



UNI Jet

ИБП APC Symmetra MW - технические характеристики. Юниджет

Постоянная ссылка на страницу: <https://www.uni-jet.com/catalog/ibp/online-ibp/apc-symmetra-mw/>



Symmetra™ MW

400–1600 кВт, 380/400 В

Технические характеристики

12/2015



EAC

www.schneider-electric.com

Schneider
Electric™

Правовая информация

Бренд Schneider Electric и все зарегистрированные торговые марки Schneider Electric Industries SAS, упомянутые в данном руководстве, являются исключительной собственностью компании Schneider Electric SA и ее филиалов. Их использование в любых целях допускается только с письменного разрешения владельца. Данное руководство и его содержимое защищены авторским правом на поясняющие тексты, схемы и модели, согласно значению Кодекса интеллектуальной собственности Франции (Code de la propriété intellectuelle français, далее – «Кодекс»), и законом о торговых марках. Вы обязуетесь не воспроизводить данное руководство полностью или частично на любых носителях без письменного разрешения компании Schneider Electric в целях, отличающихся от личного некоммерческого использования продукта, как определено в Кодексе. Также вы обязуетесь не создавать гиперссылки на данное руководство или его содержимое. Компания Schneider Electric не выдает право или лицензию на некоммерческое использование полного или частичного руководства в личных целях, помимо случаев выдачи неисключительной лицензии для консультаций на основе «как есть» и на собственный риск пользователя. Все другие права защищены.

К установке, обслуживанию, ремонту и эксплуатации электрического оборудования допускаются только квалифицированные сотрудники. Компания Schneider Electric не несет ответственность за любые последствия, возникшие при использовании данных материалов.

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь в компанию за подтверждением актуальности информации, опубликованной в данном руководстве.

Содержание

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.....	5
Правила техники безопасности	6
Технические данные.....	8
Список моделей.....	8
Symmetra MW с внутренним байпасом	8
Symmetra MW с внешним байпасом	8
Эффективность	8
Кривые эффективности.....	8
Батареи	11
Эффективность преобразования постоянного тока в переменный	11
Стандартное время автономной работы от АКБ для свинцово-кислотных батарей с клапанным регулированием	11
Ток разряда батареи.....	12
Связь и управление	12
Функции релейной платы.....	12
Соответствие техническим условиям	14
Применимые директивы ЕС	14
Согласованные стандарты	15
Планирование объекта.....	16
Технические характеристики для систем с внутренним байпасом	16
Входные характеристики для систем с внутренним байпасом	16
Выходные характеристики для систем с внутренним байпасом.....	16
Характеристики байпаса для систем с внутренним байпасом.....	17
Характеристики батарей для систем с внутренним байпасом.....	18
Рекомендуемые сечения кабелей	18
Необходимые настройки автоматических выключателей для систем с внутренним байпасом	18
Технические характеристики для систем с внешним байпасом	21
Технические характеристики входа для систем с внешним байпасом.....	21
Технические характеристики выхода для систем с внешним байпасом.....	21
Технические характеристики байпаса для систем с внешним байпасом.....	22
Технические характеристики батарей для систем с внешним байпасом.....	23
Требуемые настройки автоматических выключателей для систем с внешним байпасом	23
Требования к крутящему моменту.....	25
Физические параметры	26
Масса и габариты систем с внутренним байпасом.....	26
Масса и габариты систем с внешним байпасом	26
Габариты при транспортировке для систем с внутренним байпасом.....	27

Габариты при транспортировке для систем с внешним байпасом.....	27
Свободное пространство.....	28
Параметры окружающей среды	38
Характеристики тепловыделения для систем с внутренним байпасом.....	38
Рассеиваемое тепло для систем с внешним байпасом	38
Расположение отверстий для крепления	38
Расположение отверстий для крепления системы 400 кВт	39
Расположение отверстий для крепления системы 600 кВт	41
Расположение отверстий для крепления системы 800 кВт с внутренним байпасом	43
Расположение отверстий для крепления системы 1000 кВт с внутренним байпасом	45
Расположение отверстий для крепления системы 800 кВт с внешним байпасом.....	47
Расположение отверстий для крепления системы 1000 кВт с внешним байпасом.....	51
Расположение отверстий для крепления системы 1200 кВт.....	55
Расположение отверстий для крепления системы 1400 кВт.....	57
Расположение отверстий для крепления системы 1600 кВт.....	59
Расположение отверстий для крепления внешнего байпаса.....	61
Чертежи	63
Система Symmetra MW 400 kW 400 V с внутренним байпасом	64
Система Symmetra MW 600 kW 400 V с внутренним байпасом	65
Система Symmetra MW 800 kW 400 V с внутренним байпасом	66
Система Symmetra MW 800 kW 400 V с внешним байпасом	67
Система Symmetra MW 1000 kW 400 V с внутренним байпасом	68
Система Symmetra MW 1000 kW 400 V с внешним байпасом	69
Система Symmetra MW 1200 kW 400 V с внешним байпасом	70
Система Symmetra MW 1400 kW 400 V с внешним байпасом	71
Система Symmetra MW 1600 kW 400 V с внешним байпасом	72
Параметры.....	73
Аппаратное обеспечение	73
Комплекующие Symmetra	73
Силовой модуль Symmetra	73
Параметры настройки	73
Ограниченная гарантия производителя Schneider Electric.....	74

Важные инструкции по безопасности — СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ

Перед установкой, эксплуатацией и обслуживанием данного оборудования необходимо внимательно изучить данные инструкции и ознакомиться с оборудованием. Настоящее руководство содержит текст примечаний, которые также встречаются на оборудовании, и предназначены для информирования о возможных угрозах для здоровья пользователя или для акцентирования внимания на тех или иных сведениях, которые поясняют те или иные действия или процедуры.



Использование данного знака вместе с примечанием вида «Опасно» или «Предупреждение» говорит об опасности поражения электротоком при несоблюдении требований настоящего руководства.



Этот знак предупреждает об опасности. Он используется для того, чтобы предупредить вас о потенциальной угрозе травмы. Соблюдайте все правила техники безопасности с этим символом, чтобы избежать возможных травм или смерти.

▲ ОПАСНО

ОПАСНО указывает на непосредственную опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **приведет** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

▲ ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к серьезным травмам или даже летальному исходу.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.

▲ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, **может привести** к травмам легкой и средней степени тяжести.

Несоблюдение данных инструкций может привести к серьезным травмам или повреждению оборудования.

Уведомление

УВЕДОМЛЕНИЕ используется для сообщений о процедурах, не связанных с телесными повреждениями. Этот символ не используется в сообщениях об опасности.

Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению оборудования.

Обратите внимание!

Установку, эксплуатацию, обслуживание и техническое обслуживание оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал. Schneider Electric не несет ответственность за какие-либо последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист — это профессионал, который имеет знания и навыки по выполнению монтажных, установочных и эксплуатационных работ с электрооборудованием и прошел обучение по технике безопасности, позволяющее распознавать и избегать возможные виды опасности.

Правила техники безопасности

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установка продукта должна выполняться в соответствии с техническими условиями и требованиями, определенными компанией Schneider Electric. Они касаются, в частности, внешней и внутренней защиты (автоматические выключатели на главном распределительном щите, автоматические выключатели батарей, прокладка кабеля и т. д.) и требований к внешним условиям. В случае невыполнения данных требований компания Schneider Electric снимает с себя любую ответственность.
- Не запускайте систему ИБП после того, как она была подсоединена к электросети. Запуск должен выполняться только специалистами Schneider Electric.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Установка системы ИБП должна проводиться с соблюдением местных и государственных электротехнических норм и стандартов. Установка ИБП должна проводиться в соответствии с одним из следующих стандартов:

- IEC 60364 (в том числе 60364–4–41 — защита от поражения электрическим током, 60364–4–42 — защита от теплового воздействия и 60364–4–43 — защита от перегрузки по току) **или**
- NEC NFPA 70

в зависимости от того, какой стандарт применяется в месте установки.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ВСПЫШКИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

- Установите систему ИБП в сухом помещении с регулируемой температурой, в котором отсутствуют токопроводящие загрязняющие вещества.
- Система ИБП должна быть установлена на огнестойкой, ровной и устойчивой поверхности (например, бетонной), которая способна выдержать вес системы.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚠ ОПАСНО

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОГО РАЗРЯДА

Система ИБП не рассчитана на следующие нестандартные условия эксплуатации и не должна устанавливаться в помещениях, где присутствуют следующие факторы.

- Вредоносные испарения
- Взрывчатые пылевые или газовые смеси, коррозионные газы, токопроводящие частицы или излучаемое тепло от других источников
- Влага, абразивная пыль, пар или чрезмерная влажность
- Плесень, насекомые, паразиты
- Насыщенный солями воздух или загрязненные охлаждающие вещества
- Загрязнение окружающей среды выше уровня 2 по стандарту IEC 60664-1
- Воздействие аномальных вибраций, толчков и наклонов
- Воздействие прямых солнечных лучей, источников тепла или сильных электромагнитных полей

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу или серьезным травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ ПЕРЕГРЕВА

Соблюдайте требования по пространственному расположению системы ИБП и не закрывайте вентиляционные отверстия продукта во время эксплуатации системы ИБП.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Не подключайте выход ИБП к системам с восстанавливающейся нагрузкой, в том числе к фотоэлектрическим системам и скоростным приводам.

Несоблюдение данных инструкций может привести к летальному исходу, серьезным травмам или повреждению оборудования.

Технические данные

Список моделей

Symmetra MW с внутренним байпасом

- Symmetra MW 400 kW 400 V
- Symmetra MW 600 kW 400 V
- Symmetra MW 800 kW 400 V
- Symmetra MW 1000 kW 400 V

Symmetra MW с внешним байпасом

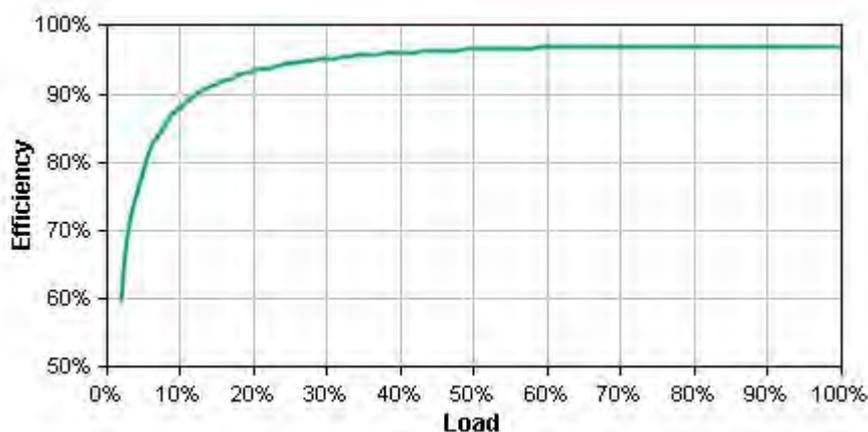
- Symmetra MW 800 kW 400 V
- Symmetra MW 1000 kW 400 V
- Symmetra MW 1200 kW 400 V
- Symmetra MW 1400 kW 400 V
- Symmetra MW 1600 kW 400 V

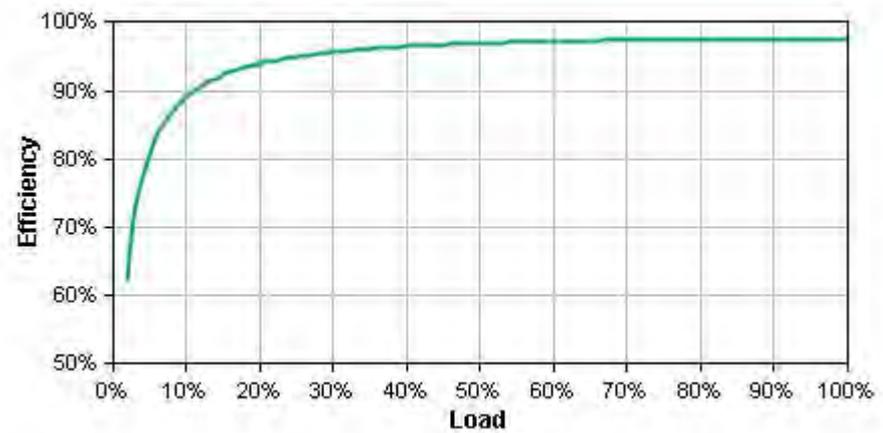
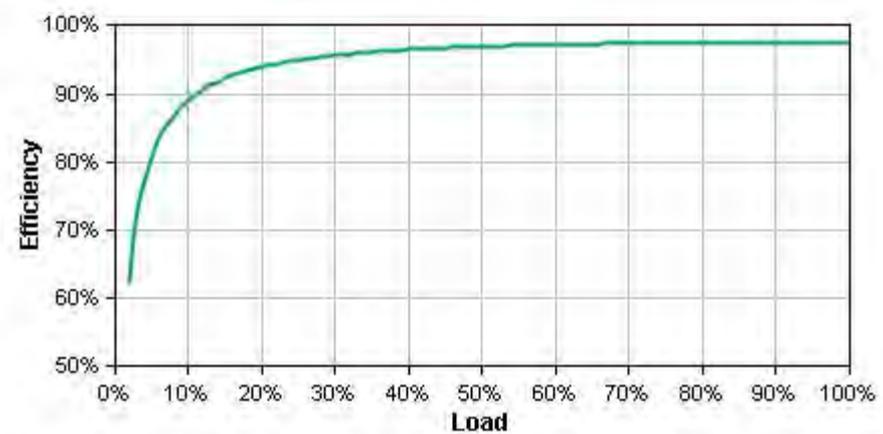
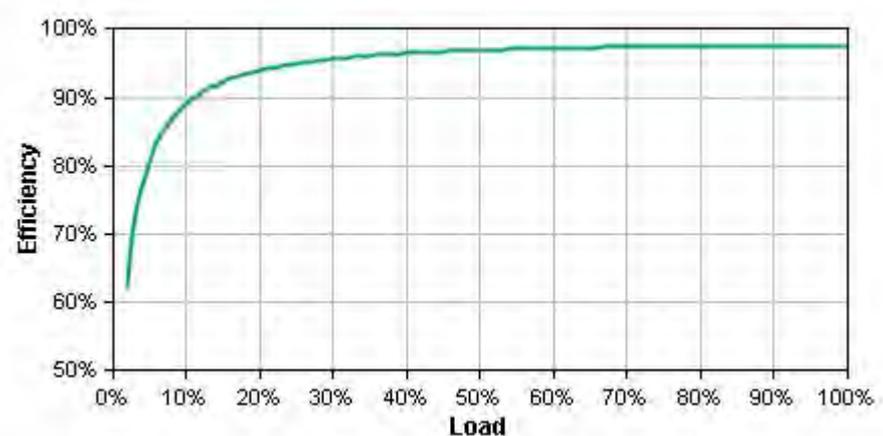
Эффективность

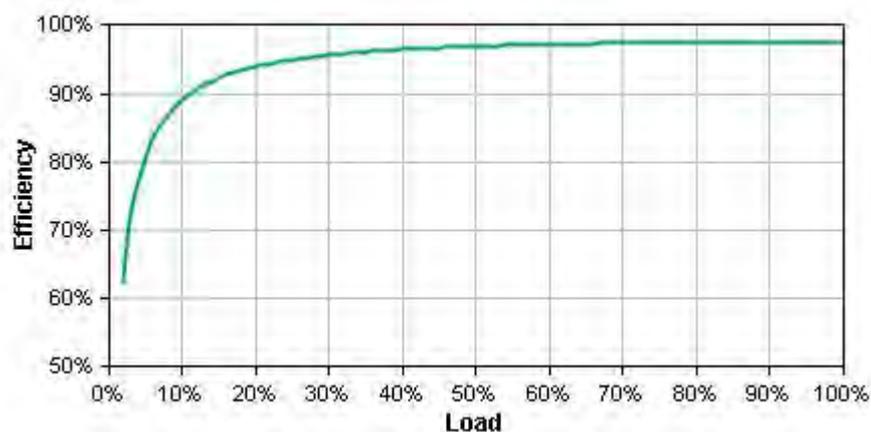
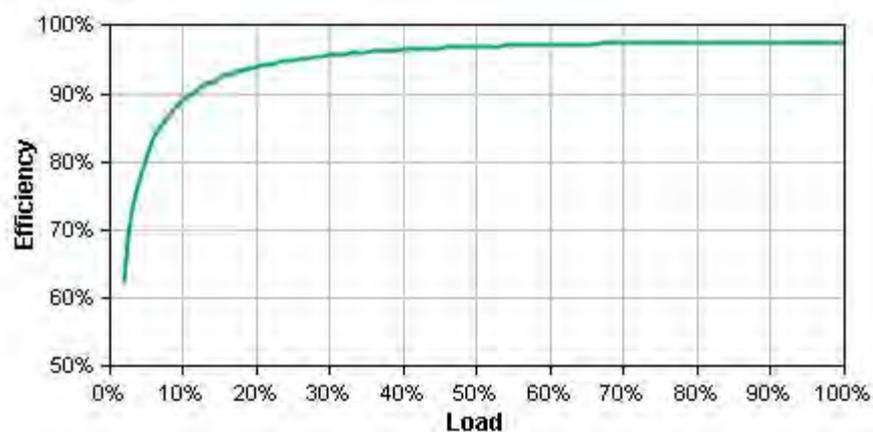
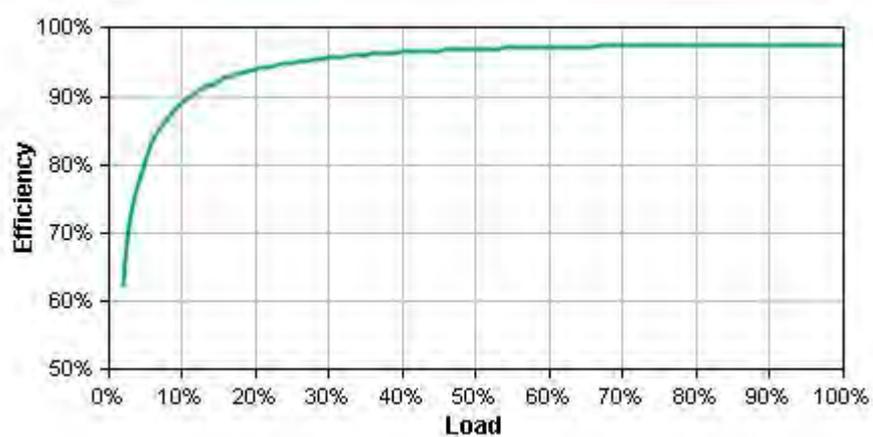
	Нагрузка 25%	Нагрузка 50%	Нагрузка 75%	Нагрузка 100%
400 кВт, 400 В	93,8%	96,7%	96,9%	97,1%
600 кВт, 400 В	93,8%	96,7%	96,9%	97,1%
800 кВт, 400 В	93,8%	96,7%	96,9%	97,1%
1000 кВт, 400 В	93,8%	96,7%	96,9%	97,1%
1200 кВт, 400 В	93,5%	96,2%	96,9%	97,1%
1400 кВт, 400 В	93,5%	96,2%	96,9%	97,1%
1600 кВт, 400 В	93,5%	96,2%	96,9%	97,1%

Кривые эффективности

400 кВт



600 кВт**800 кВт****1000 кВт**

1200 кВт**1400 кВт****1600 кВт**

Батареи

Эффективность преобразования постоянного тока в переменный

	400 кВт, 400 В	600 кВт, 400 В	800 кВт, 400 В	1000 кВт, 400 В	1200 кВт, 400 В	1400 кВт, 400 В	1600 кВт, 400 В
Эффективность при номинальном напряжении батареи (%)	96	96	96	96	96	96	96

Стандартное время автономной работы от АКБ для свинцово-кислотных батарей с клапанным регулированием

Примечание: Время работы является ориентировочным, и Schneider Electric не несет за него ответственности.

Symmetra MW 400 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Energys HX300	2	7	6	5
Energys HX505	2	15	14	13
Energys HX400	3	22	17	16

Symmetra MW 600 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Energys HX505	2	9	7	5
Energys HX505	3	17	14	12
Energys HX505	4	26	23	17

Symmetra MW 800 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
C&D Technologies UPS12-490MR	3	9	7	5
Energys HX505	4	17	15	13
Energys HX505	5	23	19	17

Symmetra MW 1000 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Energys HX505	4	12	10	8
Energys HX505	5	18	15	13
Energys HX540	5	20	17	14

Symmetra MW 1200 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Enersys HX505	4	9	7	5
Enersys HX540	5	14	12	10
C&D Technologies UPS12–1000	4	24	22	19

Symmetra MW 1400 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Enersys HX505	5	10	8	7
C&D Technologies UPS12–1000	4	19	17	15

Symmetra MW 1600 kW

Тип батарей	Количество рядов	При нагрузке 80%	При нагрузке 90%	При нагрузке 100%
Enersys HX540	5	9	7	5
C&D Technologies UPS12–1000	4	14	12	11
C&D Technologies UPS12–1000	5	21	19	17

Ток разряда батареи

	400 кВт, 400 В	600 кВт, 400 В	800 кВт, 400 В	1000 кВт, 400 В	1200 кВт, 400 В	1400 кВт, 400 В	1600 кВт, 400 В
Ток бат. при номинальном напряжении бат., нагрузка 100 %	542	814	1085	1356	1627	1899	2170
Ток бат. при минимальном напряжении бат., нагрузка 100 %	638	958	1276	1595	1917	2337	2556

Связь и управление

Функции релейной платы

Функции релейной платы 1

Реле	Функция	Режим	Особые условия	Комментарии
Выход 1	Общий сигнал	Отказоустойчивость		
Выход 2	Штатный режим работы	Активность		
Выход 3	Режим байпаса	Активность		
Выход 4	Режим работы от батарей	Активность		
Выход 5	Напряжение постоянного тока вне допустимых пределов	Отказоустойчивость		
Выход 6	Сбой состояния батареи	Отказоустойчивость		Сбой батареи, обнаруженный монитором батареи.

Реле	Функция	Режим	Особые условия	Комментарии
Выход 7	Режим сервисного байпаса	Активность		
Выход 8	Основной ввод вне допустимых пределов	Отказоустойчивость		
Выход 9	Байпас за пределами допустимых значений	Отказоустойчивость		
Выход 10	Параметры выхода оказались за допустимыми пределами	Отказоустойчивость		
Выход 11	МССВ разомкнут	Отказоустойчивость		Выключатели батареи разомкнуты.
Выход 12	Перегрузка системы	Отказоустойчивость		
Выход 13	Хорошее электропитание	Активность		Если ИБП переключается на байпас, данное реле срабатывает без задержек.
Выход 14	Форсированная зарядка активна	Отказоустойчивость		
Выход 15	Вентилятор неисправен	Отказоустойчивость		
Выход 16	Сигнал перегрева	Отказоустойчивость		Активирован температурный выключатель или неисправен датчик температуры.
Вход 1	Активный генератор (работа от генератора)		Главное устройство обрабатывает сигнал	Вход для указания активности генератора. Используется для снижения мощности зарядки батареи. Также активирует использование задержки при переключении в онлайн-режиме.
Вход 2	Аварийный сигнал сбоя вентиляции в помещении батарей		Индивидуально	Вход для обозначения неисправности вентиляции в помещении батарей. Используется для снижения мощности зарядки батареи.
Вход 3	Обнаружение неисправности замыкания на землю постоянного тока		Индивидуально	
Вход 4	Зарезервировано для использования.		Главное устройство обрабатывает сигнал	
Вход 5	Синхронизация часов		Главное устройство обрабатывает сигнал	Вход для синхронизации часов реального времени.
Вход 6	Включение режима объединения выходов двух систем "Power tie", "Power tie cross operation"		Главное устройство обрабатывает сигнал	Вход от ПЛК для определения момента включения режима
Вход 7	Используется для принудительного переключения в режим работы от батарей		Индивидуально	Данный вход используется для принудительного переключения системы в режим работы от батарей из штатного режима работы с внесением соответствующей записи в журнал событий.
Вход 8	Блокировка байпаса по запросу		Индивидуально	Данный вход используется для блокировки байпасного режима в режим байпаса.

Функции релейной платы 2

Примечание: Релейная плата 2 недоступна в системах 400 и 600 кВт·А.

Реле	Функция	Режим	Особые условия	Комментарии
Выход 1	Информационный аварийный сигнал	Отказоустойчивость		
Выход 2	Предупредительный аварийный сигнал	Отказоустойчивость		

Реле	Функция	Режим	Особые условия	Комментарии
Выход 3	Сигнал серьезной аварии	Отказоустойчивость		
Выход 4	Слишком высокий показатель входной частоты	Отказоустойчивость		
Выход 5	Слишком низкий показатель входной частоты	Отказоустойчивость		
Выход 6	Слишком высокий показатель выходной частоты	Отказоустойчивость		
Выход 7	Слишком низкий показатель выходной частоты	Отказоустойчивость		
Выход 8	Аварийный сигнал источника байпаса	Отказоустойчивость		
Выход 9	Замкнутый импульс Q7	Активность	Без задержки	
Выход 10	Замкнутый импульс Q8	Активность	Без задержки	
Выход 11	Активный режим объединения выходов систем ИБП "Power tie"	Активность	Без задержки	
Выход 12	Замкнутый Q2	Отказоустойчивость	Без задержки	
Выход 13	Зарезервировано для использования.			
Выход 14	Зарезервировано для использования.			
Выход 15	Зарезервировано для использования.			
Выход 16	Зарезервировано для использования.			
Вход 1	Блокировка снижения мощности зарядки в режиме работы от генератора активна		Индивидуально	Вход для блокировки снижения мощности зарядки в режиме работы от генератора (входное реле 1 плата 1). Активирует снижение мощности зарядки при нагрузке выше 90% и блокирует снижение при нагрузке ниже 80%.
Вход 2	Зарезервировано для использования.			
Вход 3	Зарезервировано для использования.			
Вход 4	Зарезервировано для использования.			
Вход 5	Зарезервировано для использования.			
Вход 6	Зарезервировано для использования.			
Вход 7	Зарезервировано для использования.			
Вход 8	Зарезервировано для использования.			

Соответствие техническим условиям

Применимые директивы ЕС

- Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС: Директива Совета ЕС от 15 декабря 2004 г.
- Директива ЕС по электрооборудованию, разработанному для использования в определенных пределах напряжения (директива ЕС по

низковольтному оборудованию). 2006/95/ЕС: Директива Совета ЕС от 12 декабря 2006 г.

Согласованные стандарты

- EN/IEC62040-1: Источники бесперебойного питания (ИБП). Общие требования и требования к безопасности для ИБП (область, доступная оператору) от 2008 г.
- EN 62040-2: Источники бесперебойного питания (ИБП), часть 2, 2006 г. Требования к электромагнитной совместимости. ИБП класса С2.
- EN/IEC62040-3:2011: Источники бесперебойного питания (ИБП). Способ указания требований к производительности и тестам, классификация от 2001 года; VFI-SS-111.

Планирование объекта

Технические характеристики для систем с внутренним байпасом

Входные характеристики для систем с внутренним байпасом

	400 кВт		600 кВт		800 кВт		1000 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В ¹	400 В
Тип подключения	3PH+G 3PH+PEN 3PH+N+G							
Диапазон входного напряжения:	±15% от номинального входного напряжения (при обеспечении номинального заряда батарейной системы)							
Входная частота (Гц)	50 или 60 ± от 0,5% до 8,0% (настраиваемая)							
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе	≤ 5%							
Номинальный входной ток ² (А)	634	602	926	896	1249	1203	1415	1494
Ограничение входного тока ³ (А)	790	733	1185	1100	1580	1466	1777	1833
Входной коэффициент мощности	1 при нагрузке 100% и не менее 0,97 при нагрузках выше 25% от номинальной характеристики системы без дополнительных фильтров							
Плавный запуск	Линейный запуск от 0-100% входного тока и без бросков тока. Настраивается в диапазоне от 1 до 60 секунд.							
Максимально допустимый ток короткого замыкания (кА)	200							

Выходные характеристики для систем с внутренним байпасом

	400 кВт		600 кВт		800 кВт		1000 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Тип подключения	3PH+G 3PH+PEN 3PH+N+G							
Перегрузочная	200% в течение 60 секунд (обычный режим работы) 125% в течение 10 минут (обычный режим работы)							

1. Снижение мощности до 900 кВт·А
2. Входной ток зависит от номинальной нагрузки, номинального входного напряжения и полноты зарядки батарей.
3. Максимальное ограничение тока электроникой зависит от полноты перезарядки батарей + номинальной нагрузки и сниженного на 10% входного напряжения.

	400 кВт		600 кВт		800 кВт		1000 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
способ-ность	150% в течение 30 секунд (питание от батареи) 125% непрерывно (режим байпаса) 1000% в течение 73 мс (режим байпаса)							
Допустимое отклонение напряжения	±1%							
Номиналь-ный выходной ток (А)	608	578	912	866	1216	1155	1367 ⁴	1443
Максималь-ный выходной ток ⁵	760	723	1140	1083	1520	1444	1709	1804
Номиналь-ная выходная частота (Гц)	50/60							
Скорость нарастания (Гц/с)	Выбор: 0,25; 0,5; 1; 2; 4							
Общее гармониче-ское искажение напряжения	≤ 3% для 100% линейной нагрузки ≤ 5% для 100% нелинейной нагрузки (без ограничения амплитудного коэффициента)							
Выходной коэффи-циент мощности	От 0,9 (опережающий) до 0,8 (запаздывающий) без снижения номинальных рабочих характеристик							
Динамиче-ская реакция на нагрузку	VFI SS111							
Регулиров-ка выходного напряжения	±1% для 100% сбалансированной линейной нагрузки ±3% для 100% несбалансированной линейной нагрузки							

Характеристики байпаса для систем с внутренним байпасом

	400 кВт		600 кВт		800 кВт		1000 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Номиналь-ная входная частота (Гц)	50/60							
Номиналь-ный входной ток (А)	608	578	912	866	1216	1155	1367	1443

- При 380 В номинальная выходная мощность снижается от 200 кВт до 180 кВт в каждой секции.
- Величина тока составляет 125% от номинальной нагрузки и ограничена электроникой до 10 минут. Это значение предоставляется для того, чтобы инженеры могли обеспечить поддержку этого условия со стороны времятоковой характеристики устройства с перегрузочной характеристикой выходной цепи переменного тока.

Характеристики батарей для систем с внутренним байпасом

Тип	400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
Номинальное напряжение (В постоянного тока)	2 x 384			
Плавающее напряжение ЗУ (В постоянного тока)	2 x 438			
Напряжение ускоренного заряда (В пост. тока)	2 x 460			
Напряжение в конце разряда (В постоянного тока)	2 x 326			
Ток батареи при полной нагрузке (А)	542	814	1085	1356
Максимальный ток (в конце разряда) (А)	638	958	1276	1595
Максимальная мощность зарядки	10% от номинальной выходной мощности			

Примечание: Обратитесь к инструкции, предоставленной изготовителем батарей.

Рекомендуемые сечения кабелей

Размеры кабелей в данном руководстве основаны на таблице 52–С2 IEC 60364–5–52 со следующими дополнениями:

- Проводники 90 °С;
- Температура окружающей среды 30 °С;
- Использование медных проводников.

Если окружающая температура выше 30 °С, необходимо выбрать проводники большего сечения в соответствии с поправочными коэффициентами МЭК.

Необходимые настройки автоматических выключателей для систем с внутренним байпасом

В целях обеспечения высочайшего уровня эксплуатационной готовности ИБП требуется провести изучение согласования автоматических выключателей. В ходе данного изучения следует уделять основное внимание поддержанию оптимальных рабочих характеристик системы Symmetra MW.

Выключатели Q1, Q5 и вышестоящие выключатели – минимальные настройки

Продолжительность (S):	Общая нагрузка (%)	Событие/режим работы	Сила тока (А)			
			400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
< 0,005	–	Отключение токов КЗ:	22 кА ⁶	22 кА ⁶	22 кА ⁶	22 кА ⁶
∞	127	Перегрузка в онлайн-режиме	734 ⁷	1100 ⁷	1466 ⁷	1833 ⁷

6. В случае невозможности изучения согласования автоматических выключателей квалифицированным электриком рекомендуется настроить токи мгновенного срабатывания для выключателей Q1, Q2, Q4, Q5, Q6 на 22 кА.

7. Применяется только к выключателям Q1.

Продолжительность (S):	Общая нагрузка (%)	Событие/ режим работы	Сила тока (А)			
			400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
∞	100	Онлайн-режим	598	896	1195	1494
∞	110	Онлайн-режим + максимальный заряд батареи	657	986	1315	1588

Выключатели Q2 и нижестоящие выключатели – минимальные настройки

Продолжительность (S):	Общая нагрузка (%)	Событие/ режим работы	Сила тока (А)			
			400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
< 0,005	–	Отключение токов КЗ:	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸
60	200	Перегрузка в онлайн-режиме	1155	1732	2406 ⁹	2886 ⁹
600	125	Перегрузка в онлайн-режиме	722	1083	1504 ⁹	1804 ⁹
∞	100	Онлайн-режим	578	866	1155	1443

Настройки выключателей Q4 в параллельных системах с двумя ИБП

Продолжительность (S):	Общая нагрузка (%)	Событие/ режим работы	Сила тока (А)			
			400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
< 0,005	–	Отключение токов КЗ:	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸
60	200	Перегрузка в онлайн-режиме	2312	3464	4812 ¹⁰	5772 ¹⁰
600	125	Перегрузка в онлайн-режиме	1445	2165	3008 ¹⁰	3608 ¹⁰
∞	100	Онлайн-режим	1156	1732	2310	2886

Настройки выключателей Q4 в параллельных системах с тремя ИБП

Продолжительность (S):	Общая нагрузка (%)	Событие/ режим работы	Сила тока (А)			
			400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
< 0,005	–	Отключение токов КЗ:	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸	22 кА ⁸
60	200	Перегрузка в онлайн-режиме	3468	5196	7218 ¹⁰	8658 ¹⁰
600	125	Перегрузка в онлайн-режиме	2168	3248	4512 ¹⁰	5412 ¹⁰
∞	100	Онлайн-режим	1735	2598	3465	4329

В случае если изучение согласования автоматических выключателей не представляется возможным и если известно только фактическое значение I_p

8. В случае невозможности изучения согласования автоматических выключателей квалифицированным электриком рекомендуется настроить токи мгновенного срабатывания для выключателей Q1, Q2, Q4, Q5, Q6 на 22 кА.

9. Применяется только к выключателям Q2 и Q4.

10. Применяется только к выключателям Q4.

на входных клеммах ИБП, необходимо использовать данную таблицу для оптимизации настроек мгновенного срабатывания или выбора выключателя с соответствующими фиксированными параметрами мгновенного срабатывания.

I_p^{11} [кА]	Пиковое значение сквозного тока I [кА]	Заданное значение I [кА]
200	16	18
140	14	16
100	13	15
50	10,5	12
30	9	11

22 кА – максимальное значение пикового сквозного тока (с учетом коэффициента безопасности), которое имеет место при отключении токов КЗ в секции 200 кВт или силовом модуле. Это максимальное значение пикового сквозного тока основано на и применяется к установкам с потенциальными токами короткого замыкания (I_p) до 200 кА. Во время или после контролируемого отключения токов КЗ ни один из выключателей не должен срабатывать из-за настроек мгновенного срабатывания ниже заданного значения. Это также применимо к вышестоящим выключателям, и требуется проверка настройки токов мгновенного срабатывания выключателей этой части установки, если необходимо.

Параметры мгновенного срабатывания, которые рассчитываются инженером-электриком в ходе изучения согласования выключателей, не должны препятствовать работе функции отключения токов КЗ и переключения при отказе, за исключением случаев отдельного письменного соглашения между компанией Schneider Electric и заказчиком.

Надлежащая работа функции отключения токов КЗ в ИБП (отказоустойчивость) и использование надлежащих настроек тока мгновенного срабатывания автоматических выключателей (для соответствующей конфигурации системы) обеспечивает доступность максимальной мощности для потребителей в штатном режиме эксплуатации.

Примечание: Надлежащие настройки тока мгновенного срабатывания могут быть рассчитаны при известном значении I_p для заданной конфигурации системы или сети. Использование ненадлежащих настроек тока мгновенного срабатывания ограничивает функциональные возможности системы и негативным образом сказывается на доступности необходимой мощности для потребителей.

Примечание: Настройки тока мгновенного срабатывания не должны снижаться даже в случае снижения выходной мощности системы ИБП. Размер системы не оказывает никакого влияния на настройки мгновенного срабатывания.

Примечание: Для расчета надлежащих настроек и типоразмеров автоматических выключателей в системах с пониженной мощностью свяжитесь со специалистами Schneider Electric.

Примечание: Для надлежащей настройки токов в онлайн-режиме, токов перегрузки и токов срабатывания в вышестоящих выключателях, не упомянутых в таблице, свяжитесь со специалистами Schneider Electric.

11. Сокращение для обозначения предполагаемого тока короткого замыкания. Это ток, который тек бы в замкнутой цепи КЗ, если предохранитель был бы заменен связующим звеном с бесконечно малым сопротивлением.

Технические характеристики для систем с внешним байпасом

Технические характеристики входа для систем с внешним байпасом

	800 кВт		1000 кВт		1200 кВт		1400 кВт		1600 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Тип подключения	3PH+N 3PH+PEN 3PH+N+G									
Диапазон входного напряжения	± 15% от номинального входного напряжения (при обеспечении номинального заряда в батарейной системе)									
Входная частота (Гц)	50 или 60 ± 0,5% до 8,0% настраиваемая									
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений тока на входе	≤ 5%									
Номинальный входной ток ¹² (А)	1249	1203	1415	1494	1884	1793	2197	2091	2512	2390
Ограничение входного тока ¹³ (А)	1580	1466	1777	1833	2370	2200	2765	2566	3161	2933
Входной коэффициент мощности	1 при нагрузке 100% и не менее 0,97 при нагрузках выше 25% от номинальной нагрузочной способности системы без дополнительных фильтров									
Плавный запуск	Линейный запуск от 0–100% входного тока и без бросков тока. Настройка от 1 до 60 секунд.									
Максимально допустимый ток короткого замыкания (кА)	200									

Технические характеристики выхода для систем с внешним байпасом

	800 кВт		1000 кВт		1200 кВт		1400 кВт		1600 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Тип подключения	3PH+G 3PH+N 3PH+PEN 3PH+N+G									
Выходная мощность	200% за 60 секунд (обычный режим работы) 125% за 10 минут (обычный режим работы) 150% за 30 секунд (питание от батареи) 125% непрерывно (режим байпаса) 1000% за 500 мс (режим байпаса)									

12. Входной ток зависит от номинальной нагрузки, номинального входного напряжения и уровня зарядки аккумуляторных батарей

13. Максимальное ограничение тока электроникой определяется возможностью полной перезарядки аккумуляторных батарей + номинальной нагрузкой и сниженного на 10 % входного напряжения

	800 кВт		1000 кВт		1200 кВт		1400 кВт		1600 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Допустимое отклонение напряжения	± 1 %									
Номинальный выходной ток (А)	1216	1155	1367 ¹⁴	1443	1823	1732	2127	2021	2431	2309
Максимальный выходной ток ¹⁵	1520	1444	1709	1804	2279	2165	2659	2526	3039	2886
Выходная частота (Гц)	50/60									
Скорость нарастания (Гц/с)	Выбор: 0,25, 0,5, 1, 2, 4									
Общее гармоническое искажение напряжения	≤ 3% для 100% линейной нагрузки ≤ 5% для 100% нелинейной нагрузки (без ограничения крест-фактора)									
Выходной коэффициент мощности	1 для нагрузок с коэффициентом мощности от 0,9 (опережающее) до 0,8 (запаздывающее); снижение номинала ИБП не требуется									
Динамическая реакция на нагрузку	VFI SS111									
Регулировка выходного напряжения	±1 % для 100% сбалансированной линейной нагрузки ±3 % для 100% несбалансированной линейной нагрузки									

Технические характеристики байпаса для систем с внешним байпасом

	800 кВт		1000 кВт		1200 кВт		1400 кВт		1600 кВт	
	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В	380 В	400 В
Входная частота (Гц)	50/60									
Номинальный входной ток (А)	1216	1155	1367	1443	1823	1732	2127	2021	2431	2309

14. При 380 В номинальная выходная мощность снижается от 200 кВт до 180 кВт для каждой силовой секции.

15. Величина тока составляет 125% от номинальной нагрузки и ограничена электроникой до 10 минут. Это значение предоставляется для того, чтобы инженеры могли обеспечить поддержку этого условия перегрузочной времятоковой характеристикой защитного устройства выходной цепи переменного тока.

Технические характеристики батарей для систем с внешним байпасом

Тип	800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
Номинальное напряжение (В постоянного тока)	2 x 384				
Напряжение зарядного устройства (В постоянного тока)	2 x 438				
Напряжение зарядного устройства режима ускоренного заряда	2 x 460				
Напряжение в конце разряда (В постоянного тока)	2 x 326				
Ток батареи при полной нагрузке (А)	1085	1356	1627	1899	2170
Максимальный ток (в конце разряда) (А)	1276	1595	1917	2337	2556
Максимальная мощность зарядки	10% от номинального выходного напряжения				

Требуемые настройки автоматических выключателей для систем с внешним байпасом

Для обеспечения максимальной доступности ИБП необходимо проработать схему обеспечения селективности выключателей. Эта схема должна быть разработана с учетом всех характеристик Symmetra MW.

Q1, Q5 и вышестоящие выключатели – минимальные настройки

Продолжительность (с)	Общая нагрузка (%)	Событие/ Эксплуатация	Сила тока (А)				
			800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
< 0,005	–	Сброс внутреннего отказа	22 кА ¹⁶				
∞	127	Онлайн-перегрузка	1466 ¹⁷	1833 ¹⁷	2200 ¹⁷	2566 ¹⁷	2933 ¹⁷
∞	100	Онлайн	1195	1494	1793	2091	2390
∞	110	Онлайн + макс. заряд батареи	1315	1588	1972	2223	2540

Q2, Q4, Q6 и нижестоящие выключатели – минимальные настройки

Продолжительность (с)	Общая нагрузка (%)	Событие/ Эксплуатация	Сила тока (А)				
			800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
< 0,005	–	Сброс внутреннего отказа	22 кА ¹⁶				

16. В случае отсутствия схемы обеспечения селективности, разработанной инженером, для выключателей Q1, Q2, Q4, Q5 и Q6 рекомендуется настроить мгновенное отключение на 22 кА.

17. Данная информация распространяется только на Q1.

Продолжительность (с)	Общая нагрузка (%)	Событие/ Эксплуатация	Сила тока (А)				
			800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
60	200	Онлайн-перегрузка	2406 ¹⁸	2886 ¹⁸	3464 ¹⁸	4042 ¹⁸	4780 ¹⁸
600	125	Онлайн-перегрузка	1504 ¹⁸	1804 ¹⁸	2165 ¹⁸	2526 ¹⁸	2886 ¹⁸
∞	100	Онлайн	1155	1443	1732	2021	2309

Настройки Q4 в параллельной системе с двумя устройствами ИБП

Продолжительность (с)	Общая нагрузка (%)	Событие/ Эксплуатация	Сила тока (А)				
			800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
< 0,005	–	Сброс внутреннего отказа	22 кА ¹⁹				
60	200	Онлайн-перегрузка	4812 ²⁰	5772 ²⁰	6928 ²⁰	8084 ²⁰	9560 ²⁰
600	125	Онлайн-перегрузка	3008 ²⁰	3608 ²⁰	4330 ²⁰	5052 ²⁰	5772 ²⁰
∞	100	Онлайн	2310	2886	3464	4042	4618

Настройки Q4 в параллельной системе с тремя устройствами ИБП

Продолжительность (с)	Общая нагрузка (%)	Событие/ Эксплуатация	Сила тока (А)				
			800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
< 0,005	–	Сброс внутреннего отказа	22 кА ¹⁹				
60	200	Онлайн-перегрузка	7218 ²⁰	8658 ²⁰	10392 ²⁰	12126 ²⁰	14340 ²⁰
600	125	Онлайн-перегрузка	4512 ²⁰	5412 ²⁰	6495 ²⁰	7578 ²⁰	8658 ²⁰
∞	100	Онлайн	3465	4329	5196	6063	6927

При отсутствии надлежащей схемы обеспечения селективности выключателей и в случае, если известен только актуальный ток короткого замыкания (I_p) входных клемм устройств, необходимо использовать эту таблицу для оптимизации настроек мгновенного отключения или для выбора выключателя с приемлемым фиксированным значением мгновенного отключения.

Ток короткого замыкания ²¹ [кА]	Максимальный мгновенный ток [кА]	Установка тока [кА]
200	16	18
140	14	16
100	13	15

18. Данная информация распространяется только на Q2 и Q4.

19. В случае отсутствия схемы обеспечения селективности, разработанной инженером, для выключателей Q1, Q2, Q4, Q5 и Q6 рекомендуется настроить мгновенное отключение на 22 кА.

20. Данная информация распространяется только на Q4

21. Сокращение для ожидаемого тока короткого замыкания. Это ток, который будет течь в цепи отказа в том случае, если предохранитель будет заменен на соединение с бесконечно малым сопротивлением.

Ток короткого замыкания ²¹ [кА]	Максимальный мгновенный ток [кА]	Установка тока [кА]
50	10,5	12
30	9	11

22 кА — это максимальный мгновенный ток (включая коэффициент безопасности) при сбросе (отключении) внутреннего сбоя в стойке мощностью 200 кВт или силовом модуле. Такой максимальный мгновенный ток базируется и применим к питанию с ожидаемыми токами короткого замыкания (I_p) до 200 кА. В процессе или после контролируемого сброса сбоя (отключения) выключателям запрещено отключаться при уставках отключения ниже значения, определенного в параметрах мгновенного отключения. Это также относится к вышестоящим выключателям. В этой части установки необходимо выполнить проверку параметров мгновенного отключения.

Параметры мгновенного отключения, рассчитанные инженером в схеме селективности выключателей, не должны отключать функцию сброса и выдерживания внутреннего сбоя, если обратное не описано в соглашении между Schneider Electric и клиентом.

При наличии возможности сброса сбоя устройства, например, то есть при использовании корректных параметров мгновенного отключения в выключателе (системе), в штатном режиме работы для нагрузки обеспечивается максимальная мощность.

Примечание: Параметры мгновенного отключения можно рассчитать, если известно значение тока короткого замыкания I_p электросети или энергосистемы общего пользования. Неверные параметры отключения могут привести к ограничению функциональности системы и проблемам с поддержкой нагрузки.

Примечание: Номинальные значения параметров мгновенного отключения не следует снижать даже при снижении значений необходимой выходной мощности системы ИБП. Мощность системы не оказывает влияния на параметры мгновенного отключения.

Примечание: При работе в системах со сниженными номинальными значениями мощности обратитесь к Schneider Electric, чтобы получить допустимые параметры и типоразмеры выключателей.

Примечание: При работе с вышестоящими выключателями, не упомянутыми в таблице, обратитесь к Schneider Electric, чтобы получить допустимые параметры выключателей для режимов работы онлайн, перегрузки и токов размыкания.

Требования к крутящему моменту

Размер болтов M8	17,5 Н·м (12,91 фунто-футов)
Размер болтов M10	30 Н·м (22 фунто-футов)
Размер болтов M12	50 Н·м (36,87 фунто-футов)
Размер болтов M14	75 Н·м (55,31 фунто-футов)

21. Сокращение для ожидаемого тока короткого замыкания. Это ток, который будет течь в цепи отказа в том случае, если предохранитель будет заменен на соединение с бесконечно малым сопротивлением.

Физические параметры

Масса и габариты систем с внутренним байпасом

Шкаф ИБП	Вес (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
400 кВт	2122	2032	2114	1067
600 кВт	2855	2032	2536	1067
800 кВт	4591	2032	3539	1067
1000 кВт	5445	2032	3959	1067

Масса и габариты систем с внешним байпасом

Шкаф ИБП	Вес (кг)	Высота (мм)	Ширина (мм)	Глубина (мм)
800 кВт	3547,73	2032	3716	1067
1000 кВт	4196,82	2032	4138	1067
1200 кВт	5301,36	2032	4648	1067
1400 кВт	5838,64	2032	5080	1067
1600 кВт	6376,36	2032	5486	1067

Габариты при транспортировке для систем с внутренним байпасом

Система ИБП	Упаковка	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
400 кВт	ИБП	2235 (88)	2280 (90)	1280 (50)
	Силовой модуль (2 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
600 кВт	Инвертор 600 кВт	2235 (88)	1676 (66)	1280 (50)
	Ввод-вывод со статическим переключателем	2235 (88)	1676 (66)	1280 (50)
	Силовой модуль (3 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
800 кВт	Инвертор 800 кВт	2235 (88)	1880 (74)	1280 (50)
	Ввод-вывод со статическим переключателем	2235 (88)	2062 (81)	1280 (50)
	Силовой модуль (4 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
1000 кВт	Инвертор 1000 кВт	2235 (88)	2280 (90)	1280 (50)
	Ввод-вывод со статическим переключателем	2235 (88)	2062 (81)	1280 (50)
	Силовой модуль (5 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)

Габариты при транспортировке для систем с внешним байпасом

Система ИБП	Упаковка	Высота, мм (дюймы)	Ширина, мм (дюймы)	Глубина, мм (дюймы)
800 кВт	Инвертор 800 кВт	2235 (88)	1880 (74)	1280 (50)
	Ввод/вывод	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
	Управление	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
	Силовой модуль (4 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
	Внешний байпас	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
1000 кВт	Инвертор 1000 кВт	2235 (88)	2280 (90)	1280 (50)
	Ввод/вывод	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
	Управление	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
	Силовой модуль (5 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
	Внешний байпас	2200 (87)	1300 (52)	1280 (50)
1200 кВт	Инвертор 600 кВт (2 шт.)	2235 (88)	1676 (66)	1280 (50)
	Управление/ввод/вывод	2235 (88)	2286 (90)	1280 (50)
	Силовой модуль (6 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
1400 кВт	Инвертор 600 кВт	2235 (88)	1676 (66)	1280 (50)
	Инвертор 800 кВт	2235 (88)	1880 (74)	1280 (50)
	Управление/ввод/вывод	2235 (88)	2286 (90)	1280 (50)
	Силовой модуль (7 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)
1600 кВт	Инвертор 800 кВт (2 шт.)	2235 (88)	1880 (74)	1280 (50)
	Управление/ввод/вывод	2235 (88)	2286 (90)	1280 (50)
	Силовой модуль (8 шт.)	570 (22)	1450 (57)	910 (36)

Свободное пространство

Примечание: Приведенные значения свободного пространства предназначены только для обеспечения движения воздуха и доступа для технического обслуживания. Для ознакомления с дополнительными требованиями в вашем регионе изучите местные требования по безопасности.

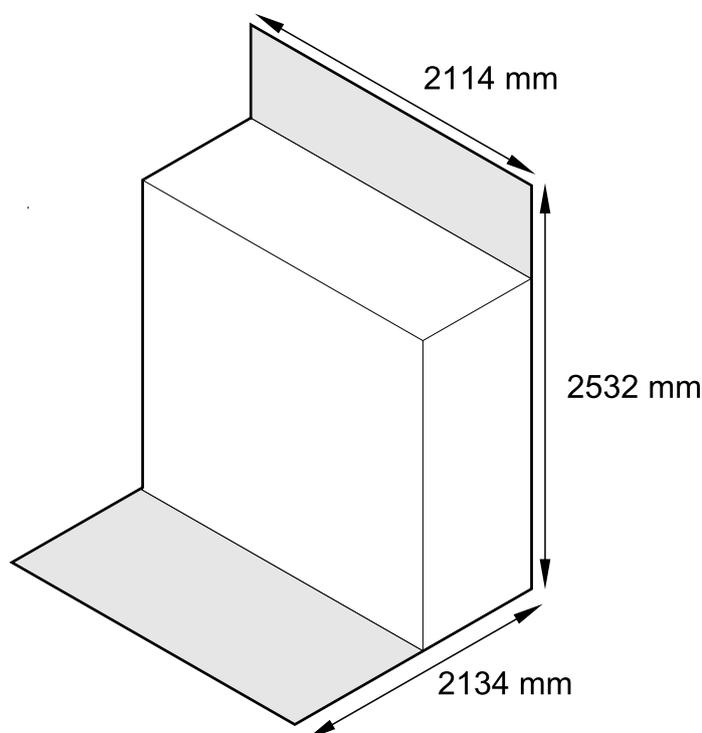
Системы без брызгозащитного кожуха IP21

Примечание: Если в систему не входит брызгозащитный кожух IP21, требуется обеспечить расстояние в 500 мм над системой.

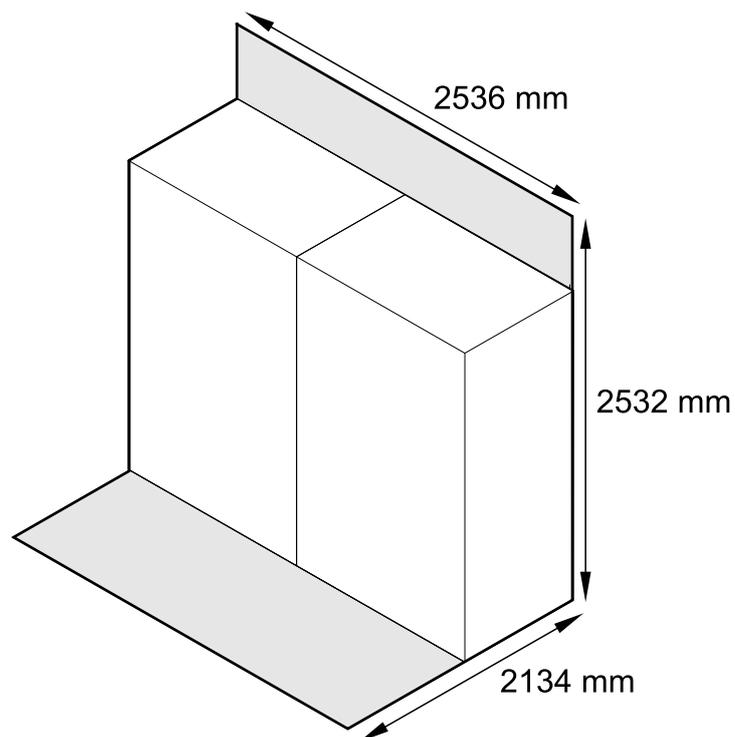
Примечание: Рекомендуемые расстояния необходимы для установки силовых модулей с помощью крана (высота крана 356 мм).

Symmetra MW с внутренним байпасом

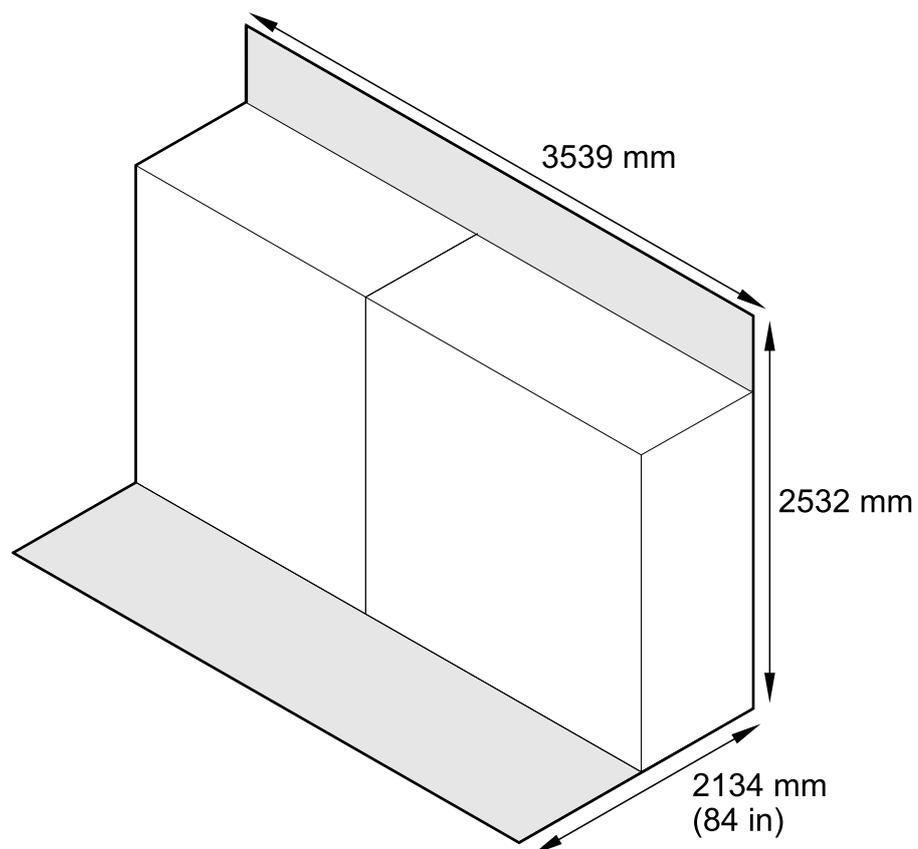
Symmetra MW 400 kW

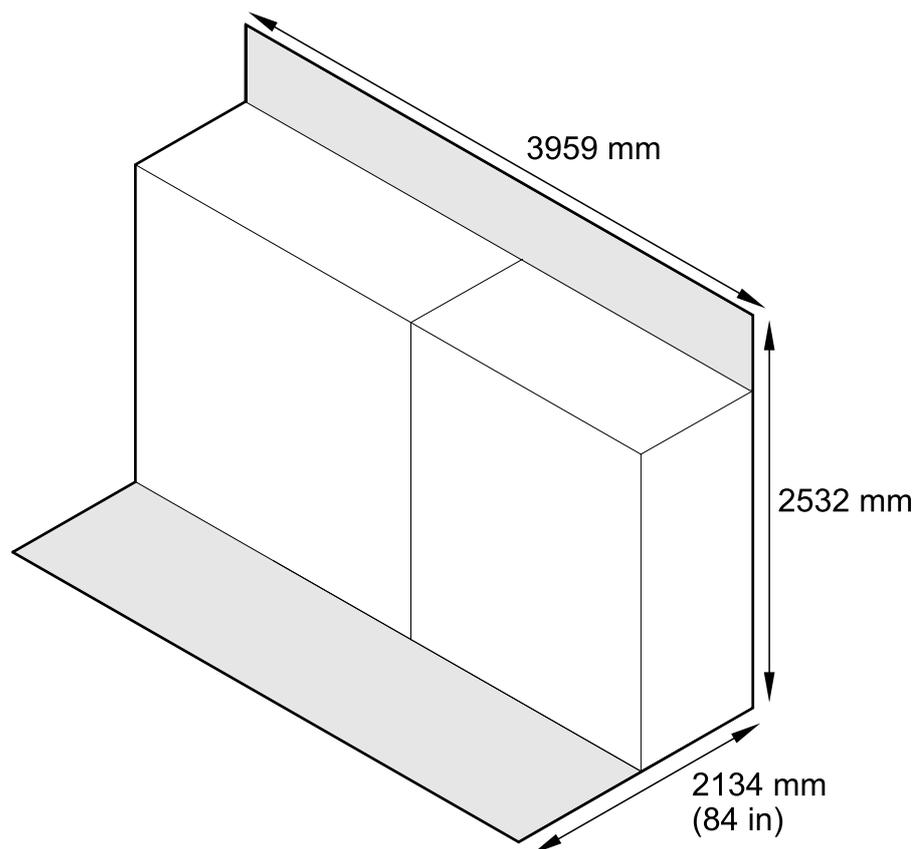
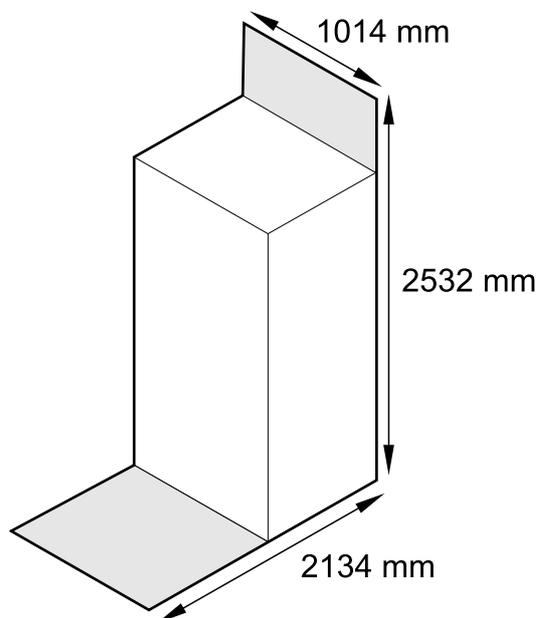


Symmetra MW 600 kW

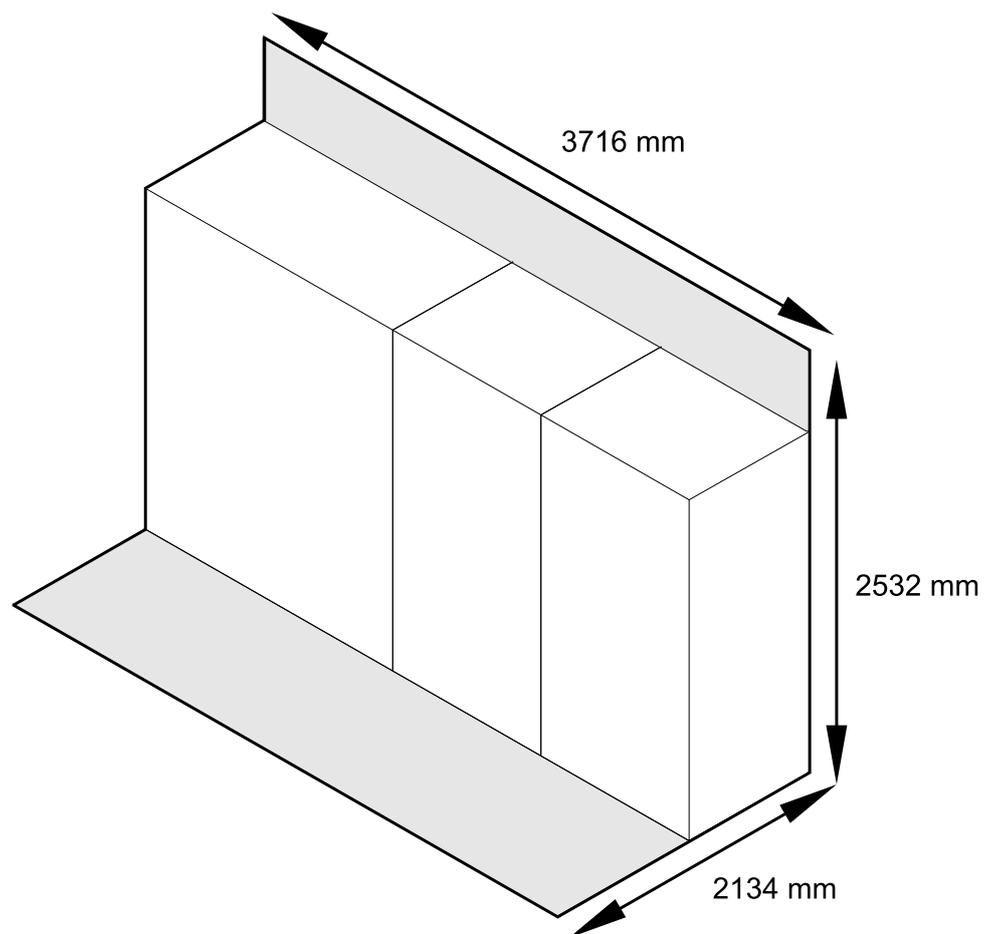


Symmetra MW 800 kW

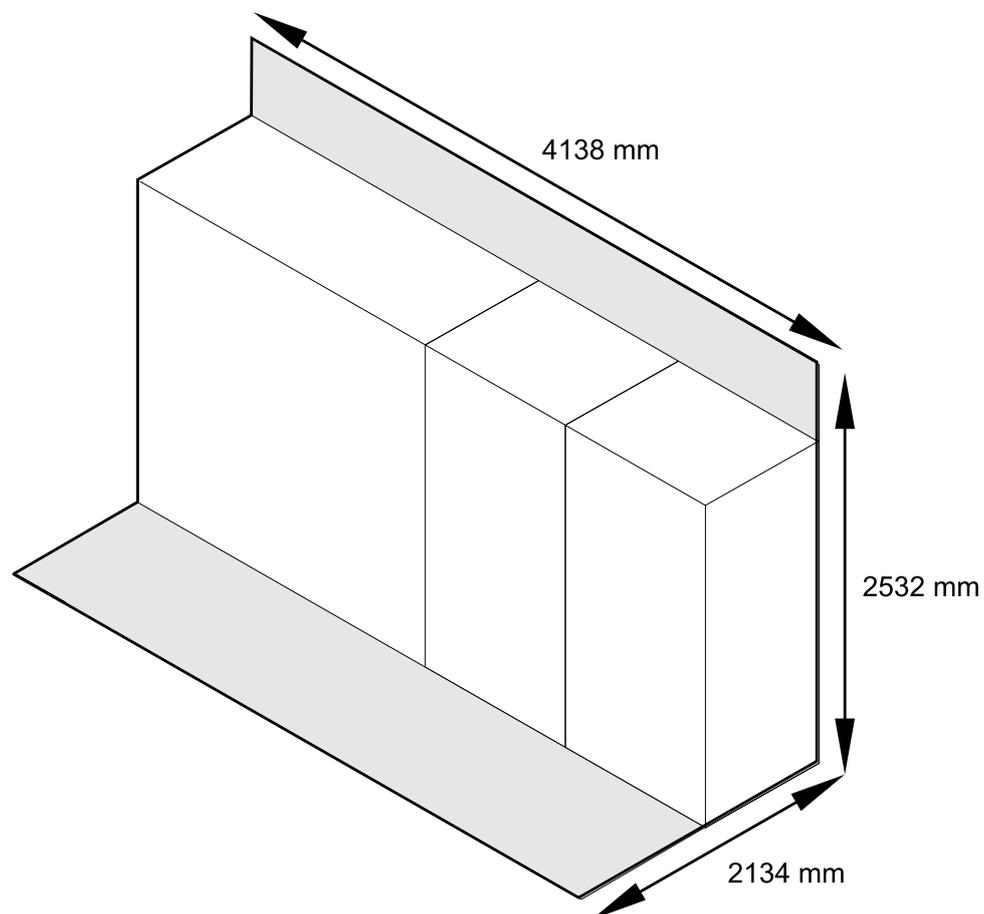


Symmetra MW 1000 kW**Symmetra MW с внешним байпасом****Внешний байпас**

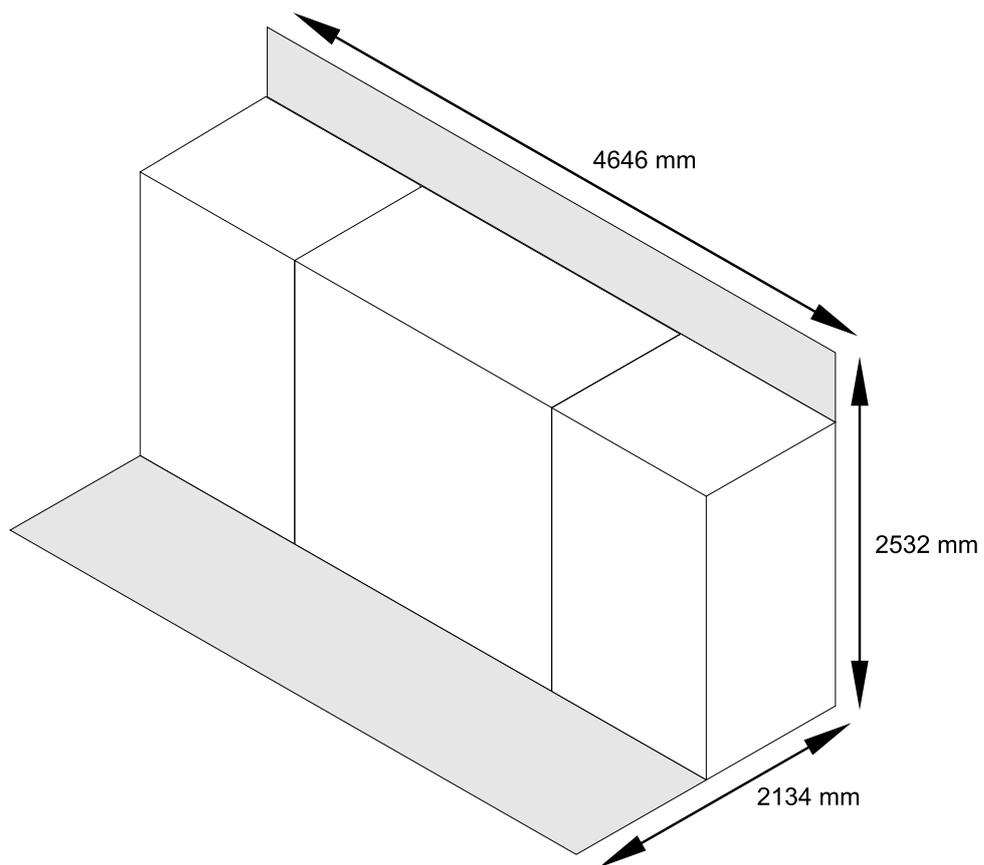
Symmetra MW 800 kW UPS



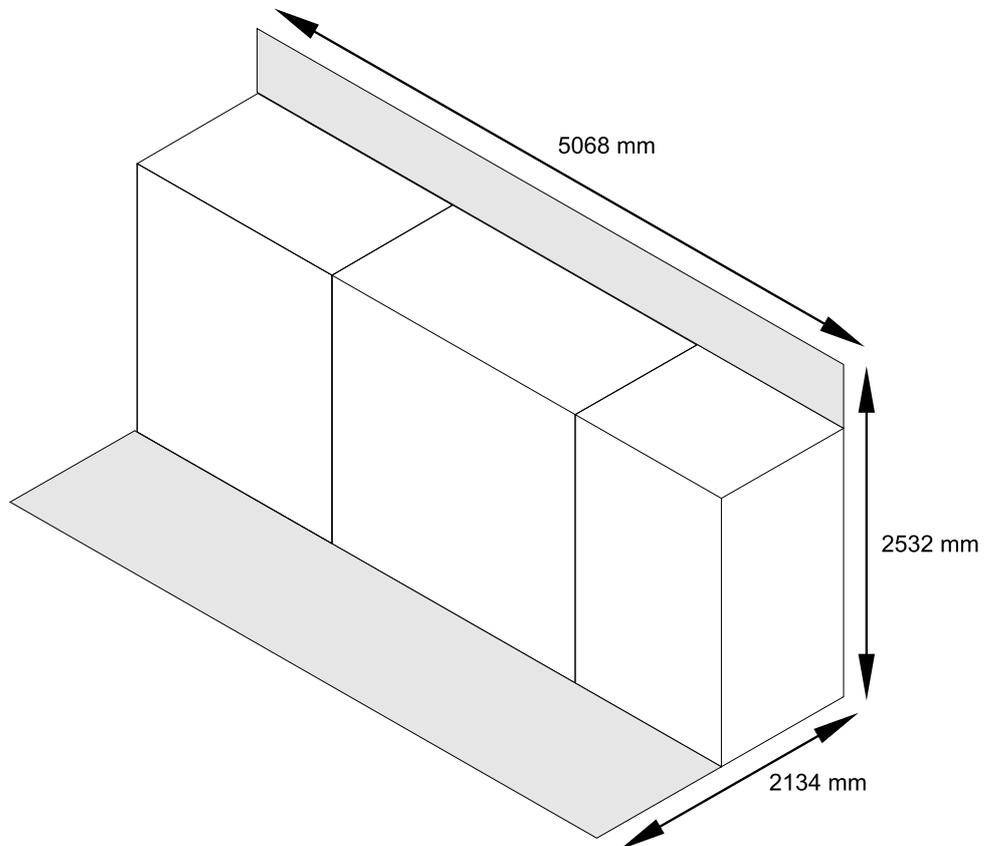
Symmetra MW 1000 kW UPS

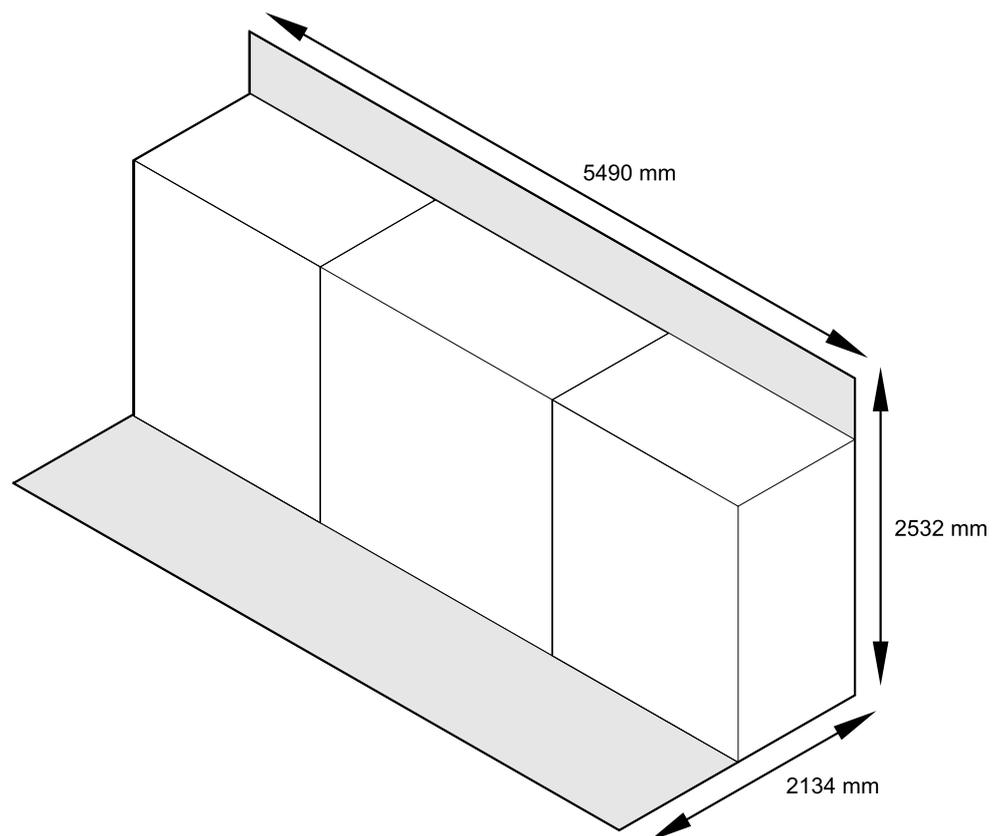


Symmetra MW 1200 kW UPS



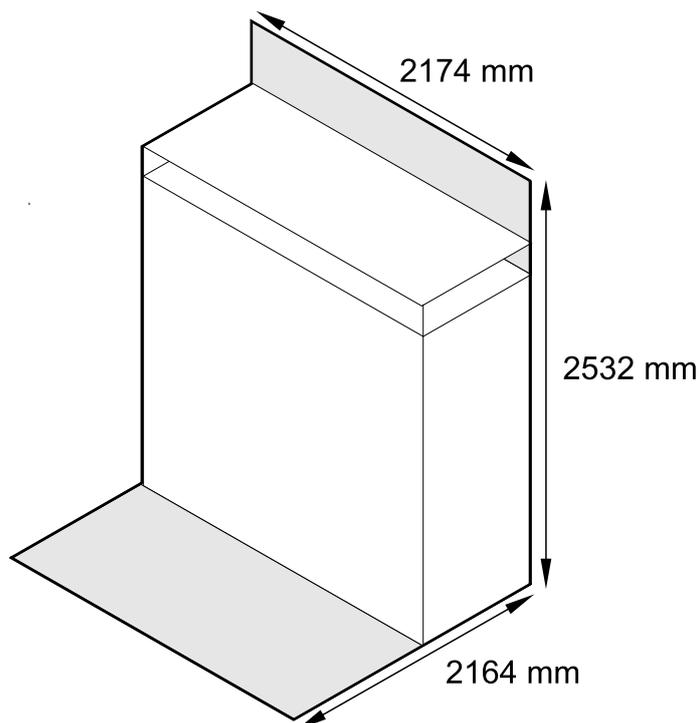
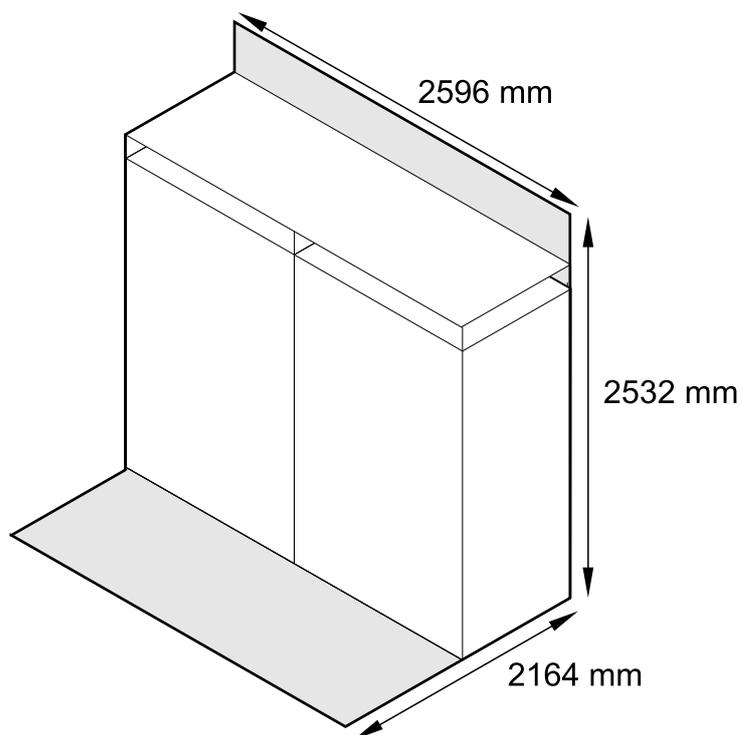
Symmetra MW 1400 kW UPS

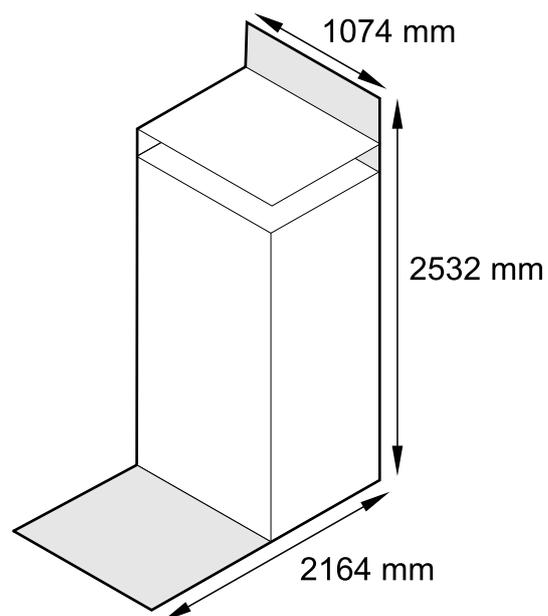
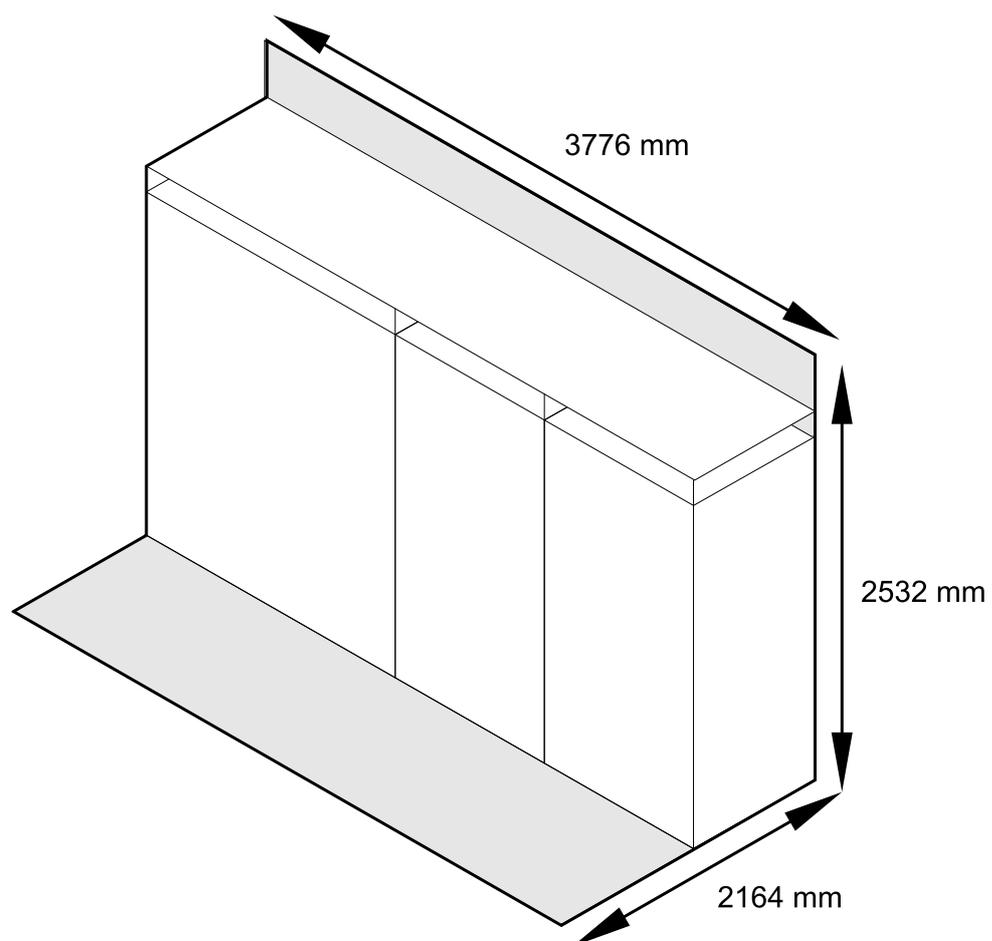


Symmetra MW 1600 kW UPS**Системы с брызгозащитным кожухом IP21**

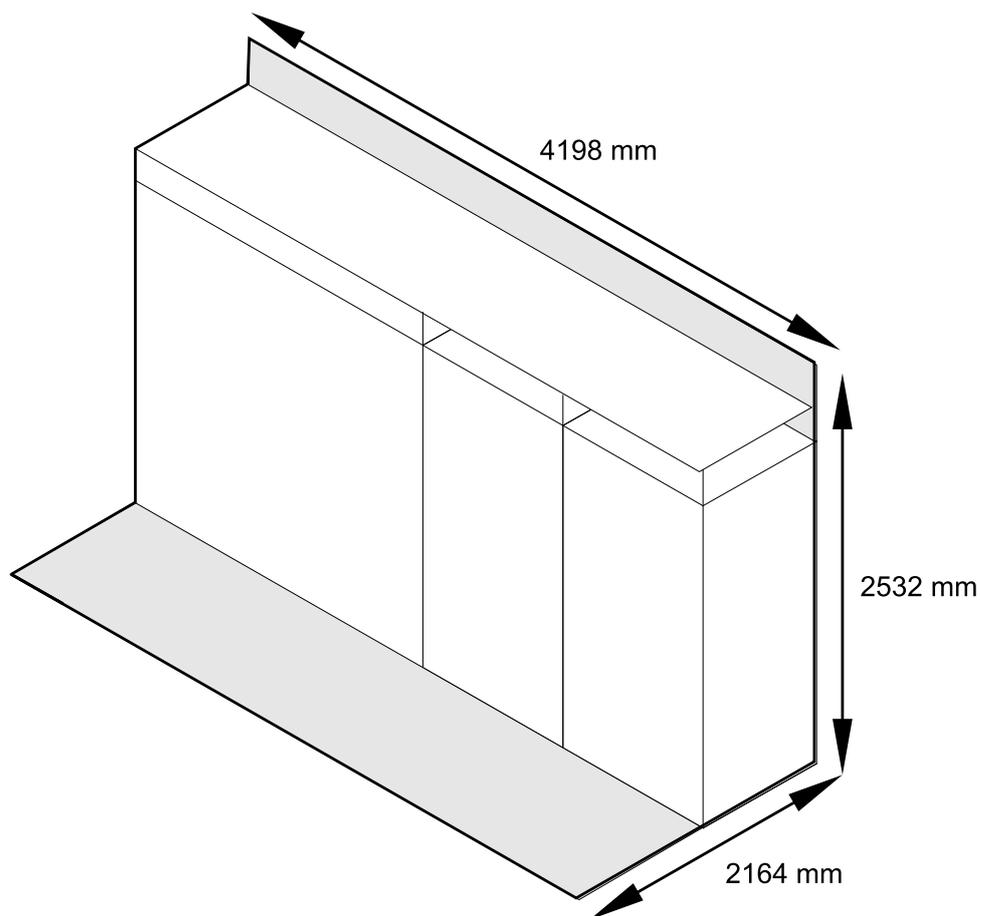
Примечание: При установке с брызгозащитным кожухом IP21 требуется дополнительное расстояние в 200 мм над системой и 30 мм спереди, слева и справа от системы.

Примечание: Рекомендуемые расстояния необходимы для установки силовых модулей с помощью крана (высота крана 356 мм).

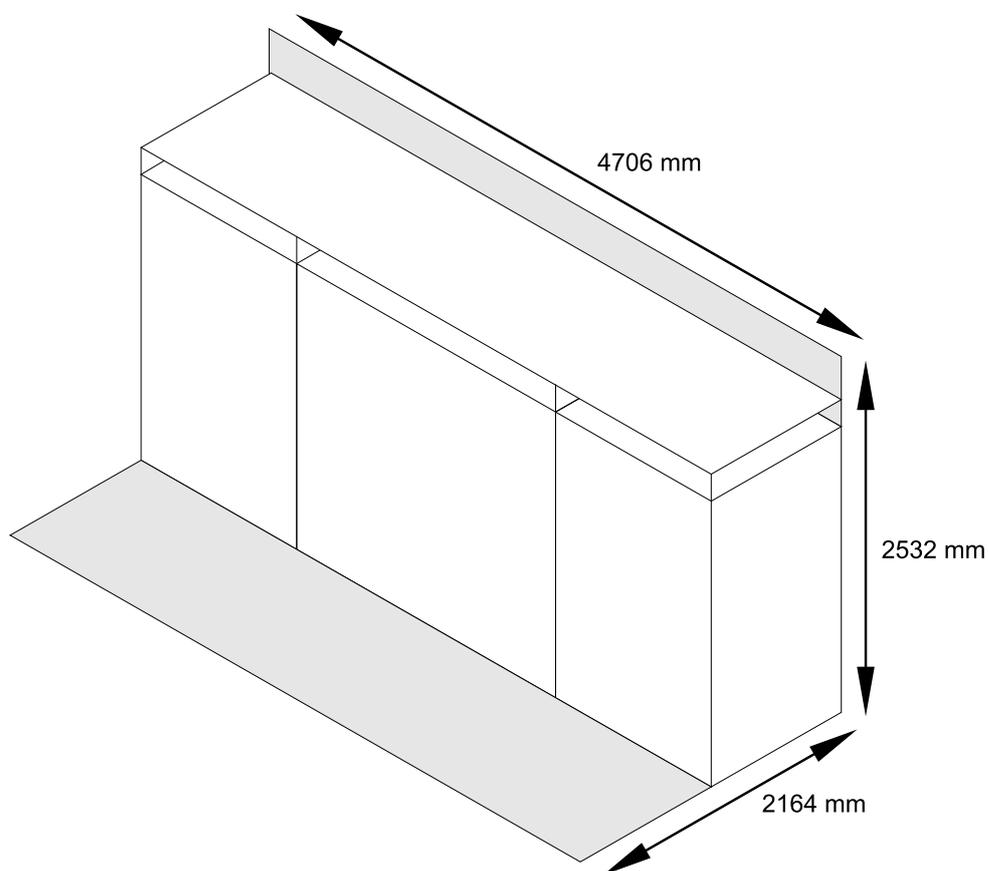
Symmetra MW с внутренним байпасом**Symmetra MW 400 kW****Symmetra MW 600 kW**

Symmetra MW с внешним байпасом**Внешний байпас****Symmetra MW 800 kW UPS**

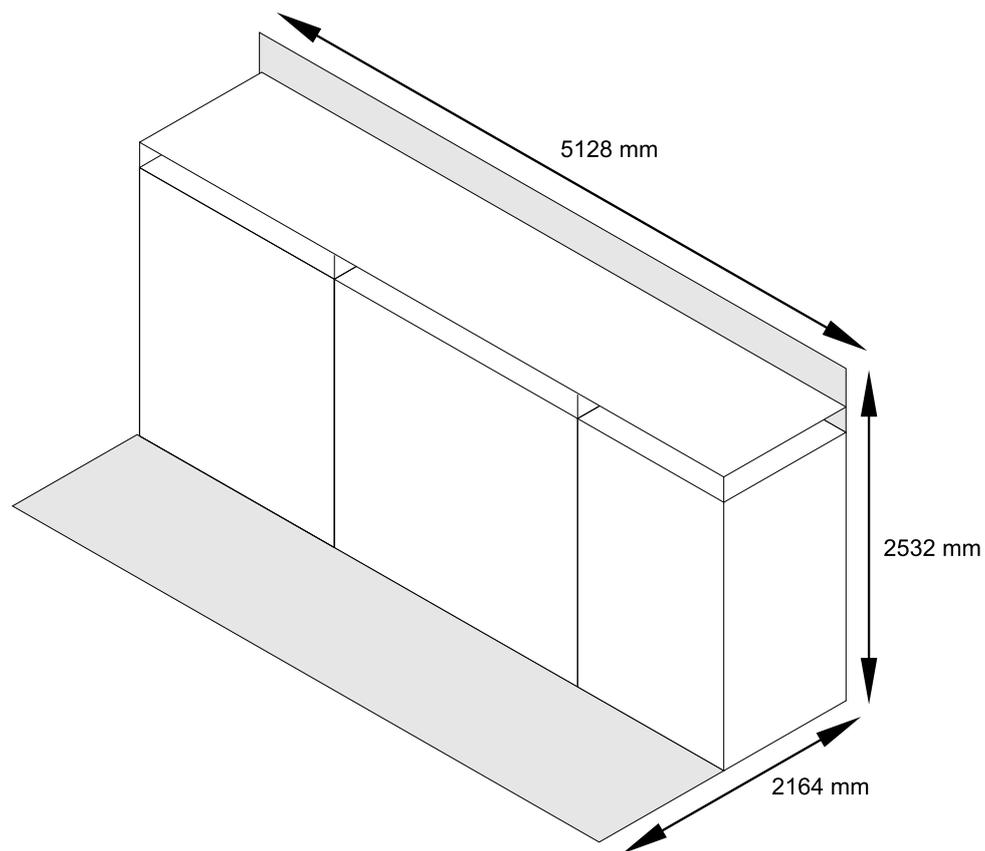
Symmetra MW 1000 kW UPS



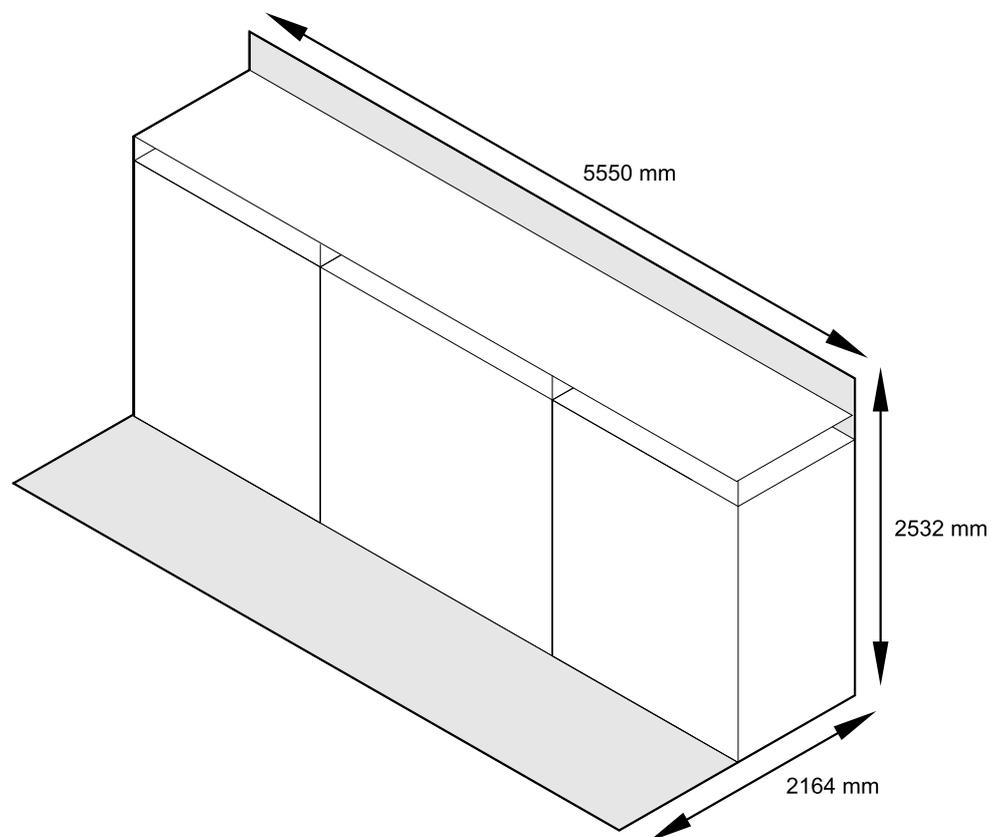
Symmetra MW 1200 kW UPS



Symmetra MW 1400 kW UPS



Symmetra MW 1600 kW UPS



Параметры окружающей среды

Условия эксплуатации	0 - 40 °С
Относительная влажность при работе	0 - 95%
Высота над уровнем моря при работе	0-999,9 м
Температура хранения	-50 - 40 °С
Относительная влажность при хранении	0 - 95%
Высота над уровнем моря при хранении	0-15000 м
Уровень шума на расстоянии 1 м от поверхности устройства	400 кВт: 72 дБА 600 кВт: 73 дБА 800 кВт: 74 дБА 1000 кВт: 74 дБА 1200 кВт: 75 дБА 1400 кВт: 75 дБА 1600 кВт: 76 дБА
Класс защиты	IP20 с IP21 дополнительно
Цвет	Светло-серый

Характеристики тепловыделения для систем с внутренним байпасом

Шкаф ИБП	400 кВт	600 кВт	800 кВт	1000 кВт
Рассеиваемое тепло в кВт (британские тепловые единицы в час) ²²	12,37 (42,2)	18,55 (63,3)	24,74 (84,4)	30,92 (105,5)

Рассеиваемое тепло для систем с внешним байпасом

Шкаф ИБП	800 кВт	1000 кВт	1200 кВт	1400 кВт	1600 кВт
Рассеиваемое тепло кВт (британские тепловые единицы в час) ²²	24,74 (84,4)	30,92 (105,5)	37,1 (126,7)	43,3 (147,8)	49,48 (168,9)

Расположение отверстий для крепления

На следующих страницах приведены рисунки, с помощью которых вы легко сможете определить, где именно следует сделать отверстия для крепления.

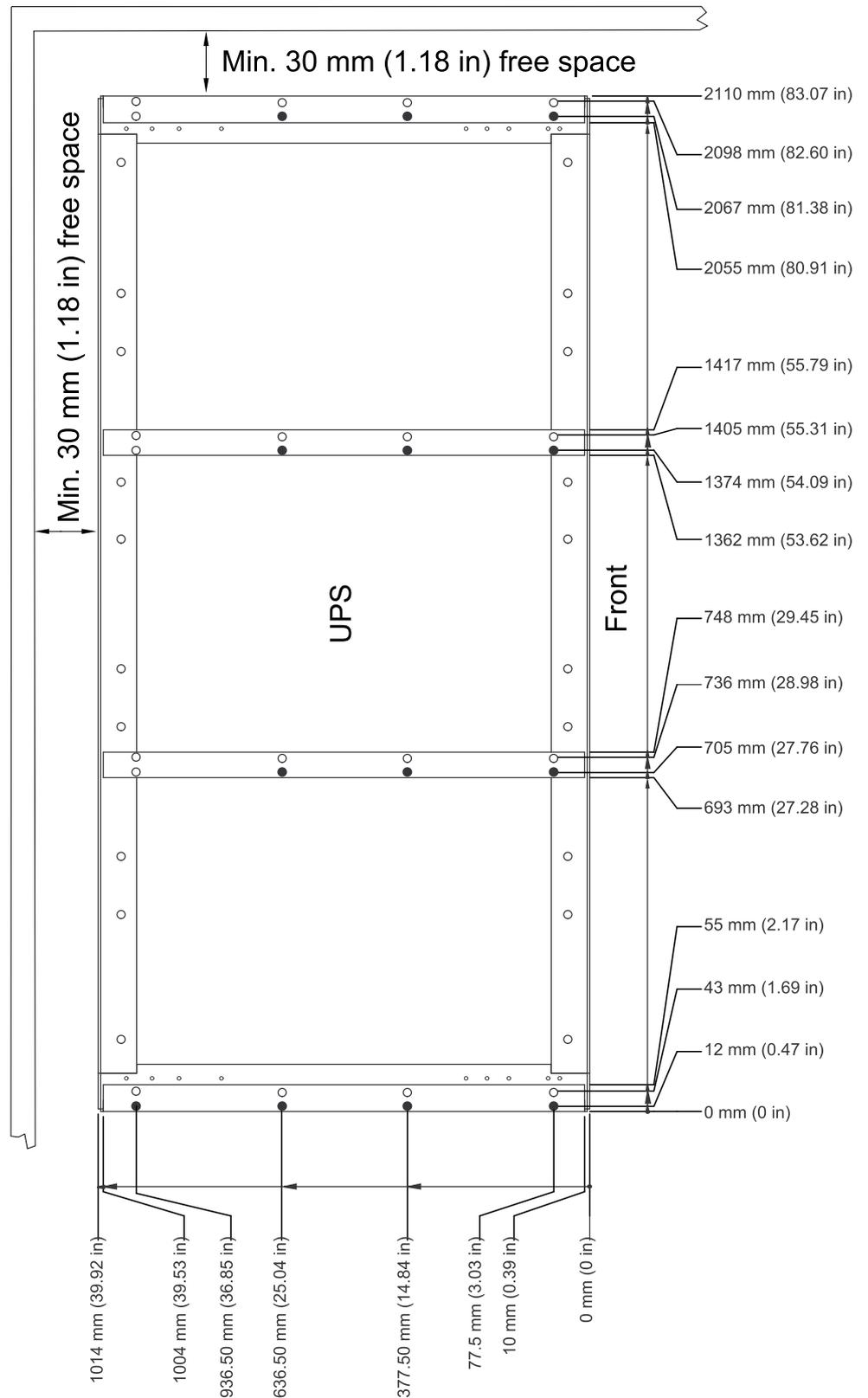
Примечание: Применимо только для систем с брызгозащитным кожухом NEMA 12: При установке ИБП и внешнего байпаса вплотную к стене между шкафом и стеной следует оставить зазор не менее 30 мм.

Примечание: Диаметр отверстия для установки должен составлять 15 мм.

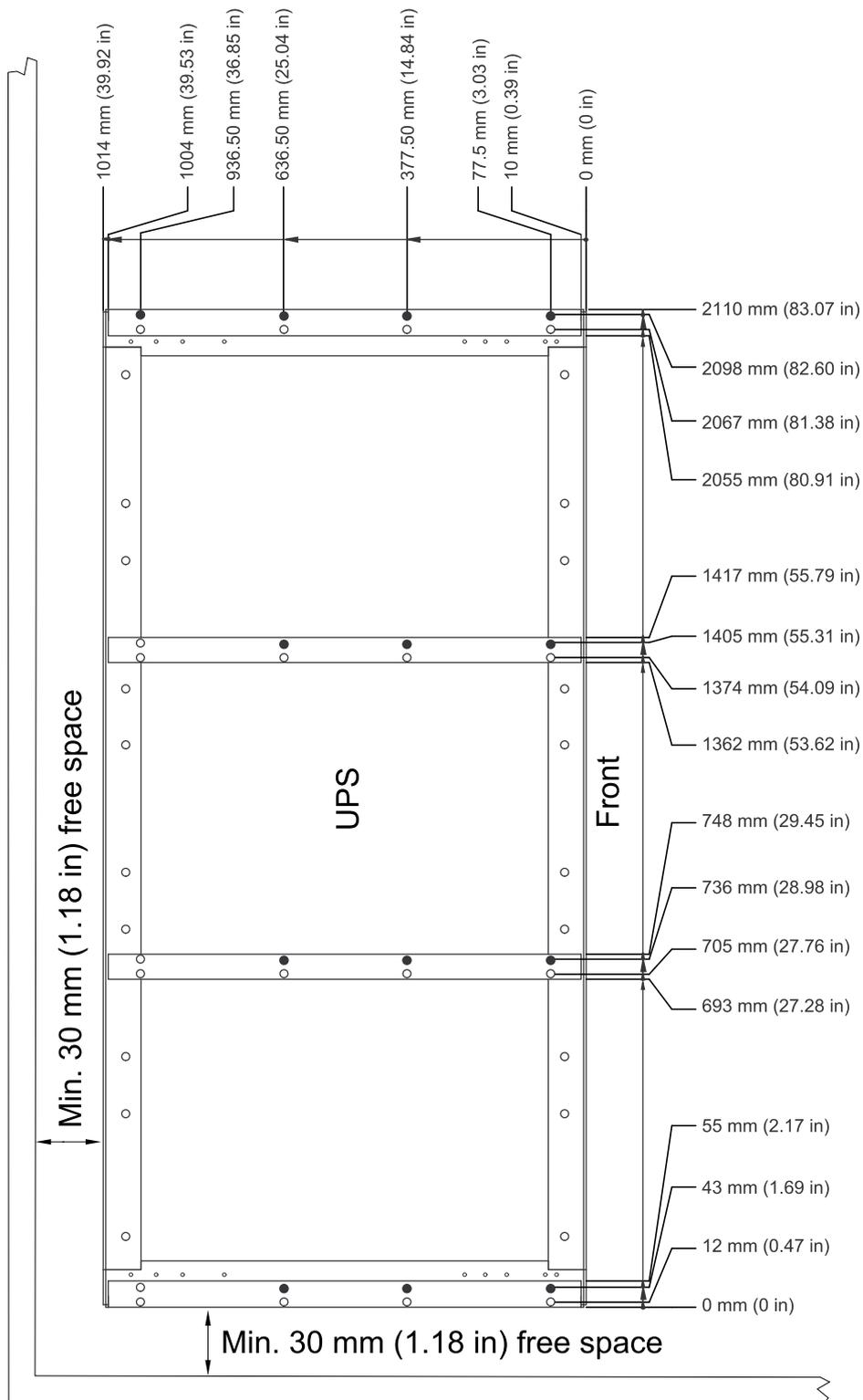
22. Рассеиваемое тепло, вычисленное при номинальной нагрузке

Расположение отверстий для крепления системы 400 кВт

Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене правой стороной

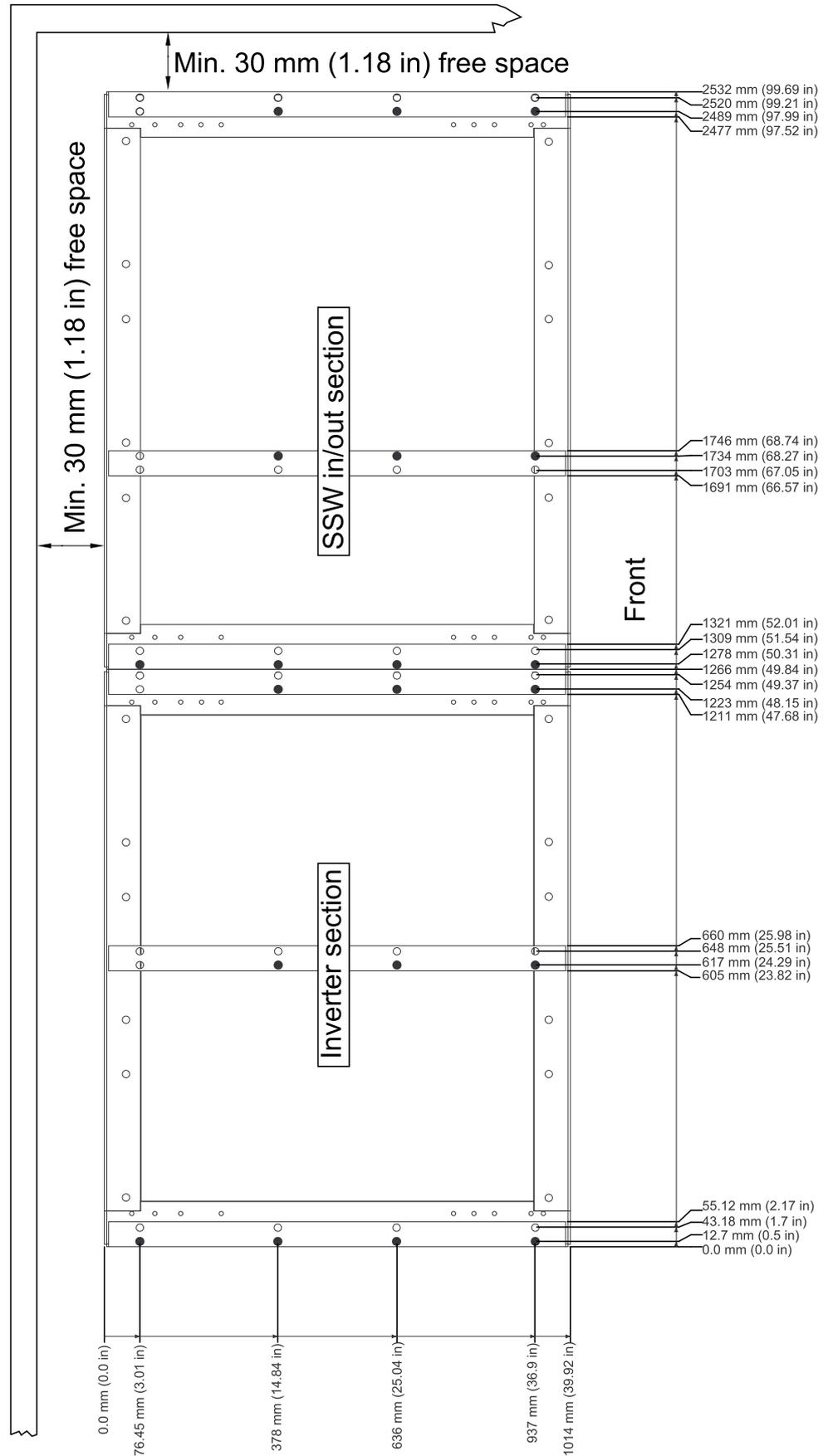


Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене левой стороной

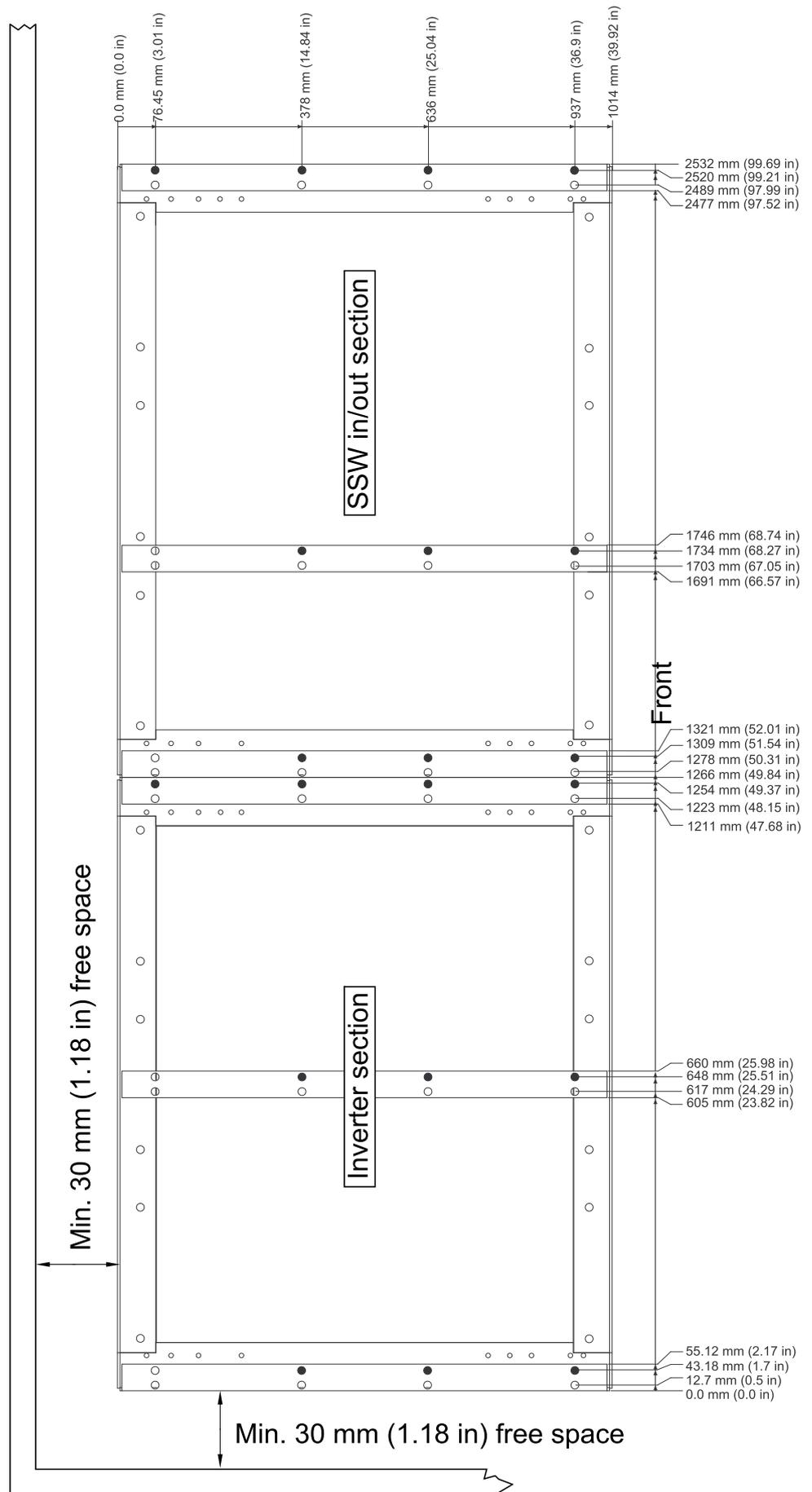


Расположение отверстий для крепления системы 600 кВт

Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене правой стороной

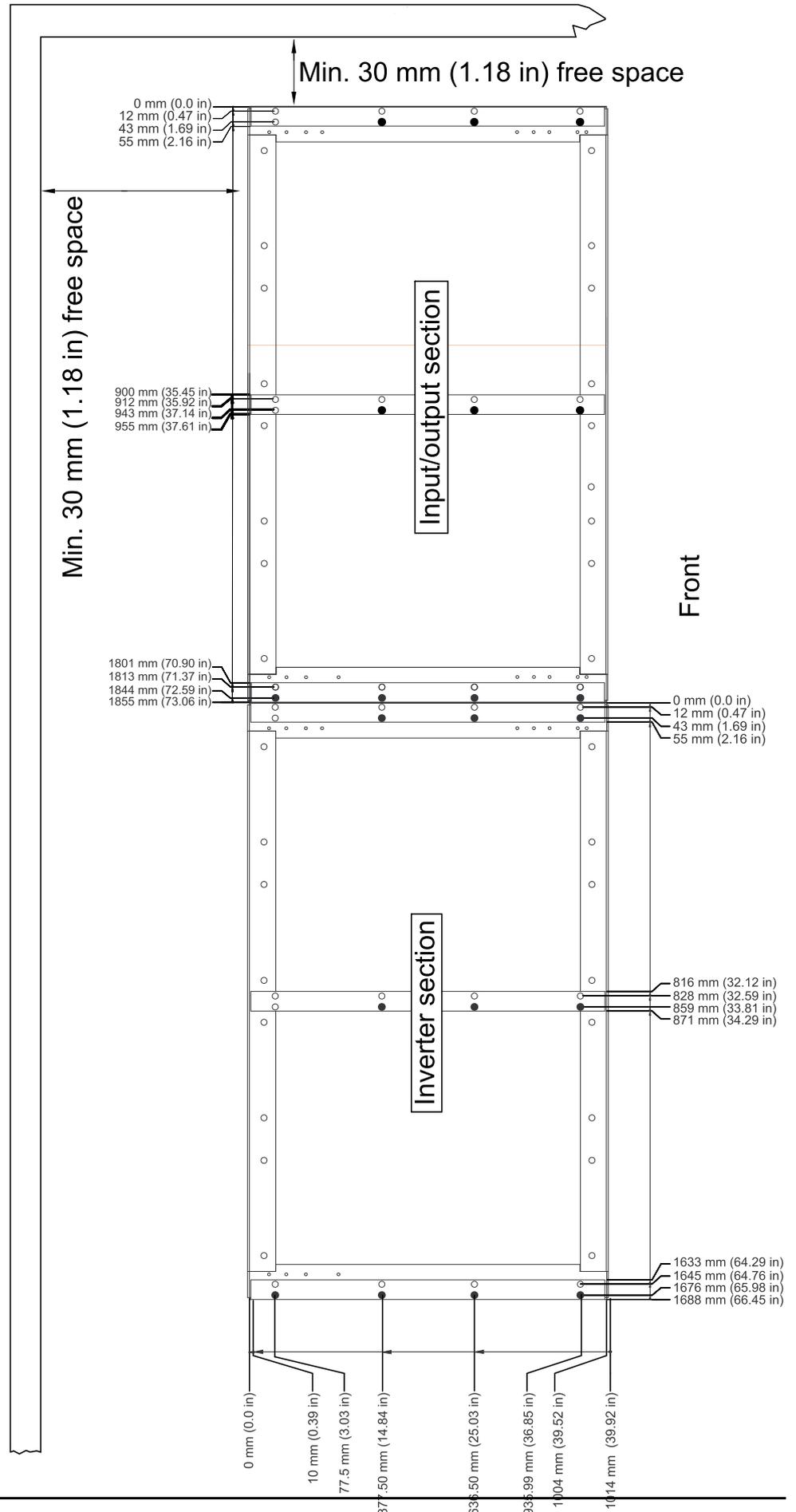


Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене левой стороной

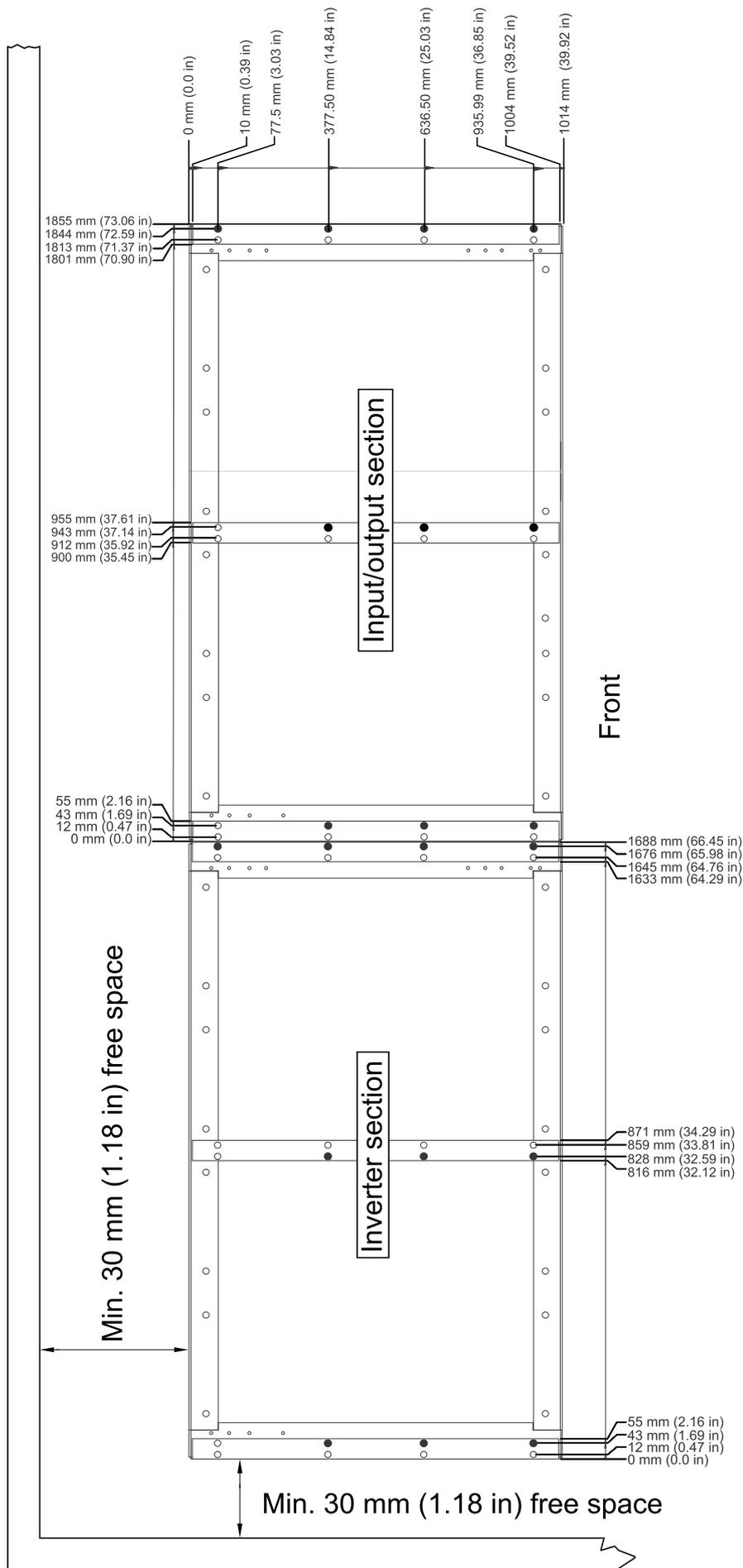


Расположение отверстий для крепления системы 800 кВт с внутренним байпасом

Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене правой стороной

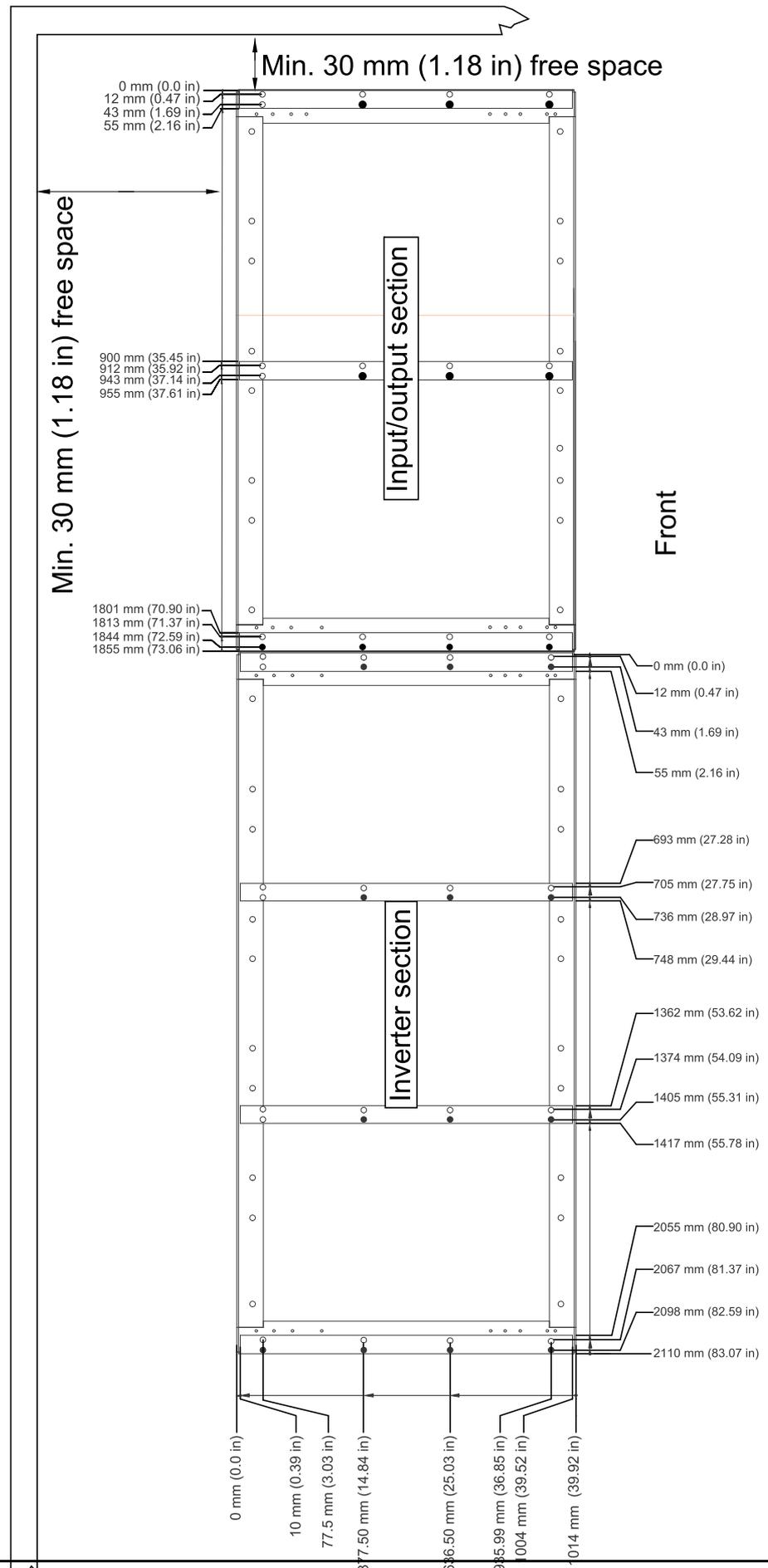


Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене левой стороной

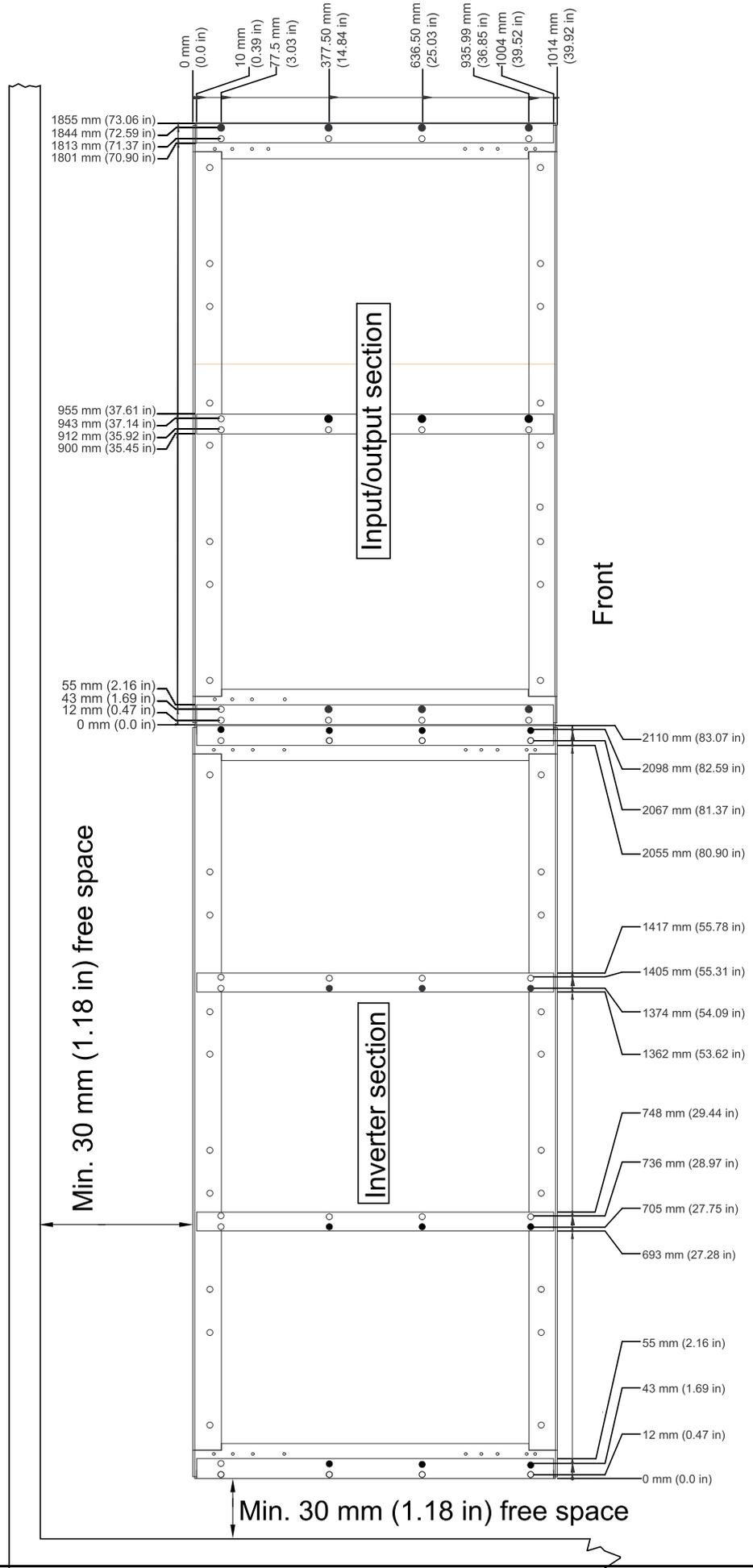


Расположение отверстий для крепления системы 1000 кВт с внутренним байпасом

Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене правой стороной

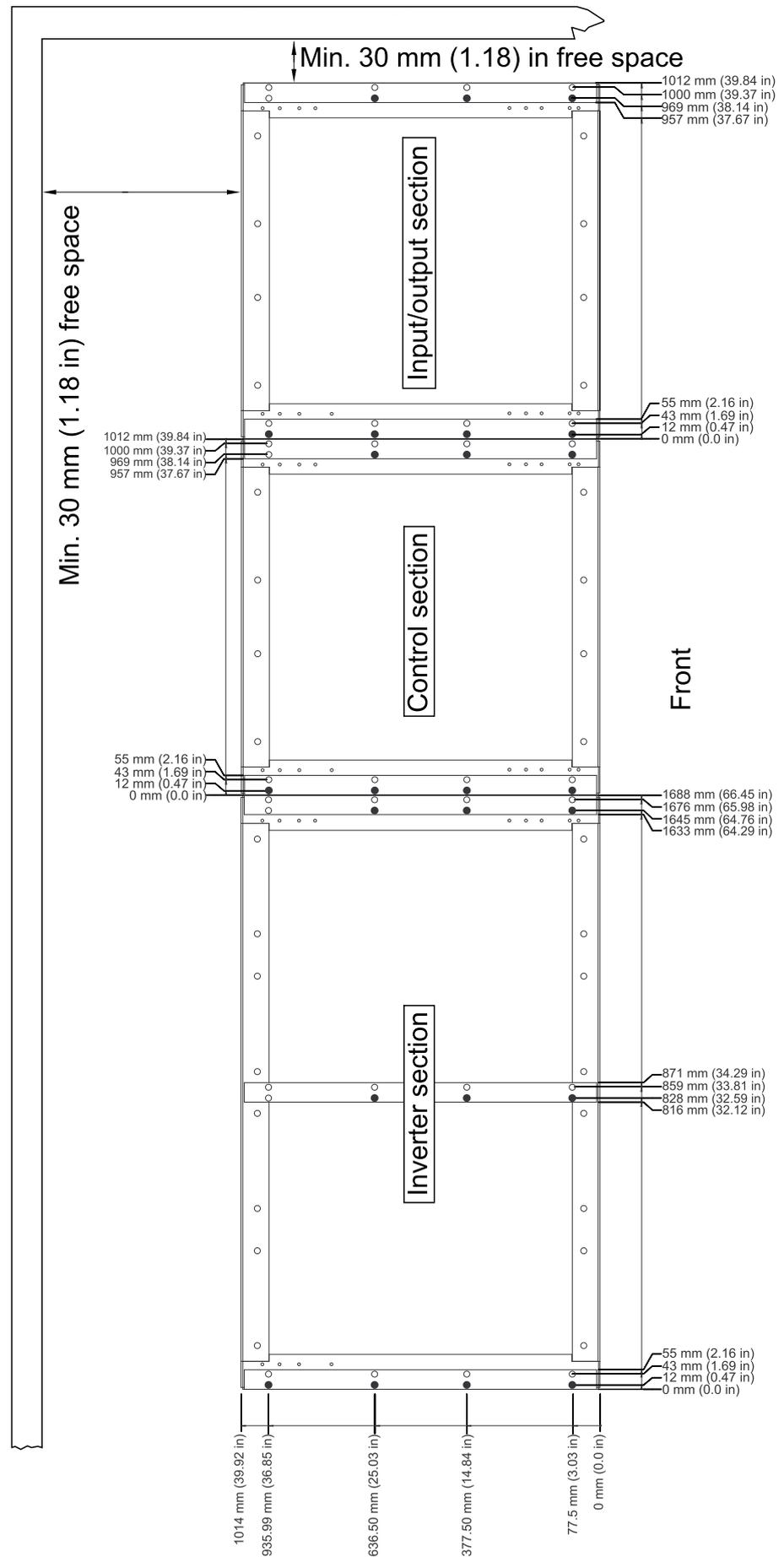


Расположение отверстий для крепления при размещении вплотную к стене левой стороной

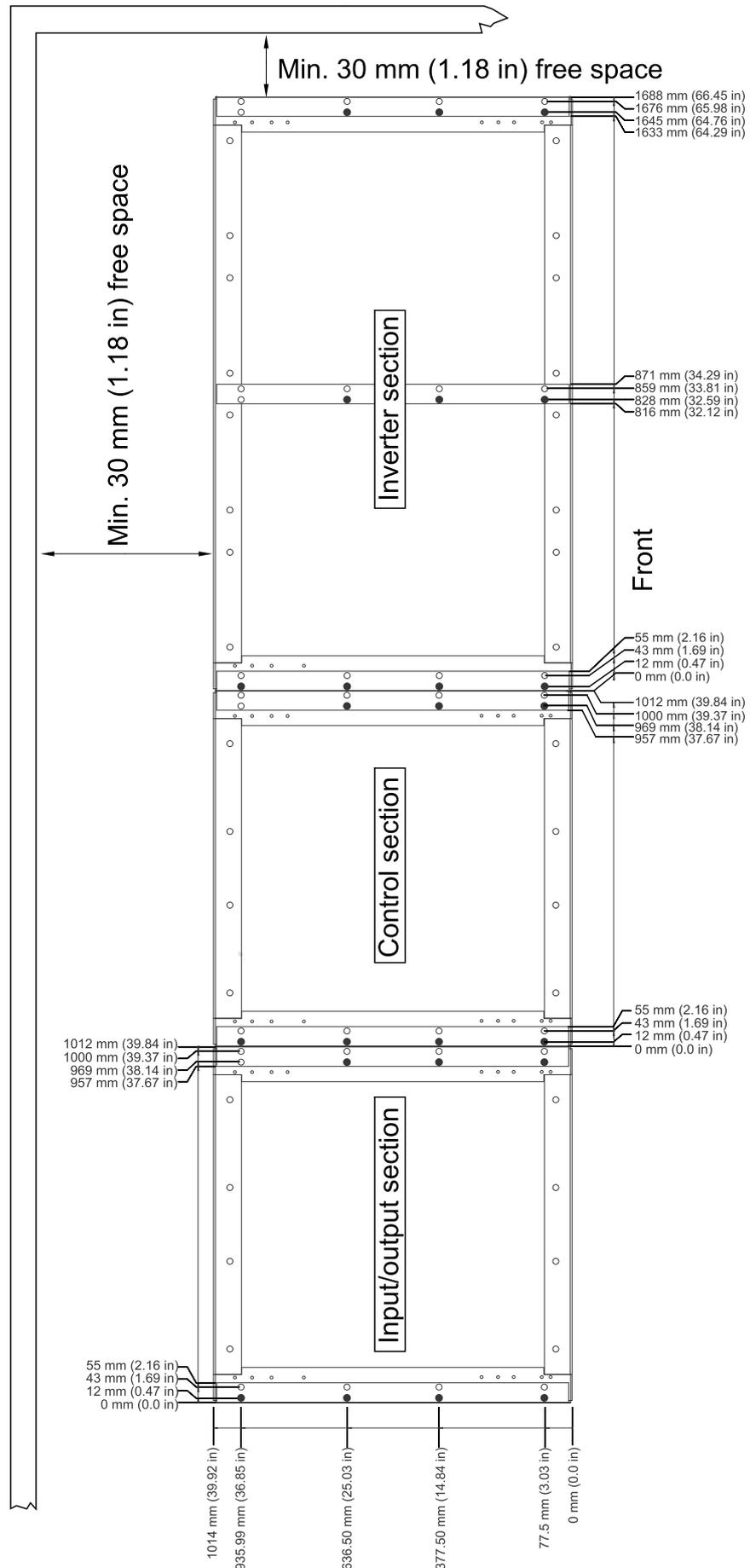


Расположение отверстий для крепления системы 800 кВт с внешним байпасом

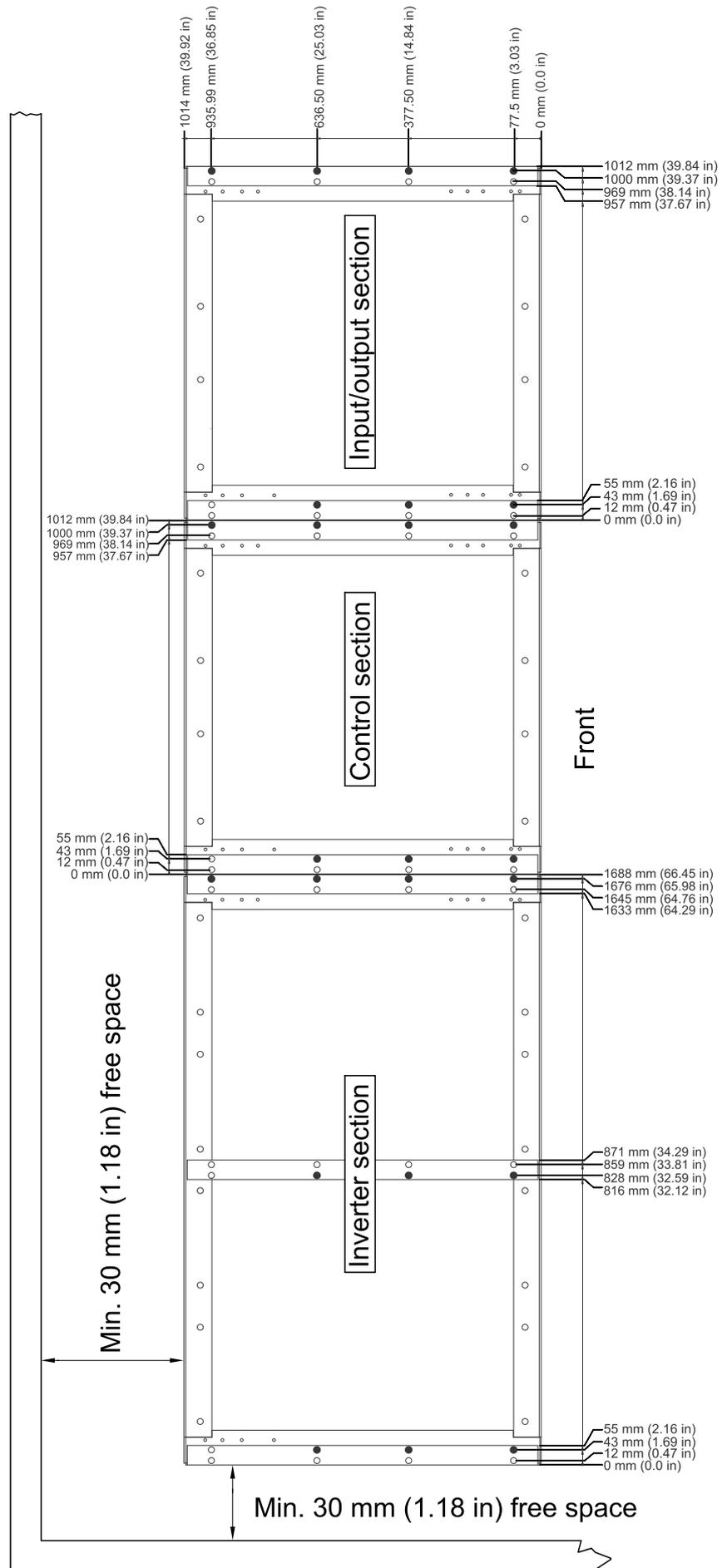
Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной - конфигурация 1



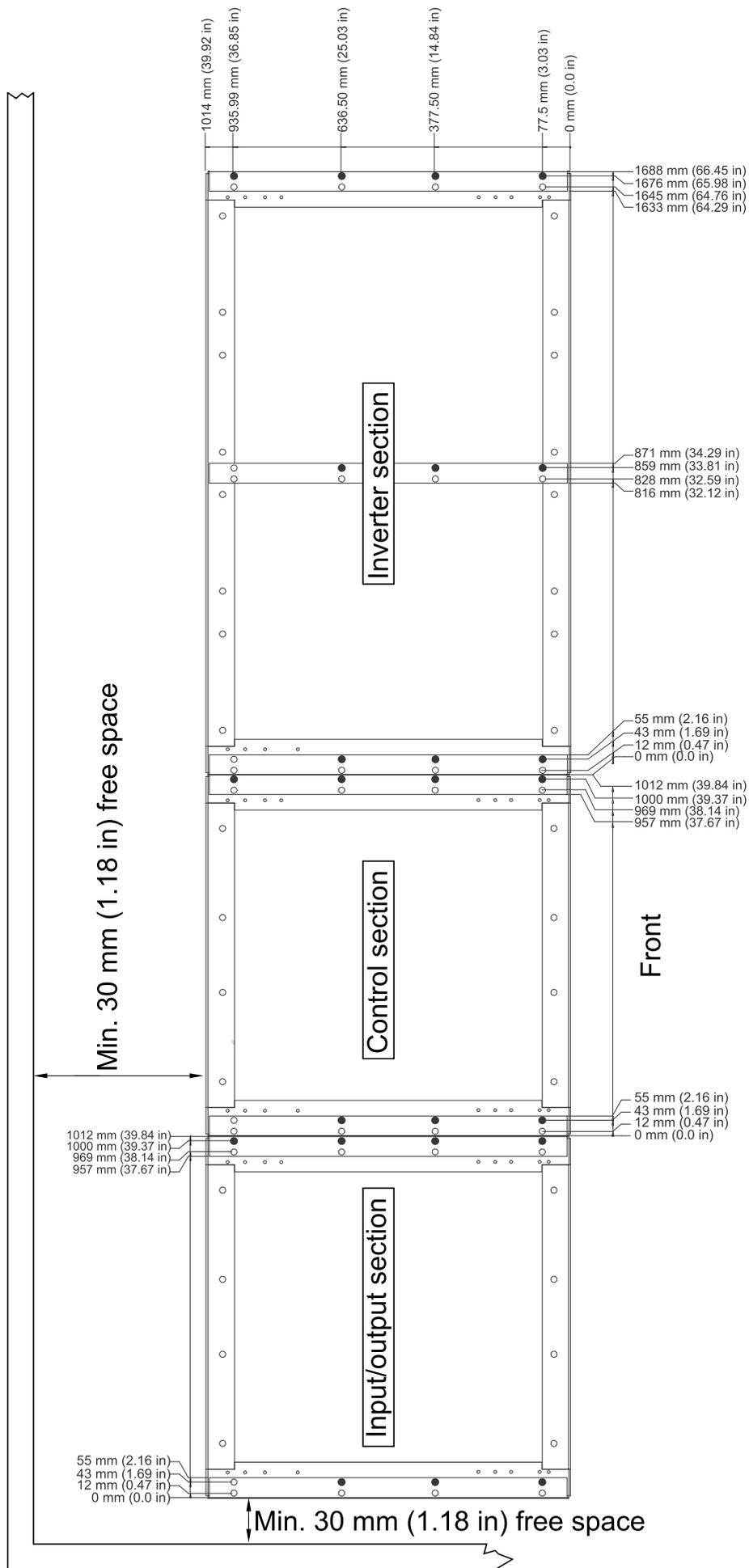
Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной - конфигурация 2



Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной - конфигурация 1

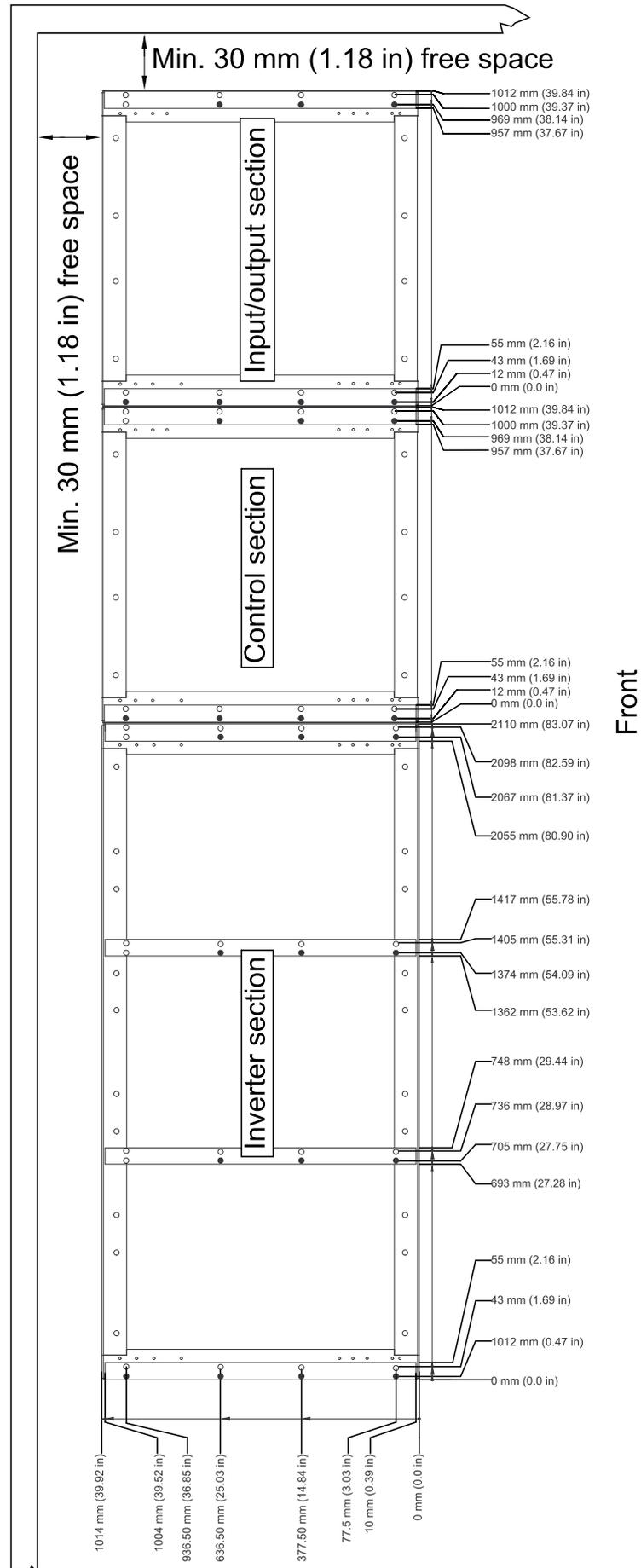


Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной - конфигурация 2

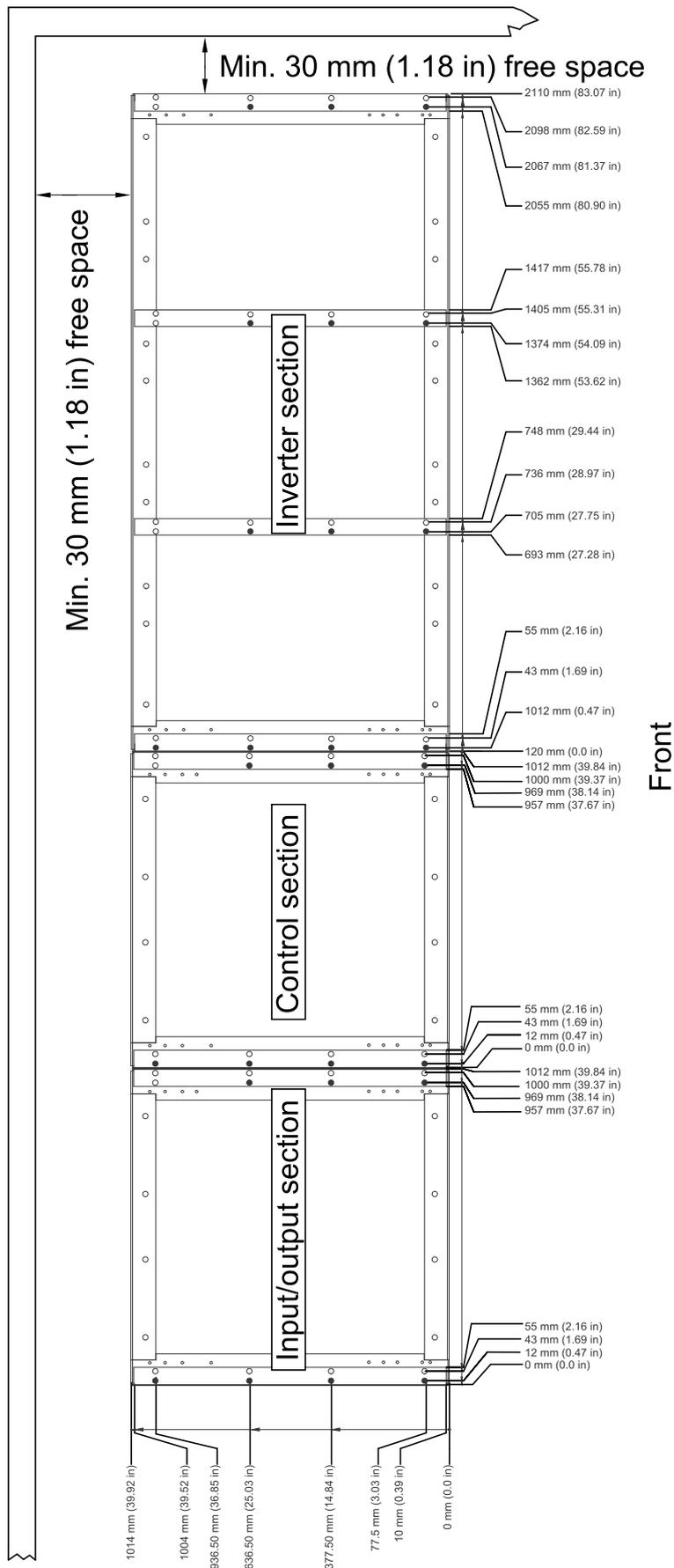


Расположение отверстий для крепления системы 1000 кВт с внешним байпасом

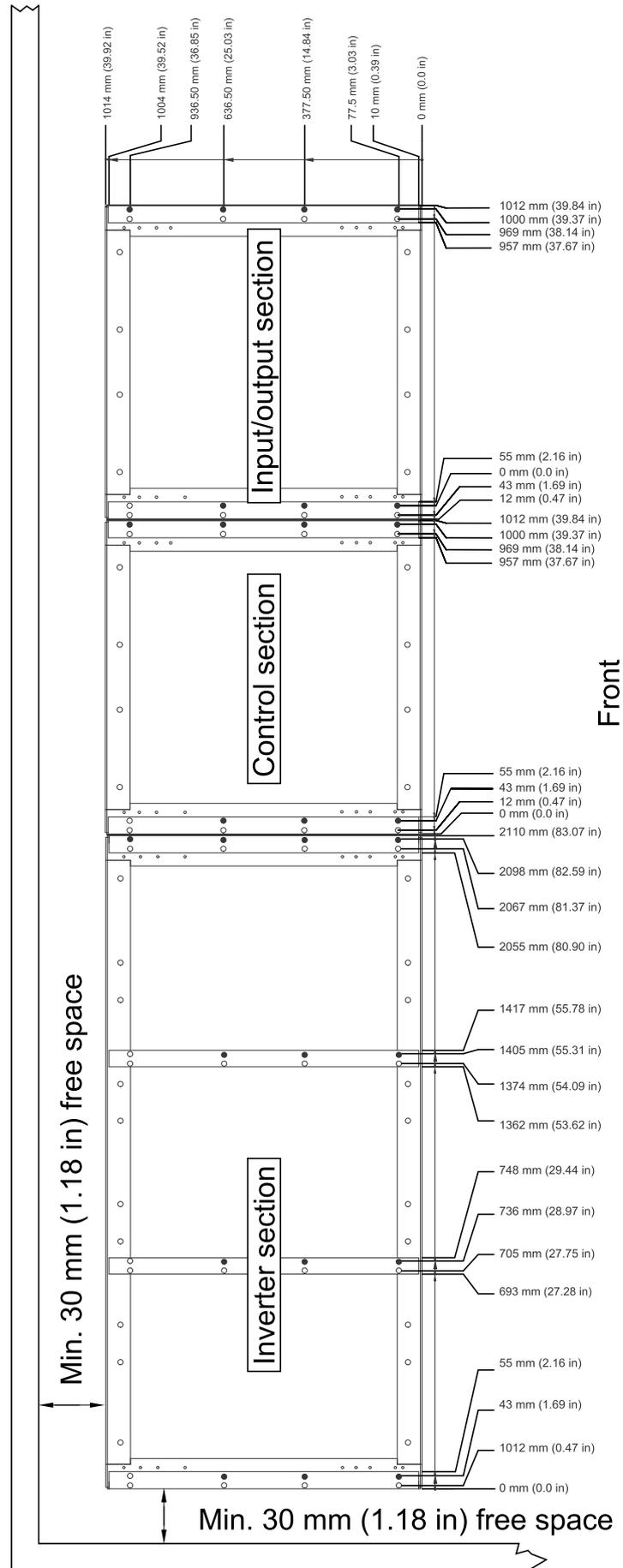
Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной - конфигурация 1



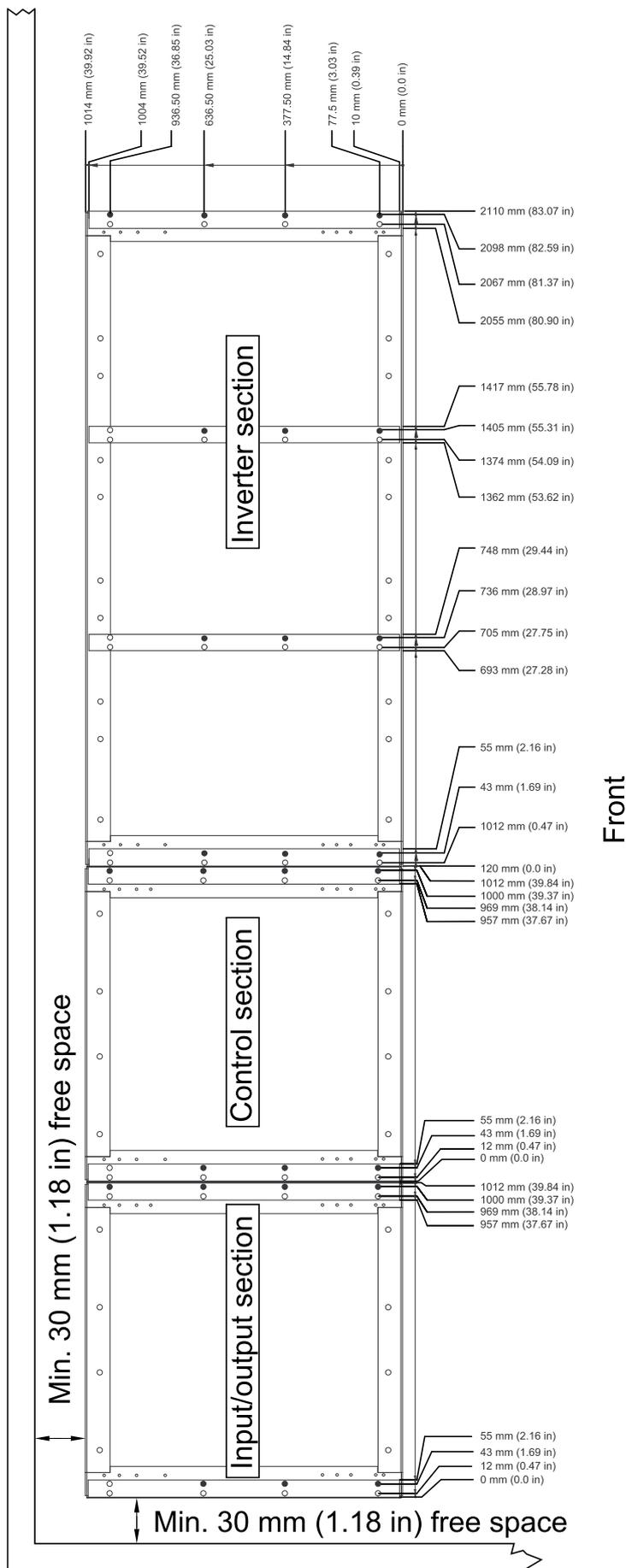
Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной - конфигурация 2



Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной - конфигурация 1

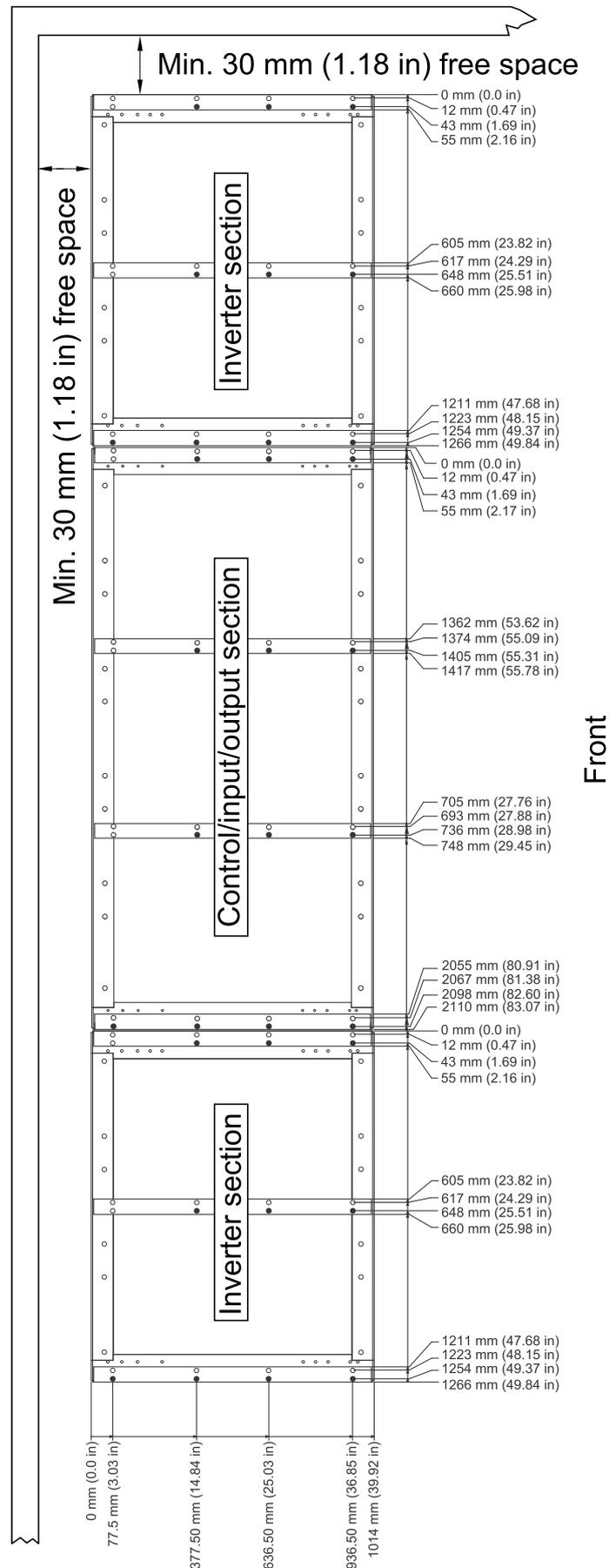


Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной - конфигурация 2

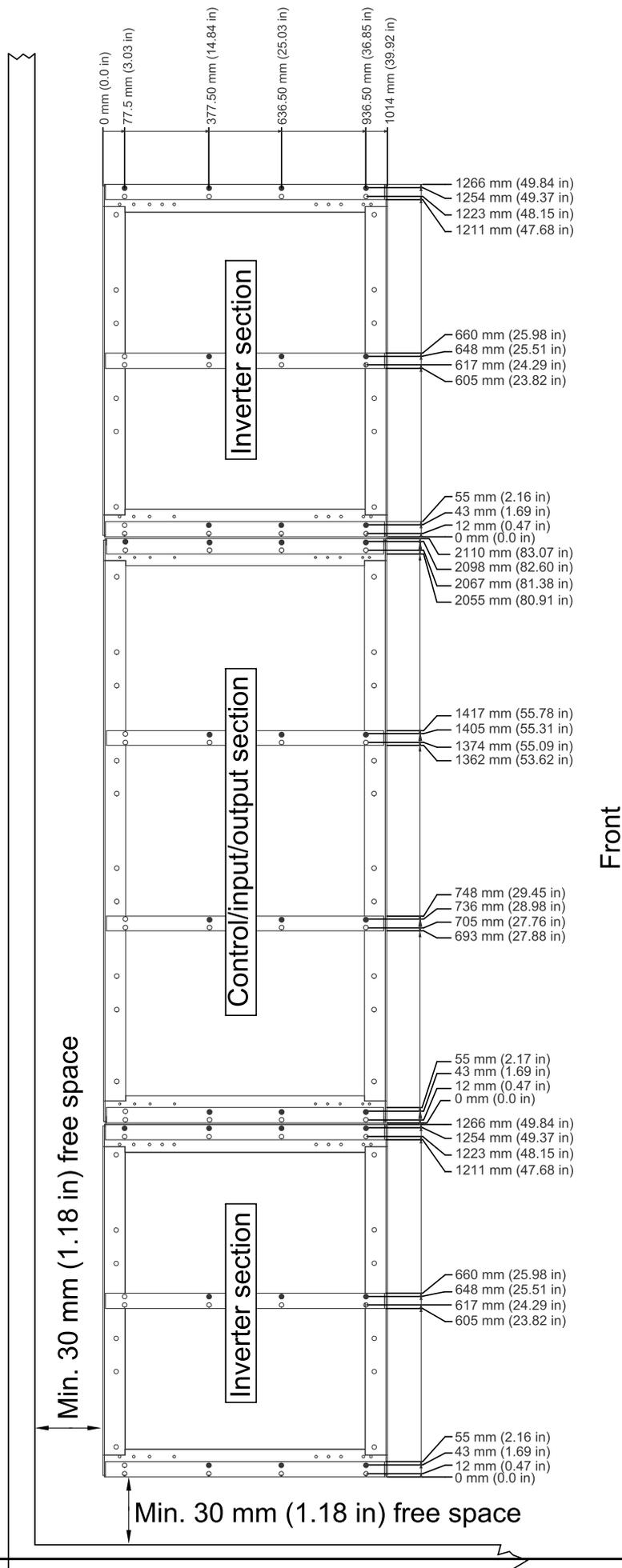


Расположение отверстий для крепления системы 1200 кВт

Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной

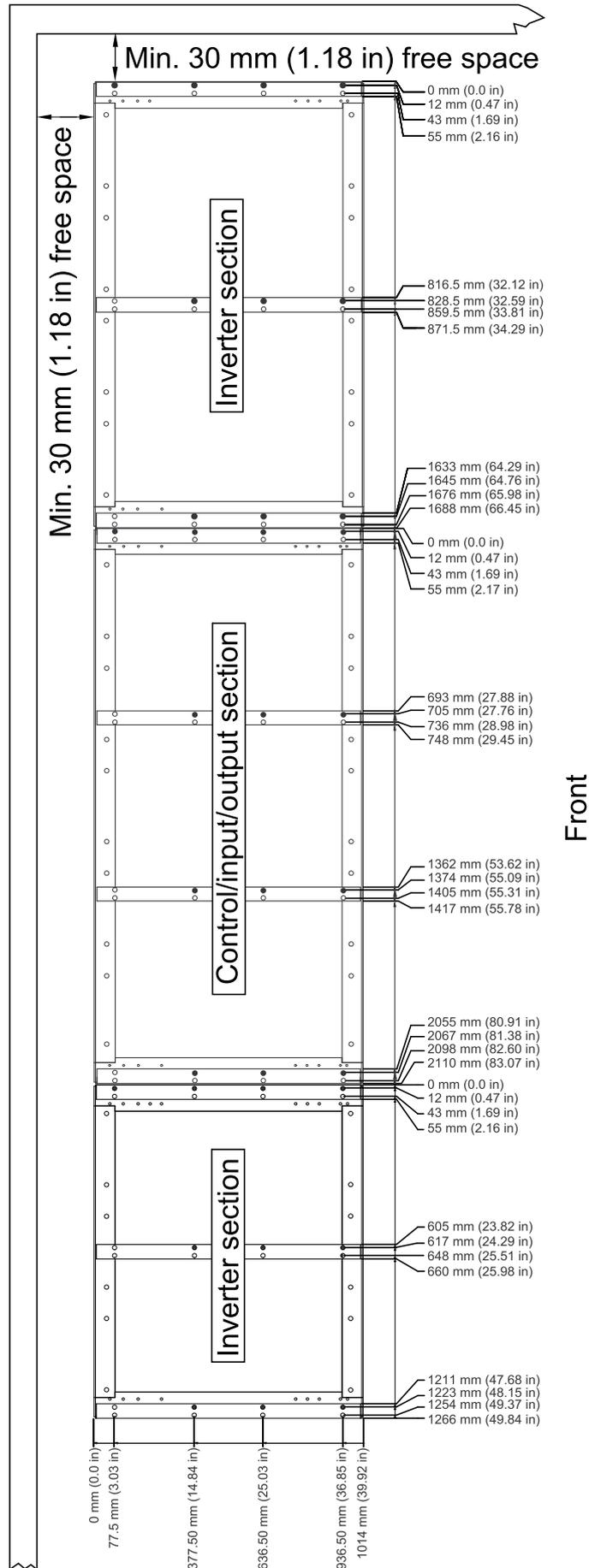


Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной

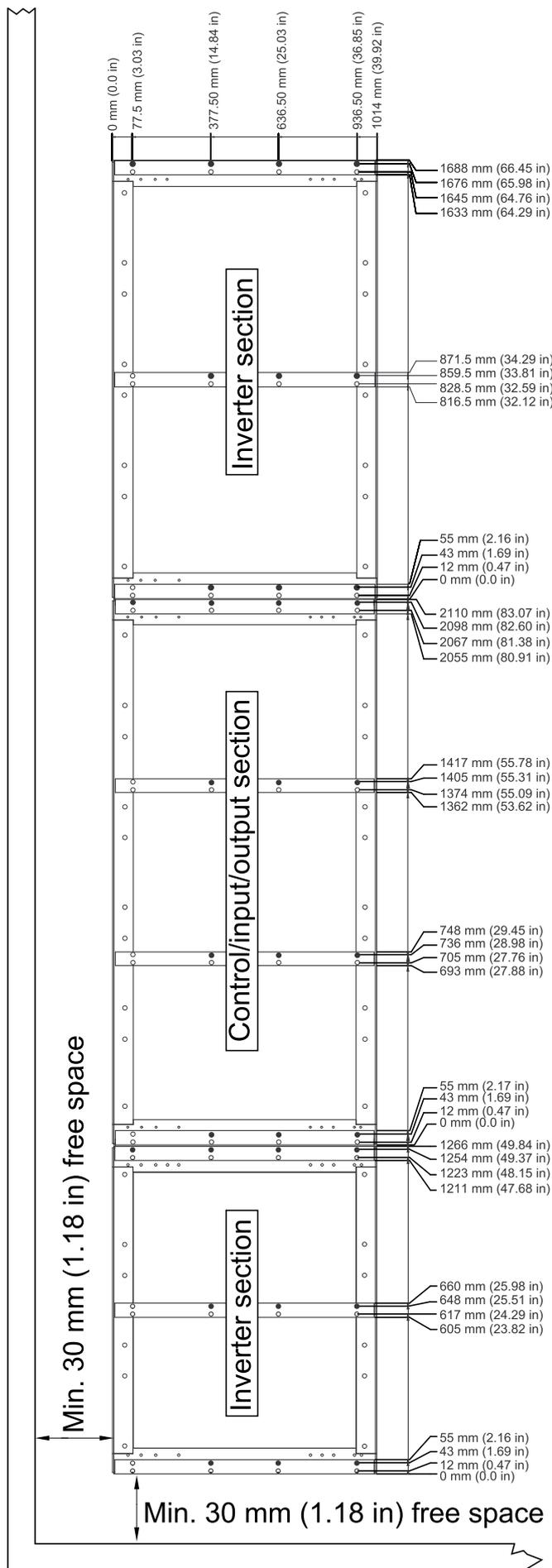


Расположение отверстий для крепления системы 1400 кВт

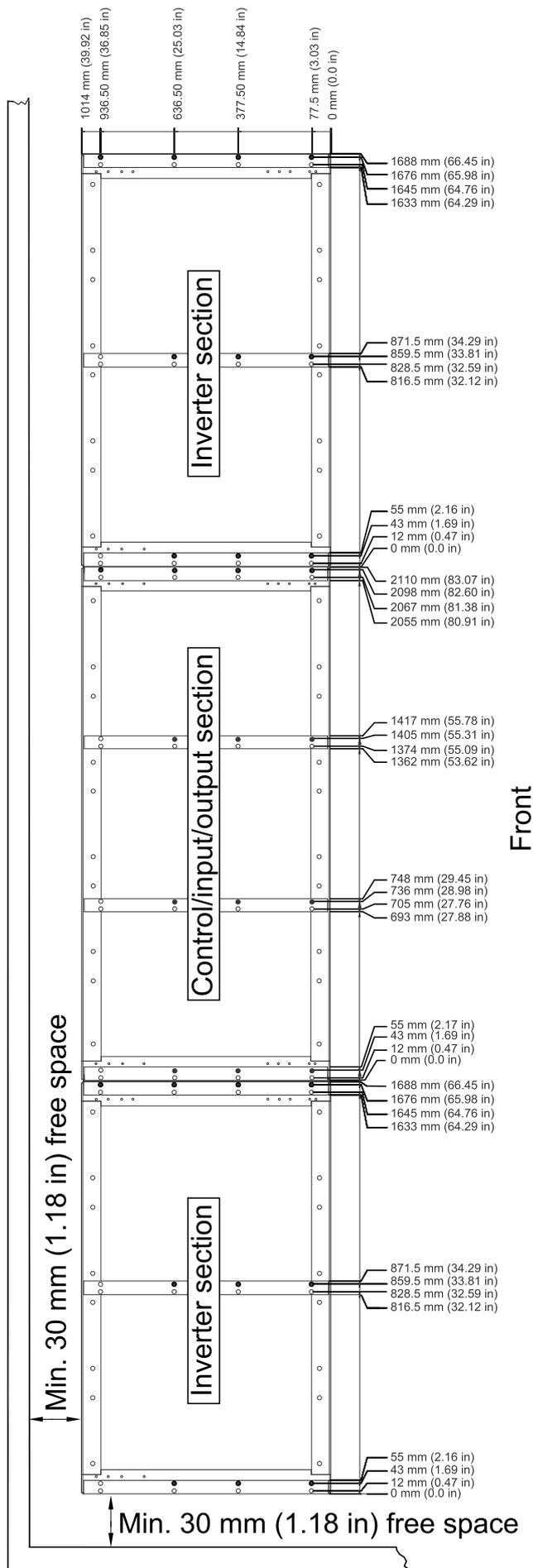
Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене правой стороной



Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной

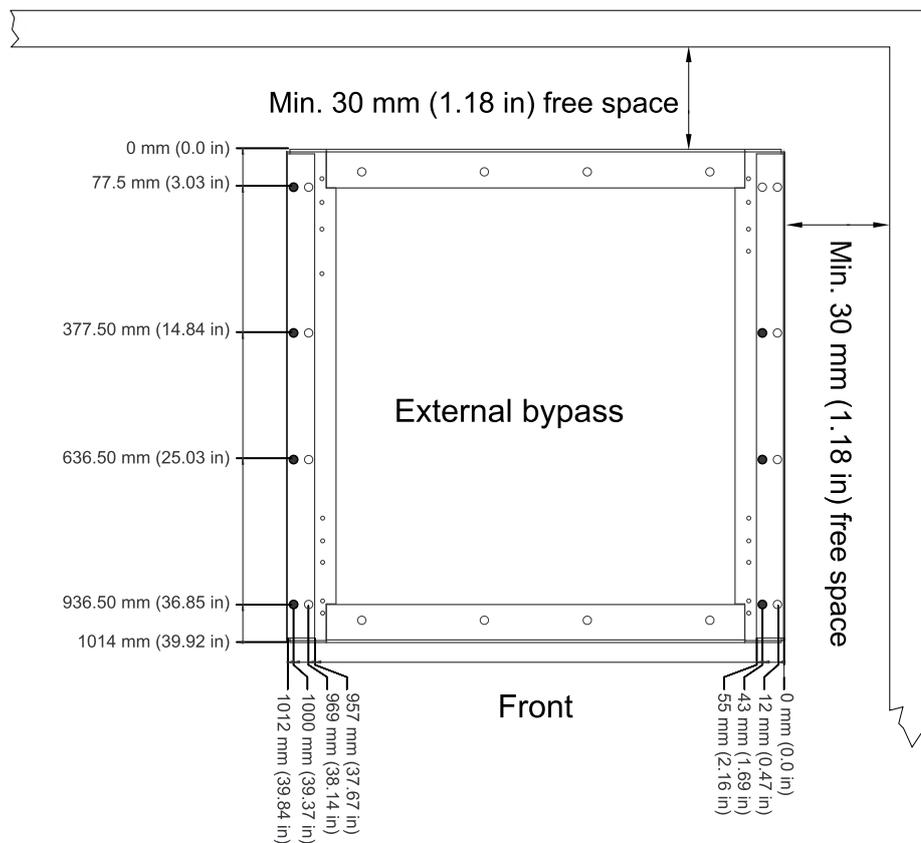


Расположение отверстий для крепления ИБП при размещении вплотную к стене левой стороной

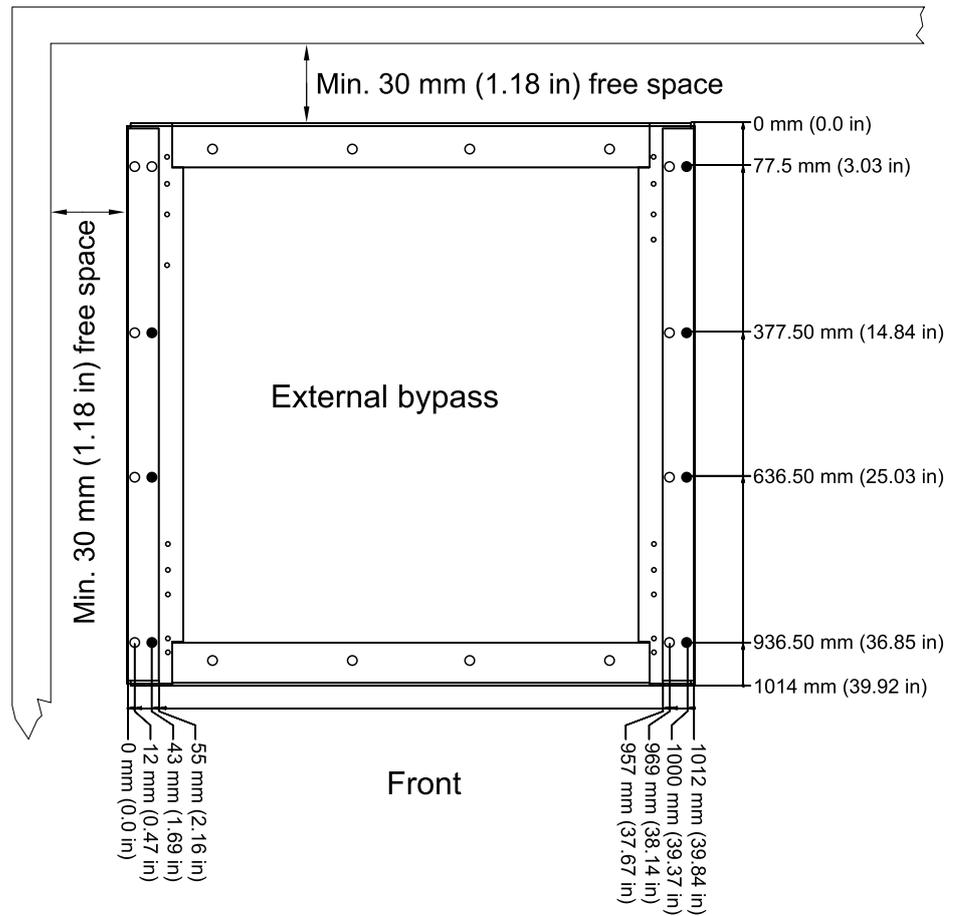


Расположение отверстий для крепления внешнего байпаса

Расположение отверстий для крепления внешнего байпаса при размещении вплотную к стене правой стороной



Расположение отверстий для крепления внешнего байпаса при размещении вплотную к стене левой стороной

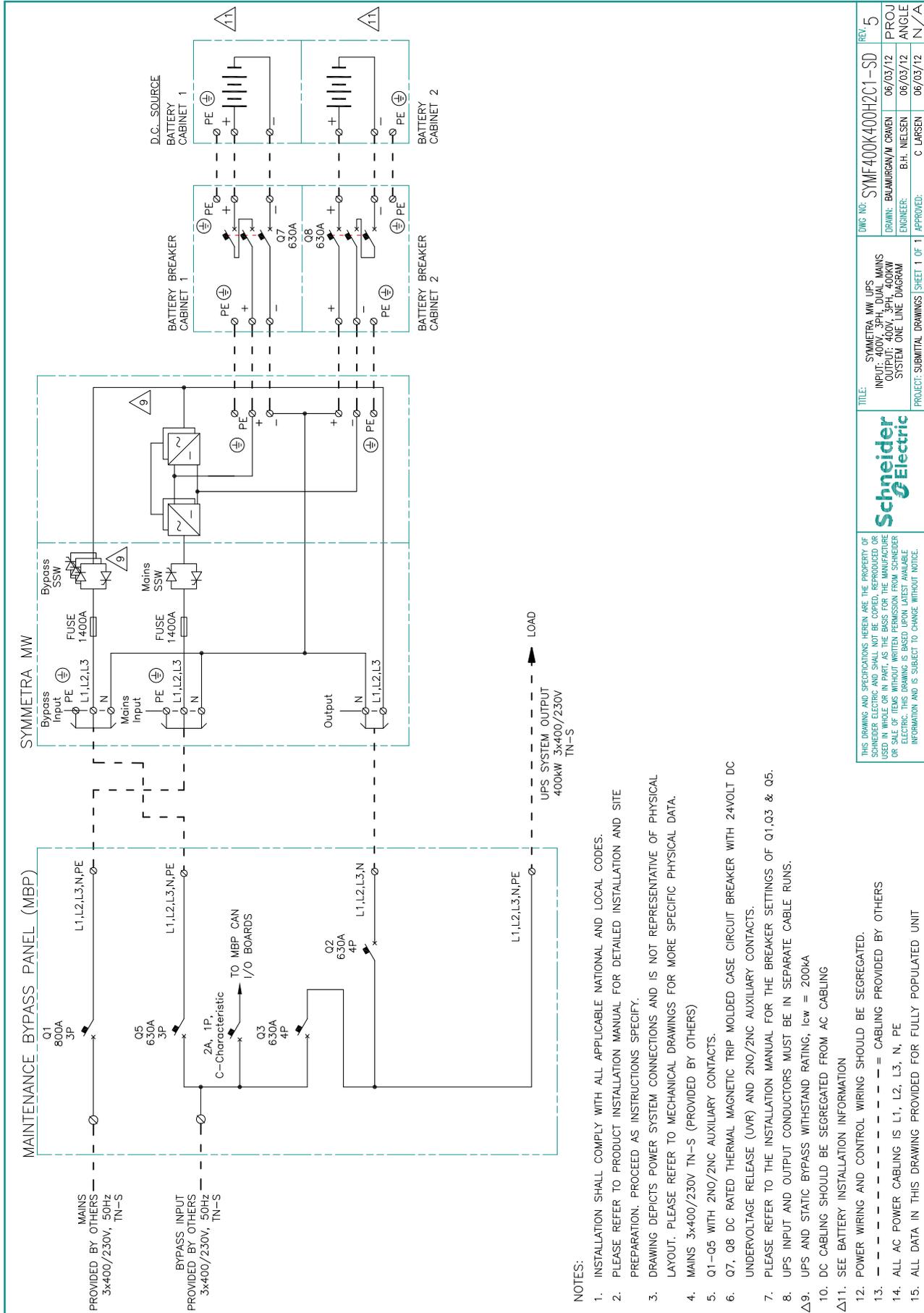


Чертежи

Примечание: Полный набор чертежей доступен на техническом веб-сайте engineer.apc.com.

Примечание: Эти чертежи предназначены ТОЛЬКО для справки. Они могут быть изменены без предварительного уведомления.

Система Symmetra MW 400 kW 400 V с внутренним байпасом



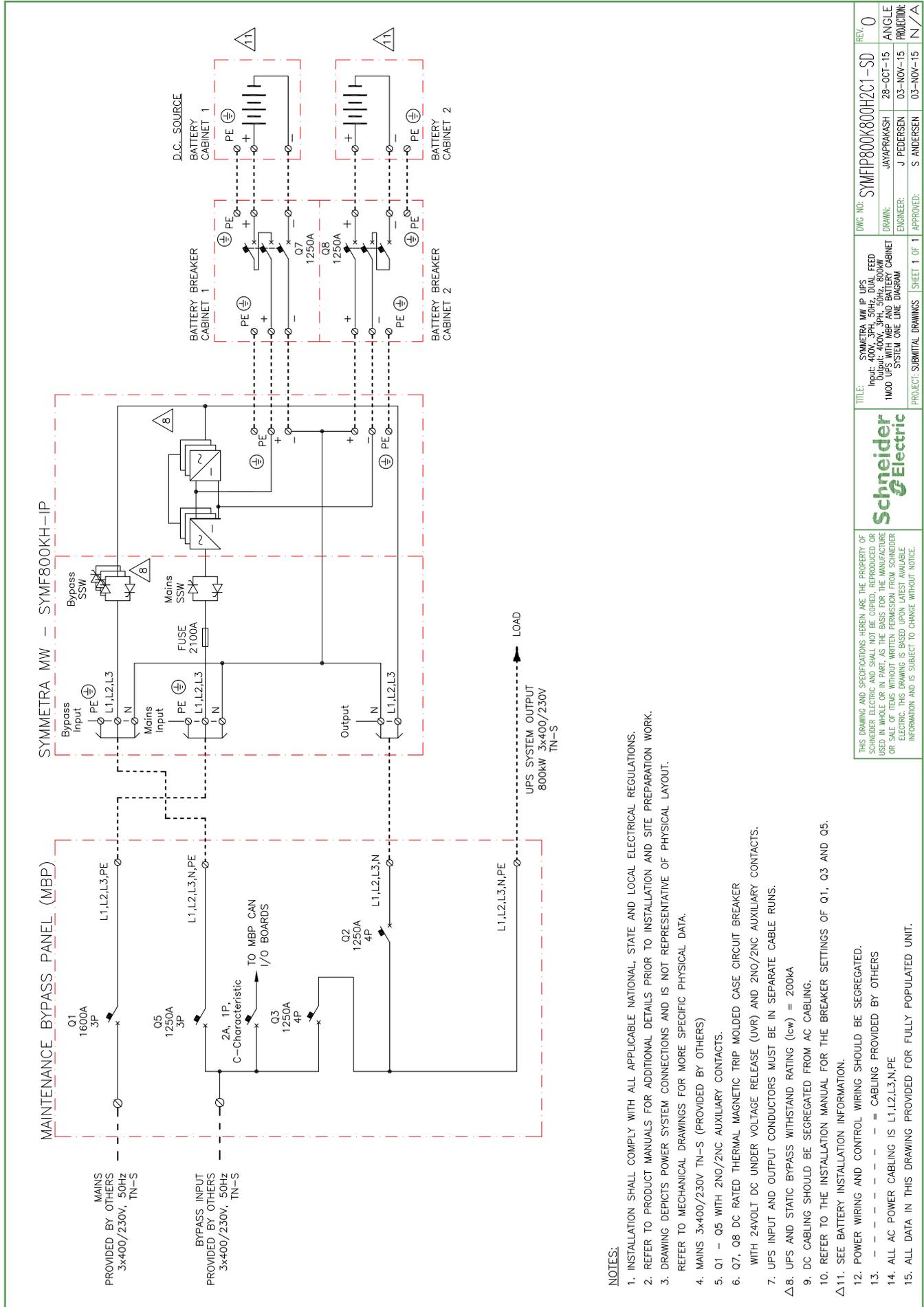
NOTES:

1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL AND LOCAL CODES.
2. PLEASE REFER TO PRODUCT INSTALLATION MANUAL FOR DETAILED INSTALLATION AND SITE PREPARATION. PROCEED AS INSTRUCTIONS SPECIFY.
3. DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR MORE SPECIFIC PHYSICAL DATA.
4. MAINS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
5. Q1-Q5 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
6. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDERVOLTAGE RELEASE (UVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
7. PLEASE REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1, Q3 & Q5.
8. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
9. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING, I_{cw} = 200kA
10. DC CABLING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLING
11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION
12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
13. ----- = CABLING PROVIDED BY OTHERS
14. ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE
15. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT

	TITLE: SYMMETRA MW UPS INPUT: 400V, 3PH, 3W Mains OUTPUT: 400V, 3PH, 400KW SYSTEM ONE LINE DIAGRAM	DWG NO: SYMF400K400H2C1-SD	REV 5
	PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 1	DRAWN: BALAJIRGAN/M CRAWEN ENGINEER: B.H. NIELSEN APPROVED: C LARSEN	PROJ 06/03/12 ANGLE 06/03/12 N/A

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Система Symmetra MW 800 kW 400 V с внутренним байпасом



NOTES:

1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL, STATE AND LOCAL ELECTRICAL REGULATIONS.
2. REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS PRIOR TO INSTALLATION AND SITE PREPARATION WORK.
3. DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR MORE SPECIFIC PHYSICAL DATA.
4. MAINS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
5. Q1 - Q5 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
6. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDER VOLTAGE RELEASE (UVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
7. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
- Δ8. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING (Icw) = 200kA
9. DC CABLING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLING.
10. REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1, Q3 AND Q5.
- Δ11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION.
12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
13. - - - - - = CABLING PROVIDED BY OTHERS
14. ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE
15. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT.

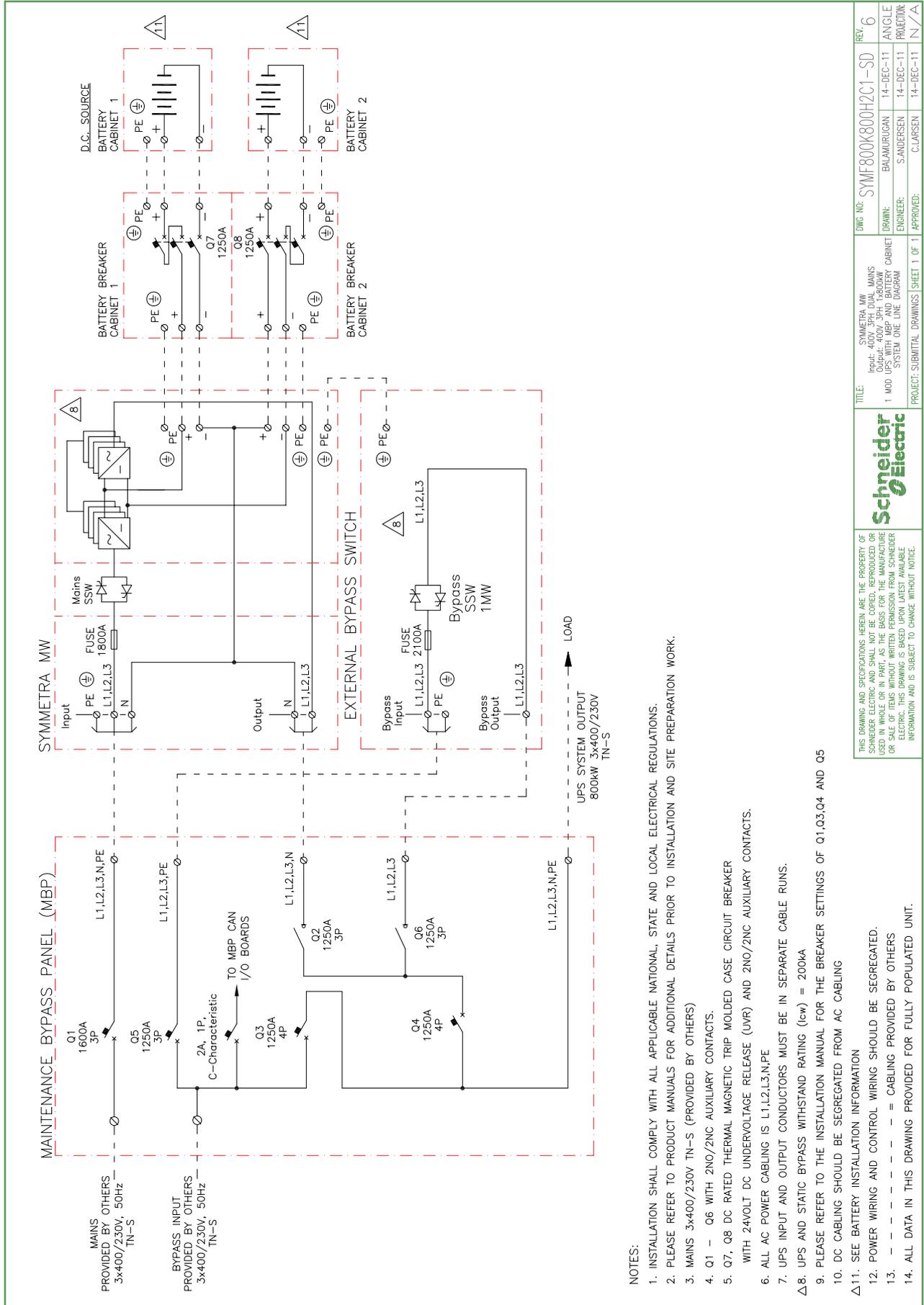
THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR REPAIR OF ANY ELECTRICAL EQUIPMENT, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS ISSUED UNDER THE LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.



TITLE: SYMMETRA MW IP UPS FEED FROM MAINS AND BATTERY CABINET SYSTEM ONE LINE DIAGRAM
 PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 1

DMG NO:	SYMF800K800HZC1-SD	REV:	0
DRAWN:	JAYAPRAKASH	28-OCT-15	ANGLE
ENGINEER:	J. PEDERSEN	03-NOV-15	PROJECTION:
APPROVED:	S. ANDERSEN	03-NOV-15	N/A

Система Symmetra MW 800 kW 400 V с внешним байпасом

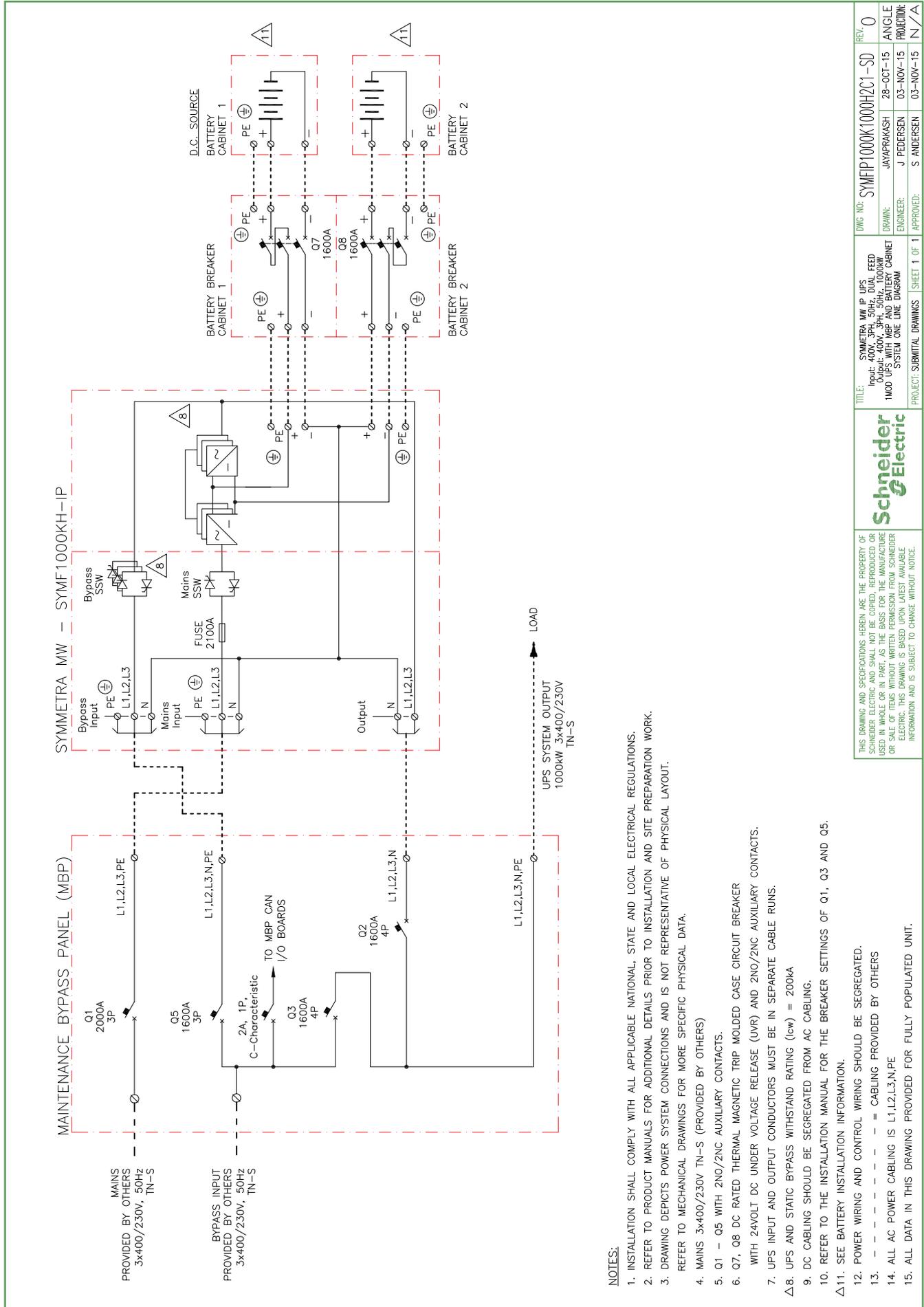


TITLE: SYMMETRA MW Input: 400V, 3PH DUAL MAINS UPS WITH MBP AND BATTERY CABINET SYSTEM ONE LINE DIAGRAM PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 1		DWG. NO: SYMF800K800H2C1-SD DRAWN: BALAMURIGAN ENGINEER: SANDERSEN APPROVED: CLARSEN	REV. 6 ANGLE 14-DEC-11 PROJECT: N/A
---	--	---	---

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. ANY SUCH UNAUTHORIZED USE SHALL BE CONSIDERED A VIOLATION OF THE PATENT RIGHTS OF SCHNEIDER ELECTRIC AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

- NOTES:
1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL, STATE AND LOCAL ELECTRICAL REGULATIONS.
 2. PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS PRIOR TO INSTALLATION AND SITE PREPARATION WORK.
 3. MAINS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
 4. Q1 – Q6 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 5. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDERVOLTAGE RELEASE (UVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 6. ALL AC POWER CABLEING IS L1,L2,L3,N,PE
 7. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
 8. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING (Icw) = 200KA
 9. PLEASE REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1,Q3,Q4 AND Q5
 10. DC CABLEING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLEING
 11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION
 12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
 13. - - - - - = CABLEING PROVIDED BY OTHERS
 14. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT.

Система Symmetra MW 1000 kW 400 V с внутренним байпасом

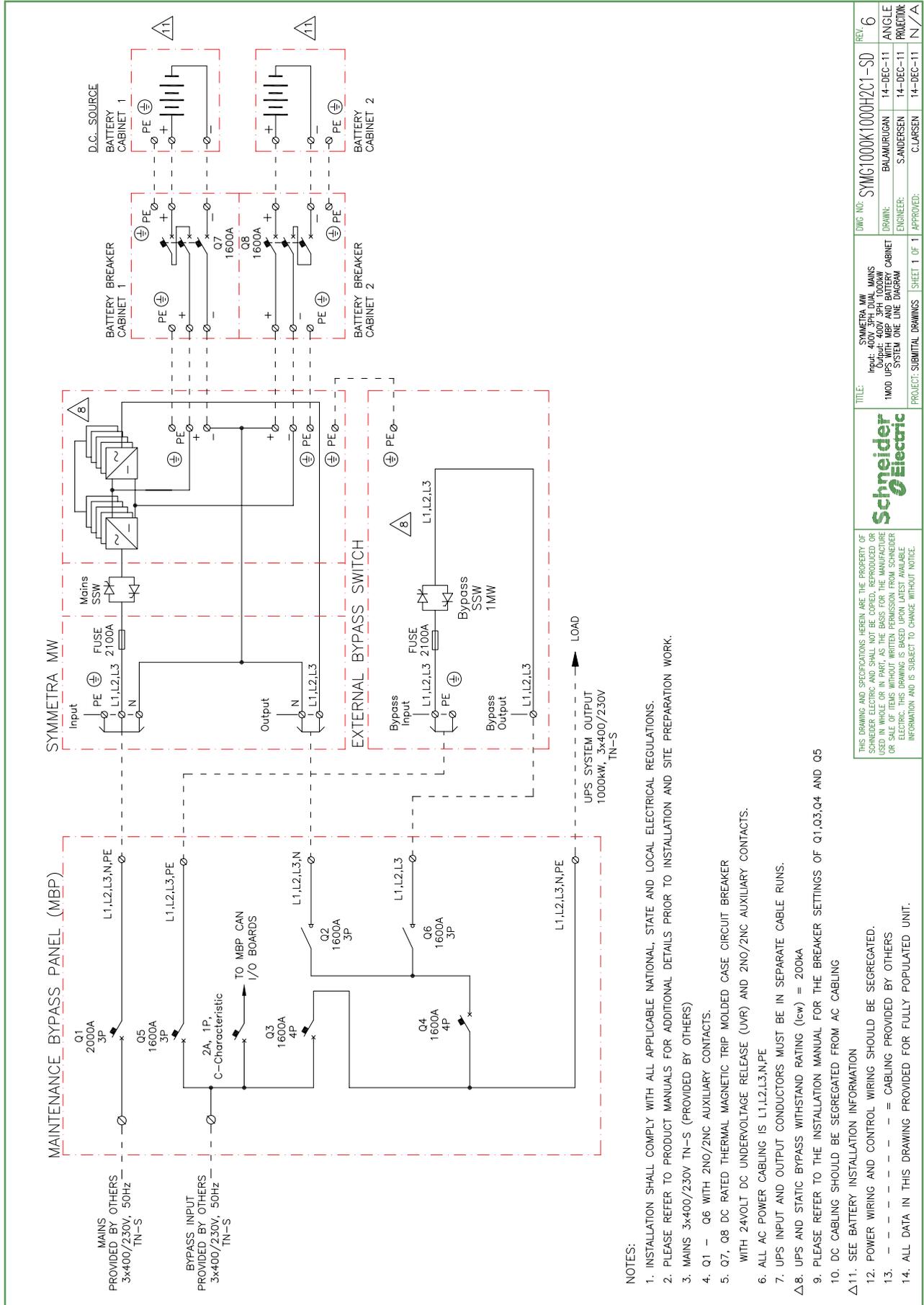


NOTES:

1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL, STATE AND LOCAL ELECTRICAL REGULATIONS.
2. REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS PRIOR TO INSTALLATION AND SITE PREPARATION WORK.
3. DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR MORE SPECIFIC PHYSICAL DATA.
4. MAINS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
5. Q1 - Q5 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
6. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDER VOLTAGE RELEASE (UVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
7. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
8. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING (Icw) = 200ka
9. DC CABLING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLING.
10. REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1, Q3 AND Q5.
11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION.
12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
13. --- = CABLING PROVIDED BY OTHERS
14. ALL AC POWER CABLING IS L1,L2,L3,N,PE
15. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT.

<p>THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR REPAIR OF ANY ELECTRICAL EQUIPMENT, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON THE LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.</p>		<p>Schneider Electric</p>	
<p>TITLE: SYMMETRA MW IP UPS Input: 400V 3ph 50Hz, 1000kW UPS WITH MBP AND BATTERY CABINET SYSTEM WITH ONE LINE DIAGRAM</p>		<p>DWG NO: SYMF1000K1000H2C1-SD</p>	
<p>PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 1</p>		<p>REV 0</p>	
<p>ENGINEER: J. PEDERSEN</p>		<p>DATE: 28-OCT-15</p>	
<p>APPROVED: S. ANDERSEN</p>		<p>ANGLE</p>	
<p></p>		<p>PROJECTION: N/A</p>	

Система Symmetra MW 1000 kW 400 V с внешним байпасом

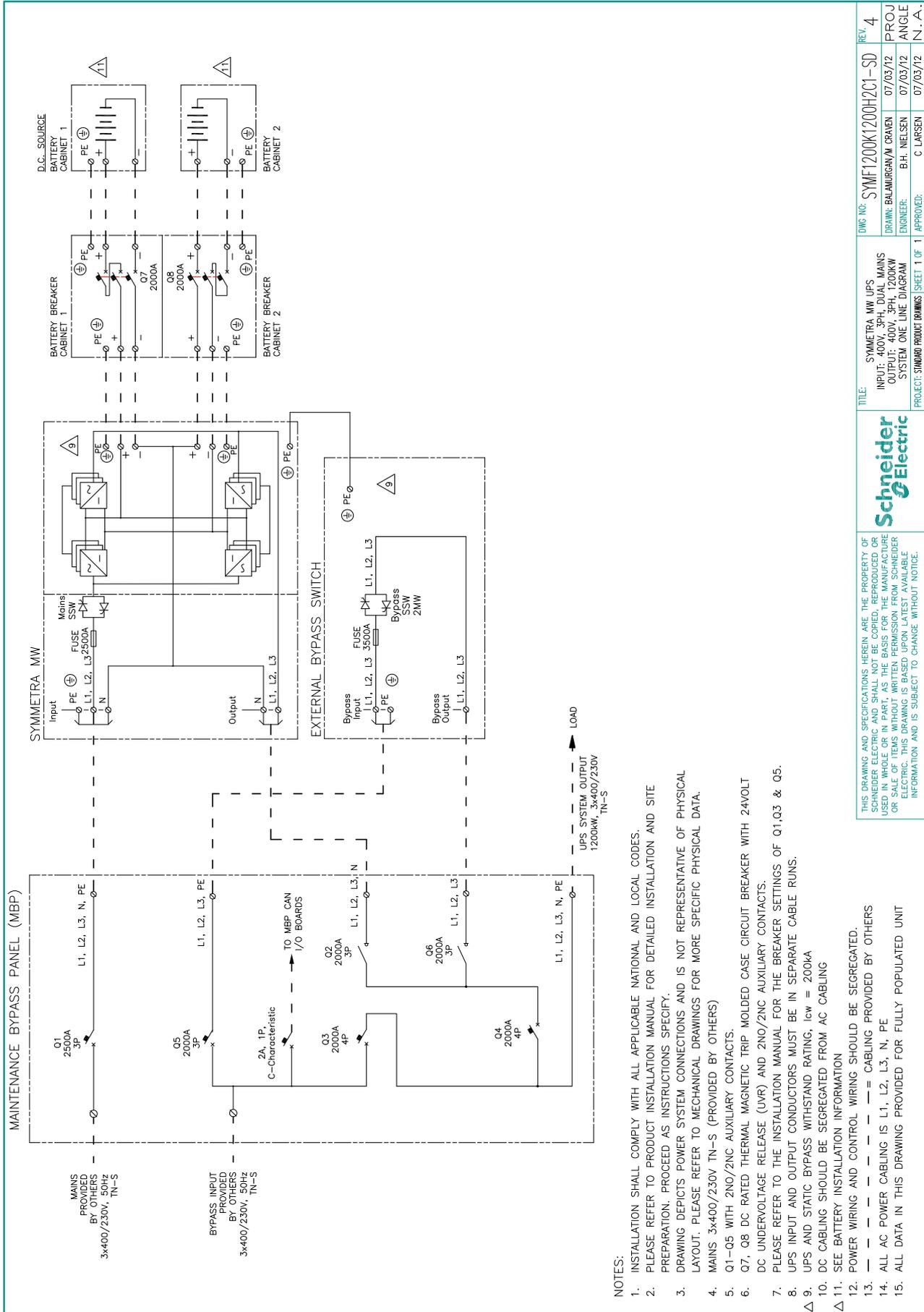


TITLE: SYMMETRA MW Input: 400V, 3PH, DUAL MANS 1MOD UPS WITH MBP AND BATTERY CABINET SYSTEM ONE LINE DIAGRAM PROJECT: SUBMITTAL DRAWINGS SHEET 1 OF 1	DWG. NO: SYMG1000K1000HZC1-SD	REV: 6
	DRAWN: BALAMURIGAN	ANGLE: 14-DEC-11
	ENGINEER: SANDERSEN	PROJECTION: N/A
	APPROVED: CLARSEN	DATE: 14-DEC-11

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. ANY UNAUTHORIZED REPRODUCTION OR SALE OF THIS INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

- NOTES:
1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL, STATE AND LOCAL ELECTRICAL REGULATIONS.
 2. PLEASE REFER TO PRODUCT MANUALS FOR ADDITIONAL DETAILS PRIOR TO INSTALLATION AND SITE PREPARATION WORK.
 3. MANS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
 4. Q1 - Q6 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 5. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDERVOLTAGE RELEASE (UVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 6. ALL AC POWER CABLEING IS L1,L2,L3,N,PE
 7. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
 8. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING (ICW) = 200KA
 9. PLEASE REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1,Q3,Q4 AND Q5
 10. DC CABLEING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLEING
 11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION
 12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
 13. --- = CABLEING PROVIDED BY OTHERS
 14. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT.

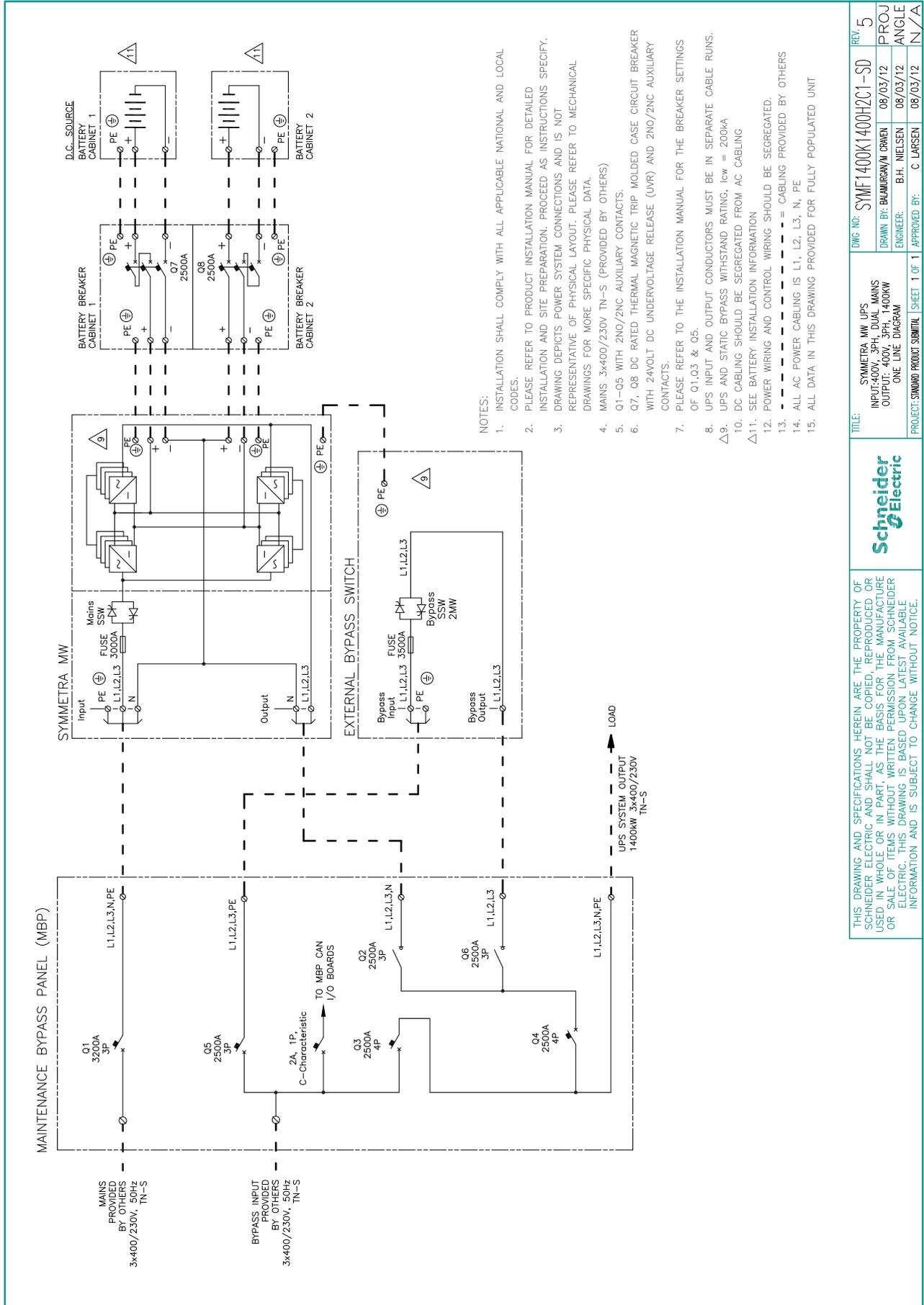
Система Symmetra MW 1200 kW 400 V с внешним байпасом



<p>Schneider Electric</p> <p>THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.</p>		<p>TITLE: SYMMETRA MW UPS INPUT: 400V, 3P, 4W, 50HZ, TN-S OUTPUT: 400V, 3P, 4W, 50HZ, TN-S SYSTEM ONE LINE DIAGRAM</p>	<p>DWG NO: SYMF1200K1200H2C1-SD DRAWN: BALAMIRAN M CRAVEN ENGINEER: B.H. NIELSEN PROJECT: STANDARD PRODUCT DRAWINGS</p>	<p>REV. 4 PROJ 07/03/12 ANGLE 07/03/12 N.A.</p>
---	--	---	--	--

- NOTES:
1. INSTALLATION SHALL COMPLY WITH ALL APPLICABLE NATIONAL AND LOCAL CODES.
 2. PLEASE REFER TO PRODUCT INSTALLATION MANUAL FOR DETAILED INSTALLATION AND SITE PREPARATION. PROCEED AS INSTRUCTIONS SPECIFY.
 3. DRAWING DEPICTS POWER SYSTEM CONNECTIONS AND IS NOT REPRESENTATIVE OF PHYSICAL LAYOUT. PLEASE REFER TO MECHANICAL DRAWINGS FOR MORE SPECIFIC PHYSICAL DATA.
 4. MAINS 3x400/230V TN-S (PROVIDED BY OTHERS)
 5. Q1-Q5 WITH 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 6. Q7, Q8 DC RATED THERMAL MAGNETIC TRIP MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER WITH 24VOLT DC UNDERVOLTAGE RELEASE (LVR) AND 2NO/2NC AUXILIARY CONTACTS.
 7. PLEASE REFER TO THE INSTALLATION MANUAL FOR THE BREAKER SETTINGS OF Q1, Q3 & Q5.
 8. UPS INPUT AND OUTPUT CONDUCTORS MUST BE IN SEPARATE CABLE RUNS.
 9. UPS AND STATIC BYPASS WITHSTAND RATING, I_{cw} = 200KA
 10. DC CABLING SHOULD BE SEGREGATED FROM AC CABLING
 11. SEE BATTERY INSTALLATION INFORMATION
 12. POWER WIRING AND CONTROL WIRING SHOULD BE SEGREGATED.
 13. --- = CABLING PROVIDED BY OTHERS
 14. ALL AC POWER CABLING IS L1, L2, L3, N, PE
 15. ALL DATA IN THIS DRAWING PROVIDED FOR FULLY POPULATED UNIT

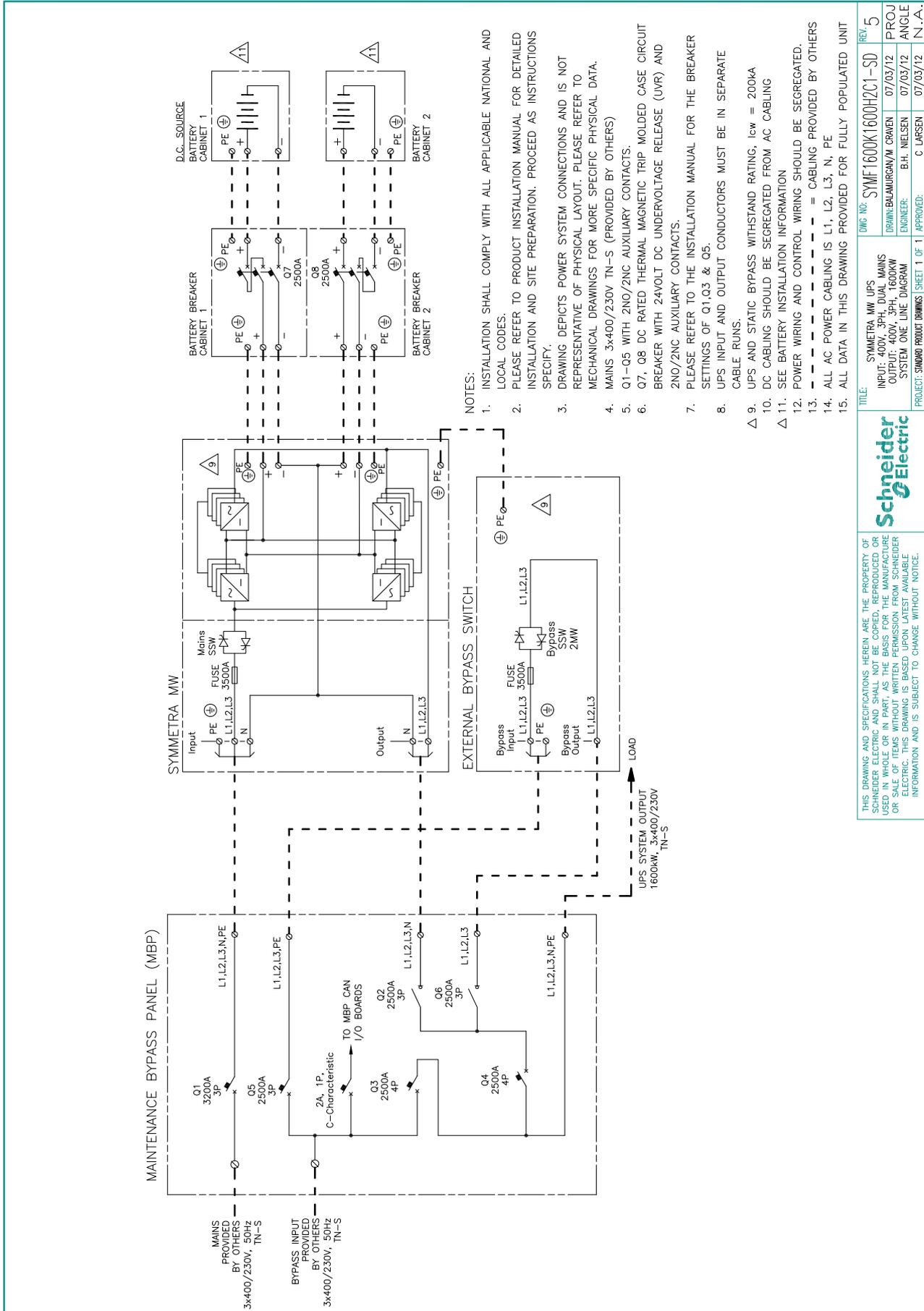
Система Symmetra MW 1400 kW 400 V с внешним байпасом



THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

TITLE:	SYMMETRA MW UPS INPUT:400V, 3PH, DUAL MAINS OUTPUT: 400V, 3PH, 1400KW ONE LINE DIAGRAM	DWG NO:	SYMF1400K1400H2C1-SD	REV:	5
PROJECT:	SYMMETRA PRODUCT SUBMITAL SHEET 1 OF 1	DRAWN BY:	BALMURCAN DRVEN	PROJ	08/03/12
		ENGINEER:	B.H. NIELSEN	ANGLE	08/03/12
		APPROVED BY:	C. LARSEN		N/A

Система Symmetra MW 1600 kW 400 V с внешним байпасом



TITLE:	SYMMETRA MW UPS	DWG NO:	SYMF1600K1600H2C1-SD	REV:	5
INPUT:	400V, 3PH, 50HZ, TN-S	DRWN:	BALMURGAN/M CRAWEN	07/03/12	PROJ
OUTPUT:	400V, 3PH, 50HZ, TN-S	ENGR:	B.H. NIELSEN	07/03/12	ANGLE
SYSTEM:	ONE LINE DIAGRAM	APPROVED:	C LARSEN	07/03/12	N.A.

Schneider Electric

THIS DRAWING AND SPECIFICATIONS HEREIN ARE THE PROPERTY OF SCHNEIDER ELECTRIC AND SHALL NOT BE COPIED, REPRODUCED OR USED IN WHOLE OR IN PART, AS THE BASIS FOR THE MANUFACTURE OR SALE OF ITEMS WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM SCHNEIDER ELECTRIC. THIS DRAWING IS BASED UPON LATEST AVAILABLE INFORMATION AND IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Параметры

Аппаратное обеспечение

Комплектующие Symmetra

- Аварийный выключатель ИБП (EPW9)

Силовой модуль Symmetra

- Силовой модуль Symmetra MW 200 kW 400 V (SYPM200KH)

Параметры настройки

- 4-проводная система 380 В или 400 В
- Одиночный или двойной ввод
- Верхний или нижний ввод
- Внутреннее резервирование N+1
- Параллельная система, включающая в себя до 4 устройств и обеспечивающая увеличение мощности или резервирование
- Сейсмоустойчивые кронштейны
- Внешний переключатель статического байпаса для систем 800–1600 кВт
- Внутренний переключатель статического байпаса для систем 400–1000 кВт
- Совместимость с генератором
- UPSSync для синхронизированного выхода нескольких ИБП
- Режим MegaTie - объединение выходов непараллельных систем ИБП
- Сенсорный ЖК-дисплей
- Функция заземления с высоким сопротивлением
- Воздушный фильтр
- Связь RS-485
- Ethernet 10/100 Base T
- Дополнительная плата ввода-вывода реле

Ограниченная гарантия производителя Schneider Electric

Гарантия производителя сроком на один год для трехфазных устройств питания и решений по охлаждению

Ограниченная гарантия, предоставляемая компанией Schneider Electric в этой формулировке Ограниченной гарантии производителя, применима только к изделиям, приобретенным с целью коммерческого или промышленного использования для потребностей бизнеса.

Условия гарантии

Компания Schneider Electric гарантирует, что изделие не будет иметь дефектов материалов и производственного брака в течение одного года со дня запуска изделия в эксплуатацию при условии, что запуск выполнялся квалифицированными специалистами Schneider Electric в течение 6 месяцев со дня отгрузки продуктов в Schneider Electric. Данная гарантия покрывает ремонт или замену любых неисправных частей, включая работы на месте и расходы на дорогу. Если изделие не отвечает условиям вышеприведенной гарантии, компания Schneider Electric обязуется производить ремонт или заменять неисправные детали в течение одного года с даты отгрузки. Для решений по охлаждению Schneider Electric данная гарантия не распространяется на повторную настройку автоматических выключателей, потерю хладагента, расходные материалы и детали для профилактического технического обслуживания. В случае ремонта или замены неисправного изделия или его детали исходный гарантийный срок не продлевается. Все детали, поставляемые на условиях настоящей гарантии, могут быть новыми или восстановленными в заводских условиях.

Гарантия, не допускающая передачи

Настоящая гарантия распространяется на первое частное лицо, фирму, ассоциацию или корпорацию (которые в настоящем документе именуется "Пользователь"), для нужд которой указанное здесь изделие Schneider Electric было приобретено. Запрещается передавать или уступать настоящую гарантию без предварительного письменного разрешения компании Schneider Electric.

Передача гарантий

Компания Schneider Electric передает Пользователю все подлежащие передаче гарантии, предоставляемые изготовителями и поставщиками компонентов изделия Schneider Electric. Все такие гарантии передаются "как есть", и компания Schneider Electric не делает никаких заявлений относительно действительности и объема таких гарантий, не несет ответственности по каким бы то ни было аспектам гарантий, предоставляемых такими производителями или поставщиками, и не распространяет действие настоящей Гарантии на эти компоненты.

Чертежи, описания

На период действия и в соответствии с условиями гарантии, изложенной в настоящем документе, компания Schneider Electric гарантирует, что изделие Schneider Electric будет соответствовать описаниям, содержащимся в официально опубликованных технических характеристиках Schneider Electric

и чертежах, подтвержденных или согласованных с уполномоченным представителем Schneider Electric, если таковые имеются в Технических характеристиках. Является очевидным, что Технические характеристики не считаются гарантиями работы и гарантиями пригодности для определенного назначения.

Исключения

Компания Schneider Electric не несет ответственности по гарантии, если в результате тестирования и исследования было обнаружено, что предполагаемый дефект изделия не существует или его причиной явились неправильное использование пользователем или третьим лицом, небрежность, несоответствующая установка или тестирование. В дополнение, компания Schneider Electric не несет ответственности за несанкционированные попытки ремонта или изменения неадекватного электрического напряжения или подключения, несоответствующие условия эксплуатации на месте, коррозионную атмосферу, ремонт, установку, запуск лицом, не являющимся утвержденным специалистом компании Schneider Electric, изменение местонахождения или рабочих функций, воздействия окружающей среды, стихийные бедствия, пожар, кражу или установку, противоречащую рекомендациям или спецификациям компании Schneider Electric, или любое событие, при котором серийный номер Schneider Electric был изменен, искажен или удален, или любую другую причину вне рамок планируемого использования.

НЕ СУЩЕСТВУЕТ НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ПРИНИМАЕМЫХ В СИЛУ ЗАКОНА ИЛИ ИНЫХ, НА ПРОДАВАЕМЫЕ, ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПО УСЛОВИЯМ ДАННОГО СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С НИМ. КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ВСЕХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ, ИСПОЛНЕНИЯ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ. ЯВНЫЕ ГАРАНТИИ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ БУДУТ РАСШИРЕНЫ, СОКРАЩЕНЫ ИЛИ ЗАТРОНУТЫ ВСЛЕДСТВИЕ (И НИКАКИЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НЕ БУДУТ ЯВЛЯТЬСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ) ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ КОМПАНИЕЙ SCHNEIDER ELECTRIC ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЛИ ДРУГОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ИЛИ УСЛУГИ В ОТНОШЕНИИ ИЗДЕЛИЙ. ВЫШЕПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ ГАРАНТИИ И СРЕДСТВА ВОЗМЕЩЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОГРАНИЧЕННЫМИ И РАВНОСИЛЬНЫМИ ВСЕМ ДРУГИМ ГАРАНТИЯМ И СРЕДСТВАМ ВОЗМЕЩЕНИЯ. ИЗЛОЖЕННЫЕ ВЫШЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙ УСТАНАВЛИВАЮТ ЕДИНОЛИЧНУЮ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ В СЛУЧАЕ ЛЮБОГО НАРУШЕНИЯ ТАКИХ ГАРАНТИЙ. ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИЙ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО К ПОКУПАТЕЛЮ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ТРЕТЬИХ ЛИЦ.

НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC, ЕЕ СЛУЖАЩИЕ, РУКОВОДИТЕЛИ, СОТРУДНИКИ ФИЛИАЛОВ И ШТАТНЫЕ СОТРУДНИКИ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КОСВЕННЫЙ, УМЫШЛЕННЫЙ, ПОБОЧНЫЙ ИЛИ ШТРАФНОЙ УЩЕРБ, ВОЗНИКШИЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ ИЗДЕЛИЙ, НЕЗАВИСИМО ОТ ТОГО, ИСХОДИТ ЛИ ТАКОЙ УЩЕРБ ИЗ ДОГОВОРА ИЛИ ПРАВОНАРУШЕНИЯ, БУДЬ ТО НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕБРЕЖНОСТЬ ИЛИ ПРЯМАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ, ИЛИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC ЗАБЛАГОВРЕМЕННО ИНФОРМИРОВАНА О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА. В ЧАСТНОСТИ, КОМПАНИЯ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НИ ЗА КАКИЕ ЗАТРАТЫ И ИЗДЕРЖКИ, ТАКИЕ КАК ПОТЕРЯ ПРИБЫЛИ ИЛИ ДОХОДА, ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ СТРОЯ ОБОРУДОВАНИЯ, НЕВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОТЕРЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПОТЕРЯ ИНФОРМАЦИИ, СТОИМОСТЬ ЗАМЕНЫ, ИСКИ ТРЕТЬИХ ЛИЦ И ДРУГОЕ.

НИ ОДИН ПРОДАВЕЦ, СОТРУДНИК ИЛИ АГЕНТ КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДОБАВЛЯТЬ ИЛИ ИЗМЕНЯТЬ УСЛОВИЯ ДАННОЙ ГАРАНТИИ. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ

(ЕСЛИ ОНИ ВООБЩЕ МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ) ТОЛЬКО В ПИСЬМЕННОЙ ФОРМЕ, С ПОДПИСЯМИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА И ЮРИДИЧЕСКОГО ОТДЕЛА КОМПАНИИ SCHNEIDER ELECTRIC.

Гарантийные претензии

Клиенты, у которых возникли вопросы по гарантии, могут обратиться во всемирный центр сервисного обслуживания SCHNEIDER ELECTRIC на веб-сайте SCHNEIDER ELECTRIC: <http://www.SCHNEIDER ELECTRIC.com/support/contact/>. В выпадающем меню выберите страну в соответствующем списке. Для получения информации о центрах сервисного обслуживания в вашем регионе выберите вкладку Support (Поддержка) на веб-сайте.

Уполномоченный поставщик в РФ: АО «Шнейдер Электрик»
ул. Двинцев, д.12, корп.1
127018 г. Москва
Россия

Тел. +7 (495) 777 99 90 Факс +7 (495) 777 99 92

<http://www.schneider-electric.com/ru/ru/index.jsp>

Стандарты, спецификации и схемы могут изменяться; обратитесь
в компанию за подтверждением актуальности информации,
опубликованной в данном руководстве.

© 2015 – Schneider Electric. All rights reserved.

990–5244B-028