ANEXO TECNICO – FICHAS TECNICAS

ITEM No. 15	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA SENA-MEN		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Pistola soplar/aspirar 600W		
GRUPO		**SEGMENTO**
C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	Maquinaria y Accesorios para la Fabricación y Procesamiento Industrial
FAMILIA		**CLASE**
Maquinaria, equipos y suministros para procesos industriales		Industria del cemento y la cerámica y el vidrio, maquinaria, equipos y suministros
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
Sopladores o secadores		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
23151601		Unidad
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		
Sopladora eléctrica Tipo Pistolas de soplar, Referencia del Producto en el Certificado/Empaque Ancho 18 cm, Alto 17 cm, Largo 17 cm, Peso 2.2 kg Tipo velocidad Variable Uso de herramienta Industrial Alimentación Eléctrica Voltaje enchufable 110 V Velocidad 16000 RPM Largo del cable 2 m Niveles de potencia 6 Incluye Boquilla Garantía de fabrica de 1 año mínimo		



Imagen de referencia
Tomada de https://surl.li/jkujmq

Soplador

UB1103

600 W • 91 m/s • 4.1 m³/min

Soplador compacto y versátil

Un soplador ligero, compacto y silencioso de 600 W para jardinería o limpieza de máquinas en obras. Equipado con control de velocidad de aire continuo y un tubo de soplado corto. Caudal de aire máximo de 91m/s y volumen de aire de 4,1 m³/min.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Potencia de entrada absorbida	600 W
Velocidad sin carga	0-16000 min^{-1}
Max. Velocidad del aire	91 m/s
Volumen de aire	0 - 4,1 m³/min
Nivel de potencia sonora (L_{WA})	94 dB(A)
Nivel de presión sonora (L_{pA})	86 dB(A)
Incertidumbre del ruido (Factor K)	3 dB(A)
Peso sin cable	2,0 kg
Dimensiones de producto (L x W x H)	479 x 185 x 178 mm
Máx. sellado de succión	57 mbar
Nivel de vibración, funcionamiento sin carga	2,7 m/s²
Incertidumbre de vibración (Factor K), funcionamiento sin carga	1,5 m/s²

BENEFICIOS DE USUARIO

- Uso como aspirador y soplador
- Empuñadura ergonómica de agarre suave para mayor comodidad
- Control de velocidad variable por gatillo

Código EAN 0088381658348

Link a página de producto - www.makita.es

PRODUCTOS RELACIONADOS

ACCESORIOS EN EQUIPO BÁSICO

123241-2
Bolsa para polvo



123245-4
Tobera

Accesorios opcionales

123241-2
Bolsa para polvo



191M30-1
Cepillo de púas



191M32-7
Set de boquillas para



191M34-3
Set de manguera flexible



192236-6
Boquilla cónica

196643-5
Set de mangueras de vacío



OTROS

Despiece

ITEM No. 17	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA SENA-MEN		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Kit Arduino Uno R3 Aprendizaje Placa Original 220 Piezas		
GRUPO		**SEGMENTO**
D	Componentes y Suministros	Componentes y Suministros Electrónicos
FAMILIA		**CLASE**
Circuitos impresos y circuitos integrados y microconjuntos		Circuitos integrados
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
ROM de memoria de solo lectura		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
32101608		Juego
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		
El kit deberá incluir como mínimo: 1 placa de desarrollo tipo Arduino UNO con cable USB, protoboard para prototipado, cables jumper, resistencias surtidas, LEDs, pulsadores, potenciómetro, buzzer activo y pasivo, sensores educativos (temperatura/humedad, luz o sonido), actuadores (servomotor y motor paso a paso con driver), módulos de visualización (pantalla LCD 16x2 y display de 7 segmentos), receptor infrarrojo con control remoto, módulo RFID con tarjeta o llavero, relé de control, cables de conexión y estuche organizador.		



Imagen de referencia

Tomada de https://acortar.link/8p6Dlh

Kit Arduino Uno R3 Aprendizaje Placa Original 220 Piezas





Arduino® UNO R3

User Manual
SKU: A000066



Description

The Arduino® UNO R3 is the perfect board to get familiar with electronics and coding. This versatile development board is equipped with the well-known ATmega328P and the ATMega 16U2 Processor.

This board will give you a great first experience within the world of Arduino.

Junta	
Nombre	Arduino UNO R3
SKU	A000066
Microcontrolador	
ATmega328P	
conector USB	
USB-B	
Patas	
Pin LED incorporado	13
Pines de E/S digitales	14
pines de entrada analógica	6
pines PWM	6
Comunicación	
UART	Sí
I2C	Sí
SPI	Sí
Fuerza	

Descripción

Kit Arduino Uno mejorado. Aprendizaje Robótica y Proyectos

Este kit contiene una placa Arduino Uno R3 original y comprende una cuidadosa selección de los mejores componentes para aquellos que tienen habilidades en el mundo de Arduino. Es una herramienta diseñada para los usuarios conocedores y principiantes de este mundo, que cuenta con todo lo necesario para desarrollar proyectos que contribuyan al aprendizaje y manejo del Arduino y la construcción de robots.

Total 220 piezas del kit
1x Arduino Uno R3 Compatible placa original + cable USB azul
1x paquete de cable jumper para Protoboard (65 unidades)
1x Protoboard MB-102
15x LED Amarillo/Rojo/Verde (5 x color)
30x Resistencias surtidas
1x Pack cables macho-hembra
1x Potenciómetro
2x Buzzer (1 Activo + 1 Pasivo)
1x Chip 74HC595N
1x Receptor infrarrojo
1x Teclado
1x Sensor de llama
1x Termistor
5x Interruptor de bola
3x Fotoresistencias
1x Control remoto por infrarrojo
1x Display 4 segmentos 4 digitos
1x Display 4 segmentos 1 digito
1x Módulo chip driver UNL2003
1x Motor paso a paso 5V
1x Servo motor SG90
1x Módulo LCD 1602A
1x Módulo Joystick
1x Sensor de temperatura y humedad DHT11
1x Sensor nivel de agua
1x Módulo RFID RC522 (Lector de tarjetas + Tag tipo llavero + 1 Tarjeta)
1x Módulo sensor de sonido
1x Relé 5V
1x Módulo DS1302 RTC (Real Time Clock)
1x Módulo LED RGB
1x Cable adaptador para batería 9V (NO SE INCLUYE BATERÍA DE 9V)
1x Matriz de tubos
1x Caja estuche

ANEXO TECNICO – FICHAS TECNICAS

ITEM No. 18	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA SENA-MEN		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Kit Micro:bit 44 proyectos		
GRUPO		**SEGMENTO**
D	Componentes y Suministros	Componentes y Suministros Electrónicos
FAMILIA		**CLASE**
Circuitos impresos y circuitos integrados y microconjuntos		Circuitos integrados
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
ROM de memoria de solo lectura		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
32101608		Juego
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		
Kit educativo basado en placa microcontroladora tipo BBC micro:bit V2 o compatible, para aprendizaje de programación y electrónica. El kit deberá incluir como mínimo: placa micro:bit con matriz LED 5×5, acelerómetro y conectividad Bluetooth; tarjeta de expansión para conexión de módulos; protoboard y cables jumper; sensores educativos (por ejemplo: ultrasónico, luz o temperatura); actuadores como servomotor o buzzer; módulos de visualización o interacción; cable USB para programación, portabatería con baterías y guía básica de proyectos. Compatible con Microsoft MakeCode, MicroPython o entornos equivalentes. Se aceptarán kits equivalentes o superiores que incluyan igual o mayor número de sensores y módulos educativos.		

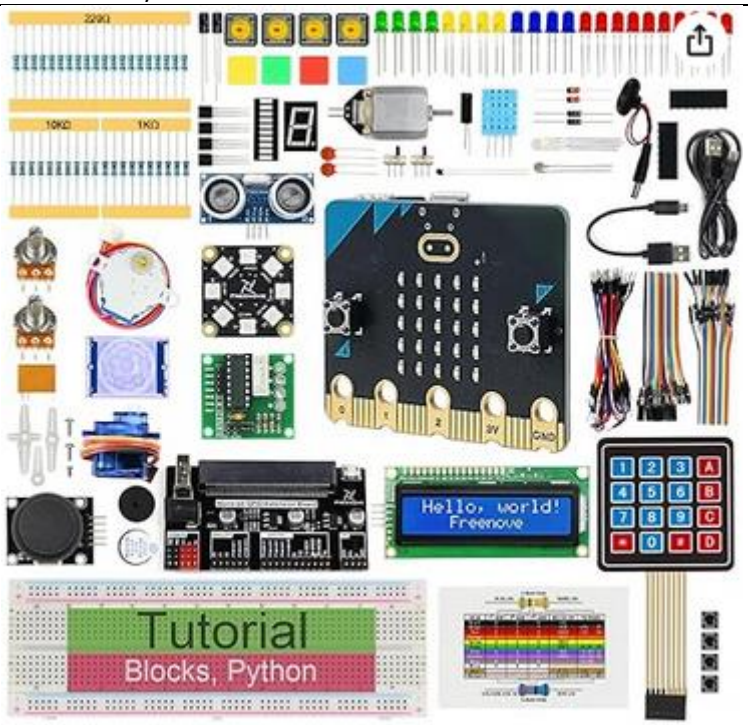
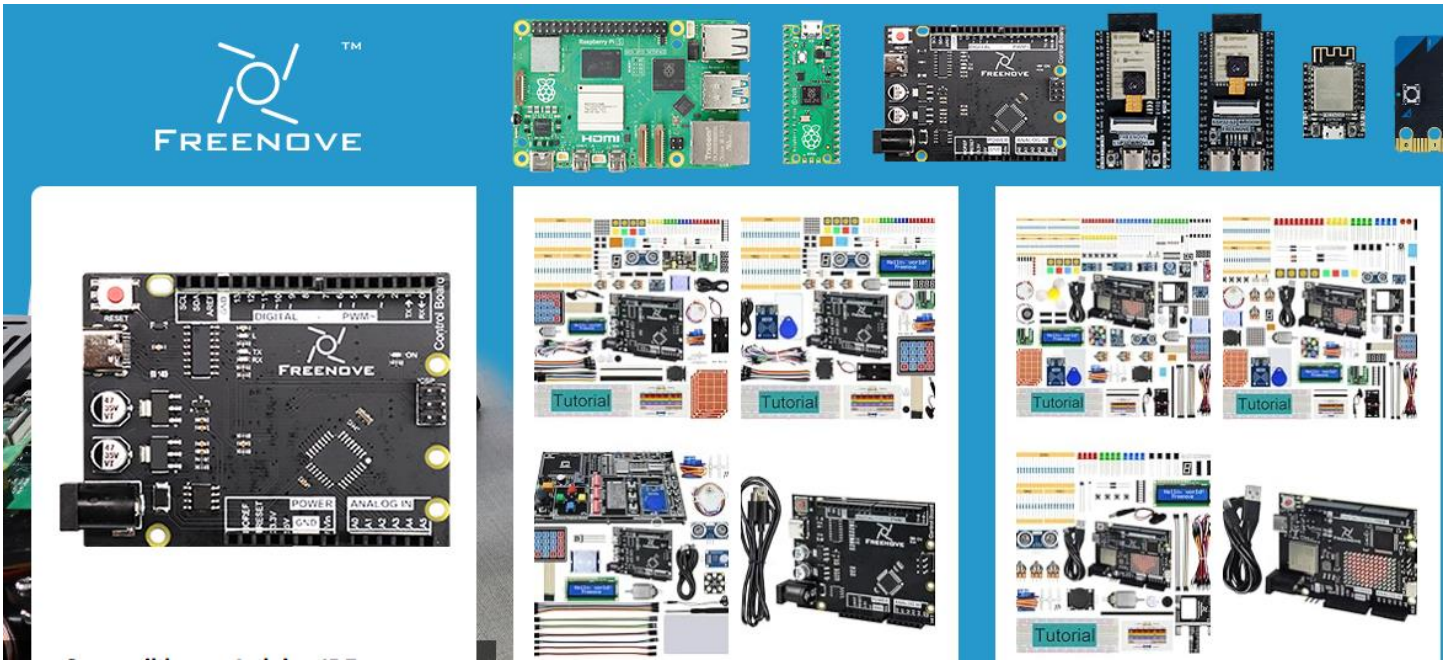


Imagen de referencia
Tomada de https://acortar.link/ovomo1



Características y especificaciones

Modelo CPU	1.2GHz Cortex A9 Processor
Velocidad CPU	16 MHz
Tecnología de conexión	Infrarrojo
Sistema operativo	FreeRTOS
Fabricante Modelo CPU	Freenove
Estándar Comunicación Inalámbrica	2,4 GHz radiofrecuencia
Dispositivos compatibles	Sensores, Detectores
Memoria RAM	LPDDR2

Detalles del producto

Marca	FREENOVE
Nombre Modelo	micro: bit V2
Número de modelo	FNK0045A
Número de pieza del fabricante	FNK0045A
Fabricante	Freenove
Certificación de prueba externa	Não aplicável
Peso del producto	538 Gramos
Clasificación en los más vendidos de Amazon	nº105,123 en Industrial y Científico

GRUPO B - MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR

ITEM No. 19	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Cable UTP Cat. 6 100% cobre x 300 metros.		
GRUPO		**SEGMENTO**
C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	Maquinaria y Accesorios para la Generación y Distribución de Energía
FAMILIA		**CLASE**
Alambres y cables eléctricos y arneses		Cable eléctrico y accesorios
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
Cable de red		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
26121609		Caja
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		

Cable UTP Cat 6 Uso Exterior – 305 m (Cobre puro)

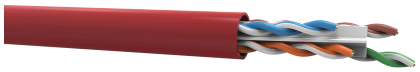
- Tipo: UTP Categoría 6
- Longitud: 305 metros (1000 ft)
- Conductor: 100% cobre sólido
- Pares: 4 pares trenzados (8 conductores)
- Calibre: 23 AWG
- Ancho de banda: 250 MHz
- Velocidad: hasta 10 Gbps (distancias cortas) / 1 Gbps hasta 100 m
- Cubierta: PE/PVC resistente a rayos UV (uso exterior)
- Impedancia: 100 Ω
- Aplicación: redes LAN, PoE, cámaras IP, transmisión de datos de alta velocidad.

La entidad NO recibirá cables con conductor de aleación CCA (Copper Clad Aluminum). El cable debe ser 100% cobre sólido, garantizando mejor conductividad, menor pérdida de señal y cumplimiento de los estándares de cableado estructurado.



Imagen de referencia
Tomada de https://surl.lu/aatcrt

CABLE MULTILAN CAT.6 U/UTP CM



Descripción	Cable para transmisión de datos Multilan Categoría 6 sin blindaje, para uso interno
Aplicación	Soporta: GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3ab; 1000 baseT, IEEE 802.3an; 100BASE-TX, IEEE 802.3u; 100BASE-T4, IEEE 802.3u; 100vg-AnyLAN, IEEE802.12; ATM -155 (UTP); AF-PHY-OO15.000; AF-PHY-0018.000; TP-PMD, ANSI X3T9.5; 10BASE-T, IEEE802.3; TOKEN RING, IEEE802.5; 3X-AS400, IBM; TSB-155; ATM LAN 1.2 Gbit/s, AF-PHY 0162.000 2001; NEC Artículo 800.
Categoría	CAT.6
Ambiente de Instalación	Interno
Ambiente de Operación	No agresivo
Compatibilidad	Toda la línea FCS Conectores y patch panels CAT.6
Conductor	Hilo sólido de cobre desnudo
Calibre del Conductor	24AWG
Aislamiento	Polietileno de alta densidad con diámetro nominal del conductor aislado 1.0mm
Par	Los conductores aislados son trenzados dos a dos y forman un par con colores como se muestra en la tabla abajo. Los pasos de torsión deben ser adecuados para atender los niveles de diafonía previstos.
Cantidad de Pares	4
Divisor de Pares Integrado	Sí
Núcleo	Los pares son reunidos con paso adecuado, formando el núcleo del cable. Es utilizado un elemento central en material termoplástico para separación de los 4 pares trenzados.
Construcción	U/UTP

Código de Colores

Par	Conductor "A"	Conductor "B"
1	Azul	Blanco / Raya Azul
2	Naranja	Blanco / Raya Naranja
3	Verde	Blanco / Raya Verde
4	Marrón	Blanco / Raya Marrón

Este documento técnico es de propiedad y propiedad exclusiva de Lightera. Está prohibida su reproducción total o parcial sin mencionar su autoría, así como la modificación de su contenido o contexto. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Blindaje	Sin blindaje
Cubierta	Constituído por PVC retardante a llama
Color	Azul, Gris y Rojo
Grado de Flamabilidad	CM: norma UL 1581-Vertical tray Section 1160 (UL1685)
Diámetro Nominal	6.2mm
Temperatura de Operación	-20ºC hasta 60ºC
Temperatura de Almacenamiento	-20 ºC hasta 80 ºC
Temperatura de Instalación	0 ºC hasta 50 ºC
Carga de Rotura de la Tracción	400N
Resisténcia del Aislamiento	10000 MΩ.km
Desequilibrio Resistivo Máximo	5%
Resistencia Eléctrica CC Máxima del Conductor a 20	93,8 Ω/km
Capacitancia Mutua Máxima @ 1 kHz	56 pF/m
Desequilibrio Capacitivo Par x Tierra Máx. @ 1kHz	3,3 pF/m
Prueba de Tensión Eléctrica entre los Conductores	2500 VDC/3s
Impedancia Característica	100±15% Ω

Este documento técnico es de propiedad y propiedad exclusiva de Lightera. Está prohibida su reproducción total o parcial sin mencionar su autoría, así como la modificación de su contenido o contexto. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Retraso de Propagación Máximo	545ns/100m @ 10MHz
Diferencia entre el Atraso de Propagación - Máximo	45ns/100m
Velocidad de Propagación Nominal	68%

Desempeño de Transmisión

Freq.	IL, dB		NEXT, dB		PSNEXT, dB		ACRF, dB		PSACRF, dB		RL, dB	
(MHz)	TIA Máx.	Típico	TIA Mín.	Típico	TIA Mín.	Típico	TIA Mín.	Típico	TIA Mín.	Típico	TIA Mín.	Típico
1	2	1,5	74,3	94	72,3	88,3	67,8	89,8	64,8	82,5	20	35
4	3,8	3,2	65,3	86,2	63,3	80	55,8	78,3	52,8	70,3	23	35,7
8	5,3	4,6	60,8	81,9	58,8	75,2	49,7	71,8	46,7	64,6	24,5	38,7
10	6	5,2	59,3	80,9	57,3	74,1	47,8	69,5	44,8	62,4	25	37,6
16	7,6	6,7	56,2	76,7	54,2	70,9	43,7	65,5	40,7	58,6	25	41,9
20	8,5	7,5	54,8	74,5	52,8	69,1	41,8	64,2	38,8	57	25	38,4
25	9,5	8,5	53,3	73,6	51,3	67,7	39,8	62,2	36,8	55	24,3	39,1
31,25	10,7	9,5	51,9	71,5	49,9	65,4	37,9	59,9	34,9	52,6	23,6	38,5
62,5	15,4	13,8	47,4	70,2	45,4	62,7	31,9	53,3	25,9	45,6	21,5	35,9
100	19,8	17,8	44,3	66,9	42,3	61,4	27,8	49,2	24,8	40,6	20,1	31,9
200	29	26,1	39,8	62,4	37,8	56,5	21,8	42,2	18,8	33,8	18	28,4
250	32,8	29,3	38,3	60,1	36,3	53,2	19,8	39,7	16,8	31,7	17,3	26,5
300	-	32,5	-	57,5	-	51,6	-	36,8	-	29,3	-	25,2
350	-	35,3	-	55,8	-	49,5	-	32,7	-	26	-	23,9
400	-	38	-	53	-	47,6	-	29,8	-	24,4	-	23,9
500	-	42,8	-	52	-	48,5	-	25,3	-	19,5	-	24,9
550	-	45	-	50	-	47,5	-	23,3	-	17,6	-	25,7
600	-	47	-	48	-	46,1	-	19,6	-	13,7	-	24

Nota: Las características de transmisión son basadas en medidas realizadas en muestras de cables removidos de los carretes, estirados en superficie plana y no conductivas de acuerdo con la ANSI/TIA-568.2-D

Soporte a POE	PoE (IEEE 802.3af) - Sin restriccíon de bundle PoE+ (IEEE 802.at) - Sin restriccíon de bundle
Enlace Permanente	Enlace permanente hasta 90m

Este documento técnico es de propiedad y propiedad exclusiva de Lightera. Está prohibida su reproducción total o parcial sin mencionar su autoría, así como la modificación de su contenido o contexto. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Canal	Canal hasta 4 conexiones - 100m
MPTL	MPTL hasta 90m
RoHS	Cable de acuerdo con la directiva RoHS (Restriction of Hazardous Substances)
Norma	ANSI/TIA-568.2-D (CM) ISO/IEC 11801 UL 444 ABNT NBR 14703 ABNT NBR 14705 ABNT NBR 14565
Certificaciones	ETL Verified CM: 3154906CRT-001c Anatel: 01145-04-00256
Garantía	12 meses
Grabación	**FURUKAWA MULTILAN CAT.6 U/UTP 24AWGX4P ROHS COMPLIANT ANATEL 01145-04-00256 --- C(ETL)US LISTED 3034181 TYPE CM 75C --- ETL VERIFIED TO ANSI/TIA-568.2-D LIGHTERA YAAMMDDHHmm {1}m YAAMMDDHHmm -** Y: Proceso de fabricación, AA: Año; MM: Mes; DD: Día; HH: Hora; mm: minuto **{1}** - Marcación Secuencial Métrico
Peso del Cable	42 kg/km
Embalaje	305m: Caja de papelón tipo Reelex ou carrete de madera 1000m o 1500m: Carrete de madera

Codificación

Este documento técnico es de propiedad y propiedad exclusiva de Lightera. Está prohibida su reproducción total o parcial sin mencionar su autoría, así como la modificación de su contenido o contexto. Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

ITEM No. 30	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Rack Estándar 19 de 4 Postes, Acero, 45 Unidades, Profundidad Ajustable.		
GRUPO		**SEGMENTO**
E	Productos de Uso Final	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones
FAMILIA		**CLASE**
Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios		Dispositivos y equipos de instalación de conectividad de red y comunicación de datos
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
Rack de equipos del sistema de red		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
43223308		Unidad
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		
Cuadro frontal y trasero totalmente soldado para ofrecer la mejor estabilidad posible. Rack estándar de 19' de acuerdo a estándar ANSI/TIA RS-310-D 4 postes para instalación de servidores y otros equipos pesados que necesitan 4 puntos de sujeción. Preparación para instalación de ruedas. Máxima circulación de Aire al menor costo. Profundidad Ajustable de 24' a 32' (A partir de la Rev. 002) Incluye 32 tuercas enjauladas y 32 tornillos para instalación de equipo. Aplicación: Interior. Material: Acero Calibre 16. Peso: 30.1 kg. Dimensiones exteriores: 550 x 2079 (Ancho x Alto). Profundidad Ajustable de 609 a 812 mm (24' a 32'). Unidades Rack: 45. Carga máxima: 900 kg (Suponiendo una carga distribuida uniformemente) Envío desarmado y empacado en caja de cartón. El Rack incluye: 32 tuercas enjauladas con tornillo y arandela plástica. Color negro, tonalidad semi-mate.		



Imagen de referencia

Tomada de https://surl.li/ojhnfh

QUEST INTERNATIONAL

RACK ABIERTO DE 4 PARALES EN FORMATO DE 19" TUERCA TIPO PUSH

45U

AJUSTABLE EN PROFUNDIDAD

525 mm
Profundidad Min.

910 mm
Profundidad Max.



Altura útil:	45U
Formato :	4 Parales en formato de 19" de acuerdo a estándar EIA-310- E, Tuerca Tipo Push
Altura Externa:	2030 mm
Ancho:	525 mm
Capacidad de Carga:	850 Kg
Material Estructura:	• Construcción en acero laminado en frío
Acabados:	Conjunto tratado en tanques especiales con procesos desengrasantes y fosfatizantes que garantizan resistencia a la oxidación. • Acabados en pintura de polvo electrostática horneada y fijada por paneles infrarrojos.
Estándares:	• ANSI / EIA - RS -310-D • DIN 41494: PART. 1 • DIN 41494: PART.7 • EIA / ECA - 310 -E • ETSI STANDAR • IEC-297-2 • PCI DSS

<table>
<tr><td colspan="2">ITEM No. 31</td><td>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</td></tr>
<tr><td colspan="3">MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO</td></tr>
<tr><td colspan="3">EQUIPO DE MEDICIÓN PARA REDES DE FIBRA ÓPTICA (OTDR MULTIFUNCIÓN)</td></tr>
<tr><td colspan="2">GRUPO</td><td>SEGMENTO</td></tr>
<tr><td>D</td><td>Componentes y Suministros</td><td>Equipo de laboratorio, medición, observación y pruebas</td></tr>
<tr><td colspan="2">FAMILIA</td><td>CLASE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Instrumentos de medición, observación y ensayo</td><td>Equipos y accesorios eléctricos de medición y prueba</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC</td></tr>
<tr><td colspan="3">Potenciómetros</td></tr>
<tr><td colspan="2">CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL</td><td>UNIDAD DE MEDIDA</td></tr>
<tr><td colspan="2">41113633</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td colspan="3">DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS</td></tr>
<tr><td colspan="3">EQUIPO DE MEDICIÓN PARA REDES DE FIBRA ÓPTICA (OTDR MULTIFUNCIÓN)
1. Descripción General del Bien
Equipo portátil e integrado para diagnóstico, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de redes de fibra óptica monomodo y multimodo. Diseñado para trabajos de campo en ambientes exigentes, con capacidades avanzadas de medición, análisis de eventos y generación de reportes.
2. Tipo de Equipo
Reflectómetro Óptico en el Dominio del Tiempo (OTDR) multifunción, con módulos integrados y opcionales para pruebas ópticas especializadas.
3. Características Técnicas Mínimas
3.1 Funciones de Medición
• Medición OTDR en fibra monomodo (longitudes de onda típicas: 1310 nm y 1550 nm).
• Soporte opcional para fibra multimodo (850 nm y 1300 nm).
• Pruebas en línea para redes PON mediante longitud de onda dedicada (1625 nm o 1650 nm), sin interrupción del servicio.
• Mapeo automático de enlaces de fibra (Fiber Link Map – FLM).
• Cálculo de pérdida por empalmes, conectores y atenuación total.
• Detección y localización de fallas y eventos reflectivos.
• Medición de distancia a eventos.
3.2 Rendimiento Técnico
• Rango dinámico: desde aproximadamente 26 dB hasta 50 dB (según configuración del módulo).
• Zona muerta optimizada:
○ Evento: ≤ 0,8 m
○ Atenuación: ≤ 3,5 m
• Capacidad de prueba a través de divisores ópticos hasta 1x128 en redes PON.
• Alta precisión y estabilidad en pruebas de largo alcance.
• Almacenamiento: Memoria interna de 16GB
3.3 Pantalla e Interfaz
• Pantalla LCD a color de 7 pulgadas.
• Tratamiento antirreflectivo para uso en exteriores.
• Opción de pantalla táctil.
• Interfaz gráfica intuitiva y menú humanizado.
• Visualización y entrada en múltiples idiomas (más de 14 idiomas disponibles).
4. Funciones Integradas y Opcionales
• Localizador Visual de Fallas (VFL) con luz roja visible (650 nm).
• Medidor de potencia óptica integrado.
• Fuente láser integrada para medición de pérdidas.
• Microscopio de inspección de conectores (opcional, vía puerto USB).</td></tr>
</table>

- Generación automática de reportes de prueba en formato PDF.
- Almacenamiento interno de trazas y resultados de medición.
- Conectividad para descarga de datos y control remoto mediante puerto RJ45 o USB.
- Opciones de conectividad inalámbrica según versión.

5. Diseño Físico y Condiciones Ambientales

- Diseño integrado, portátil y resistente.
- Grado de protección: IP65 o superior.
- Apto para uso en exteriores y ambientes industriales.
- Peso ligero para trabajos de campo prolongados.
- Batería interna recargable de alta capacidad.
- Autonomía operativa: superior a 6 horas continuas (hasta 12 horas según uso).

6. Aplicaciones Principales

- Instalación y mantenimiento de redes FTTx.
- Pruebas y diagnóstico de redes PON.
- Redes de acceso y redes metropolitanas.
- Enlaces de fibra óptica de larga distancia.
- Redes LAN y CATV.
- Laboratorios técnicos y entornos de fábrica.
- Solución de fallas en fibra activa.

7. Normatividad y Compatibilidad

- Compatible con estándares internacionales de medición de fibra óptica.
- Adecuado para proyectos de telecomunicaciones, infraestructura tecnológica y conectividad institucional.
- Cumple criterios de adquisición por equivalencia técnica en procesos de compra pública.

8. Contenido Mínimo Suministrado

- Unidad principal de medición.
- Batería recargable integrada.
- Adaptadores ópticos estándar.
- Cables de conexión y carga.
- Software interno para análisis y generación de reportes.
- Maletín de transporte.



Imagen de referencia

Tomada de https://efolatam.com/tienda/producto/224

FHO5000 Series OTDR



Part Number	Description
FHO5000	OTDR

Description

FHO5000 series OTDR is specially designed for tough outdoor jobs. IP65 protection level, lightweight, easy operation, low-reflection LCD and more than 12 hours working period make it perfect in field testing. Meanwhile, optional PCB board with water-proof coating helps FHO5000 series OTDR get better protection performance.

Features

- Integrated design, smart and rugged
- IP65 protection level, outdoor enhanced
- 7-inch anti-reflection LCD screen
- PON online test module (1625/1650nm) is optional
- MMF test module (850/1300nm) is optional
- Support multi-language display and input
- Support remote control via LAN
- FLM——More intelligent algorithms to characterize the optical fiber line

Applications

- FTTX PON network testing
- CATV network testing
- Access network testing
- LAN network testing
- Metro network testing
- Lab and Factory testing
- Live fiber troubleshooting

Main functions

FLM (fiber link measurement)

FLM Test (Fiber Link Measurement), also known as "Optical Eye", uses multiple pulse width acquisitions and advanced algorithms to quickly characterize the fiber under test and display the optical events applying intuitive symbols.

Multi-mode OTDR

Besides standard single-mode (1310/1550nm), FHO5000 series OTDR supports multi-mode (850/1300m) test mode for option to analyze the multi-mode fiber network.

VFL (visual fault locator)

The VFL, available as an standard module in FHO5000 series OTDR, offers built-in 650nm visual fault location on a FC/UPC connector.

PON ONLINE TEST

FHO5000 series OTDR uses 1625/1650nm wavelength to scan and analyze the access point, and proceed online testing with optical filter and will not disturb the service.

OPM (power meter)

FHO5000 series OTDR comes with optional built-in power meters that let technicians easily verify the presence of a signal.

LS (laser source)

FHO5000 series OTDR comes with optional built-in laser source through OTDR1 Port that let technicians easily verify the total loss of the local network with a power meter.

FM (fiber microscope)

The optional fiber inspection probe facilitates the Inspect before the connection. FHO5000 series OTDR offers this capability through a USB port connection, which allows quick and easy inspection of connector end faces for contamination and also enables it capture and store the image.

Specification

General

Dimension	253×168×73.6mm 1.5kg(battery included)
Display	7-inch TFT-LCD with LED backlight (touch screen function is optional)
Interface	1×RJ45 port, 3×USB port(USB2.0,Type A USB×2, Type B USB×1)
Power Supply	10V(dc), 100V(ac) to 240V(ac), 50~60Hz
Battery	7.4V(dc)/4.4Ah lithium battery (with air traffic certification) Operating Time: 12 hours①, Telcordia GR-196-CORE Charging time: <4 hours (power off)
Power Saving	Backlight off: Disable/1 to 99minutes Auto shutdown: Disable/1 to 99minutes
DataStorage	Internal memory: 16GB (about 160,000 groups of curves)
Language	User selectable (English,Simplified Chinese, Traditional Chinese, French, Korean, Russian, Spanish and Portuguese -contact us for availability of others)
Environmental Conditions	Operating temperature and humidity: -10℃~+50℃, ≤95% (non-condensation) Storage temperature and humidity: -20℃~+75℃, ≤95% (non-condensation) Proof: IP65(IEC 60529)
Accessories	Standard: Main unit, power adapter, Lithium battery, FC adapter, USB cord, User guide, CD disk, carrying case Optional: SC/UPC adapter, ST/UPC adapter, LC/UPC adapter, Bare fiber adapter

Technical parameter

Type②	Testing wavelength (MM:±20nm, SM:±10nm)	Dynamic range(dB)③	Event/Attenuation dead-zone(m)④
FHO5000-M21	850/1300	19/21	1.5/8
FHO5000-MD21	850/1300	19/21	1.5/8
	1310/1550	35/33	1.5/8
FHO5000-MD22	850/1300	19/21	1.5/8
	1310/1550	40/38	1.75/11
FHO5000-D26	1310/1550	26/24	1.5/8
FHO5000-D35	1310/1550	35/33	1.5/8
FHO5000-D40	1310/1550	40/38	1.75/11
FHO5000-D43	1310/1550	43/41	2/14
FHO5000-D45	1310/1550	45/43	2/14
FHO5000-T40F	1310/1550/1625	40/38/38	1.75/11
FHO5000-T43F	1310/1550/1625	43/41/41	2/14
FHO5000-TC35F	1310/1550/1650	35/33/31	1.5/8
FHO5000-TP35	1310/1490/1550	35/33/33	1.5/8
FHO5000-P26	1650	26	1.5/8
FHO5000-P38	1650	38	1.5/8

Test parameter

Pulse Width	Single mode: 3ns, 5ns, 10ns, 20ns, 50ns, 100ns, 200ns, 500ns, 1μs, 2μs, 5μs, 10μs ,20us Multi mode: 3ns, 5ns, 10ns, 20ns, 50ns, 100ns, 200ns, 500ns, 1μs, 2μs
Distance Range	Single mode: 100m, 500m, 2km, 5km, 10km, 20km, 40km, 80km, 120km, 160km, 240km Multi mode: 500m, 2km, 5km, 10km, 20km, 40km
Sampling Resolution	Minimum 5cm
Sampling Point	Maximum 128,000 points
Linearity	≤0.05dB/dB
Scale Indication	X axis: 4m~70m/div, Y axis: Minimum 0.09dB/div
Distance Resolution	0.01m
Distance Accuracy	±(1m+measuring distance×3×10^{-5}+sampling resolution) (excluding IOR uncertainty)
Reflectance Accuracy	Single mode: ±2dB, multi mode: ±4dB
IOR Setting	1.4000~1.7000, 0.0001 step
Units	km, miles, feet
OTDR Trace Format	Telcordia universal, SOR, issue 2 (SR-4731) OTDR: User selectable automatic or manual set-up
Testing Modes	Visual fault locator: Visible red light for fiber identification and troubleshooting Light source: Stabilized Light Source (CW, 270Hz, 1kHz, 2kHz output) Field microscope probe
Fiber Event Analysis	Auto or manual operation, displayed in table format User defined PASS/FAIL thresholds: -Reflective and non-reflective events: 0.01 to 1.99dB (0.01dB steps) -Reflective: 0.01 to 32dB (0.01dB steps) -Fiber end/break: 3 to 20dB (1dB steps)
Other Functions	Real time sweep: 1Hz Averaging modes: Timed (1 to 3600 sec.) Live Fiber detection: Verifies presence communication light in optical fiber Trace overlay and comparison

VFL Module (Visual Fault Locator, as standard function)

Wavelength(±20nm)	650nm
Power	10mW,CLASSIII B
Range	12km
Connector	FC/UPC
Launching Mode	CW/2Hz

PM Module (Power Meter, as optional function)

Wavelength Range	800~1700nm
Calibrated Wavelength(±10nm)	850/1300/1310/1490/1550/1625/1650nm
Test Range	TypeA: -65~+5dBm (standard); TypeB: -40~+23dBm (optional)
Resolution	0.01dB
Accuracy	±0.35dB±1nW
Modulation identification	270/1k/2k Hz,P_{input}≥-40dBm
Connector	FC/UPC

LS Module (Laser Source, as optional function)

Working wavelength(±10nm)	1310/1550/1625/1650nm⑤
Output power	Adjustable -25 ~ 0dBm
Accuracy	±0.5dB
Connector	FC/UPC

FM Module (Fiber Microscope, as optional function)

Magnification	400X
Resolution	1.0μm
View of Field	0.40×0.31mm
Storage/working Condition	-18℃~35℃
Dimension	235×95×30mm
Sensor	1/3 inch 2 million of pixel
Weight	150g
USB	1.1/2.0
Adapter⑥	Standard: SC-PC-F (For SC/PC adapter); FC-PC-F (For FC/PC adapter) LC-PC-F (For LC/PC adapter); 2.5PC-M (For 2.5mm connector, SC/PC, FC/PC, ST/PC)

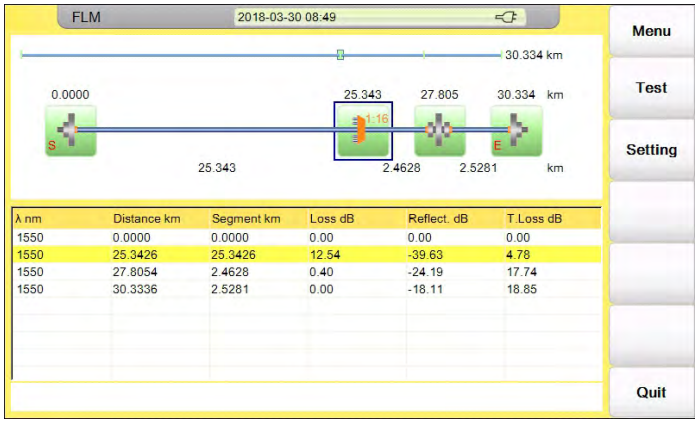
FLM Module (Fiber Link Measurement, as optional function)

More intelligent OTDR testing

Multiple pulse width acquisitions

Advanced algorithms

Iconic display of events on the line



Notes

1. Typical, backlight off, sweeping halted at 25℃, 12 hours typical continuous testing.
2. Model T40F/T43F/TC35F and P26/P38 are integrated with optical filter, which allow them to test PON network online (by using 1625/1650nm wavelength) and will not interrupt the fiber signal.
3. Dynamic range is measured with maximum pulse width, averaging time is 3 minutes, SNR=1; The level difference between the RMS noise level and the level where near end back-scattering occurs.
4. Event dead zone is measured with pulse width of 3ns; attenuation dead zone is measured with pulse width of 5ns.
5. 1310/1550/1650nm laser source uses OTDR1 port, and 1625nm or 850/1300nm uses OTDR2 port.
6. For more adapters, please contact us.

Ordering Information

FHO5000-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX-XX

Model
- M 850/1300nm
- MD 850/1300/1310/1550nm
- D 1310/1550nm
- T 1310/1550/1625nm
- TC 1310/1550/1650nm
- TP 1310/1490/1550nm
- P 1650nm

Dynamic Range
- 21 19/21dB for Model M or 19/21/35/33dB for Model MD
- 22 19/21/40/38dB for Model MD
- 26 26/24dB for Model D
- 35 35/33dB for Model D or 35/33/33 for Model TP
- 40 40/38dB for Model D
- 43 43/41dB for Model D
- 45 45/43dB for Model D
- 35F 35/33/31dB for Model TC with filter
- 40F 40/38/38dB for Model T with filter
- 43F 43/41/41dB for Model T with filter
- P26 26dB for Model P with filter
- P38 38dB for Model P with filter

Laser Source
- / Without laser source
- LS With laser source

Power Meter
- / Without power meter
- PMA With power meter TYPE A
- PMB With power meter TYPE B

Touch Screen
- / Without touchscreen
- TS With touchscreen

Fiber Microscope
- / Without fiber microscope
- FM With fiber microscope

Fiber Link Measurement
- / Without fiber link measurement
- FLM With fiber link measurement

Connector
- / FC/UPC(default)
- SC SC/UPC
- ST ST/UPC

Optional Item

OTDR box





<table>
<tr><td colspan="2">ITEM No. 32</td><td>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</td></tr>
<tr><td colspan="3">MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bandeja para fibra óptica ODF</td></tr>
<tr><td colspan="2">GRUPO</td><td>SEGMENTO</td></tr>
<tr><td>E</td><td>Productos de Uso Final</td><td>Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones</td></tr>
<tr><td colspan="2">FAMILIA</td><td>CLASE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios</td><td>Dispositivos y equipos de instalación de conectividad de red y comunicación de datos</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC</td></tr>
<tr><td colspan="3">Sistema de conexión cruzada Datacom y accesorios</td></tr>
<tr><td colspan="2">CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL</td><td>UNIDAD DE MEDIDA</td></tr>
<tr><td colspan="2">43223301</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td colspan="3">DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimensión: 1UR Alto (4,4 Cm) x 30 cm Profundo Material: Plástico ABS. plástico de alta ingeniería del tipo acrilonitrilo butadieno estireno, el cual es muy resistente a impactos y a elementos químicos; debido a esta característica el producto cuenta con poco peso, es compacto, durable, atractivo, de fácil instalación y manipulación. Racks o gabinetes: 19 “, 21”, 23" Color: Blanco Capacidad máxima: 24 SC Dúplex Adaptadores: SC Simplex / Dúplex Fusiones por bandeja: 48 Compatible con adaptadores: Monomodo - Multimodo Lugar de Instalación: Indoor Configuración: Bandeja Apilable Temperatura de operación: -10ºC + 75ºC Peso: 2,09 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">
Imagen de referencia
Tomada de https://surl.li/mrdahe</td></tr>
</table>

BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA GLC



DESCRIPCIÓN

- Bandeja de fibra óptica GLC para montaje en rack de 1U y 19”.
- Posee guías deslizantes para una mejor posición de trabajo.
- Posee 4 ingresos de cable en la parte posterior de la bandeja.
- La reserva de fibra es de 2 mts, y se almacenan de la bandeja de empalmes.
- El producto incluye material de sujeción, tiras de rotulación y manual de instalación.

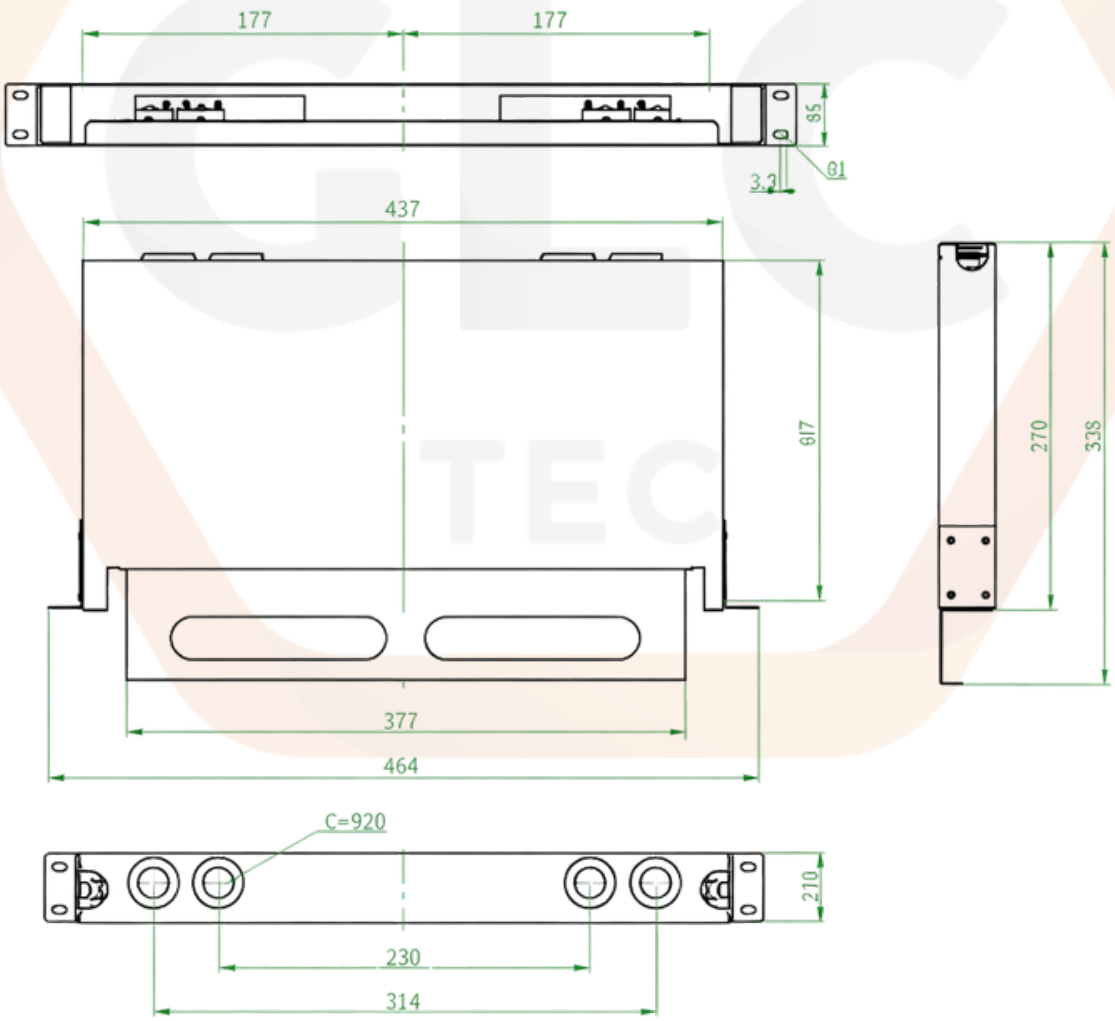
VENTAJAS

- Producto de alta calidad.
- Código de 12 colores.
- Bandeja de empalme para reserva y fusión de la fibra.
- Acceso fácil para instalación, servicios y reparación.
- Fabricadas en chapa de acero D.D. Esp. 1.25 mm.
- Soportes laterales reforzados con sujeción delantera.
- Soporta hasta 48 puertos LC o 24 SC.

BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA GLC

ESPECIFICACIÓN

CÓDIGO	TAMAÑO (MM)	CAPACIDAD MÁXIMA	CABLE PORT (MAX)	MAX DIÁMETRO DE CABLE (MM)	PESO (KG)
GLC-BANFO-LCPC-001	485×300×45	48	2 - 4 HILOS	Φ22	3.5
GLC-BANFO-SCAPC-001	485×300×45	24	2 - 4 HILOS	Φ22	3.5



BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA GLC

FORMA DE ORDENAR

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
GLC-BANFO-SCAPC-001	BANDEJA FO C/ ADAPTADOR SC/APC Y PIGTAIL SCAPC X24

ITEM No. 33	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO	
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR		
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO		
Fibra óptica 24h. Outdoor. 24 hilos. Monomodo. Vano: 50. x 1km		
GRUPO		**SEGMENTO**
C	Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	Maquinaria y Accesorios para la Generación y Distribución de Energía
FAMILIA		**CLASE**
Alambres y cables eléctricos y arneses		Cable eléctrico y accesorios
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC		
Cable de fibra óptica		
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL		**UNIDAD DE MEDIDA**
26121607		Km
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS		
Fibras 24. Elementos de tracción Hilaturas de aramida Cubierta exterior polietileno color negro Peso (Kg/Km) 92 Ø Exterior (mm ±0.5) 10.9 ±0.5 Longitud Máxima (m) 2100 MAT (N) 2000 EDS (N) 800 Máx. Impacto (J) 5 (IEC 60794-1-21 E4) Rango Temperaturas -40°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)		



Imagen de referencia
Tomada de https://surl.li/qypnlf

GYFS – 6/12/24/36/48/72/96 G.652D

Cable cross-section and dimensions

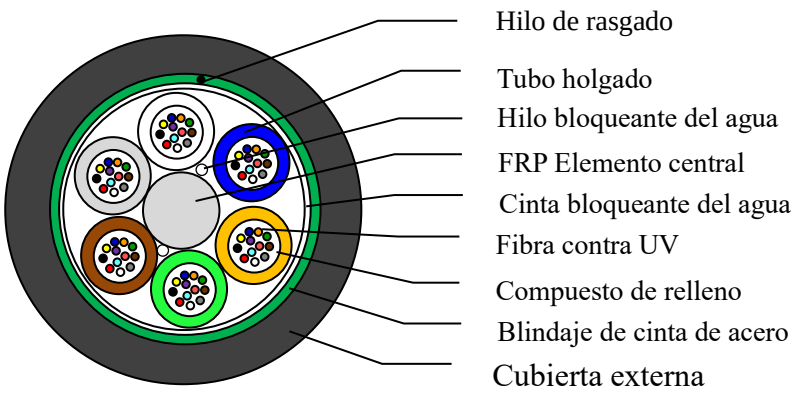


Figura. Sección de corte del cable (Punta-A)

Item	Material	Descripción
Cubierta externa	HDPE	HDPE
Blindaje de cinta de acero	Cinta de acero recubierta por dos lados	Cinta de acero recubierta por dos lados
Envoltura	Hilo de Polyester	Envoltura sobre el núcleo
Cinta bolqueante del agua	Cinta bolqueante del agua	Bloqueo de agua y humedad
Hilo de rasgado	Hilados de aramida	2 Hilos de rasgado
Tubo holgado	PBT	Color del tubo: Azul, Naranja, Verde, Marrón, Gris, Blanco, Rojo, Negro
Compuesto de relleno del tubo	Gel tixotrópico	Bloqueo de agua y humedad
Fibra	G.652D	Fibra óptica, con color : Azul, Naranja, Verde, Marrón, Gris, Blanco, Rojo, Negro, Amarillo,Violeta, Rosado, Turquesa

Figura. Descripción de Cable

Ítem	Value	Value	Value	Value	Value	Value
Cable Cores	6	12	24	36	48	72
No. of Tubes	1	1	2	3	4	6
Número fo/tubo	6	12	12	12	12	12
No.of Fillers	5	5	4	3	2	/
Diámetro nominal del cable (mm)	10.7±0.5	11.4±0.5	11.4±0.5	11.4±0.5	11.4±0.5	11.4±0.5
Peso nominal del cable(kg/km)	103±15	115±15	115±15	115±15	115±15	115±15
Tensión(N)	2000	2200	2200	2200	2200	2200
Resistencia al aplastamiento admisible (N)	1000N /10cm					
Temperatura de operación	-20℃ ~ +65℃					

Características de fibra G652D

Características Opticas		
Attenuación	@1310nm	≤0.350dB/km
	@1550nm	≤0.21dB/km
	@1625nm	≤0.24dB/km
Dispersión	@1550nm	≤18ps/(nm·km)
	@1625nm	≤22ps/(nm·km)
Longitud de onda de dispersión zero		1300nm～1324nm
Pendiente de dispersión zero		≤0.092ps/(nm^2·km)
Diámetro de campo modal @ 1310nm		9.2±0.4μm
Diámetro de campo modal @ 1550nm		10.5±1.0μm
PMD	Max. para la fibra en el carrete	0.20ps/km$^{1/2}$
	Max. del valor de enlace	0.10ps/km$^{1/2}$
Longitud de onda de corte λ_{cc}(nm)		≤1260nm
Características de Retrodispersión (@ 1310nm&1550nm)		
Discontinuidades de pérdida		≤0.05dB
Uniformidad en la atenuación		≤0.05dB/km
Diferencia del coeficiente de atenuación de la medición bidireccional		≤0.05dB/km
Caracteríasticas Geométricas		
Diámetro de revestimiento		125±1.0μm
Error de circularidad del revestimiento		≤1%
Error de concentricidad del campo modal		≤0.6μm
Diámetro de recubrimiento		245±5μm
Error de concentricidad del recubrimiento		≤12.5μm
Enrollamiento de fibra		≥4m
Características mecánicas		
Proof test		≥0.69GPa(100kpsi)

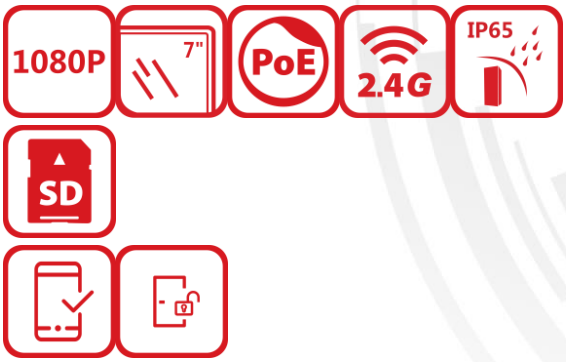
Fuerza de Pelado		1.4N
Factor de corrosión por stress Nd(dinámico)		≥20
Atenuación debido a la macro curvatura @ 1550nm	Φ60mm,100 ciclos	≤0.10dB
	Φ32mm,1ciclos	≤0.10dB

ITEM No. 35	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Sistemas de intercomunicación Videoportero con pantalla incluida.	
GRUPO	**SEGMENTO**
E – Productos de Uso Final	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones
FAMILIA	**CLASE**
Componentes para tecnología de la información o radiodifusión o telecomunicaciones	Dispositivos de almacenamiento multimedia
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC	
Unidad de estado sólido SSD	
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL	**UNIDAD DE MEDIDA**
43201830	Unidad
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS	
System parameters Operation system Embedded Linux operation system Operation method 4-button Flash 32 M RAM 256 M Video Parameters Camera 2MP HD camera Night vision Low illumination IR supplement mode:3 m BLC Support DNR Support WDR True WDR Field of view Horizontal: 129° Vertical: 75° Video compression standard H.264 Stream Main stream: 1080p@30fps, 720p@25fps Sub stream: D1@25fps Resolution Main stream: 1920 × 1080p, 720pSub stream: 704 × 576 Motion detection Support Anti-flicker frequency 50 Hz, 60 Hz Audio parameters Audio intercom Two-way audio communication Audio input Built-in omnidirectional microphone Audio output Built-in loudspeaker Audio compression standard G.711 U Audio compression Rate 64 Kbps Audio quality Noise suppression and echo cancellation Network parameters Wired network 10/100 Mbps Ethernet Network protocol TCP/IP, RSTP Access control parameters Reading frequency 13.56 MHz Card type Mifare card Relay 2 Interfaces RS-485 1 Wi-Fi 2.4G Wi-Fi Debugging port 1 TF card 0 Alarm input 4 Grounding 1 Physical button 4 TAMPER switch 1 General Protection level IP65, IK08 Centro de Industria y Servicios del Meta Cra 48 No 06-40 Guayuriba Villavicencio, PBX (57 8) 6825412 31 | P á g i n a GD-F-011 V.05 Indicator 3 Power supply IEEE802.3af, standard PoE 12 VDC Power consumption < 10 W Working temperatura -40° C to 53° C(-40° F to 127.4° F) Working humidity 10% to 95% Installation Surface mounting/ Flush mounting Dimension 174 mm × 91 mm × 29 mm	



Imagen de referencia
Tomada de https://surl.li/ryqqfr

DS-KIS603-P(C)
Video Intercom Network Bundle





- IP video intercom bundle for villa or house
- One call button for easier calls
- Convenient Hik-Connect APP Mobile Control
- Including: DS-KV6113-WPE1(C) × 1, DS-KH6320-WTE1 × 1, PSU × 2
- Power adapter included in the package

▪ Specification

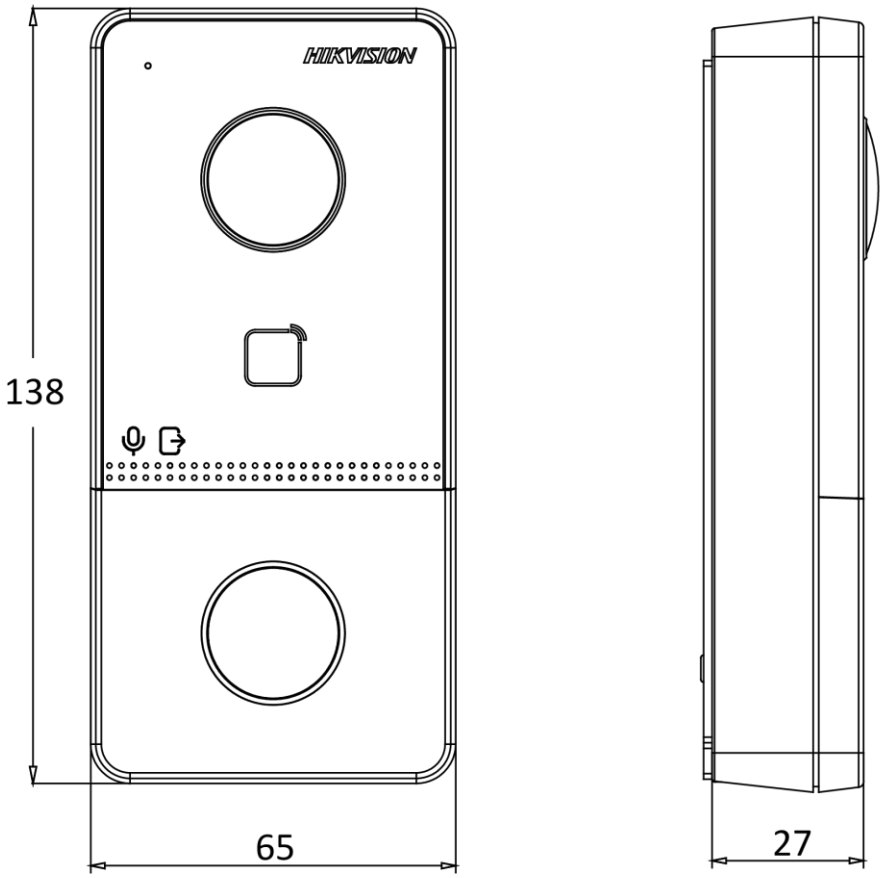
Door station	
Operation system	Embedded Linux operation system
Flash	32 MB
RAM	256 MB
Door station	
Camera	2MP HD camera
Night vision	Low illumination IR supplement mode:3 m
Backlight compensation	Support
Digital noise reduction	Support
WDR	True WDR
Field of view	Horizontal: 131° Vertical: 78°
Video Compression Standard	H.264
Stream	Main stream: 1080p@30fps, 720p@25fps Sub stream: D1@25fps
Motion detection	Support
Flash-avoid frequency	50 Hz, 60 Hz
Door station	
Audio input	Built-in omnidirectional microphone
Audio output	Built-in loudspeaker
Audio quality	Noise suppression and echo cancellation
Audio compression standard	G.711 U
Audio compression Rate	64 Kbps
Audio intercom	Two-way audio communication
Door station	
Network protocol	TCP/IP, RSTP
Wired network	10/100 Mbps Ethernet
Door station	
RS-485	1
Alarm input	4
Debugging port	1
Grounding	1
TAMPER switch	1
Door station	
Power consumption	< 10 W
Working temperature	-40° C to 53° C(-40° F to 127.4° F)
Working humidity	10% to 95%
Dimension	138 mm × 65 mm × 27 mm
Installation	Surface mounting
Protection level	IP65
Indicator	2
Power supply	IEEE802.3af, standard PoE 12 VDC
Indoor station	
Operation system	Embedded Linux operation system

Memory	128 MB
Flash	32 MB
Indoor station	
Display screen	7-inch colorful TFT screen
Display resolution	1024 × 600
Operation method	Capacitive touch screen
Indoor station	
Audio input	Built-in omnidirectional microphone
Audio output	Built-in loudspeaker
Audio quality	Noise suppression and echo cancellation
Audio compression standard	G.711 U
Audio compression Rate	64 Kbps
Indoor station	
Wired network	10/100 Mbps self-adaptive
Wireless network	Wi-Fi 802.11 b/g/n
Protocol	TCP/IP, SIP, RTSP
RS-485	1 RJ-45 10/100 Mbps self-adaptive
Indoor station	
RS-485	1
Alarm input	8-ch alarm inputs
Relay output	2
TF card	Max to 32 G, SD 2.0 or lower version
Indoor station	
Power consumption	≤ 6 W
Working temperature	-10 °C to 55 °C (14 °F to 131 °F)
Working humidity	10% to 90%
Dimension (L x W x H)	200 mm × 140 mm × 15.1 mm (7.9" × 5.5" × 0.6")

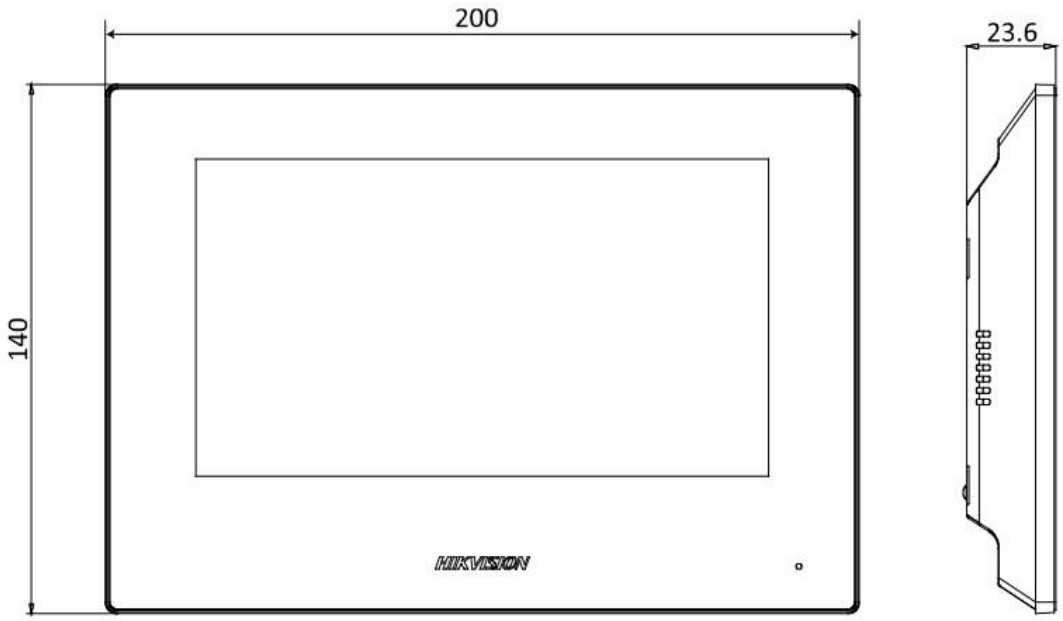
▪ Available Model

DS-KIS603-P(C)

▪ Dimension



Unit:mm



▪ Accessory

▪ Optional

DS-KABV6113-RS Villa Door Station Rain Shield


Headquarters
No.555 Qianmo Road, Binjiang District,
Hangzhou 310051, China
T +86-571-8807-5998
www.hikvision.com

Follow us on social media to get the latest product and solution information.

Hikvision HikvisionHQ HikvisionHQ Hikvision_Global Hikvision Corporate Channel hikvisionhq

©Hikvision Digital Technology Co., Ltd. 2023 I Data subject to change without notice I

<table>
<tr><td colspan="2">ITEM No. 43</td><td>FICHA TECNICA DEL PRODUCTO</td></tr>
<tr><td colspan="3">MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA REGULAR</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO</td></tr>
<tr><td colspan="3">Switch de comunicaciones de 8 puertos</td></tr>
<tr><td colspan="2">GRUPO</td><td>SEGMENTO</td></tr>
<tr><td>E</td><td>Productos de Uso Final</td><td>Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones</td></tr>
<tr><td colspan="2">FAMILIA</td><td>CLASE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios</td><td>Equipos de servicio de red</td></tr>
<tr><td colspan="3">DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC</td></tr>
<tr><td colspan="3">Conmutadores de red</td></tr>
<tr><td colspan="2">CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL</td><td>UNIDAD DE MEDIDA</td></tr>
<tr><td colspan="2">43222612</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td colspan="3">DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS</td></tr>
<tr><td colspan="3">Conmutador de red de 8PC-L, 8 puertos Gigabit Ethernet, 8 salidas PoE+, presupuesto PoE de 124 W, 2 1G SFP y 2 1G enlaces ascendentes de cobre, Enhanced Limited.
Especificaciones técnicas principales
Puertos y conectividad
• 8 x 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet con PoE+ (802.3at) — todos los puertos pueden entregar energía.
• Presupuesto PoE total: 124 W para alimentar dispositivos PoE (teléfonos VoIP, puntos de acceso, cámaras, etc.).
• 2 x 1 G uplink en cobre + 2 x 1 G SFP para enlaces ascendentes o fibra.
Rendimiento
• Switching bandwidth (capacidad de conmutación): 24 Gbps (full-duplex).
• Forwarding rate: ~17.9 Mpps (packets per second).
• Soporte de Jumbo Frames: hasta ~9 198 bytes.
• Tabla MAC: hasta ~16 K direcciones.
• MTU máximo: hasta ~9 000 bytes.
Software y gestión
• Sistema operativo: Cisco IOS con imagen LAN Base (gestión Layer 2).
• Funciones de LAN: soporte para VLANs, STP/RSTP, QoS, Link Aggregation (LACP), IGMP Snooping, Multicast filtering.
• Seguridad y control: ACLs, DHCP Snooping, 802.1X, Port Security, RADIUS, entre otros.
• Métodos de gestión: CLI, SNMP, HTTP/HTTPS, y herramientas Cisco de administración de red.
Hardware
• Memoria DRAM: 512 MB
• Flash: 128 MB
• Alimentación: fuente interna con rango 100–240 VAC
• Diseño fanless/sin ventilador para operación silenciosa (ideal para oficinas, aulas o espacios reducidos).
Dimensiones y ambiente
• Dimensiones aproximadas: 4.44 cm × 26.9 cm × 23.8 cm
• Peso: ~2.27 kg
• Rango de operación: desde –5 °C hasta +45 °C
• Humedad de operación: 5 %–95 % sin condensación
Garantia de 30 dias minimo</td></tr>
</table>

ANEXO TECNICO – FICHAS TECNICAS



Imagen de referencia

Tomada de https://surl.li/ywfaxf



Cisco Catalyst 9200CX de 8 puertos 1G, 2x10G y 2x1G, PoE+, Network Essentials

Switch Cisco Catalyst 9200CX de 8 puertos PoE+ con 2 interfaces SFP+ de 10G y 2 interfaces de enlace ascendente de 1G.

Descripción

El Cisco Catalyst 9200CX-8P-2X2G-E es un switch compacto de alto rendimiento diseñado para entornos de red modernos. Forma parte de la serie Cisco Catalyst 9200CX, conocida por su versatilidad y alto rendimiento. Cuenta con 8 puertos PoE+, 2 interfaces de enlace ascendente SFP+ de 10 Gbps y 2 interfaces de enlace ascendente de 1 Gbps, lo que lo hace ideal para diversas implementaciones. El switch ofrece funciones avanzadas como QoS, VLAN y SNMP, y su diseño compacto facilita su instalación. Es adecuado para pequeñas y medianas empresas, entornos minoristas y hoteleros, instituciones educativas y oficinas remotas/sucursales (ROBO). El switch tiene un presupuesto PoE de 180 vatios, una capacidad de conmutación de 128 Gbps, una latencia inferior a 50 microsegundos y un consumo de energía de 350 vatios. En resumen, el Cisco Catalyst 9200CX-8P-2X2G-E es un switch versátil y potente, adecuado para una amplia gama de implementaciones.

C9200CX-8P-2X2G-E

Presupuesto Características principales Beneficios

Factor de forma	Compacto
Dimensiones	1,73 x 10,6 x 6,5 pulgadas (4,4 x 26,9 x 16,5 centímetros)
Peso	4,5 libras (2,04 kilogramos)
Consumo de energía	350 vatios
Fuente de alimentación	Fuente de alimentación fija interna
Aficionados	Sin ventilador

https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-swit-ser-cte-en.html

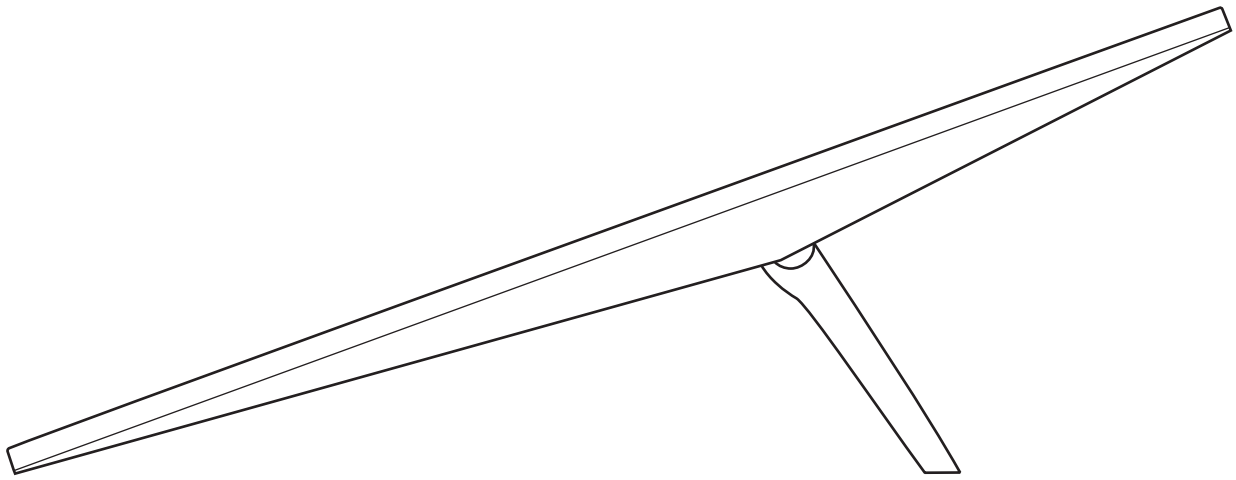
ANEXO TECNICO – FICHAS TECNICAS

ITEM No. 65	FICHA TECNICA DEL PRODUCTO
MATERIALES DE FORMACION TELEMATICA CAMPESENA	
DENOMINACION TECNICA DEL BIEN O SERVICIO	
Kit Internet Satelital Starlink Mini Dual Band WIFI	
GRUPO	**SEGMENTO**
E – Productos de Uso Final	Tecnología de la Información, Radiodifusión y Telecomunicaciones
FAMILIA	**CLASE**
Equipos o plataformas de redes de datos, voz o multimedia y accesorios	Equipos de servicio de red
DENOMINACIÓN PRODUCTO O SERVICIO EN UNSPSC	
Conmutador multiservicio	
CÓDIGO CLASIFICADOR DEL CUARTO NIVEL	**UNIDAD DE MEDIDA**
43222620	unidad
DESCRIPCIÓN GENERAL – CARACTERISTICAS	

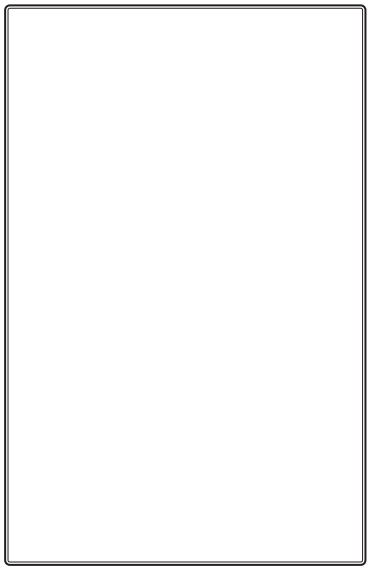
Antena Matriz de fase electrónica
Campo de visión 110 °
Orientación Orientación manual asistida por software
Peso 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie
Clasificación ambiental IP67 Tipo 4
Temperatura de funcionamiento -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F)
Velocidad del viento Funcionamiento: más de 96 kph (más de 60 mph)
Capacidad para derretir nieve Hasta 40 mm/hora (1.5 pulg./hora)
Consumo de energía Promedio: 75 - 100 W velocidades de descarga de hasta 250 Mbps y subida de hasta 25 Mbps en condiciones óptimas
DEBE INCLUIR UN UNA SUSCRIPCION POR 6 MESES DEL SERVICIO DE INTERNET PLAN ITINERANTE: 100 GB



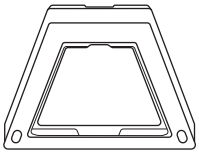
Imagen de referencia
Tomada de https://n9.cl/5zjw02



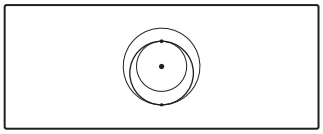
Qué hay en la caja



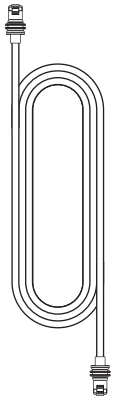
Estándar



Pie

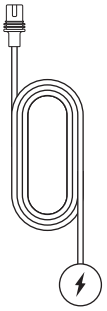


Router Gen 3



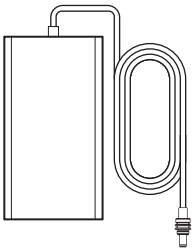
Cable Starlink

15 m
(49.2 pies)



Cable de alimentación de CA

1.5 m
(4.92 pies)

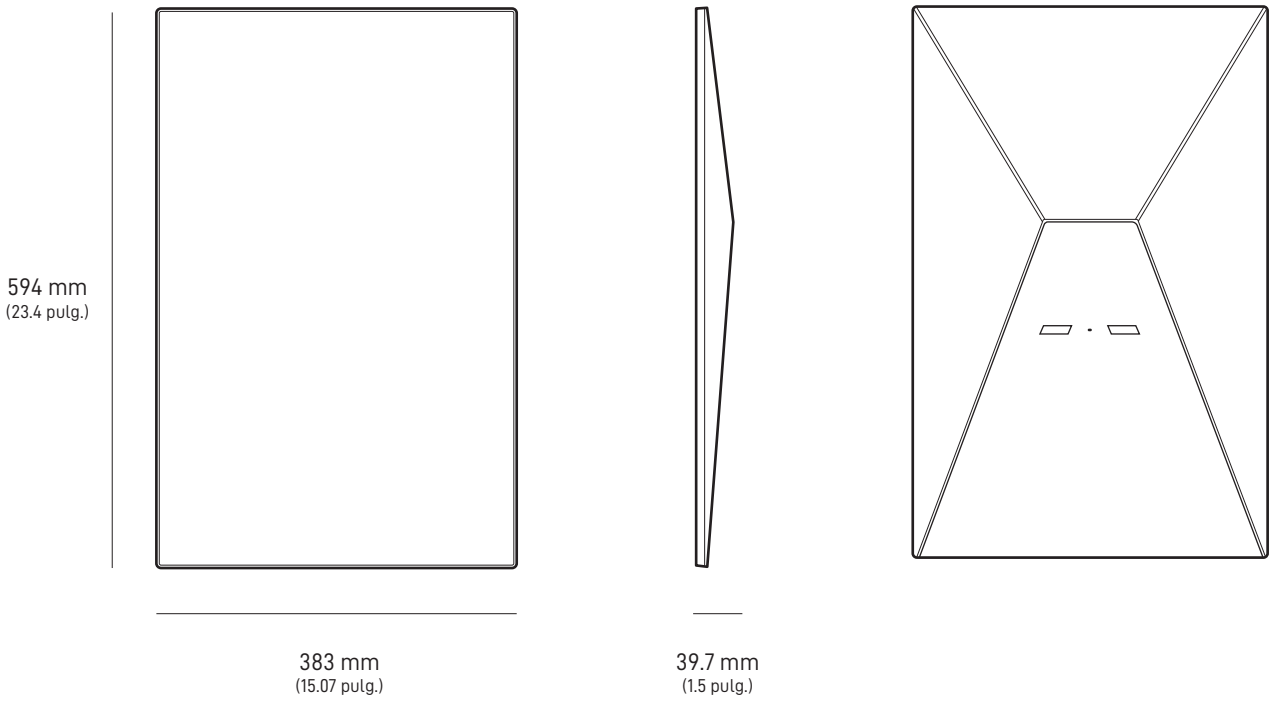


Fuente de alimentación

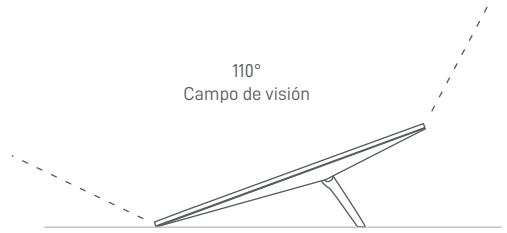
1.5 m
(4.92 pies)

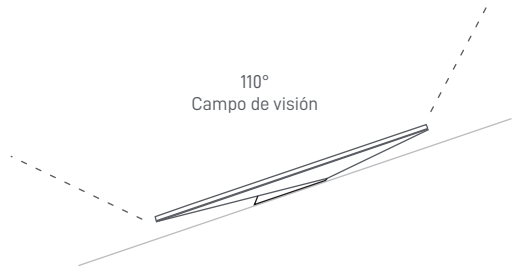
Peso del paquete: 6.73 kg (14.83 lb)

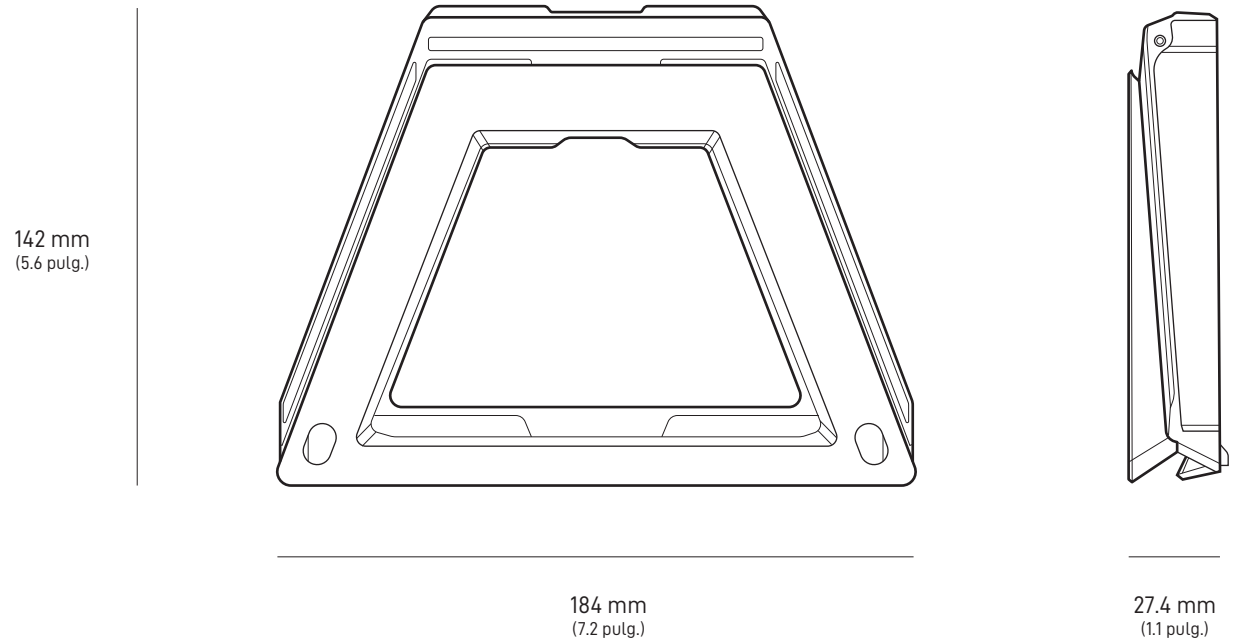
Dimensiones del paquete: 652.4 x 451.7 x 97.9 mm (25.69 x 17.78 x 3.84 pulg.)

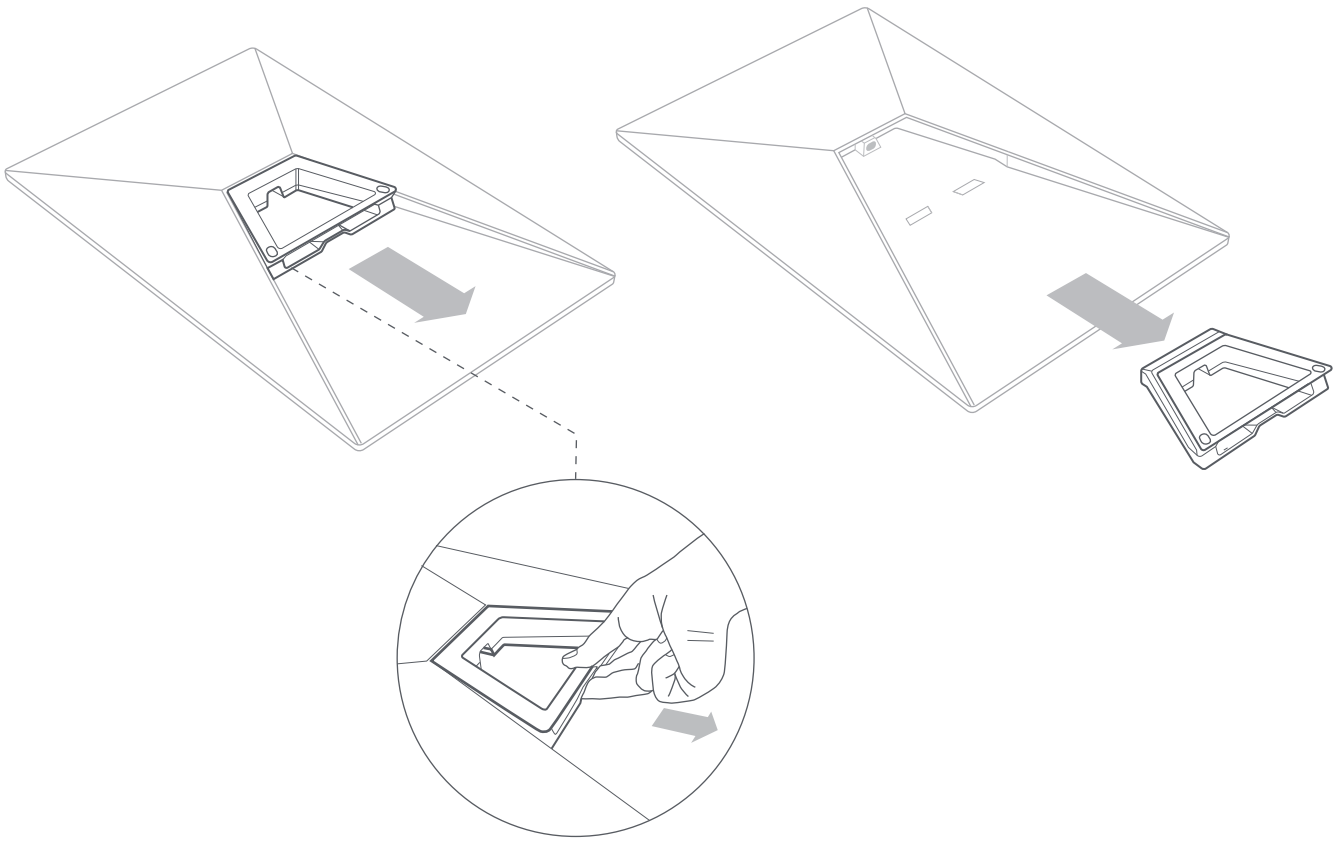


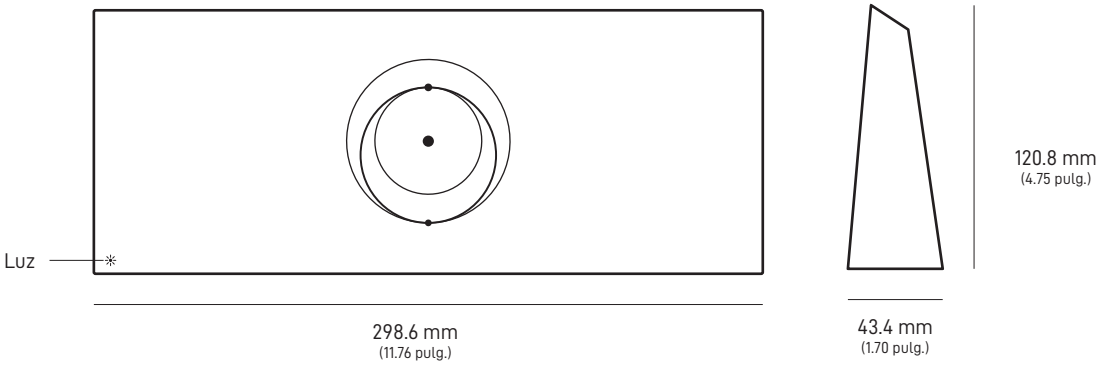
Antena	Matriz electrónica en fase
Campo de visión	110°
Orientación	Orientación manual asistida por software
Peso	2.9 kg (6.4 lb) 3.2 kg (7 lb) con pie 3.8 kg (8.3 lb) con pie y cable de 15 m
Clasificación ambiental	IP67 Tipo 4
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F)
Velocidad del viento	Funcionamiento: más de 96 km/h (más de 60 mph)
Capacidad para derretir la nieve	Hasta 40 mm/hora (1.5 pulg./hora)
Consumo de energía	Promedio: de 75 a 100 W

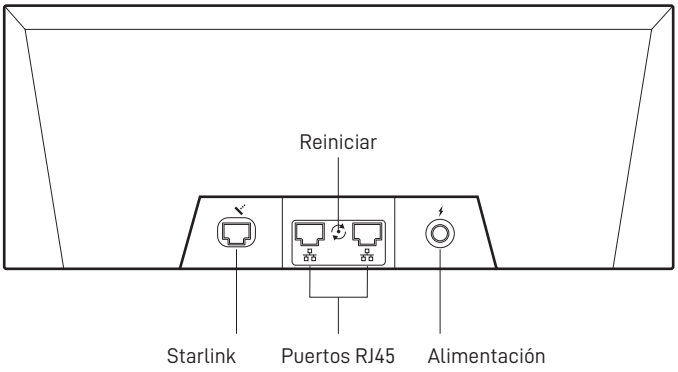




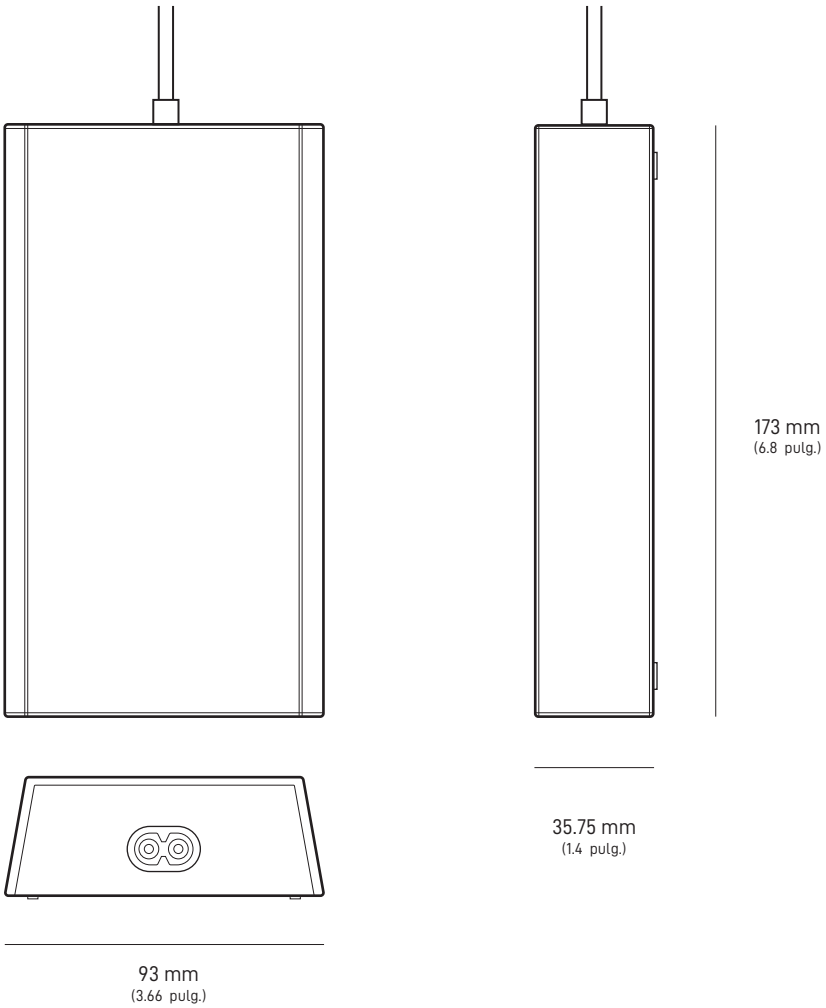

142 mm
(5.6 pulg.)
184 mm
(7.2 pulg.)
27.4 mm
(1.1 pulg.)



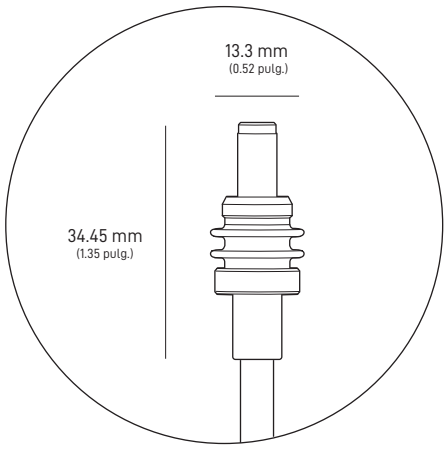


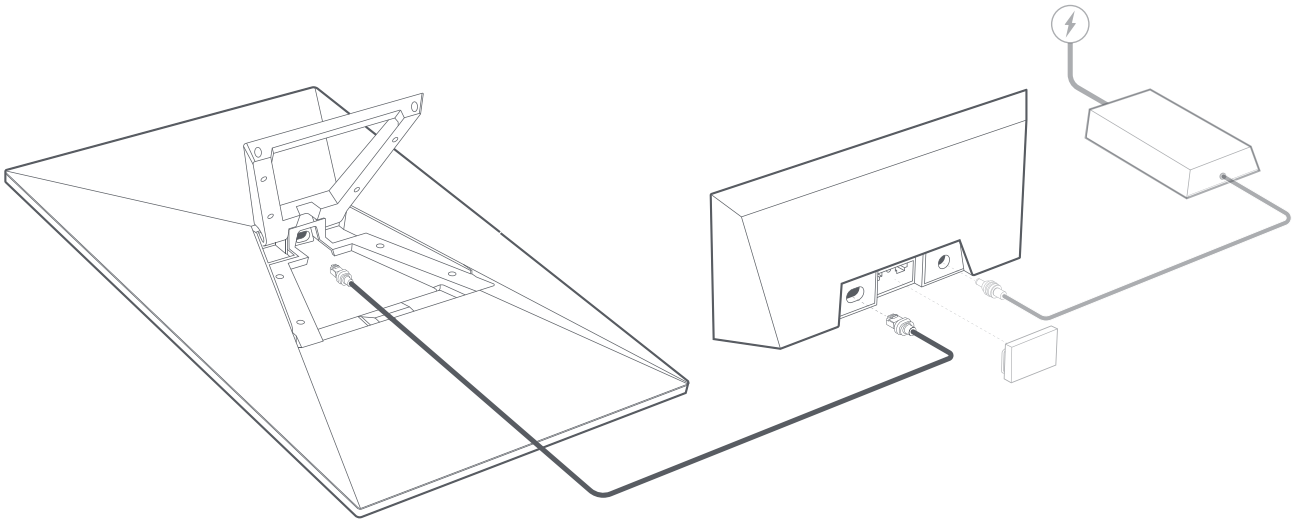


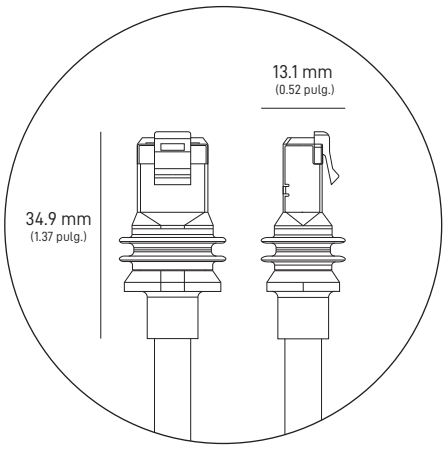
Dimensiones del producto	43.4 x 298.6 x 120.4 mm (1.7 pulg. x 11.76 pulg. x 4.74 pulg.)
Tecnología wifi	802.11 a/b/g/n/ac/ax
Generación	Wifi 6
Radio	MU-MIMO de 4 x 4 en tres bandas
Puertos Ethernet	Dos (2) puertos LAN Ethernet de bloqueo con cubierta extraíble
Cobertura	Hasta 297 m^2 (3200 $pies^2$)
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F)
Peso	0.57 kg (1.25 lb)
Seguridad	WPA2
Clasificación ambiental	Clasificación IP56 (resistente al agua), configurado para uso en interiores
Indicador de encendido	LED | placa frontal, esquina inferior izquierda del router
Compatibilidad de malla	Compatible con nodos en malla Starlink Gen 2 y Gen 3, hasta 3 nodos en malla Starlink *No es compatible con sistemas de malla de terceross
Dispositivos	Conecte hasta 235 dispositivos



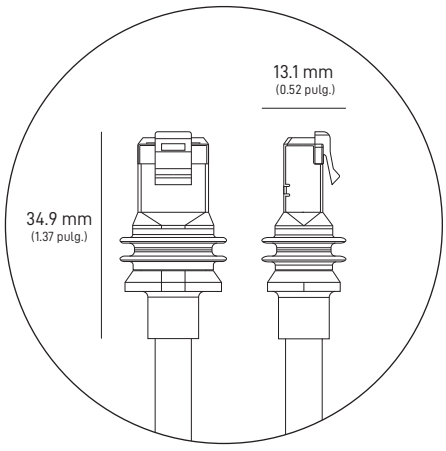
Dimensiones del producto	173 x 93 x 35.75 mm (6.8 x 3.66 x 1.4 pulg.)
Peso	0.65 kg (1.43 lb)
Clasificación ambiental	IP66 Tipo 4
Temperatura de funcionamiento	-30 °C a 60 °C (-22 a 140 °F)
Especificaciones de potencia	100 a 240 V ~ 2.5 A 50 a 60 Hz

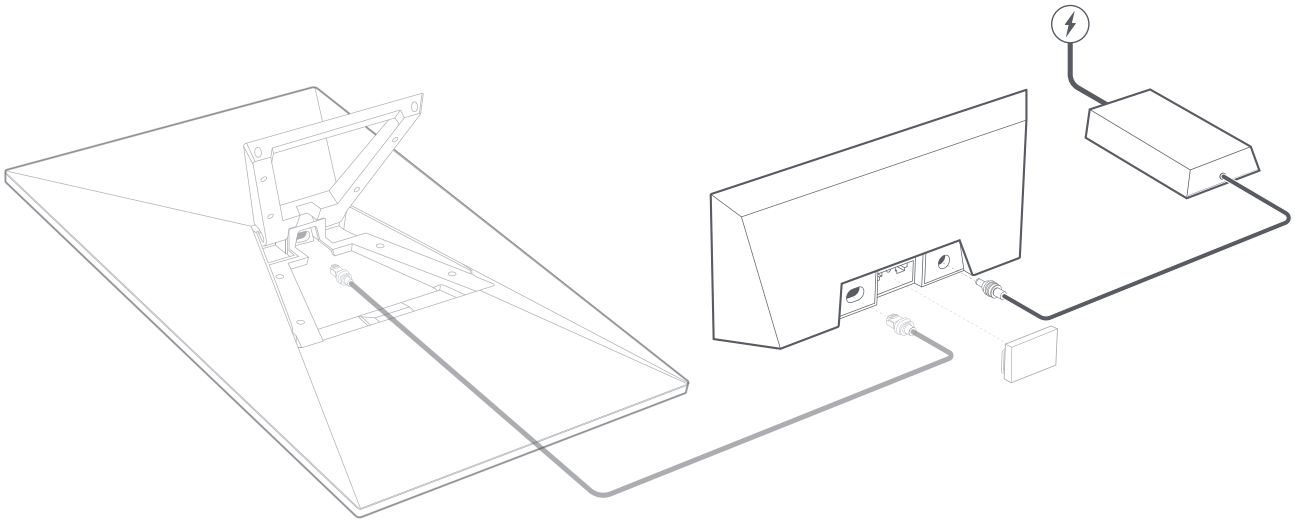




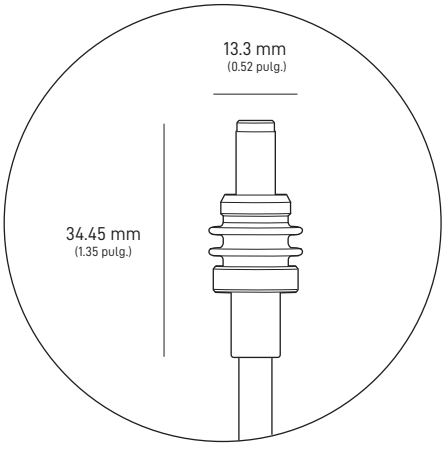


Pin 1	Color de cable	Pin 2
Escudo	Drenaje - Cable sin aislamiento	Escudo
8	Marrón	8
7	Blanco/Marrón	7
6	Verde	6
5	Blanco/Azul	5
4	Azul	4
3	Blanco/Verde	3
2	Naranja	2
1	Blanco/Naranja	1








13.3 mm
(0.52 pulg.)
34.45 mm
(1.35 pulg.)

	EL PROPONENTE (MIPYME) deberá acreditar su experiencia a través de mínimo uno (1) máximo (2) contratos celebrados con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea igual o similar al objeto de la presente invitación y la sumatoria de valores sea igual o superior al presupuesto oficial del proceso. En cualquier caso, ninguno de los contratos aportados podrá tener un valor inferior al 50% del valor del presupuesto oficial. La experiencia se acreditará de la siguiente manera: En tratándose de contratos ejecutados con entidades públicas el proponente deberá presentar certificación de cada uno de los contratos y/o copia del acta de liquidación de los contratos. Para el caso de contratos ejecutados con empresas privadas el proponente deberá presentar los siguientes documentos: Factura de venta y/o documento equivalente autorizado por la Ley, con los requisitos exigidos por la DIAN y las condiciones del Código de Comercio y el Estatuto Tributario. La factura deberá especificar la totalidad de los ítems objeto de la compraventa, fecha de expedición, la empresa compradora y el valor total de la transacción. Tratándose de consorcios o uniones temporales los integrantes deberán cumplir con el presente requisito de conformidad con el porcentaje de su participación.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Se verificará que los bienes y/o servicios cotizados, se ajuste a las necesidades de la entidad y contengan y cumplan con las especificaciones técnicas del presente documento y en el **anexo - ficha técnica del proceso.**

- ***FICHAS TECNICAS DEL FABRICANTE***

El proponente debe aportar la ficha técnica del fabricante donde se especifique marca y especificaciones técnicas sobre los siguientes ítems:

15	23151601	Pistola soplar/aspirar 600W	Sopladora eléctrica Tipo Pistolas de soplar, Referencia del Producto en el Certificado/Empaque Ancho 18 cm, Alto 17 cm, Largo 17 cm, Peso 2.2 kg Tipo velocidad Variable Uso de herramienta Industrial Alimentación Eléctrica Voltaje enchufable 110 V Velocidad 16000 RPM Largo del cable 2 m Niveles de potencia 6 Incluye Boquilla Garantía de fabrica de 1 año mínimo	Unidad
17	32101608	Kit Arduino Uno R3 Aprendizaje Placa Original 220 Piezas	El kit deberá incluir como mínimo: 1 placa de desarrollo tipo Arduino UNO con cable USB, protoboard para prototipado, cables jumper, resistencias surtidas, LEDs, pulsadores, potenciómetro, buzzer activo y pasivo, sensores educativos (temperatura/humedad, luz o sonido), actuadores (servomotor y motor paso a paso con driver), módulos de visualización (pantalla LCD 16x2 y display de 7 segmentos), receptor infrarrojo con control remoto, módulo RFID con tarjeta o llavero, relé de control, cables de conexión y estuche organizador.	Juego
18	32101608	Kit Micro:bit 44 proyectos	Kit educativo basado en placa microcontroladora tipo BBC micro:bit V2 o compatible, para aprendizaje de programación y electrónica. El kit deberá incluir como mínimo: placa micro:bit con matriz LED 5×5, acelerómetro y conectividad Bluetooth; tarjeta de expansión para conexión de módulos; protoboard y cables jumper; sensores educativos (por ejemplo: ultrasónico, luz o temperatura); actuadores como servomotor o buzzer; módulos de	Juego

			visualización o interacción; cable USB para programación, portabatería con baterías y guía básica de proyectos. Compatible con Microsoft MakeCode, MicroPython o entornos equivalentes. Se aceptarán kits equivalentes o superiores que incluyan igual o mayor número de sensores y módulos educativos.	
19	26121609	Cable UTP Cat. 6 100% cobre x 300 metros.	Cable UTP Cat 6 Uso Exterior – 305 m (Cobre puro) • Tipo: UTP Categoría 6 • Longitud: 305 metros (1000 ft) • Conductor: 100% cobre sólido • Pares: 4 pares trenzados (8 conductores) • Calibre: 23 AWG • Ancho de banda: 250 MHz • Velocidad: hasta 10 Gbps (distancias cortas) / 1 Gbps hasta 100 m • Cubierta: PE/PVC resistente a rayos UV (uso exterior) • Impedancia: 100 Ω • Aplicación: redes LAN, PoE, cámaras IP, transmisión de datos de alta velocidad. La entidad NO recibirá cables con conductor de aleación CCA (Copper Clad Aluminum). El cable debe ser 100% cobre sólido, garantizando mejor conductividad, menor pérdida de señal y cumplimiento de los estándares de cableado estructurado.	Caja
30	43223308	Rack Estándar 19 de 4 Postes, Acero, 45 Unidades, Profundidad Ajustable.	Cuadro frontal y trasero totalmente soldado para ofrecer la mejor estabilidad posible. Rack estándar de 19' de acuerdo a estándar ANSI/TIA RS-310-D 4 postes para instalación de servidores y otros equipos pesados que necesitan 4 puntos de sujeción. Preparación para instalación de ruedas. Máxima circulación de Aire al menor costo. Profundidad Ajustable de 24' a 32' (A partir de la Rev. 002) Incluye 32 tuercas enjauladas y 32 tornillos para instalación de equipo. Aplicación: Interior. Material: Acero Calibre 16. Peso: 30.1 kg. Dimensiones exteriores: 550 x 2079 (Ancho x Alto). Profundidad Ajustable de 609 a 812 mm (24' a 32'). Unidades Rack: 45. Carga máxima: 900 kg (Suponiendo una carga distribuida uniformemente) Envío desarmado y empacado en caja de cartón. El Rack incluye: 32 tuercas enjauladas con tornillo y arandela plástica. Color negro, tonalidad semi-mate.	Unidad
31	41113633	EQUIPO DE MEDICIÓN PARA REDES DE FIBRA ÓPTICA (OTDR MULTIFUNCIÓN)	EQUIPO DE MEDICIÓN PARA REDES DE FIBRA ÓPTICA (OTDR MULTIFUNCIÓN) 1. Descripción General del Bien Equipo portátil e integrado para diagnóstico, instalación, puesta en servicio y mantenimiento de redes de fibra óptica monomodo y multimodo. Diseñado para trabajos de campo en ambientes exigentes, con capacidades avanzadas de medición, análisis de eventos y generación de reportes. 2. Tipo de Equipo Reflectómetro Óptico en el Dominio del Tiempo (OTDR) multifunción, con módulos integrados y opcionales para pruebas ópticas especializadas. 3. Características Técnicas Mínimas 3.1 Funciones de Medición • Medición OTDR en fibra monomodo (longitudes de onda típicas: 1310 nm y 1550 nm). • Soporte opcional para fibra multimodo (850 nm y 1300 nm). • Pruebas en línea para redes PON mediante longitud de onda dedicada (1625 nm o 1650 nm), sin interrupción del servicio. • Mapeo automático de enlaces de fibra (Fiber Link Map – FLM). • Cálculo de pérdida por empalmes, conectores y atenuación total. • Detección y localización de fallas y eventos reflectivos. • Medición de distancia a eventos. 3.2 Rendimiento Técnico • Rango dinámico: desde aproximadamente 26 dB hasta 50 dB (según configuración del módulo). • Zona muerta optimizada: o Evento: ≤ 0,8 m o Atenuación: ≤ 3,5 m • Capacidad de prueba a través de divisores ópticos hasta 1x128 en redes PON. • Alta precisión y estabilidad en pruebas de largo alcance. • Almacenamiento: Memoria interna de 16GB 3.3 Pantalla e Interfaz • Pantalla LCD a color de 7 pulgadas. • Tratamiento antirreflectivo para uso en exteriores. • Opción de pantalla táctil. • Interfaz gráfica intuitiva y menú humanizado. • Visualización y entrada en múltiples idiomas (más de 14 idiomas disponibles). 4. Funciones Integradas y Opcionales • Localizador Visual de Fallas (VFL) con luz roja visible (650 nm). • Medidor de potencia óptica integrado. • Fuente láser integrada para medición de pérdidas. • Microscopio de inspección de conectores (opcional, vía puerto USB). • Generación automática de reportes de prueba en formato PDF. • Almacenamiento interno de trazas y resultados de medición. • Conectividad para descarga de datos y control remoto mediante puerto RJ45 o USB.	Unidad

			• Opciones de conectividad inalámbrica según versión. 5. Diseño Físico y Condiciones Ambientales • Diseño integrado, portátil y resistente. • Grado de protección: IP65 o superior. • Apto para uso en exteriores y ambientes industriales. • Peso ligero para trabajos de campo prolongados. • Batería interna recargable de alta capacidad. • Autonomía operativa: superior a 6 horas continuas (hasta 12 horas según uso). 6. Aplicaciones Principales • Instalación y mantenimiento de redes FTTx. • Pruebas y diagnóstico de redes PON. • Redes de acceso y redes metropolitanas. • Enlaces de fibra óptica de larga distancia. • Redes LAN y CATV. • Laboratorios técnicos y entornos de fábrica. • Solución de fallas en fibra activa. 7. Normatividad y Compatibilidad • Compatible con estándares internacionales de medición de fibra óptica. • Adecuado para proyectos de telecomunicaciones, infraestructura tecnológica y conectividad institucional. • Cumple criterios de adquisición por equivalencia técnica en procesos de compra pública. 8. Contenido Mínimo Suministrado • Unidad principal de medición. • Batería recargable integrada. • Adaptadores ópticos estándar. • Cables de conexión y carga. • Software interno para análisis y generación de reportes. • Maletín de transporte.	
32	43223301	Bandeja para fibra óptica ODF	Dimensión: 1UR Alto (4,4 Cm) x 30 cm Profundo Material: Plástico ABS. plástico de alta ingeniería del tipo acrilonitrilo butadieno estireno, el cual es muy resistente a impactos y a elementos químicos; debido a esta característica el producto cuenta con poco peso, es compacto, durable, atractivo, de fácil instalación y manipulación. Racks o gabinetes: 19 “, 21”, 23" Color: Blanco Capacidad máxima: 24 SC Dúplex Adaptadores: SC Simplex / Dúplex Fusiones por bandeja: 48 Compatible con adaptadores: Monomodo - Multimodo Lugar de Instalación: Indoor Configuración: Bandeja Apilable Temperatura de operación: -10ºC + 75ºC Peso: 2,09 Kg	Unidad
33	26121607	Fibra óptica 24h. Outdoor. 24 hilos. Monomodo. Vano: 50. x 1 km	Fibras 24. Elementos de tracción Hilaturas de aramida Cubierta exterior polietileno color negro Peso (Kg/Km) 92 Ø Exterior (mm ±0.5) 10.9 ±0.5 Longitud Máxima (m) 2100 MAT (N) 2000 EDS (N) 800 Máx. Impacto (J) 5 (IEC 60794-1-21 E4) Rango Temperaturas -40°C a +70°C (IEC 60794-1-22 F1)	km
35	43201830	Sistemas de intercomunicación Videoportero con pantalla incluida.	System parameters Operation system Embedded Linux operation system Operation method 4-button Flash 32 M RAM 256 M Video Parameters Camera 2MP HD camera Night vision Low illumination IR supplement mode:3 m BLC Support DNR Support WDR True WDR Field of view Horizontal: 129° Vertical: 75° Video compression standard H.264 Stream Main stream: 1080p@30fps, 720p@25fps Sub stream: D1@25fps Resolution Main stream: 1920 × 1080p, 720pSub stream: 704 × 576 Motion detection Support Anti-flicker frequency 50 Hz, 60 Hz Audio parameters Audio intercom Two-way audio communication Audio input Built-in omnidirectional microphone Audio output Built-in loudspeaker Audio compression standard G.711 U Audio compression Rate 64 Kbps Audio quality Noise suppression and echo cancellation Network parameters Wired network 10/100 Mbps Ethernet Network protocol TCP/IP, RSTP Access control parameters Reading frequency 13.56 MHz Card type Mifare card Relay 2 Interfaces RS-485 1 Wi-Fi 2.4G Wi-Fi Debugging port 1 TF card 0 Alarm input 4 Grounding 1 Physical button 4 TAMPER switch 1 General Protection level IP65, IK08 Centro de Industria y Servicios del Meta Cra 48 No 06-40 Guayuriba Villavicencio, PBX (57 8) 6825412 31 | P á g i n a GD-F-011 V.05 Indicator 3 Power supply IEEE802.3af, standard PoE 12 VDC Power consumption < 10 W Working temperatura -40° C to 53° C(-40° F to 127.4° F) Working humidity 10% to 95% Installation Surface mounting/ Flush mounting Dimension 174 mm × 91 mm × 29 mm	Unidad
43	43222612	Switch de comunicaciones de 8 puertos	Conmutador de red de 8PC-L, 8 puertos Gigabit Ethernet, 8 salidas PoE+, presupuesto PoE de 124 W, 2 1G SFP y 2 1G enlaces ascendentes de cobre, Enhanced Limited. Especificaciones técnicas principales Puertos y conectividad • 8 x 10/100/1000 Mbps Gigabit Ethernet con PoE+ (802.3at) — todos los puertos pueden entregar energía. • Presupuesto PoE total: 124 W para alimentar dispositivos PoE (teléfonos VoIP, puntos de acceso, cámaras, etc.). • 2 x 1 G uplink en cobre + 2 x 1 G SFP para enlaces ascendentes o fibra. Rendimiento • Switching bandwidth (capacidad de conmutación): 24 Gbps (full-duplex). • Forwarding rate: ~17.9 Mpps (packets per second). • Soporte de Jumbo Frames: hasta ~9 198 bytes. • Tabla MAC: hasta ~16 K direcciones. • MTU máximo: hasta ~9 000 bytes. Software y gestión • Sistema operativo: Cisco IOS con imagen LAN Base (gestión Layer 2). • Funciones de LAN: soporte para VLANs, STP/RSTP, QoS, Link Aggregation (LACP), IGMP Snooping, Multicast filtering. • Seguridad y control: ACLs, DHCP Snooping, 802.1X, Port Security, RADIUS, entre otros.	Unidad

ANEXO TECNICO – FICHAS TECNICAS

			• Métodos de gestión: CLI, SNMP, HTTP/HTTPS, y herramientas Cisco de administración de red. Hardware • Memoria DRAM: 512 MB • Flash: 128 MB • Alimentación: fuente interna con rango 100–240 VAC • Diseño fanless/sin ventilador para operación silenciosa (ideal para oficinas, aulas o espacios reducidos). Dimensiones y ambiente • Dimensiones aproximadas: 4.44 cm × 26.9 cm × 23.8 cm • Peso: ~2.27 kg • Rango de operación: desde –5 °C hasta +45 °C • Humedad de operación: 5 %–95 % sin condensación Garantia de 30 dias minimo	
65	43222620	Kit Internet Satelital Starlink Mini Dual Band WIFI	Antena Matriz de fase electrónica Campo de visión 110 ° Orientación Orientación manual asistida por software Peso 2.9 kg (6.4 lb), 3.2 kg (7 lb) con pie Clasificación ambiental IP67 Tipo 4 Temperatura de funcionamiento -30 °C a 50 °C (-22 °F a 122 °F) Velocidad del viento Funcionamiento: más de 96 kph (más de 60 mph) Capacidad para derretir nieve Hasta 40 mm/hora (1.5 pulg./hora) Consumo de energía Promedio: 75 - 100 W velocidades de descarga de hasta 250 Mbps y subida de hasta 25 Mbps en condiciones óptimas DEBE INCLUIR UN UNA SUSCRIPCION POR 6 MESES DEL SERVICIO DE INTERNET PLAN ITINERANTE: 100 GB	unidad