соответствует ISO 6858

Установка:

- Выходное напряжение: 19-33 В
- Компенсация напряжения: 0-3 В (600/400 А)
- Предельные значения тока: 300-2400 А с шагом 300 А (200-1600 А с шагом 200 А)

Защита

- От перегрева выпрямителя
- От коротких замыканий на выходе
- От повышенного/пониженного напряжения на выходе
 - $U < 20$ В пост. тока более чем на 4 с
 - $U > 32$ В пост. тока более чем на 4 с
 - $U > 40$ В пост. тока более чем на 150 мс

Масса

- Стационарное устройство Combi Compact: 410 кг
- Мобильное устройство Combi Compact: 585 кг

Условия внешней среды:

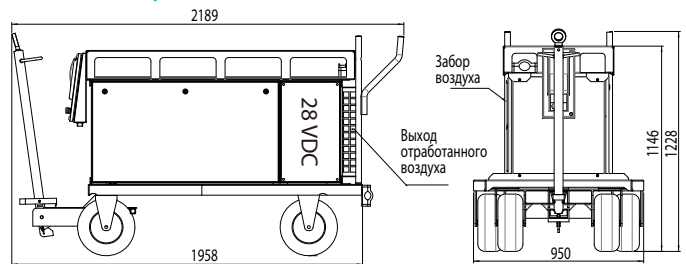
- Рабочая температура: от -40°C до $+56^{\circ}\text{C}$ ($+60^{\circ}\text{C}$ при авиационной нагрузке)



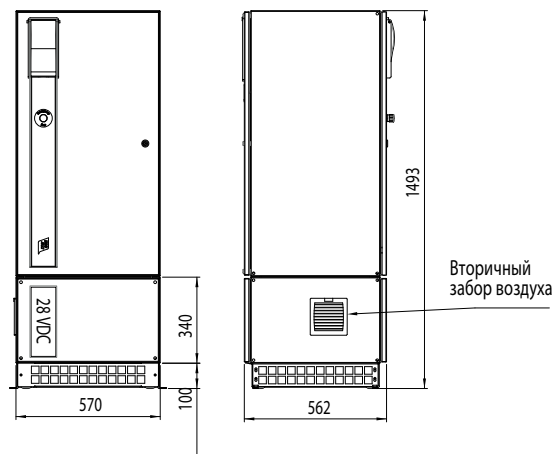
Возможные значения ном. мощности

Тип	Модель	Арт.
30 кВА + 28 В пост. тока	Стационарная	578.159
	Мобильная.	578.161
45 кВА + 28 В пост. тока	Стационарная	578.156
	Мобильная.	578.158
60 кВА + 28 В пост. тока	Стационарная	578.153
	Мобильная.	578.155
90 кВА + 28 В пост. тока	Стационарная	578.150
	Мобильная.	578.152

Мобильная версия



Стационарная версия



Размеры указаны в мм
Настоящая спецификация может быть изменена без предварительного уведомления

