

ePMP™ Serie Force L

vistazo rápido :

- **Módulos de suscriptor de alto rendimiento para aplicaciones de banda ancha inalámbrica fija punto a punto y punto a multipunto**
- **Hasta 400 Mbps de capacidad aprovechando la plataforma ePMP probada en los modelos 802.11ac (200 Mbps en los modelos 802.11n)**
- **Compatible con todos los puntos de acceso ePMP, incluyendo ePMP 3000 y ePMP 3000L**
- **Garantía de hardware de 3 años**



Los proveedores de servicios enfrentan una demanda cada vez mayor de capacidad en una cantidad limitada de espectro. La **Serie ePMP Force L** de módulos de suscriptor (SM) satisface esta demanda ofreciendo alto rendimiento, escalabilidad y baja latencia en implementaciones de punto a punto y de punto a multipunto, al tiempo que proporciona un rápido retorno de la inversión.

La serie Force L tiene una variedad de opciones adaptadas al alcance y las necesidades de capacidad del proveedor de servicios inalámbricos:

La serie Force 300 L ofrece hasta 400 Mbps y se basa en la tecnología 802.11ac Wave 2 que permite el rendimiento MU-MIMO cuando se utiliza con el punto de acceso ePMP 3000.

Fuerza 300-25L cuenta con un plato integrado de alta ganancia de 25 dBi.

Fuerza 300-13L cuenta con una antena de panel integrada de 13 dBi.

Serie Force 130 L ofrece hasta 200 Mbps y se basa en la tecnología 802.11n. **Fuerza 130** cuenta con una antena integrada de 13 dBi y

Fuerza 200L tiene una antena parabólica integrada de 25 dBi.



Todos los SM de la serie Force L cuentan con lo siguiente:

- Interfaz aérea ePMP probada que incluye la interfaz ePTP optimizada para aplicaciones punto a punto de baja latencia.
- Interoperabilidad con ePMP 3000, 3000L, MicroPOP, 2000 y 1000 puntos de acceso.
- Múltiples niveles de QoS (Quality of Service) para aplicaciones de voz (VoIP), video (IPTV) y datos.
- Funciones de seguridad que satisfacen los requisitos de los usuarios de empresas, industrias, gobiernos y proveedores de servicios.
- Cada SM viene con un inyector Power over Ethernet (PoE) y hardware de montaje en poste incluido.
- Gestión por el sistema de gestión de red cnMaestro™ de Cambium Networks para facilitar el aprovisionamiento, la supervisión y las actualizaciones.
- Planificación de red con LINKPlanner y cnHeat.
- Garantía de hardware de 3 años y soporte de Cambium Networks.
- Está disponible una licencia de software opcional para convertir el Force 300 CSML en un punto de acceso con un máximo de 12 módulos de suscripción y sin soporte de sincronización GPS.

Serie ePMP™ Force L

Espectro					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
Ancho de banda <small>megahertz</small>	5 10 20 40	5 10 20 40	20 40 80	20 40 80	20 40 80
Propiedad Capa física	2x2 MIMO / OFDM	2x2 MIMO / OFDM	2x2 MIMO / OFDM	2x2 MIMO / OFDM	2x2 MIMO / OFDM
Canal Espaciado	Configurable en Incrementos de 5 MHz	Configurable en Incrementos de 5 MHz	Configurable en Incrementos de 5 MHz	Configurable en Incrementos de 5 MHz	Configurable en Incrementos de 5 MHz
Rango de frecuencia	Operación de banda ancha 4910-5970 MHz	Operación de banda ancha 4910-5970 MHz	Operación de banda ancha 4910-6200 MHz	Operación de banda ancha 4910-6200 MHz	Operación de banda ancha 4910-6200 MHz

Nota: Las frecuencias y bandas permitidas están determinadas por las normativas de cada país.

Capa MAC					
(Acceso a los medios Control)	Propiedad de Cambium	Propiedad de Cambium	Propiedad de Cambium	Propiedad de Cambium	Propiedad de Cambium
Interfaz ethernet	10/100 BaseT	10/100 BaseT	10/100/1000 BaseT	10/100/1000 BaseT, Compatible con Clavijas de Cambium PoE y PoE estándar	10/100/1000 BaseT,
Protocolos utilizados	IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, STP, SSH	IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, STP, SSH	IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, STP, SSH	IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, STP, SSH	IPv4, IPv6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPs, STP, SSH
La red Gestión	IPv4 / IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Redes cnMaestro	IPv4 / IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Redes cnMaestro	IPv4 / IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Redes cnMaestro	IPv4 / IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Redes cnMaestro	IPv4 / IPv6, HTTPs, SNMPv2c, SSH, Cambium Redes cnMaestro
VLAN	802.1Q con 802.1p prioridad	802.1Q con 802.1p prioridad	802.1Q con 802.1p prioridad	802.1Q con 802.1p prioridad	802.1Q con 802.1p prioridad

** La potencia Tx puede ser menor por encima de 6135 MHz. Referirse a guía del usuario para valores específicos.

Actuación					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
ARQ	sí	sí	sí	sí	sí
Recepción nominal Sensibilidad (w / FEC) @ Canal de 20 MHz	MCS0 -88 dBm; MCS7 = -70 dBm	MCS0 -88 dBm; MCS7 = -70 dBm	MCS0 = -89 dBm; MCS9 = -62 dBm	MCS0 = -89 dBm; MCS9 = -62 dBm	MCS0 = -89 dBm; MCS9 = -62 dBm
Recepción nominal Sensibilidad (w / FEC) @ Canal de 40 MHz	MCS0 = -86 dBm; MCS7 = -68 dBm	MCS0 = -86 dBm; MCS7 = -68 dBm	MCS0 = -87 dBm; MCS9 = -61 dBm	MCS0 = -86 dBm; MCS9 = -60dBm	MCS0 = -86 dBm; MCS9 = -60dBm
Recepción nominal Sensibilidad (w / FEC) @ Canal de 80 MHz	n / A	n / A	MCS0 = -85 dBm; MCS9 = -59 dBm	MCS0 = -84 dBm a MCS9 = -57 dBm	MCS0 = -84 dBm a MCS9 = -57 dBm
Niveles de modulación (Adaptado)	MCS0 (BPSK) a MCS7 (64QAM 5/6)	MCS0 (BPSK) a MCS7 (64QAM 5/6)	MCS0 (BPSK) a MCS9 (256 QAM 5/6)	MCS0 (BPSK) a MCS9 (256 QAM 5/6)	MCS0 (BPSK) a MCS9 (256 QAM 5/6)
Transmitir energía Distancia	+ 3 a 28 dBm (combinado, al límite EIRP regional) (intervalo de 1 dB)	+ 3 a 28 dBm (combinado, al límite EIRP regional) (intervalo de 1 dB)	+ 3 a 27 dBm (combinado, al límite EIRP regional) (intervalo de 1 dB)	+ 3 hasta +24 dBm (combinado, a regional Límite EIRP) (Intervalo de 1 dB)	+ 3 a 27 dBm (combinado, al límite EIRP regional) (intervalo de 1 dB)
QoS (Calidad de Servicio)	Prioridad de tres niveles (voz, alta, baja) con clasificación de paquetes por DSCP, COS, ID de VLAN, dirección IP y MAC, difusión, Prioridad de estación y multimedios				

Serie ePMP™ Force L

Físico					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
Supresión de sobretensiones*	1 julio integrado	1 julio integrado	1 julio integrado	1 julio integrado	1 julio integrado
Ambiental	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Temperatura	- 30 ° C a 55 ° C (-22 ° F a 122 ° F)	- 30 ° C a 55 ° C (-22 ° F a 122 ° F)	- 30 ° C a 60 ° C (-22 ° F a 140 ° F)	- 30 ° C a 60 ° C (-22 ° F a 140 ° F)	- 30 ° C a 60 ° C (-22 ° F a 140 ° F)
Peso	0,35 kg (0,88 libras)	1,6 kg (3,5 libras)	0,35 kg (0,88 libras)	1,6 kg (3,5 libras)	0,49 kg (1,08 libras)
Supervivencia del viento	125 km / h (78 mph)	200 km / h (124 mph)	200 km / h (124 mph)	200 km / h (124 mph)	200 km / h (124 mph)
Dimensiones	235 x 77 x 58 mm (9,25 x 3,03 x 2,28 pulgadas)	TBD	235 x 77 x 58 mm (9,25 x 3,03 x 2,28 pulgadas)	280 x 470 x 470 mm (11,0 x 18,5 x 18,5 pulg.)	29,1 x 14,5 x 8,3 cm (11,4 x 5,7 x 3,3 pulgadas)
Diámetro del poste Distancia	3,8 - 6,4 cm (1,5 - 2,5 pulg.)	2,5 - 7,5 cm (1,0 a 3,0 pulgadas)	3,8 - 6,4 cm (1,5 - 2,5 pulg.)	2,5 - 7,5 cm (1,0 a 3,0 pulgadas)	2,5 - 7,5 cm (1,0 a 3,0 pulgadas)
El consumo de energía	8 W máximo, 5 W típico	8 W máximo, 5 W típico	12 W máximo, 9 W típico	12 W máximo, 9 W típico	12 W máximo, 9 W típico
Voltaje de entrada	24 V; utiliza inyectores PoE pasivos estándar a 24 V. No compatible con fuentes de 29 V	PoE pasivo de 30 V (entrada de 14-30 V CC)	PoE pasivo de 30 V (entrada de 14-30 V CC)	PoE pasivo de 30 V (entrada de 14-30 V CC)	PoE pasivo de 30 V (entrada de 14-30 V CC)

* Supresor de sobretensión opcional de 30 V disponible: pieza n.o C000000L065A

Seguridad					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
Cifrado	AES de 128 bits (Modo CCMP)	AES de 128 bits (Modo CCMP)	AES de 128 bits (Modo CCMP)	AES de 128 bits (Modo CCMP)	AES de 128 bits (Modo CCMP)

Certificaciones					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
FCC	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte
Industria de Canadá	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte	No disponible en América del norte
CE	DoC disponible en cambiumnetworks.com	DoC disponible en cambiumnetworks.com	DoC disponible en cambiumnetworks.com	DoC disponible en cambiumnetworks.com	DoC disponible en cambiumnetworks.com

Serie ePMP™ Force L

Especificaciones de la antena					
	Fuerza 130 5 GHz	Fuerza 200L	Fuerza 300-13L	Fuerza 300-25L	Fuerza 300-CSML
Rango de frecuencia	5,150 - 5,970 MHz	4.920 - 5.950 MHz	4.920 - 5.950 MHz	4.920-6.400 MHz	N / A
Tipo de antena	De panel plano	Plato integrado	De panel plano	Plato integrado	Conectorizado 2 x RP-SMA
Ganancia pico	14 dBi	25 dBi	13 dBi	25 dBi	N / A
Ancho de haz de 3 dB Azimut	45°	6° a 10°	45°	6° a 10°	N / A
Ancho de haz de 3 dB Elevación	15°	6° a 10°	15°	6° a 10°	N / A
Desde el frente hacia atrás Aislamiento	n / A	25 dB	n / A	25 dB	N / A
Cruzar Polarización	n / A	20 dB	n / A	20 dB	N / A



Fuerza 130 5 GHz



Fuerza 300-13L



Fuerza 200L / 300-25L

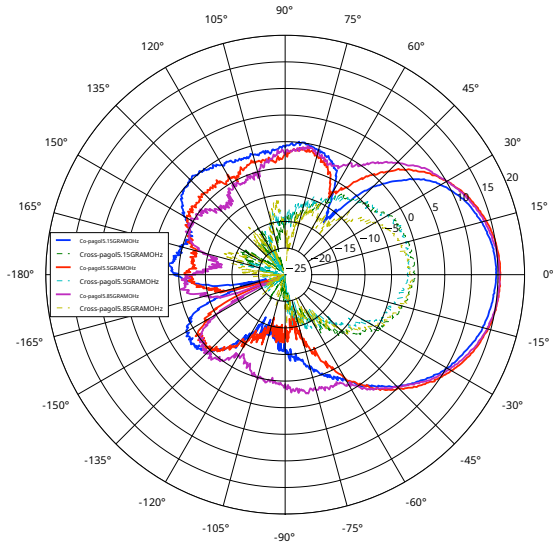


Fuerza 300-CSML

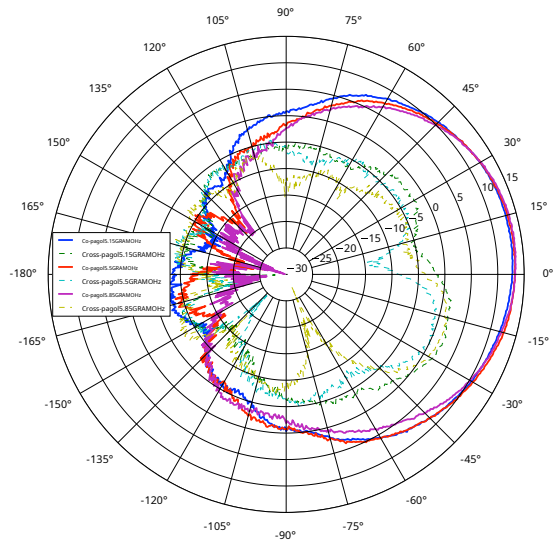
Serie ePMP™ Force L

Forzar 130 patrones de antena

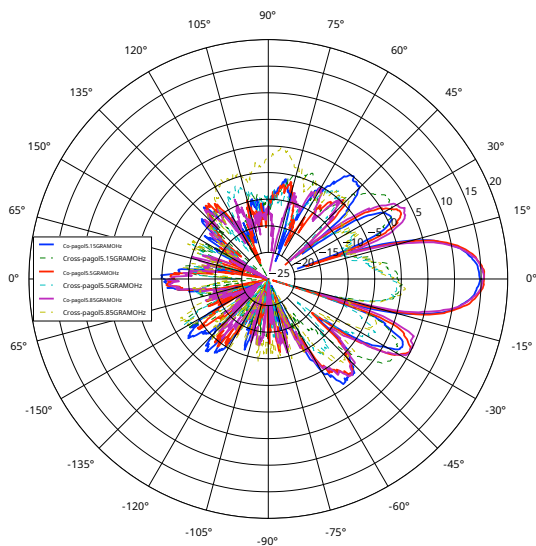
Azimut, horizontal



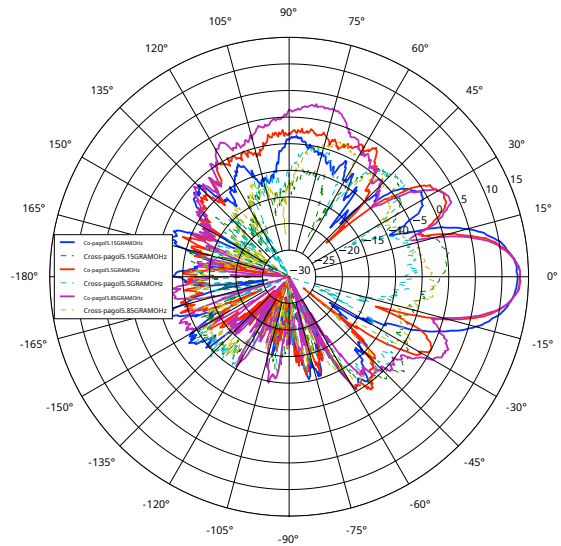
Azimut, Vertical



Elevación, Horizontal



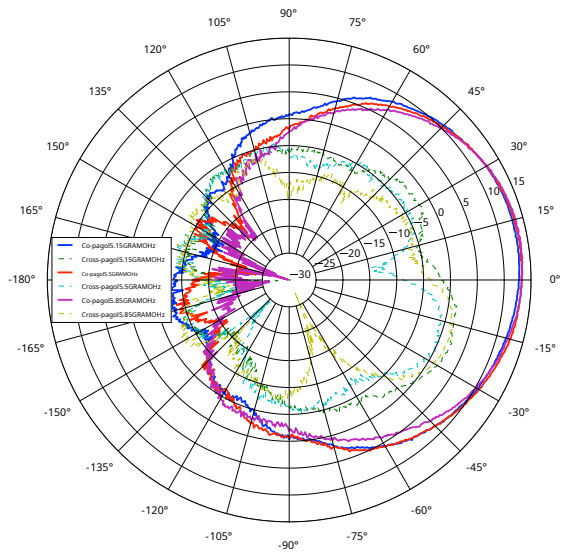
Elevación, Vertical



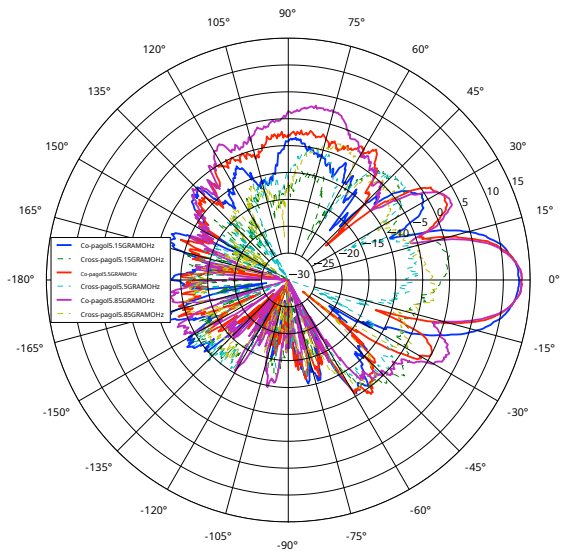
Serie ePMP™ Force L

Patrones de antena Force 300-13L

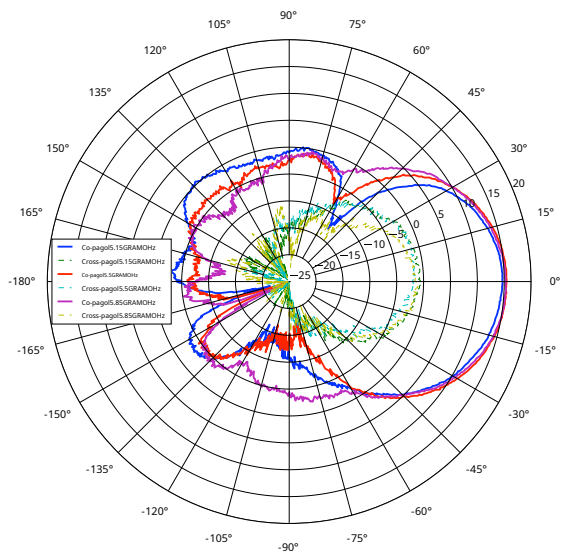
Azimut, horizontal



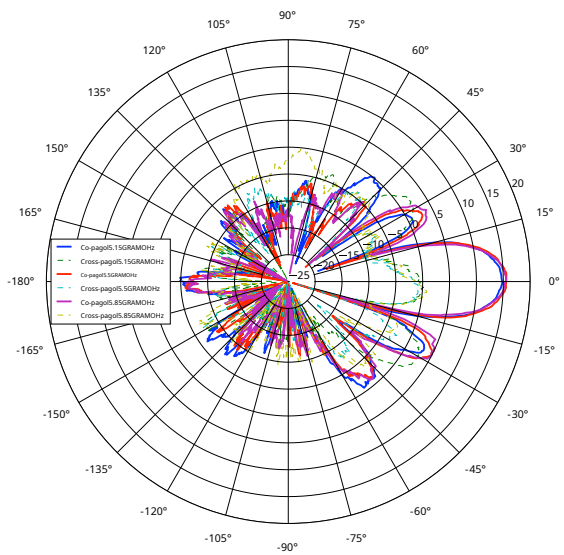
Azimut, Vertical



Elevación, Horizontal



Elevación, Vertical



Serie ePMP™ Force L

Force 130 5 GHz Información para pedidos

C050900C502A	Force 130 5 GHz SM EU (cable de la UE) Force 130 5
C050900C503A	GHz SM EU (cable del Reino Unido) Force 130 5 GHz
C050900C504A	SM ROW (sin cable) Force 130 5 GHz SM ROW (cable
C050900C506A	de la UE) Force 130 5 GHz SM ROW (cable del Reino
C050900C507A	Unido) Force 130 5 GHz SM ROW (cable de la India)
C050900C508A	Force 130 5 GHz SM ROW (cable de la India) Force
C050900C509A	130 5 GHz SM ROW (cable de China) Force 130 5 GHz
C050900C510A	SM ROW (cable de Brasil) Force 130 5 GHz SM ROW
C050900C511A	(cable de Argentina) Force 130 5 GHz SM ROW (cable
C050900C512A	ANZ)
C050900C513A	
C050900C514A	Force 130 5 GHz SM ROW (cable de Sudáfrica) Force 130
C050900C515A	5 GHz SM ROW (sin fuente de alimentación)

Force 200L 5 GHz Información para realizar pedidos

C050900M091A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (sin cable)
C050900M191A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de EE. UU.)
C050900M291A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de la UE)
C050900M293A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (UE) (cable de la UE)
C050900M391A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable para el Reino Unido)
C050900M393A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (UE) (cable para el Reino Unido)
C050900M491A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de la India)
C050900M492A	Embalaje a granel ePMP 5 GHz Force 200L SM (India) (cable de India)
C050900M591A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de China)
C050900M691A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Brasil)
C050900M791A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Argentina)
C050900M891A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable ANZ)
C050900M991A	ePMP 5 GHz Force 200L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Sudáfrica)
C050900MZ91A	Empaquetado a granel (ROW) de ePMP 5 GHz Force 200L SM (sin PSU)
C050900M294A	Embalaje a granel de ePMP 5 GHz Force 200L SM (Indonesia) (cable de la UE)

Información para pedidos de Force 300-13L

C050910C233A	Force 300-13L SM EU (cable de la UE) Force
C050910C331A	300-13L SM ROW (cable del Reino Unido) Force
C050910C333A	300-13L SM EU (cable del Reino Unido) Force
C050910C2431A	300-13L SM ROW (cable de la India) Force 300-13L
C050910C432A	SM India (cable de la India) Force 300-13L SM
C050910C531A	ROW (cable de China) Force 300-13L SM ROW
C050910C631A	(cable de Brasil) Force 300-13L SM ROW (cable de
C050910C731A	Argentina) Force 300-13L SM ROW (cable ANZ)
C050910C831A	
C050910C931A	Force 300-13L SM ROW (cable de Sudáfrica) Force 300-13L
C050910CZ31A	SM ROW (sin fuente de alimentación)

ePMP Force L Series

Force 300-25L Información para pedidos

C050910M171A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de EE. UU.)
C050910M271A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de la UE)
C050910M371A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable para el Reino Unido)
C050910M971A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Sudáfrica)
C050910MZ71A	Paquete a granel (ROW) de 5 GHz Force 300-25L SM (sin PSU)
C050910M273A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (UE) (cable de la UE)
C050910M373A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (UE) (cable del Reino Unido)
C050910M071A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (FILA) (sin cable)
C050910M471A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de la India)
C050910M472A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (India) (Cable de India)
C050910M571A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de China)
C050910M671A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Brasil)
C050910M771A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable de Argentina)
C050910M871A	5 GHz Force 300-25L SM Embalaje a granel (ROW) (cable ANZ)
C050910MZ71A	Paquete a granel (ROW) de 5 GHz Force 300-25L SM (sin PSU)

Información de pedido de Force 300-CSML

C050910C061A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (sin cable) ePMP 5
C050910C161A	5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (cable de EE. UU.) ePMP 5
C050910C261A	5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (cable de la UE) ePMP 5 GHz
C050910C261A	Force 300 CSML SM (ROW) (cable de la UE) ePMP 5 GHz Force
C050910C263A	300 CSML SM (UE) (cable de la UE) ePMP 5 GHz Force 300
C050910C361A	CSML SM (ROW) (cable del Reino Unido) ePMP 5 GHz Force
C050910C363A	300 CSML SM (UE) (cable del Reino Unido) ePMP 5 GHz Force
C050910C461A	300 CSML SM (ROW) (cable de India) ePMP 5 GHz Force 300
C050910C462A	CSML SM (India) (cable de India) ePMP 5 GHz Force 300 CSML
C050910C561A	SM (ROW) (cable de China)
C050910C661A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (cable de Brasil)
C050910C761A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (cable de Argentina)
C050910C861A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM Embalaje a granel (ROW) (cable ANZ)
C050910C961A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM (ROW) (cable de Sudáfrica)
C050910CZ61A	ePMP 5 GHz Force 300 CSML SM (FILA) (sin fuente de alimentación)
C050900S005A	Clave de licencia Forzar la actualización de 300 CSML a AP - 12 SM como máximo

ACERCA DE LAS REDES CAMBIUM

Cambium Networks brinda a millones de personas conectividad inalámbrica en todo el mundo. Su cartera inalámbrica es utilizada por operadores de redes comerciales y gubernamentales, así como por proveedores de servicios de banda ancha para conectar personas, lugares y cosas. Con una arquitectura de red única que abarca la conexión inalámbrica fija y Wi-Fi, Cambium Networks permite a los operadores lograr el máximo rendimiento con un espectro mínimo. La gestión de la nube de un extremo a otro transforma las redes en entornos dinámicos que evolucionan para satisfacer las necesidades cambiantes con una mínima intervención humana física. Cambium Networks potencia un ecosistema en crecimiento de socios que diseñan y ofrecen soluciones inalámbricas gigabit que simplemente funcionan.