



## Преимущества

### ОТЛИЧНОЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Отличное качество Wi-Fi и конвергентные услуги на базе IP внутри помещений благодаря точке доступа 802.11ac Wave 2 и встроенному четырехпортовому коммутатору Gigabit Ethernet.

### ПОТРЯСАЮЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ WI-FI

Расширение покрытия с помощью запатентованной технологии адаптивной антенны BeamFlex+™ и подавление помех благодаря использованию многолучевых диаграмм направленности антенны.

### ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ

Управление точкой доступа H510 из облака, а также с помощью локальных физических или виртуальных устройств.

### АВТОМАТИЗАЦИЯ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ

Технология динамического канала ChannelFly™ использует машинное обучение для автоматического поиска наименее загруженных каналов. Для используемой полосы частот всегда обеспечивается максимальная пропускная способность.

### БОЛЬШЕ ОБСЛУЖИВАЕМЫХ УСТРОЙСТВ

Одновременное подключение большого количества устройств с помощью двух пространственных потоков MU-MIMO и двухдиапазонных радиомодулей 2,4/5 ГГц, обеспечивающих одновременную работу в двух диапазонах. Повышение производительности устройств, не использующих технологию Wave 2.

### ПОДДЕРЖКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СЕРВИСОВ

Наличие нескольких идентификаторов SSID и коммутационных портов обеспечивает поддержку сервисов VoIP и IPTV, а также высокоскоростной доступ в Интернет и подключение к другим устройствам, находящимся в помещении.

### РАБОТА С ИМЕЮЩИМИСЯ КОММУТАТОРАМИ И КАБЕЛЯМИ

Точка доступа разработана для использования существующих коммутаторов PoE и кабелей стандарта CAT 5e, что снижает необходимость дорогостоящей модернизации.

### БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО WI-FI

Помимо функционала Wi-Fi, устройство поддерживает и другие сервисы: пакет решений Ruckus IoT, ПО Cloudpath для управления безопасностью и адаптации устройств, подсистему SPoT для определения местоположения по сети Wi-Fi и систему сетевой аналитики SCL.

**Сколько устройств можно подключить в одной комнате? Похоже на вопрос из математической задачи. Но если вы управляете отелем, многоквартирным домом или другим зданием с большим количеством жилых помещений, то от ответа будет зависеть уровень вашего дохода.**

Настенная точка доступа Ruckus H510 и коммутатор упрощают создание подключений, соответствующих самым строгим требованиям. Все начинается с запатентованной компанией Ruckus технологии оптимизации сбора информации, которая обеспечивает самую высокую в отрасли производительность беспроводного подключения. Точка доступа оснащена четырьмя портами Gigabit Ethernet для подключения нескольких проводных устройств внутри помещения, при этом дополнительные кабели не требуются. Тонкий, плоский корпус позволяет установить устройство в стандартную распределительную коробку.

H510 — это идеальный выбор для предоставления конвергентных услуг в сфере гостиничного бизнеса и в жилых помещениях, таких как номера в отелях, студенческие общежития, квартиры и другие здания с большим количеством жилых помещений. Точка доступа позволяет подключать различные проводные сетевые устройства: ТВ-приставки IPTV, IP-телефоны или сетевые минибары. Одновременно она обеспечивает покрытие для двухдиапазонной беспроводной сети Wi-Fi стандарта 802.11ac. Порт PoE и сквозные порты позволяют подключать устройства непосредственно через настенный коммутатор и могут обеспечить их питание. Входящий в комплект кабельный канал обеспечивает подключение даже устаревших устройств, таких как цифровые телефоны, которым требуется непосредственный доступ к мини-АТС. Все описанные услуги, предоставляемые внутри помещений, могут быть реализованы в одной распределительной коробке, что существенно сокращает расходы на кабели, время развертывания и стоимость монтажа.

В настенной точке доступа H510 Wi-Fi стандарта 802.11ac Wave 2 используются запатентованные технологии, которые доступны только в ассортименте решений Ruckus Wi-Fi.

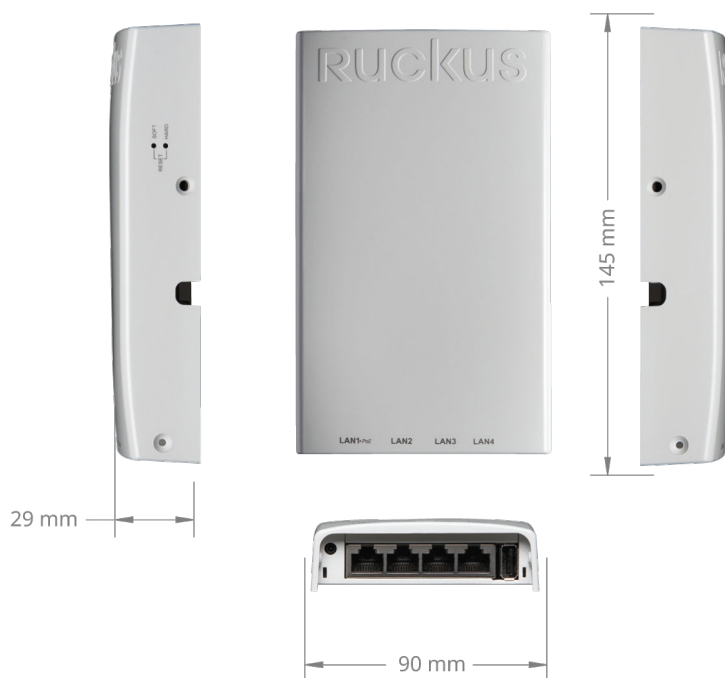
- Расширенное покрытие с помощью запатентованной технологии адаптивной антенны BeamFlex+, использующей многолучевые диаграммы направленности антенны.
- Улучшенная пропускная способность благодаря технологии ChannelFly, позволяющей динамически выбирать для использования наименее загруженные каналы Wi-Fi.

Благодаря технологии MultiUser-MIMO точка доступа H510 может одновременно передавать информацию нескольким клиентским устройствам, поддерживающим Wave 2. Это повышает эффективность использования сетевого радиозэфира и общую производительность всех пользователей, в том числе тех, чьи устройства не поддерживают стандарт Wave 2. Точка доступа H510 также оснащена USB-портом для поддержки дополнительных радиомодулей, которые могут появиться в будущем, обладает возможностями легкого развертывания Mesh-сетей и поддерживает до 100 клиентов на помещении.

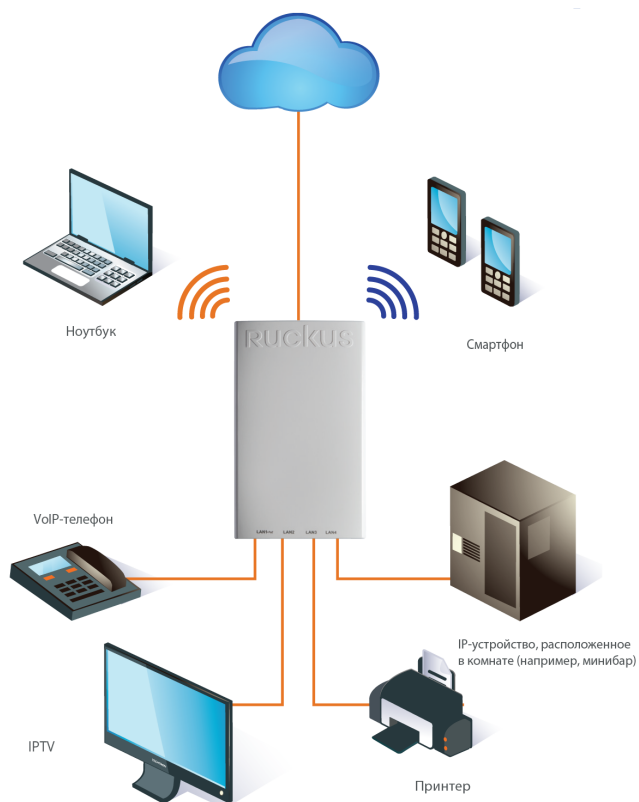
Даже если требуется развернуть десятки тысяч точек доступа, H510 легко поддается управлению с помощью физических и виртуальных устройств компании Ruckus и в облаке.

# RUCKUS® H510

Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор



## КОНВЕРГЕНТНЫЕ ПРОВОДНЫЕ И БЕСПРОВОДНЫЕ УСЛУГИ



# RUCKUS® H510

## Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор

### Диаграмма направленности антенны точки доступа

Адаптивные антенны Ruckus BeamFlex+ позволяют точке доступа H510 динамически выбирать диаграммы направленности в режиме реального времени для установления стабильного соединения с каждым устройством. В результате обеспечивается:

- Более полное покрытие Wi-Fi
- Сокращение радиопомех

Традиционные всенаправленные антенны, встречающиеся в стандартных точках доступа, перенасыщают окружающую среду радиосигналами, поскольку излучают их во всех направлениях. В отличие от них, адаптивная антенна Ruckus BeamFlex+ направляет радиосигналы на определенные устройства на уровне отдельных пакетов для оптимизации покрытия и производительности сети Wi-Fi в режиме реального времени и эффективной работы в средах с высокой плотностью устройств. Технология BeamFlex+ не нуждается в обратной связи от устройства и может эффективно работать даже с устройствами, использующими устаревшие стандарты.

Рисунок 1. Пример диаграммы направленности антенны BeamFlex+

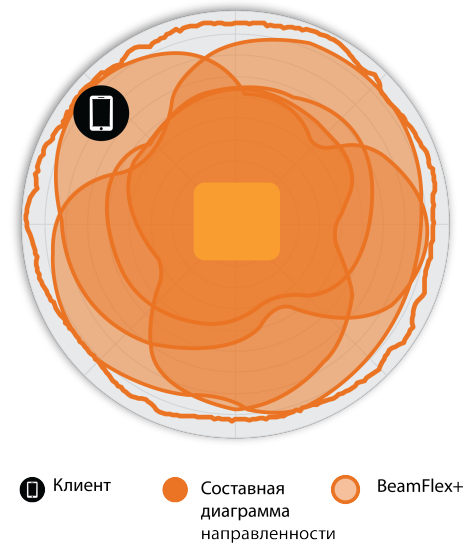


Рисунок 2. Азимутальная плоскость 2,4 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



Рисунок 3. Азимутальная плоскость 5 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



Рисунок 4. Вертикальная плоскость 2,4 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны

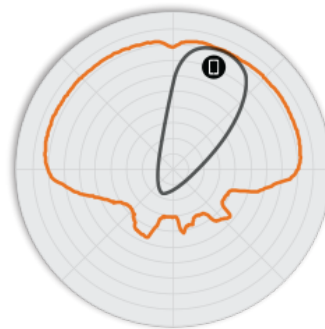


Рисунок 5. Вертикальная плоскость 5 ГГц H510 Диаграммы направленности антенны



Примечание. Внешний контур представляет собой составную РЧ-зону всех возможных диаграмм направленности антенны BeamFlex+, а внутренний контур — одну диаграмму направленности антенны BeamFlex+ в рамках составного внешнего контура.

# RUCKUS® H510

## Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор

Wi-Fi	
Стандарты Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2</li> </ul>
Поддерживаемые скорости	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.11ac: от 6,5 до 867 (от MCS0 до MCS9, NSS = 1–2 для VHT20/40/80)</li> <li>802.11n: от 6,5 до 300 Мбит/с (от MCS0 до MCS15)</li> <li>802.11a/g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 и 6 Мбит/с</li> <li>802.11b: 11, 5,5, 2 и 1 Мбит/с</li> </ul>
MIMO	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2 SU-MIMO</li> <li>2x2 MU-MIMO</li> </ul>
Пространственное разнесение потоков	<ul style="list-style-type: none"> <li>Два потока SU/MU-MIMO</li> </ul>
Цепи и потоки передачи радиосигнала	<ul style="list-style-type: none"> <li>2x2:2</li> </ul>
Разделение на каналы	<ul style="list-style-type: none"> <li>20, 40, 80 МГц</li> </ul>
Безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i, динамические общие ключи</li> <li>WIPS/WIDS</li> </ul>
Прочие возможности Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>WMM, режим энергосбережения, формирование пучков сигналов при передаче данных, LDPC, STBC, 802.11r/k/v</li> <li>Творческий портал</li> <li>Точка доступа</li> <li>HotSpot 2.0</li> <li>WISPr</li> </ul>

РЧ	
Тип антенны	<ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптивные антенны BeamFlex+ с поляризационным разнесением сигналов</li> <li>Адаптивная антенна, обеспечивающая множество уникальных диаграмм направленности</li> </ul>
Коэффициент усиления антенны (макс.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>До 1 дБи</li> </ul>
Пиковая мощность передачи (в среднем по MIMO-цепям)	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 ГГц: 19 дБм</li> <li>5 ГГц: 22 дБм</li> </ul>
Минимальная чувствительность приемника <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-99 дБм</li> </ul>
Частотные диапазоны	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISM (2,4–2,484 ГГц)</li> <li>U-NII-1 (5,15–5,25 ГГц)</li> <li>U-NII-2A (5,25–5,35 ГГц)</li> <li>U-NII-2C (5,47–5,725 ГГц)</li> <li>U-NII-3 (5,725–5,85 ГГц)</li> </ul>

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц			
HT20		HT40	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-98	-79	-95	-77

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРИЕМНИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц					
VHT20		VHT40		VHT80	
MCS0	MCS7	MCS0	MCS7	MCS0	MCS7
-92	-74	-89	-66	-75	-62

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 2,4 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
MCS0 HT20	19
MCS7 HT20	18

ЦЕЛЕВОЕ ЗНАЧЕНИЕ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАТЧИКА В ДИАПАЗОНЕ 5 ГГц	
Частота	Рвых. (дБм)
VHT20	22
MCS0 VHT40	22
MCS7 VHT40, VHT80	19
MCS9 VHT40, VHT80	16

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ	
Пиковая физическая скорость	<ul style="list-style-type: none"> <li>2,4 ГГц: 300 Мбит/с</li> <li>5 ГГц: 867 Мбит/с</li> </ul>
Количество клиентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>До 100 клиентов на каждую точку доступа</li> </ul>
SSID	<ul style="list-style-type: none"> <li>До 16 на каждую точку доступа</li> </ul>

УПРАВЛЕНИЕ РАДИОМОДУЛЯМИ RUCKUS	
Оптимизация антенн	<ul style="list-style-type: none"> <li>BeamFlex+</li> <li>Поляризационное разнесение с MRC (PD-MRC)</li> </ul>
Управление каналом Wi-Fi	<ul style="list-style-type: none"> <li>ChannelFly (автоматический выбор канала на основе анализа окружения)</li> <li>Фоновое сканирование</li> </ul>
Управление плотностью клиентов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обеспечение равного доступа к радиоэфиру</li> <li>Приоритизация трафика в беспроводной сети</li> <li>на основании доступа к радиоэфиру</li> </ul>
Организация очередности и планирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartCast</li> </ul>
Мобильность	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartRoam</li> </ul>
Средства диагностики	<ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ спектра</li> <li>SpeedFlex</li> </ul>

СЕТЬ	
Поддержка платформы контроллеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>SmartZone</li> <li>ZoneDirector</li> <li>Unleashed<sup>2</sup></li> <li>Cloud Wi-Fi</li> <li>Автономный режим</li> </ul>
Mesh-сеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>Технология беспроводных Mesh-сетей SmartMesh™. Самовосстанавливающаяся Mesh-сеть</li> </ul>
IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv4, IPv6</li> </ul>
VLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (1 на каждый BSSID или динамический, на каждого пользователя при использовании RADIUS)</li> <li>Пулы VLAN</li> <li>На основе портов</li> </ul>
802.1x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Аутентификатор и запрашивающее устройство</li> </ul>
Туннелирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>L2TP, GRE, Soft-GRE</li> </ul>
Средства управления политиками	<ul style="list-style-type: none"> <li>Распознавание и управление приложениями</li> <li>Списки контроля доступа</li> <li>«Отпечатки» устройств</li> <li>Ограничение скорости</li> </ul>
Поддержка IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Да</li> </ul>

<sup>1</sup> Чувствительность приемника зависит от полосы, ширины канала и значения MCS.

<sup>2</sup> Информацию для заказа SKU см. в технических спецификациях Unleashed.

# RUCKUS® H510

## Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор

ФИЗИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ	
Ethernet	<ul style="list-style-type: none"><li>Один порт Ethernet со скоростью 1 Гбит/с, RJ-45</li><li>Четыре порта Ethernet со скоростью 1 Гбит/с, один выход PoE</li></ul>
USB	<ul style="list-style-type: none"><li>Порт USB 2.0, тип A</li></ul>

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	
Физические размеры	<ul style="list-style-type: none"><li>90 мм (Ш) x 171 мм (Д), 29 мм (В)</li><li>3,54 дюйма (Ш) x 6,73 дюйма (Д) x 1,14 дюйма (В)</li></ul>
Вес	<ul style="list-style-type: none"><li>210 г (0,46 унции) без кронштейна</li><li>282 г (0,62 унции) с кронштейном</li></ul>
Варианты крепления	<ul style="list-style-type: none"><li>Стенной короб, стандартная американская или европейская настенная розетка.</li><li>Дополнительный кронштейн для настенного монтажа и монтажа со смещением.</li></ul>
Рабочая температура	<ul style="list-style-type: none"><li>0 °C (32 °F) – 40 °C (104 °F)</li></ul>
Рабочая влажность	<ul style="list-style-type: none"><li>До 95 % без образования конденсата</li></ul>

МОЩНОСТЬ <sup>3</sup>	
Источник питания	Максимальная потребляемая мощность
802.3af/802.3at	<ul style="list-style-type: none"><li>12,9 Вт</li></ul>

СЕРТИФИКАЦИЯ И СООТВЕТСТВИЕ НОРМАМ	
Наличие сертификата Wi-Fi Alliance <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wi-Fi CERTIFIED™ a, b, g, n, ac</li><li>Passpoint®, Vantage</li></ul>
Соответствие стандартам <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>EN 60950-1 Безопасность</li><li>EN 60601-1-2 Медицинские электрические изделия</li><li>EN 61000-4-2/3/5 Помехоустойчивость</li><li>EN 50121-1 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. ЭМС</li><li>EN 50121-4 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Помехоустойчивость</li><li>IEC 61373 Оборудование для использования в железнодорожной отрасли. Устойчивость к ударам и вибрации</li><li>EN 62311 Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья людей при воздействии радиоволн</li><li>WEEE и RoHS</li><li>ISTA 2A Транспортировка</li></ul>

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И СЕРВИСЫ	
Геолокационные услуги	<ul style="list-style-type: none"><li>SPoT</li></ul>
Сетевая аналитика	<ul style="list-style-type: none"><li>SmartCell Insight (SCI)</li></ul>
Безопасность и политики	<ul style="list-style-type: none"><li>Cloudpath</li></ul>

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА	
901-H510-XX00	<ul style="list-style-type: none"><li>Двухдиапазонный настенный коммутатор Wi-Fi стандарта 802.11ac Wave 2</li></ul>

См. прайс-лист Ruckus, чтобы получить информацию для заказа в конкретной стране. Гарантия продается с ограниченной пожизненной гарантией. Дополнительную информацию см. на веб-сайте: <http://support.ruckuswireless.com/warranty>.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
902-0162-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>Инжектор PoE (24 Вт) (продается в количестве 1, 10 или 100 шт.)</li></ul>
902-0170-XXYY	<ul style="list-style-type: none"><li>Источник питания (48 В, 0,63 А, 30,24 Вт) (продается в количестве 1 или 10 шт.)</li></ul>
902-0126-0000	<ul style="list-style-type: none"><li>Дополнительный кронштейн для монтажа на поверхности</li></ul>

ПРИМЕЧАНИЕ. При заказе точек доступа для использования внутри помещений необходимо выбрать регион назначения, указав «-US», «-WW» или «-Z2» вместо «XX». При заказе инжекторов PoE или источников питания необходимо выбрать регион, указав «-US», «-EU», «-AU», «-BR», «-CN», «-IN», «-JP», «-KR», «-SA», «-UK» или «-UN» вместо «-XX». Для точек доступа «-Z2» применяется к следующим странам: Алжир, Египет, Израиль, Марокко, Тунис и Вьетнам.

<sup>3</sup> Максимальная мощность зависит от выбранной страны, полосы, и значения MCS.

<sup>4</sup> Полный список сертификатов WFA см. на веб-сайте Wi-Fi Alliance.

<sup>5</sup> См. прайс-лист для получения информации о текущем состоянии сертификации.

# RUCKUS<sup>®</sup> H510

Настенная точка доступа Wi-Fi 802.11ac Wave 2 и коммутатор

---

CommScope pushes the boundaries of communications technology with game-changing ideas and ground-breaking discoveries that spark profound human achievement. We collaborate with our customers and partners to design, create and build the world's most advanced networks. It is our passion and commitment to identify the next opportunity and realize a better tomorrow. Discover more at [commscope.com](http://commscope.com)

**COMMSCOPE<sup>®</sup>**

---

[commscope.com](http://commscope.com)

Visit our website or contact your local CommScope representative for more information.

© 2020 CommScope, Inc. All rights reserved.

Unless otherwise noted, all trademarks identified by <sup>®</sup> or <sup>™</sup> are registered trademarks, respectively, of CommScope, Inc. This document is for planning purposes only and is not intended to modify or supplement any specifications or warranties relating to CommScope products or services. CommScope is committed to the highest standards of business integrity and environmental sustainability with a number of CommScope's facilities across the globe certified in accordance with international standards, including ISO 9001, TL 9000, and ISO 14001.

Further information regarding CommScope's commitment can be found at [www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability](http://www.commscope.com/About-Us/Corporate-Responsibility-and-Sustainability).