



SISTEMI INFORMATICI AVANZATI DIDATTICI

OFFERTA TECNICO-ECONOMICA

Vostro Rif.: TD n. 2070682 del 21/03/2022

CIG: Z7135A8CCD CUP: I79J21004200006

Nostro Rif.: Prot. 489/QS/AN del 21/03/2022

CIRCOLO DIDATTICO STATALE

“SAN CIRO”

VIA LABRIOLA

71100 FOGGIA (FG)

**PROGETTO CABLAGGIO STRUTTURATO E SICURO
ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI**

Codice Progetto 13.1.1A-FESRPON-PU-2021-127



PRESENTAZIONE SOCIETÀ

CHI SIAMO

La S.I.A.D. S.r.l. specializzata nella progettazione e realizzazione di laboratori informatici e professionalizzanti per qualunque settore e indirizzo scolastico e nella selezione e vendita di prodotti didattici innovativi, in linea con quelle che sono le esigenze didattiche dei docenti e degli alunni sin dal 1992, e oggi un'Azienda leader nel proprio settore di attività, in particolare Enti e Scuole Pubbliche. **La costante soddisfazione dei bisogni del cliente, punto cardine del suo "know how", ne fa un punto di riferimento per coloro che cercano una struttura affidabile e dinamica, in grado di mantenere un alto livello qualitativo di servizio.**

Sempre alla ricerca della qualità del servizio in ogni sua espressione, la S.I.A.D. S.r.l. ha ottenuto le seguenti certificazioni:

- **Certificazione Impianti elettrici ai sensi della legge 37/2008** con autorizzazione di rilascio di certificazione di conformità per gli impianti realizzati di tipo a.b.c.d.e.f.g.;
- **Autorizzazione di Secondo Grado del Ministero delle Comunicazioni n. BA/141** per la progettazione, l'installazione, il collaudo, l'allacciamento e la manutenzione di reti LAN e Telefoniche. /
- **Certificazione di Qualità Aziendale secondo le norme UNI-EN-ISO 9001:2015** e quindi in regola con quanto prescritto dal codice dei contratti per appalti pubblici (D. L.vo 163/2006).
- **Certificazione di Qualità Ambientale ISO 14001:2004**
- **Certificazione di Qualità per la Sicurezza sul Lavoro OHSAS 18001:2007**

Questo traguardo premia l'esperienza acquisita in circa venti anni di operatività nel campo della produzione di beni e servizi per gli Enti Pubblici e in particolare le istituzioni scolastiche pubbliche di ogni ordine e grado.

COSA FACCIAMO

La S.I.A.D. S.r.l. ha come "core business" la fornitura di prodotti e servizi destinati alla Didattica. Grazie alla notevole competenza e alle proprie risorse specializzate, è in grado di fornire un'ampia gamma di prodotti tecnologicamente all'avanguardia, **quali: Laboratori Multimediali, Laboratori d'informatica, Laboratori Linguistici, Laboratori Musicali, Laboratori di Settori Tecnologici, Laboratori Scientifici, realizzazione reti Lan, Wan e collegamenti di videoconferenza. I suoi servizi variano dalla formazione e addestramento all'assistenza tecnica on-site, alla manutenzione ordinaria e straordinaria.**

La S.I.A.D. S.r.l. per proporre ai propri Clienti le soluzioni ottimali, ha selezionato sul mercato i prodotti Hardware e Software delle migliori marche costruttrici.

In risposta ai continui mutamenti del mercato e per rafforzare ulteriormente il suo impegno costante di dedizione e di ascolto delle esigenze dei propri Clienti, le attività e la struttura della Società sono in continua evoluzione, con l'obiettivo di diventare partner globale dei suoi Clienti rispondendo con efficienza e qualità alle necessità operative.

LA NOSTRA STRUTTURA

Le Soluzioni Tecniche proposte, fanno riferimento ad un quadro organizzativo essenziale, caratterizzato da due livelli di responsabilità in continuo coordinamento, tecnico e commerciale.

Il primo è affidato ad un ingegnere Responsabile del Progetto, il secondo al Responsabile Commerciale, il tutto al fine di fornire il massimo supporto e controllo necessario al buon esito del Progetto.

Tutti i tecnici regolarmente assunti e riportati nel libro paga mensile della SIAD, hanno diploma di Perito Tecnico Industriale ad indirizzo Elettronico, esperienza pluriennale nell'assistenza tecnica ai prodotti forniti dalla S.I.A.D. s.r.l. ai propri clienti.

L'ASSISTENZA TECNICA

Assistenza Tecnica di Qualità

Una struttura tecnica dedicata all'assistenza, costantemente aggiornata sui nuovi prodotti e sulle nuove tecnologie, è in grado di intervenire tempestivamente per fornire tutta l'assistenza necessaria per risolvere ogni situazione, dalla riparazione di emergenza alla manutenzione preventiva, dalla verifica funzionale all'istruzione operativa.

Tutti i nostri tecnici sono abilitati attraverso corsi tecnici specifici prima di operare sul campo ed il grado di preparazione è costantemente controllato dal responsabile tecnico.

Tutti i processi relativi all'assistenza sono certificati secondo la norma di Qualità ISO 9001:2015 dalla loro progettazione sino alla loro realizzazione.

Assistenza remota

Per i vostri PC, grazie alle moderne tecnologie di comunicazione, possiamo offrirVi anche un Servizio che ci permetterà di operare su di essi direttamente dalle nostre sedi, garantendovi così sia un supporto operativo "in linea", sia immediatezza e precisione di diagnosi e minor tempo di "fermo macchina".

Centri di Assistenza

- Il nostro **centro di assistenza principale** ed Help desk di 1° Livello ha sede in San Severo (Fg) alla Via G. Pascoli,17 – Tel. 0882334890 ed eroga e coordina l'assistenza on site nelle regioni del Centro Sud. Per tale motivo è attrezzato con mezzi adeguati per interventi esterni anche in zone lontane.
- In **Abruzzo**: centro di assistenza succursale con personale altamente qualificato situato a Silvi (TE) alla Via Cristoforo Colombo, 17
- In **Emilia Romagna**: centro di assistenza succursale con personale altamente qualificato per la zona del Centro-Nord situato a Bologna Viale Angelo Masini n.58, Tel. 051/240265.
- Nel **Lazio**: centro di assistenza succursale con personale altamente qualificato per la zona del Centro situato ad Anagni (FR) presso la **Ditta Fusion Technology srl** Via Casilina Stazione Sgurgola Tel 0775 767945
- In **Calabria**: nr. 2 centri di assistenza succursali con personale altamente qualificato:
 - **Bottega Scientifica**, situato a Motta Santa Lucia (CZ) in Piazza Sottotenente Colosimo, 1 - tel CEL 333.1260040 Skype: Bottega Scientifica;
 - **Ditta Multimedia Services** di Curia Vincenzo, situato a Corigliano Calabro (CS) Via Carlo Alberto dalla Chiesa, n° 3/5 z.i. tel 0983/201490.
- In **Campania**: 2 centri di assistenza succursali con personale altamente qualificato:
 - **Ditta EDUTEC** di Francesco Motta, situato a Napoli in via A. Ghisleri coop. Sebetia:
 - **Ditta FPA INFORMATICA** situata a San Gennaro Vesuviano (NA) in via Musiello, 26 tel 081/8246461 Felice 340/2261750
- In **Basilicata**: n. 2 centri di assistenza succursali con personale altamente qualificato:
 - Extreme Computer di Luca Cinnella, Discesa San Gerardo, 156 85100 Potenza Tel. 0971/274680
 - 00Tecno Informatica di Marco Miconi, via Parco del Seggio, 31 85047 Moliterno (PZ) Tel. 338/4698522
- Nel **Veneto**: centro di assistenza succursale con personale altamente qualificato per la zona del Nord situato a Cazzano di Pianiga (VE), Ing. Matteo Trinetta cell. 339/2549075;

Personale Tecnico della S.I.A.D. SRL

- **Responsabile Progettazione e Qualità:** Ing. Quirino Spadone
- **Direttore Tecnico Commerciale:** Ing. Matteo Trinetta
- **Tecnici addetti alle installazioni, manutenzione, collaudi e formazione:** Pasquale Lauriola, Luca Calzetta, Daniele Miraglia, Vincenzo De Cata, Adriano Trinetta

Il personale tecnico sopra citato è regolarmente assunto e risulta al libro paga mensile della SIAD SRL, ha rispettivamente qualifica di Laurea e Diploma di Perito Tecnico Industriale ad indirizzo Elettronico, esperienza maturata negli anni alle dipendenze della ditta S.I.A.D. s.r.l.

Personale Amministrativo e Commerciale della S.I.A.D. SRL

- **Direttore Commerciale Tecnico:** sig. Aldo Trinetta (Amministratore Unico)
- **Responsabile ufficio acquisti:** sig.ra Elda Cassone
- **Addetti gestione ordini e consegne:** sig.ra Elda Cassone
- **Responsabile Ufficio Contabilità e Amministrazione:** sig.ra Maria de Matteis
- **Gestione logistica e garanzie:** sig. Adriano Trinetta

Il personale amministrativo e commerciale sopra citato è regolarmente assunto e risulta al libro paga mensile della SIAD SRL.

COPERTURA INFORTUNISTICA

La S.I.A.D. SRL è in possesso della POLIZZA R.C. per danni da a persone e cose, in conformità del D.P.R. 24 Maggio 1988 e DIR. C.E.E. N. 85/375, realizzati nel rispetto delle vigenti Norme antinfortunistiche nazionali ed europee.

MODALITA' DI ASSISTENZA TECNICA IN GARANZIA

Si offre tale servizio ai prodotti forniti da SIAD SRL ai propri clienti, e coperti da garanzia nei termini di Legge o contrattuali. Essa riguarda tutti i prodotti venduti dalla SIAD SRL **ed è fornita per 36 MESI ON-SITE per tutte le apparecchiature da noi offerte, a partire dalla data di collaudo positivo, e offerta direttamente dalla ditta.**

Il servizio è offerto tutti i giorni lavorativi dalle ore 8:30 alle ore 17:30 con intervento entro le 24 ore lavorative dalla chiamata.

Si garantisce inoltre assistenza tecnica remota per tutto il periodo di garanzia offerto;

Si garantisce la disponibilità delle parti di ricambio per almeno 5 ANNI.

L'assistenza tecnica in garanzia non è dovuta nei casi di problemi riguardanti **configurazioni software, condizioni di utilizzo non corretto delle attrezzature, eventi imprevedibili (sbalzi di corrente, eventi naturali, ecc.).**

La eventuale richiesta d'intervento tecnico è subordinata all'invio via fax da parte del cliente della descrizione sommaria del malfunzionamento e della copia della fattura riguardante la fornitura del prodotto da parte della SIAD SRL al fine di verificarne il periodo di garanzia, e l'applicabilità del servizio di assistenza in garanzia.

MODALITA' DI ASSISTENZA TECNICA FUORI GARANZIA

Nel caso d'intervento tecnico non in garanzia, il cliente potrà rifarsi alle condizioni di assistenza tecnica fuori garanzia appresso indicate:

Intervento entro 24 ore lavorative dalla chiamata, eventuali pezzi di ricambio necessari vi saranno fatturati separatamente.

I costi di trasferta sono compresi in quello orario della manodopera.

San Severo, li 21/03/2022

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta

**INFORMATIVA AI SENSI ART. 13 D.Lgs. 196/09**

La presente per informarla che presso la nostra azienda viene effettuato il trattamento dei Suoi dati nel pieno rispetto del D.Lgs. 196/03. I dati sono inseriti nelle banche dati della Nostra azienda in seguito all'acquisizione del Vostro consenso salvi i casi di cui all'art. 24 D.Lgs. 196/03. In base a tale normativa il trattamento sarà improntato ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e di tutela della Sua riservatezza e dei Suoi diritti. Ai sensi dell'art. 13 la informiamo che:

- 1) I dati sono raccolti al fine di attuazione di obblighi di legge e obblighi contrattuali ed il trattamento avviene in modalità manuale e informatizzata.
- 2) In conferimento dei dati ha natura facoltativa.
- 3) Il mancato conferimento dei dati in oggetto impedisce la stipula, il mantenimento, la conclusione del contratto stesso e dei rapporti in generale.
- 4) I Suoi dati possono essere comunicati a società, enti, consorzi ed associazioni eventi finalità di tutela del credito ed a tutte quelle autorità competenti per verifiche di legge.
- 5) Al titolare ed al responsabile del trattamento Lei potrà rivolgersi per far valere i Suoi dati così come previsti dall'art. 7 del D.Lgs. 196/03, cioè la conferma dell'esistenza o meno dei dati che la riguardano; la cancellazione, la trasformazione in forma anonima ed il blocco dei dati trattati in violazione di legge; l'aggiornamento, la rettifica ovvero l'integrazione dei dati; l'attestazione che le operazioni descritte sono state portate a conoscenza di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi.
- 6) Il titolare del trattamento è S.I.A.D. S.r.l. con sede in Via Gian Battista Vico, 7 San Severo (FG).
- 7) Il responsabile del trattamento dei dati personali è il Sign. Aldo Trinetta, reperibile al num. 0882/334890 o all'indirizzo e-mail atrinetta@siadsrl.net

RIEPILOGO ECONOMICO

Pos.	Q.tà	Descrizione	Prezzo unitario IVA 22% esclusa	Prezzo complessivo IVA 22% esclusa
		OFFERTA TECNICA CABLAGGIO		
1	15	ACCESS POINT WIFI 6 802.11AX DUAL-RADIO 2X2 CAMBIUM NETWORKS XV2-2X00A00-EU	€ 340,00	€ 5.100,00
1.1	15	PUNTO DI CONNESSIONE ALLA RETE LAN GIGABIT PER ACCESS POINT	€ 180,00	€ 2.700,00
2	1	ARMADIO RACK PER SERVER A PAVIMENTO 27 UNITÀ INTELLINET SVR-27VTBK	€ 1.350,00	€ 1.350,00
3	2	DISPOSITIVO OUTDOOR PER PONTE RADIO WIRELESS 5 GHZ MIKROTIK RBSXTG-5HPACD-SA-	€ 180,00	€ 360,00
3.1	2	INSTALLAZIONE E TEST SINGOLO DISPOSITIVO PER PONTE RADIO	€ 120,00	€ 240,00
4	1	ARMADIO RACK A MURO 6 UNITÀ INTELLINET EW-2006GL	€ 260,00	€ 260,00
5	5	PATCH PANEL MODULARE PER PRESE KEYSTONE ICI I-KS PP-24-NE	€ 20,00	€ 100,00
6	5	DORSALE IN FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S	€ 220,00	€ 1.100,00
7	10	MODULO SFP+ PER DORSALE FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S MIKROTIK S+85DLC03D	€ 65,00	€ 650,00
8	1	SWITCH ROUTER CORE 16 PORTE 10G SFP+ MIKROTIK CRS317-1G-16S+RM	€ 415,00	€ 415,00
8.1	3	CAVO PATCH 1M TWINAX 10 GIGABIT/S UBIQUITI UC-DAC-SFP+	€ 20,00	€ 60,00
9	7	SWITCH ROUTER 24 PORTE POE+ 1G RJ45 MIKROTIK CRS328-24P-4S+RM	€ 460,00	€ 3.220,00
10	1	FIREWALL CON 12 MESI XSTREAM PROTECTION SOPHOS XGS 136 XSTREAM 1Y	€ 1.581,01	€ 1.581,01
		TOTALE FORNITURA IVA 22% ESCLUSA € 17.136,01 EURO DICIASSETTEMILACENTOTRENTASEI/01		
		OFFERTA TECNICA SERVIZI		
11	1	INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEGLI APPARATI DI RETE		
12	5	CERTIFICAZIONE DORSALE IN FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S		
13	17	CERTIFICAZIONE PUNTI RETE LAN		
		TOTALE FORNITURA SERVIZI IVA 22% ESCLUSA € 550,00 EURO CINQUECENTOCINQUANTA/00		
		TOTALE DELL'INTERA FORNITURA IVA 22% ESCLUSA € 17.686,01 euro DICIASSETTEMILASEICENTOTTANTASEI/01		

PERCENTUALE DI RIBASSO 0,63%

COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA AZIENDALE

I costi relativi alla sicurezza afferenti all'esercizio dell'attività svolta dall'impresa di cui all'allegato XV punto 4 del D. Lgs. 81/2008 ed all'art. 87, comma 4, del D. Lgs 163/2006 sono pari € 176,86 quali oneri di sicurezza aziendali. Tali costi non sono soggetti a ribasso e non saranno addebitati all'Ente appaltante, ma decurtati dall'utile aziendale.

NOTA BENE

L'offerta ha una validità di 180 giorni e resterà valida e invariata fino alla data in cui l'Istituto Scolastico sarà addivenuto alla stipula del contratto.

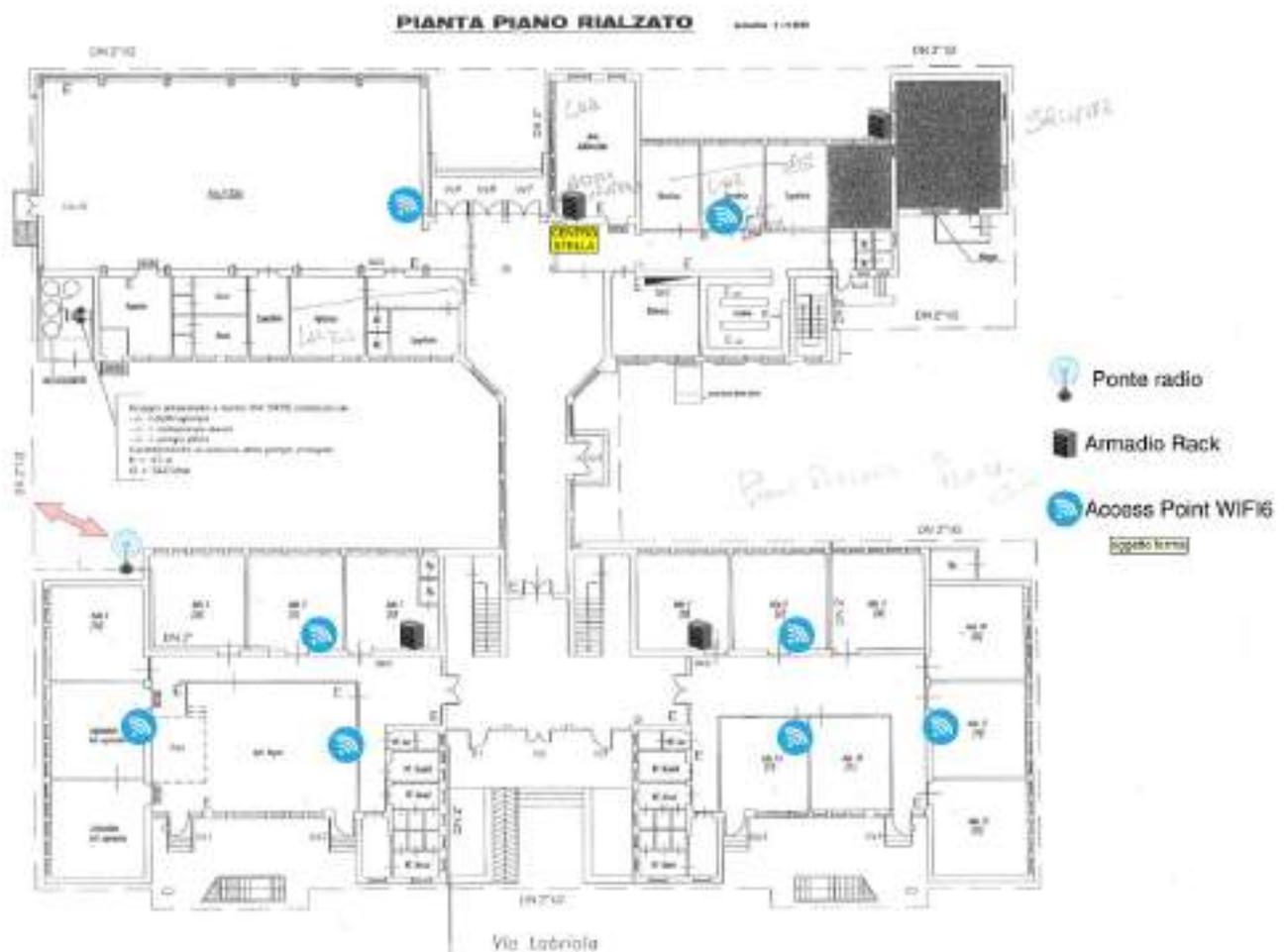
San Severo, 21/03/2022

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta



CABLAGGIO STRUTTURATO E SICURO ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI

IPOSTESI DI DISPOSIZIONE PROGETTUALE EDIFICIO PRINCIPALE – PIANO TERRA



IPOTESI DI DISPOSIZIONE PROGETTUALE EDIFICIO PRINCIPALE – PRIMO PIANO

 Armadio Rack

 Access Point WIFI6

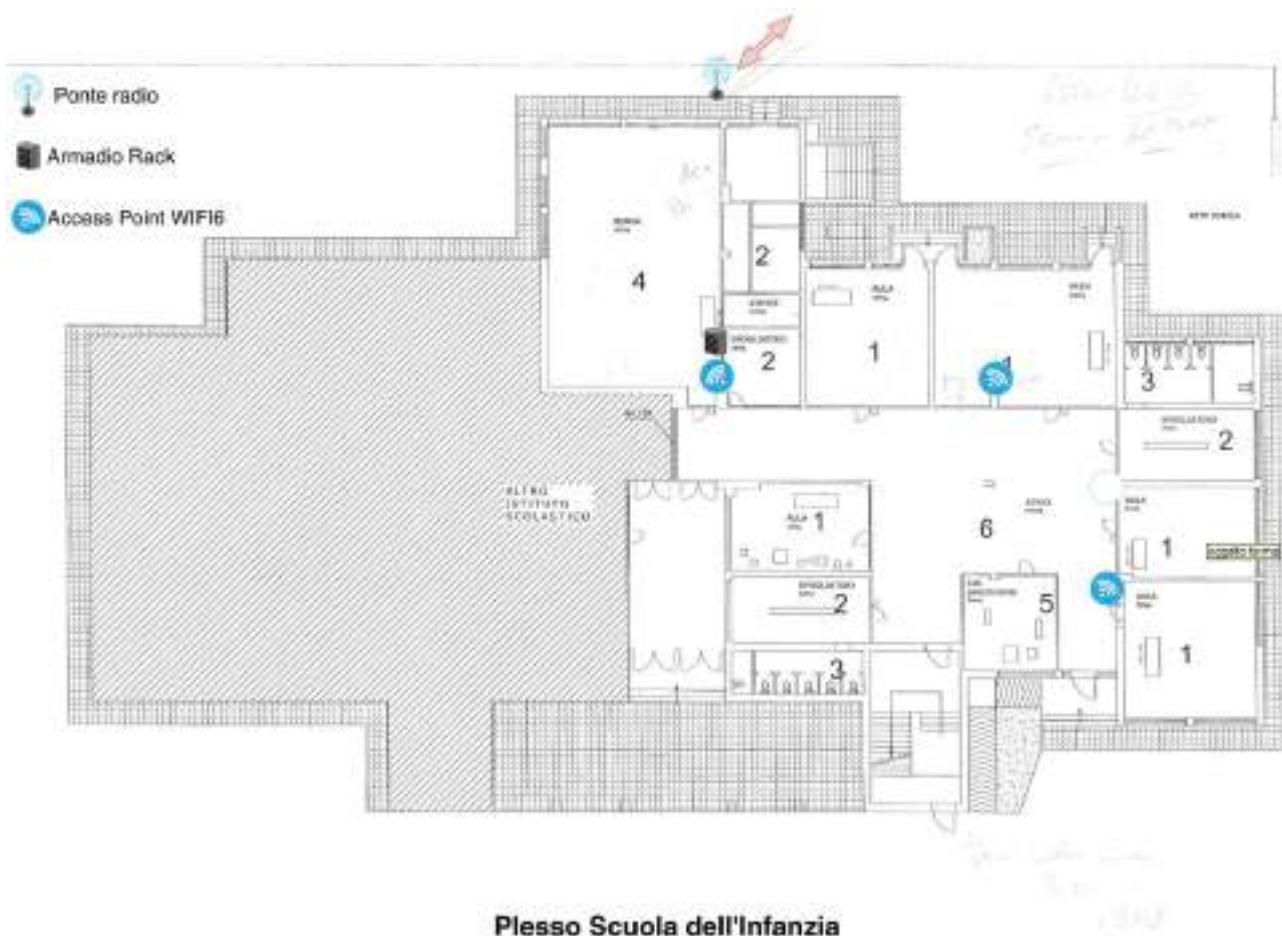
PIANTA PRIMO PIANO

00000 1/1/2024



Via Labriola

IPOTESI DI DISPOSIZIONE PROGETTUALE **EDIFICIO SCUOLA DELL'INFANZIA – PIANO TERRA**



OFFERTA TECNICO - ECONOMICA

Pos.	Q.tà	Descrizione	Prezzo
1	15	<p>ACCESS POINT WIFI 6 802.11AX DUAL-RADIO 2X2 <u>CAMBIUM NETWORKS XV2-2X00A00-EU</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • L'access point Wi-Fi 6 XV2-2 è un AP indoor 2x2, che lavora sul protocollo 802.11ax e sulla frequenza 2.4 e 5 GHz. • L'AP XV2-2 è pienamente retrocompatibile con la tecnologia Wi-Fi esistente 802.11ac e permette di aggiungere intelligenza alle reti supportando un numero massivo di device IoT. E' quindi un prodotto adatto ad ogni mercato in cui le reti connettano persone e cose in modo intelligente, funzionale e multi livello. • XV2-2 è provvisto di una garanzia Limited Lifetime Warranty, che fornisce un <u>servizio di reso e riparazione dalla data di acquisto fino alla fine del ciclo di vita del prodotto (5 anni)</u> • Cloud Management e On premises • XV2-2 è gestibile sia con XMS (il management system Xirrus, che gestisce reti edge e completo delle avanzate funzionalità Easypass) che con cnMaestro (il management system dell'intera gamma apparati Wi-Fi e Wireless Broadband Cambium Networks), ossia è supportato da entrambi sistemi di gestione centralizzati di Cambium Networks. • Essendo supportato da entrambi i sistemi di gestione centralizzati di Cambium Networks, è possibile integrare l'apparato in qualsiasi rete senza disagi, in base alle proprie reti preesistenti e al proprio modello di business. • Caratteristiche tecniche: • Radio <ul style="list-style-type: none"> ○ 5 GHz: 802.11 a/n/ac Wave 2/ax, 2x2 ○ 2.4 GHz: 802.11 b/g/n/ax, 2x2 • Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2/ax • SSID WPA3, WPA2 (CCMP, AES, 802.11i), WPA2 • Security Enterprise (802.1x/EAP), WPA PSK (TKIP), Open • Max PHY <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.4 GHz radio: 573.5Mbps ○ 5 GHz radio: 1,201 Mbps • Porta LAN 1 x IEEE 10/100/1000/2500 Mbps Auto sensing MDIX • Antenna 2.4/5 GHz: 5 dBi, Omni • Max EIRP <ul style="list-style-type: none"> ○ 2.4 GHz: 30 dBm ○ 5 GHz: 30 dBm • Dimensioni 200 mm x 200 mm x 50 mm • LEDs Multi-color status LEDs • Certificazioni (Compliance): Wi-Fi Alliance 802.11 a/b/g/n/ac/ax, PP2.0, FCC, IC, CE, EN 60601-1-2, EN 60950-1, IEC 62368-1 Safety, EN 60601-1-2 Medical, EN 61000-4-2/3/5 Immunity, EN 50121-1 Railway EMC, EN 50121-4 Railway Immunity, IEC 61373 Railway Shock & Vibration, UL 2043 Plenum, EN 62311 Human Safety/RF Exposure, WEEE & RoHS • Management Xirrus Management System (XMS-Cloud) • Servizi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Deep Packet Inspection (DPI) Application Visibility and Control ○ EasyPass Access Service 	

- **Captive Portal:**
 - Web page redirect, landing page, redirect to internal or external server, landing page and authentication
 - Client isolation per SSID, per network
 - Client rate limiting per SSID
 - Click-through authentication
 - Microsoft Azure and Google G Suite SSO integration
 - Hosted on cnMaestro
 - On-AP hosted guest portal
 - Redirect to HTTP/RADIUS external portal/authentication
 - Active Directory integration, Google, Facebook,
 - Office 365 integration
 - Data rate, time duration, data throughput limit
 - Server DNS logging, Hotspot 2.0/Passpoint 2.0
- **Accounting** RADIUS accounting, load balancing AAA servers, Dynamic Authorization COA, DM
- **WLAN**
 - 512 clients, 16 SSIDs
 - WPA3, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x
 - 802.11w PMF
- **Protocolli WiFi:**
 - VHT MCS rates, 16/64/256/1024-QAM, 20/40/80 MHz
 - TWT, Long OFDM Symbol, Transmit beamforming, Airtime Fairness, AMSDU, AMPDU, RIFS, STBC, LDPC, MIMO Power Save, MRC, BPSK, QPSK, CCK, DSSS, OFDM, OFDMA, UL/DL MU-MIMO
 - IEEE 802.11 a/ac/ax/b/d/e/g/h/i/k/n/r/u/v

(Cad. € 340,00 x 15)

€ 5.100,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione	Prezzo
1.1	15	PUNTO DI CONNESSIONE ALLA RETE LAN GIGABIT PER ACCESS POINT	

Comprensivo di installazione e certifica, cablato e strutturato utilizzando i seguenti componenti:

- Cavo UTP cat. 6 **CLASSE CPR B2ca s1a/d1/a1**
- Patch cable per armadio da 50 cm cat. 6
- Canalizzazione di protezione e contenimento
- Certificazione tratte cavi di collegamento in categoria 6 1000BaseTX (Gigabit)



(Cad. € 180,00 x 15)

€ 2.700,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione
2	1	<u>ARMADIO RACK PER SERVER A PAVIMENTO 27 UNITÀ</u> <u>INTELLINET SVR-27VTBK</u>

- Armadio Server Rack 19" 27 U da pavimento
- Dimensioni 600x1000x1390 (LxPxH) mm
- **Porta anteriore grigliata al 75%** reversibile conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e maniglia con serratura a chiave
- Pannelli laterali ciechi removibili con sistema ¼ di giro



- **Pannello posteriore grigliato al 40%** per favorire lo scambio termico
- Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi
- Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione
- Completo di coppia di montanti 19" anteriori e posteriori
- Con zoccolo cieco (h. 100 mm) con pannelli asportabili
- Capacità di portata statica 700kg
- Grado di protezione IP20 secondo la norma EN 60529
- **n.2 multipresa 6 vie con interruttore magnetotermico,**
- **n.2 ripiano fisso profondità 40 cm,**
- **n.2 patch panel modulari 24 posti (per LAN e Fibra ottica),**
- **n.3 pannelli passacavi,**
- **kit 2 ventole con termostato a soffitto,**
- **Comprensivo di installazione e realizzazione impianto di alimentazione elettrica a norma.**

€ 1.350,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione
3	2	<u>DISPOSITIVO OUTDOOR PER PONTE RADIO WIRELESS 5 GHZ MIKROTIK RBSXTG-5HPACD-SA-</u>

- Data rate massimo 867 Mbit/s
- Velocità trasferimento Ethernet LAN: 10,100,1000 Mbit/s
- Banda di frequenza 5 GHz
- RAM installata 128 MB
- Processore integrato: QCA9557
- Certificazione: FCC, CE, ROHS
- Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45) :1
- Quantità porte USB 2.0 :1
- DC-in jack :Si
- Livello di guadagno dell'antenna (max) :14 dBi
- Antenna integrata
- Gestione energetica
- Consumo energetico (max) 12 W
- Voltaggio di ingresso 12-57 V
- Supporto Power over Ethernet (PoE) :Si
- Intervallo temperatura di funzionamento -30 - 80 °C



(Cad. € 180,00 x 2)

€ 360,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione
3.1	2	<u>INSTALLAZIONE E TEST SINGOLO DISPOSITIVO PER PONTE RADIO</u>

- Installazione supporto Ponte radio
- Collegamento dispositivo alla rete LAN dell'Istituto

- Realizzazione tratta di collegamento via cavo con cablaggio d'Istituto preesistente
- Posa in canalizzazione di protezione e contenimento, utilizzando, ove possibile, percorsi già esistenti
- Certificazione tratte cavi di collegamento
- Rilascio Attestazione di conformità ex L.109/91 e DM 314/92
- Test Funzionamento della rete wireless

(Cad. € 120,00 x 2)

€ 240,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos. Q.tà Descrizione

4 1 **ARMADIO RACK A MURO 6 UNITÀ**
INTELLINET EW-2006GL

- Armadio rack 19" a sezione unica per montaggio a muro
- **Dimensioni 600x450x370 mm**
- Alloggiamento fino a 6 moduli d'altezza unitaria
- Porta in vetro temprato da 5 mm, facilmente removibile e reversibile, angolo di apertura di 180°, chiusura con chiave
- Pannello posteriore cieco asportabile dotato di apertura per passaggio cavi con pannellino (dimensioni 375 x 60 mm)
- Pannelli laterali ciechi provvisti di serratura a chiave asportabili
- Due coppie di montanti 19" regolabili in profondità
- Colore: RAL 7035 (grigio)
- **Patch Panel modulare 24 posti categoria 6 (Gigabit)**
- Pannello passacavi 4 anelli 3 fori 1U
- **Pannello alimentazione 6 prese Schuko con interruttore**
- **Comprensivo di installazione a parete e alimentazione elettrica a norma**



€ 260,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos. Q.tà Descrizione

5 5 **PATCH PANEL MODULARE PER PRESE KEYSTONE**
ICI I-KS PP-24-NE

- Pannello patch modulare per frutti Keystone
- Pannello in metallo 19" di 1 sola Unità
- Compatibile con tutti i frutti Keystone Slim con larghezza massima di 16,8 mm
- Compatibile con tutti i frutti dotati d attacco keystone Cat 5E Cat 6 .. o telefonici
- Sistema modulare flessibile
- Dotato di barra per gestione dei cavi smontabile
- Numerazione su tutte le porte con etichetta scrivibile
- Profondità: 95 mm
- Frutti Keystone esclusi
- **La confezione include:**
 - Pannello 24 posti modulare colore Nero
 - Barra cable organizer
 - Fascette per bloccaggio cavi
 - Pannello patch modulare per frutti KeystoneFrutti Keystone esclusi



(Cad. € 20,00 x 5)

€ 100,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione	
6	5	<p><u>DORSALE IN FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S</u></p> <ul style="list-style-type: none"> dorsale in fibra ottica (totale 2 fibre) per velocità fino a 10 Gigabit/s, cavo duplex OM4, connettori LC UPC, raggio di curvatura 7,5mm, rivestimento in PVC flessibile e resistente all'abrasione. Posa in canalina ispezionabile in PVC dimensione 60x40 o 30x17 mm. Il cablaggio sarà realizzato secondo norma CEI EN 50173-1:2021, con link permanent attestati su patch panel ottici in ogni armadio, e bretelle ottiche da 1 m. 	
			<p>(Cad. € 220,00 x 5) € 1.100,00 IVA 22% ESCLUSA</p>

Pos.	Q.tà	Descrizione	
7	10	<p><u>MODULO SFP+ PER DORSALE FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S</u> <u>MIKROTIK S+85DLC03D</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tipo di ricetrasmittitore SFP Fibra ottica Velocità massima di trasmissione 10000 Mbit/s Tipo interfaccia SFP+ Fibra multimodale (MMF) supportata Connettore a fibra ottica LC Distanza massima di trasferimento 300 m Lunghezza d'onda 850 nm 	
			<p>(Cad. € 65,00 x 10) € 650,00 IVA 22% ESCLUSA</p>

Pos.	Q.tà	Descrizione	
8	1	<p><u>SWITCH ROUTER CORE 16 PORTE 10G SFP+</u> <u>MIKROTIK CRS317-1G-16S+RM</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 16 porte SFP+ 10Gbit/s; 1 Porta RJ45 10/100/1000; gestione 4096 VLAN tagged e per porte; Filtro MAC address; Access Control List; throughput 160 Gbps; 1 GB di RAM; 16 MB Storage; alimentatore doppio ridondato; gestione layer 3 Architettura ARM 32bit CPU 98DX8216 dual core 800 MHz Dimensioni 443 x 224 x 44 mm RouterOS license 6 Sistema Operativo RouterOS / SwitchOS 	
			<p>€ 415,00 IVA 22% ESCLUSA</p>

Pos.	Q.tà	Descrizione
8.1	3	CAVO PATCH 1M TWINAX 10 GIGABIT/S <u>UBIQUITI UC-DAC-SFP+</u> <ul style="list-style-type: none"> • Colore del prodotto Bianco • Connettore 1 SFP+ • Connettore 2 SFP+ • Diametro esterno 4,2 mm • Dimensione del cavo AWG 30 • Genere del connettore 1 Maschio • Genere del connettore 2 Maschio • Lunghezza cavo 0,5 m • Quantità per pacco 1 pz • Tipo di interfaccia Ethernet 10 Gigabit Ethernet



(Cad. € 20,00 x 3)

€ 60,00 IVA 22% ESCLUSA

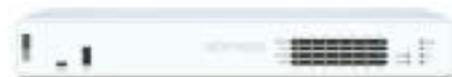
Pos.	Q.tà	Descrizione
9	7	SWITCH ROUTER 24 PORTE POE+ 1G RJ45 <u>MIKROTIK CRS328-24P-4S+RM</u> <ul style="list-style-type: none"> • 24 Porte RJ45 10/100/1000 POE+; • 4 porte SFP+ 10Gbit/s; • gestione 4096 VLAN tagged e per porte; • Filtro MAC address; • Access Control List; • throughput 128 Gbps; • RAM 512 MB; • Memoria Flash da 16 MB; • gestione completa layer 3; • PoE output 500W • Architettura ARM 32bit • CPU 98DX3236 800 MHz • Dimensioni 443 x 144 x 44 mm • RouterOS license 5 • Sistema Operativo RouterOS / SwitchOS



(Cad. € 460,00 x 7)

€ 3.220,00 IVA 22% ESCLUSA

Pos.	Q.tà	Descrizione	Prezzo
10	1	FIREWALL CON 12 MESI XSTREAM PROTECTION <u>SOPHOS XGS 136 XSTREAM 1Y</u> <ul style="list-style-type: none"> • Sophos Firewall e le appliance XGS con processori Xstream dedicati sono la soluzione definitiva per SaaS, SD-WAN e accelerazione delle applicazioni cloud, ispezione TLS ad alti livelli di performance e protezione efficace contro le minacce. • L'architettura Xstream di Sophos Firewall è progettata per garantire livelli estremi di visibilità, protezione e performance, in modo da aiutare gli amministratori di rete a risolvere alcune delle principali sfide che devono affrontare al giorno d'oggi • Caratteristiche principali Xstream protection: • Ispezione TLS 1.3 	



- Secondo recenti statistiche, circa l'90% del traffico web è cifrato e pertanto invisibile alla maggior parte dei firewall. Sono sempre più numerosi i malware e le app potenzialmente indesiderate che approfittano del fatto che le organizzazioni non utilizzano l'ispezione SSL. Il timore principale degli amministratori di rete è che l'ispezione SSL possa incidere negativamente sulla performance, oppure che possa essere la causa di un malfunzionamento e avere pertanto ripercussioni sull'esperienza utente.
- Sophos Firewall rimuove i punti ciechi creati dal traffico cifrato, in quanto permette di utilizzare l'ispezione SSL, pur garantendo una performance ottimale.
- **Deep Packet Inspection**
 - Siamo fermamente convinti che nessuno debba essere costretto a scegliere tra sicurezza e performance. Sophos Firewall include un motore Deep Packet Inspection (DPI) che analizza il traffico alla ricerca di eventuali minacce, senza l'uso di un proxy che rallenti il processo. Lo stack del firewall può effettuare l'offload completo dell'elaborazione sul motore DPI, riducendo significativamente la latenza e migliorando conseguentemente l'efficienza complessiva.
 - Sophos Firewall blocca i nuovi tipi di ransomware e i tentativi di violazione dei sistemi, grazie a un motore DPI di streaming ad alti livelli di performance, che include IPS next-gen e controllo delle applicazioni, oltre a deep learning e sandboxing con tecnologia SophosLabs Intelix.
- **Accelerazione delle applicazioni**
 - Una parte estesa del traffico di rete è composta dal traffico di applicazioni aziendali importanti, utilizzate da filiali, utenti remoti o server delle applicazioni nel cloud. Questo traffico attendibile non richiede ulteriori scansioni di sicurezza mirate a identificare minacce e malware e pertanto può essere reindirizzato in maniera intelligente sul FastPath, per ridurre la latenza e ottimizzare la performance generale dei sistemi. Questa strategia libera spazio e capacità per il traffico che non richiede Deep Packet Inspection.
 - Sophos Firewall accelera il traffico per applicazioni SaaS, SD-WAN e cloud, come ad es. VoIP, video e altre applicazioni attendibili in maniera automatica o tramite policy personalizzabili, includendole nel FastPath con i nuovi processori Xstream.
- Gestione semplice di firewall multipli
- Reportistica del firewall nel cloud
- Synchronized Application Control
- Protezione contro i movimenti laterali
- Sincronizzazione dell'ID utente
- Synchronized SD-WAN: Efficacia e attendibilità per il routing delle applicazioni
- **Funzionalità Firewall di base:**
- **Rete e SD-WAN:** wireless, SD-WAN, routing con riconoscimento delle applicazioni, shaping del traffico
- **Protezione e performance:** architettura Xstream con Network Flow FastPath, ispezione TLS 1.3, Deep-Packet Inspection
- **VPN:** VPN di accesso remoto e site-to-site IPsec/SSL (illimitata), VPN site-to-site Sophos SD-RED
- **Reportistica:** report e log storici sull'appliance, report nel cloud con Sophos Central (sette giorni di conservazione dei dati)
- **Caratteristiche tecniche:**
- Throughput firewall 11.500 Mbps

- Firewall IMIX 4.700 Mbps
- Latency (64 byte UDP) 8 μs
- Throughput IPS 3.300 Mbps
- Throughput protezione contro le minacce 1.000 Mbps
- NGFW 3.000 Mbps
- Connessioni simultanee 6.400.000
- Nuove connessioni/secondo 74.500
- Throughput VPN IPsec 2.500 Mbps
- Xstream SSL/TLS Inspection 950 Mbps
- Connessioni Xstream SSL/TLS simultanee 18.432
- **Dimensioni**
- Larghezza x Altezza x Profondità 320 x 44 x 213 mm
- Archiviazione SSD a 64 GB integrata
- 10 x GbE in rame, 2x 2,5 GbE in rame, 2x SFP in fibra
- Power-over-Ethernet (fisse) 2 x 2,5 GbE (30 W max. per porta)
- Porte di gestione 1 x COM RJ45, 1x Micro-USB (cavo incl.)
- Altre porte I/O 1 x USB 2.0 (fronte), 1 x USB 3.0 (retro)
- N° slot di espansione 1

€ 1.581,01 IVA 22% ESCLUSA

TOTALE FORNITURA IVA 22% ESCLUSA € 17.136,01
Euro DICIASSETTEMILACENTOTRENTASEI/01

OFFERTA TECNICA SERVIZI

Pos.	Q.tà	Descrizione
11	1	<p>INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEGLI APPARATI DI RETE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installazione e configurazione apparati attivi di rete <ol style="list-style-type: none"> 1. Installazione fisica di ogni apparato con eliminazione e smaltimento imballaggi. 2. Collegamento elettrico e di rete LAN dell'apparato. 3. Configurazione IP per ogni apparato. 4. Aggiornamento firmware di ogni apparato. 5. Arruolamento degli apparati nel software di gestione in cloud. 6. Configurazione software di gestione in cloud per allarmi guasti. 7. Configurazione VLAN per personale docente, amministrativo, servizio, ospiti e alunni. 8. Configurazione portale di accesso Wireless. 9. Configurazione firewall: <ol style="list-style-type: none"> 1. Filtri LAYER 7. 2. Filtri DNS. 3. Filtro sui contenuti. 4. Politiche di qualità del servizio delle APP. 5. Configurazione politiche sui gruppi utenti e VLAN 6. Scelta e applicazione tipo di autenticazione sul portale wireless e sulla rete interna • Gestione sistemistica infrastruttura di rete LAN e Wireless in cloud (per 1 anno) <ol style="list-style-type: none"> 1. Controllo mensile regolare stato funzionamento apparati. 2. Gestione allarmi guasti apparati

3. Aggiornamento firmware apparati quando necessario
4. Gestione allarmi guasti apparati

Pos.	Q.tà	Descrizione
12	5	<u>CERTIFICAZIONE DORSALE IN FIBRA OTTICA 10 GIGABIT/S</u> <ul style="list-style-type: none">• Test e certifica di livello avanzato Tier 2 secondo norma CEI EN 61280-4-1:2019, tramite strumento OTDR in grado di misurare attenuazioni a 850 nm con zona morta degli eventi di 0,5 m, zona morta di attenuazione di 2,5 m (tipico massimo) e risoluzione dei campioni 3 cm, con certificato di taratura secondo norma CEI EN 61746 in corso di validità.• La certificazione sarà ripetuta per ogni fibra in entrambi i versi, e includerà le immagini da microscopio 200x di tutti i connettori con verifica della pulizia via software.• Rilascio finale della doppia certificazione di ogni punto realizzato.

Pos.	Q.tà	Descrizione
13	17	<u>CERTIFICAZIONE PUNTI RETE LAN</u> <ul style="list-style-type: none">• Test e certifica della dorsale realizzata, tramite strumento certificatore per la categoria 6 Gigabit mod. Fluke DSX-602 CableAnalyzer™, con certificato di taratura in corso di validità• Rilascio finale della certificazione di ogni punto realizzato.

TOTALE MODULO SERVIZI IVA 22% ESCLUSA € 550,00
Euro CINQUECENTOCINQUANTA/00

TOTALE DELL'INTERA FORNITURA IVA 22% ESCLUSA € 17.686,01
Euro DICIASSETTEMILASEICENTOTTANTASEI/01

SERVIZI INCLUSI NELLA PROPOSTA

Fornitura di nuovi prodotti con certificazione secondo normativa vigente e come da indicazioni

Spedizione e consegna franco Vs sede al piano

Collaudo definitivo delle apparecchiature, Posa in opera di tutte le apparecchiature fornite

Configurazione iniziale degli apparati attivi, con la separazione tramite VLAN della segreteria dalla didattica, reti wireless distinte tra docenti e allievi, e politiche differenziate nel firewall per ogni tipologia di utente

Sostituzione, a totale carico della ditta, di tutte le parti difettose per un periodo di 24 mesi, riparazione immediata o sostituzione dell'eventuale prodotto difettoso

Apparecchiature hardware in regola con le norme sugli standard tecnici, di qualità, sicurezza, ergonomia e di comunicazione indicate dalla normativa italiana ed europea in vigore

Apparecchiature prodotte da aziende con sistema di qualità certificato ISO 9001, CE dei componenti e rispetto dei marchi di sicurezza

Apparecchiature hardware fornite di cavi di collegamento ai dispositivi esterni e alla rete di alimentazione elettrica.

Certificazione di tutti i nuovi punti di rete realizzati, e delle dorsali in fibra ottica, secondo la normativa vigente

Configurazione iniziale degli apparati attivi, con la separazione tramite VLAN della segreteria dalla didattica, reti wireless distinte tra docenti e allievi, e politiche differenziate nel firewall per ogni tipologia di utente.

Garanzia di 36 mesi (salvo indicazione migliorativa nelle singole voci) sui prodotti

Servizio di assistenza manutenzione e assistenza tecnica hardware on-Site, durante il periodo di garanzia, compresa ed erogata nei normali orari di ufficio, in modalità on site/on center/da remoto (con modalità ticket seguendo le istruzioni su ns. sito al link <http://www.siadsrl.net/index.php/assistenza>)

San Severo, 21/03/2022

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta



INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE

INSTALLAZIONE

La messa in opera dell'impianto sarà eseguita rispettando le leggi e le normative attualmente in vigore, in particolare:

- ✓ DPR 547/55 e 224/88 in materia antinfortunistica, nonché leggi 186/68 e 297/77;
- ✓ Norme CEI 64/8 per gli aspetti di sicurezza degli impianti elettrici;
- ✓ Legge 37/2008

Il collegamento e la distribuzione del segnale, sarà effettuato con apparati che rispettano pienamente le norme ISO/IEC 11801 preliminare, ISO DIS 8877, TIA/EIA 586A, 100BASE TX preliminare, per la strutturazione della rete locale, **CCITT I.430** per linee ISDN, legge 46/90 norme per la sicurezza degli impianti DPR 447 del 6/12/1991.

L'installazione, è realizzata adottando sistemi di canalizzazioni e protezioni tali da rendere non visibile nessun cavo di collegamento e comunque in conformità delle normative vigenti Legge 37/2008 Norme per la sicurezza degli impianti.

Si dichiara di rispettare tutte le norme previste per forniture a Pubbliche Amministrazioni e di assumere in proprio ogni responsabilità in caso di infortuni o di danni arrecati, eventualmente alle persone o alle cose tanto dell'Istituto che di terzi, in dipendenza di manchevolezze o trascuratezze nell'esecuzione della prestazione oggetto del capitolato, sollevando così l'Istituto da tutte le responsabilità civili, penali e amministrative derivanti da dette inadempienze.

QUALITA' DEI MATERIALI

Il materiale impiegato per la realizzazione delle opere sarà conforme alle specifiche tecniche descritte nel capitolato di gara.

Tutte le apparecchiature saranno dotate delle seguenti certificazioni:

- Certificazione ISO 9001:2015 del produttore rilasciata da enti accreditati**
- Certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza elettrica**
- Certificazione EN 60950 e EN55022 con marcatura CE apposta sull'apparecchiatura o sul materiale**

COLLAUDO

Il collaudo sarà effettuato da nostro personale tecnico munito della strumentazione di misura in presenza della Commissione Tecnica composta da Docenti esperti, che contestualmente, al termine della installazione, firmeranno un apposito verbale di collaudo redatto da S.i.a.d.

Oltre ad effettuare i test sui cavi, secondo la norma EN50173, sarà verificato il corretto funzionamento della rete, mediante attivazione di due o più PC, per ogni nodo di concentrazione, sarà inoltre oggetto dei Test le funzionalità di rete. La certificazione di conformità degli impianti realizzati sarà redatta dall'ufficio tecnico della ditta S.i.a.d. dopo collaudo avvenuto e sarà spedita direttamente al cliente.

CERTIFICAZIONI RILASCIATE AL CLIENTE

- **Certificazione di conformità dell'installazione a norma, secondo Legge 37/2008**

NOTA BENE:

Data la rapida evoluzione dei prodotti nel settore informatico, qualora all'atto dell'ordine alcuni articoli non fossero più disponibili per motivi non dipendenti dalla ns. volontà (cessata produzione o scarsa reperibilità per innovazione prodotto, ecc....), la scrivente si riserva la facoltà di fornire prodotti di caratteristiche equivalenti per prestazioni e prezzi, senza onere alcuno per la scuola.

Le apparecchiature offerte sono in linea con le normative attualmente in vigore e precisamente sono conformi a:

- *Legge n. 37/2008 "Norme per la sicurezza degli impianti";*
- *D.P.R. n. 547 del 27.04.55 "Norme per la prevenzione degli infortuni";*
- *Norme per la prevenzione degli incendi;*
- *Legge n. 626 del 19.09.94 "Attuazione della direttiva 89/391/CEE relativa alla sicurezza dei lavoratori sui luoghi di lavoro"*
- *Direttive macchine 89/332/CEE relativa ai requisiti essenziali ai fini della sicurezza e della tutela della salute applicati alle macchine*
- *Direttiva CEE n. 85/374 recepita in Italia con D.P.R. 24 maggio 1988 n. 224, in tema di responsabilità civile dei prodotti*
- *Direttive comunitarie: 89/392/CEE - 89/336/CEE - 73/23/CEE, in tema di sicurezza prodotti*
- *D.L. n. 115 del 17/03/95 "attuazione della direttiva 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti".*
- *Certificazione ISO 9001.*

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta



CONDIZIONI DI VENDITA

VALIDITA' DELL'OFFERTA: 180 GIORNI e sarà valida ed invariata fino alla data in cui l'Istituto Scolastico sarà addivenuto alla stipula del contratto.

CONSEGNA: entro 30 giorni lavorativi dalla Stipula del Contratto

TRASPORTO: ns. carico c/o Vs. Sede

GARANZIA: 36 MESI ON-SITE INCLUSA ASSISTENZA TECNICA REMOTA PER TUTTO IL PERIODO DI GARANZIA OFFERTO

San Severo, 21/03/2022

S.I.A.D. SRL
(Amministratore Unico)
Aldo Trinetta



Cognome **TRINETTA**
 Nome **ALDO**
 nato il **18/04/1959**
 (atto n. **561P** l. s. **A**)
 a **San Severo (FG)**
 Cittadinanza **italiana**
 Residenza **Bologna**
 Via **Le Angelo Masini, 58**
 Stato civile **coniugato**
 Professione **IMPRENDITORE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,82**
 Capelli **CASTANI**
 Occhi **AZZURRI**
 Segni particolari



Firma del titolare *Aldo Trinetta*
Bologna **08/08/2014**

Imposta del dolo
 indice sinistro

AL SINDACO
Angeia Nanni
Angeia Nanni

Diritti di segreteria	Buro	0,26
Diritti fissi	Buro	5,16





Certificate of Achievement

Is now a

held on

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kris Hagerman', written over a horizontal line.

Kris Hagerman, Sophos CEO



Certificate of Calibration

Fluke Nederland B.V.

Certificate Number:	SA01016204	Date of Calibration:	17 Jan 2022
Receive Condition:	IN TOLERANCE	Date of Recalibration:	17 Jan 2023
Return Condition:	IN TOLERANCE	Place of Calibration:	Eindhoven
Manufacturer:	FLUKE	Temperature within:	(23.0 ± 3) °C
Model:	DSX-602-NW INT	Humidity within:	(45 ± 20) %rh
Serial Number:	20140040-20140043		
Description:	500 MHZ CABLEANALYZER V2		
Procedure:	Manual Procedure		

Customer: SIAD S.R.L.
IT-71016 SAN SEVERO

Customer Asset ID: -

RMA Number: 606277856

All measurements are traceable to national and/or international standards or have been derived by approved ratio techniques. When possible standards used for this calibration are ISO/IEC 17025 accredited calibrated.

This calibration is performed by a DEKRA certified lab for ISO 9001. This certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signatures, either electronic or handwritten, are not valid.



Issue Date: 17 Jan 2022

Electronically signed

Authorized By

R. Mehta

Certificate of Calibration

Certificate Number: SA01016204

Remarks

- The calibration status found in this certificate on the top of each results page must be interpreted as:
 - As Found : Data collected before the unit was adjusted and / or repaired
 - As Left : Data collected after the unit has been adjusted and / or repaired
 - Found / Left : Data collected without any adjustment and / or repair performed
- The calibration interval (due date) is the responsibility of the end user.
- According to the European norm 'Operation of electrical installations' NEN-EN 50110-1 release 2013 and the Dutch norm NEN 3140 release 2015 paragraph 5.102.12 through 5.102.16, a safety test is not required. Therefore not performed.
- Temperature conversions (if applicable) are performed according to ISO/IEC 60584:2013 for thermocouples, and ISO/IEC 60751:2008 for resistance temperature devices.

Standards and test-equipment used

Inventory No	Model	Serial No
WP2391	DSX-CALVERST	E000062

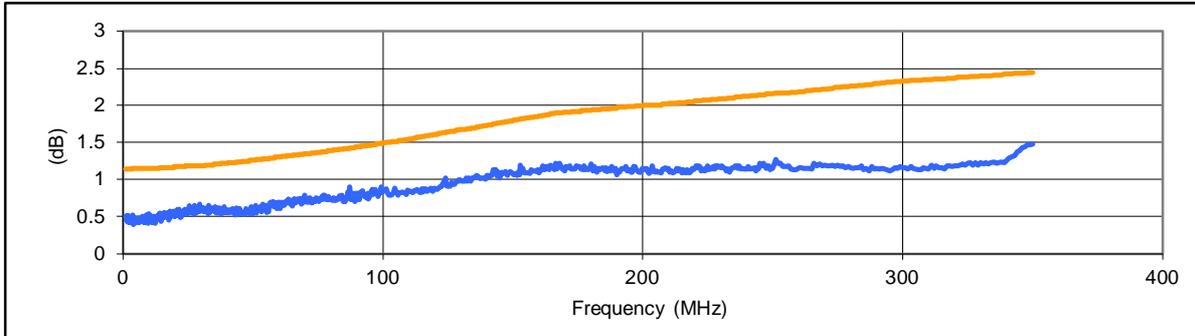
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
Serial Number **20140040**

From MAIN
Test date 17-Jan-22
Page 1 of 6

NEXT

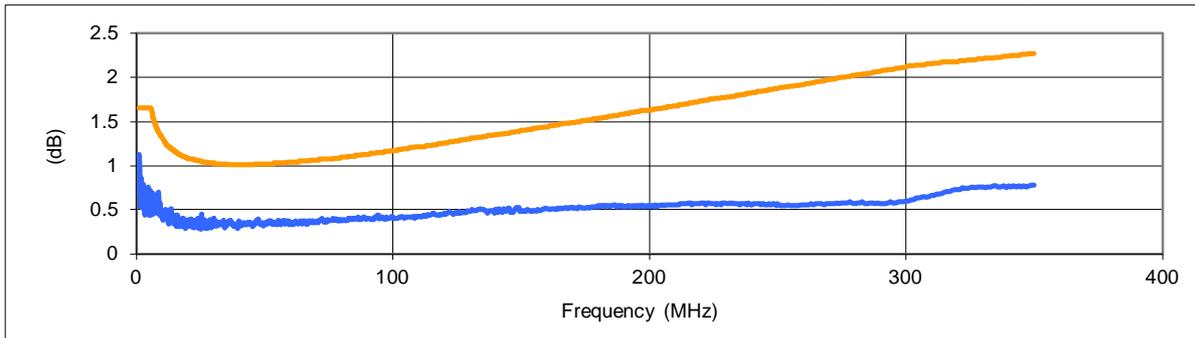
NEXT Artifact SN 2820074



Pass Worst margin: 0.520 at 29.38 MHz in pair 12-45. Worst accuracy at each frequency shown.

CDNEXT

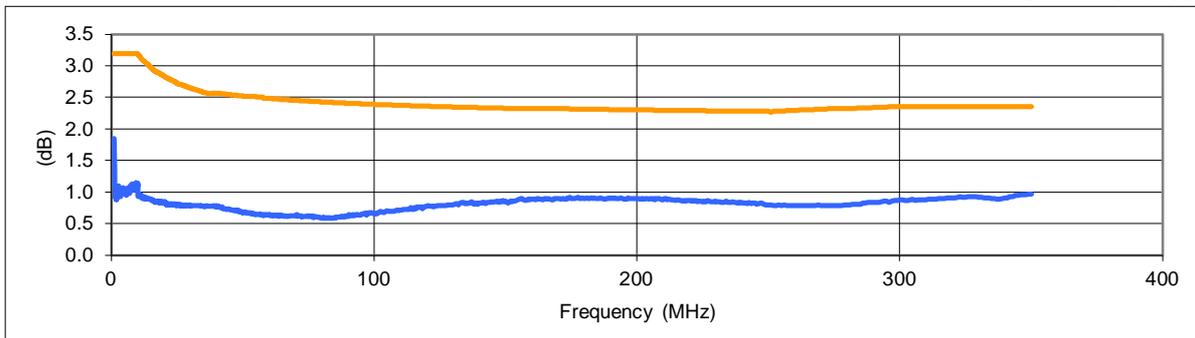
CDNEXT Artifact SN 2820038



Pass Worst margin: 0.530 at 1 MHz in pair 45-78. Worst accuracy at each frequency shown.

CMRL

CMDMRL Artifact SN 2843438



Pass Worst margin: 1.350 at 1 MHz in pair 12. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

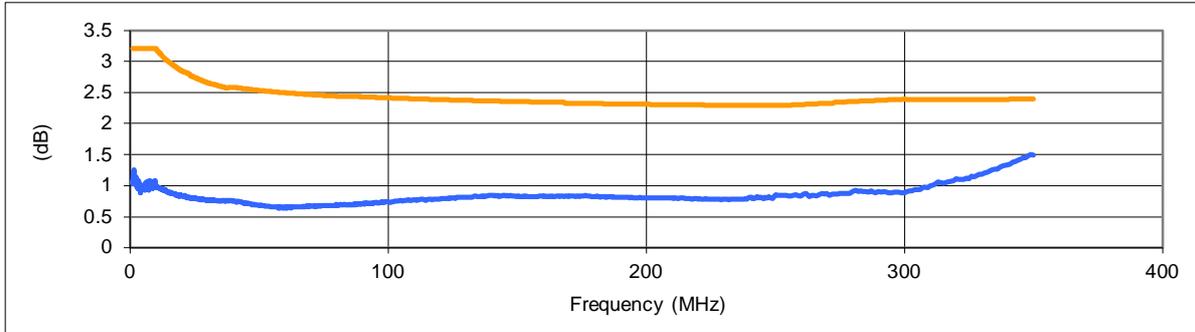
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
Serial Number **20140040**

From MAIN
Test date 17-Jan-22
Page 2 of 6

RL

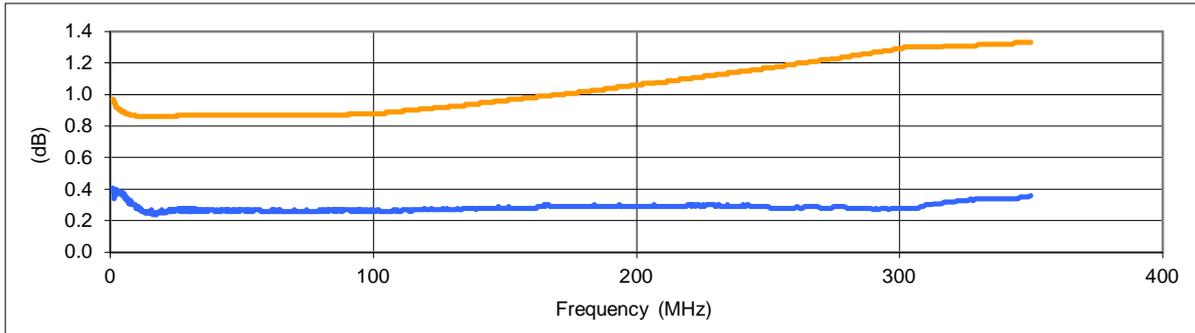
CMDMRL Artifact SN 2843438



Pass Worst margin: 0.890 at 349 MHz in pair 78. Worst accuracy at each frequency shown.

TCL

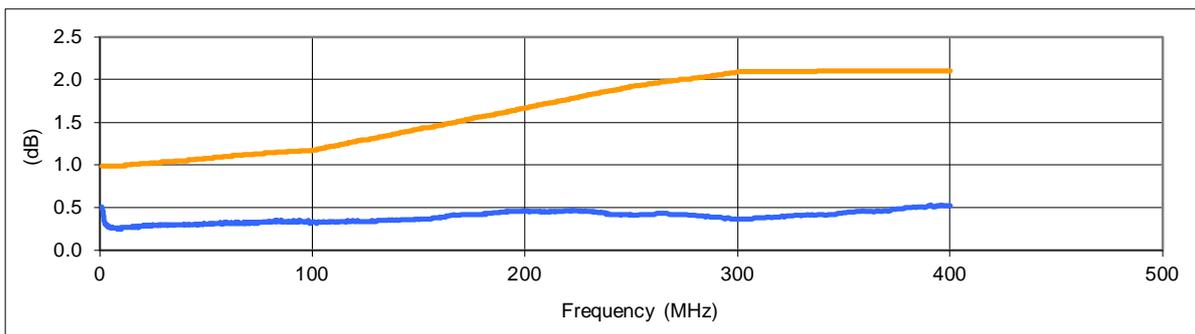
TCL Artifact SN 2843446



Pass Worst margin: 0.510 at 4.5 MHz in pair 12. Worst accuracy at each frequency shown.

IL

ILFEXT Artifact SN 2856313



Pass Worst margin: 0.480 at 1 MHz in pair 78. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

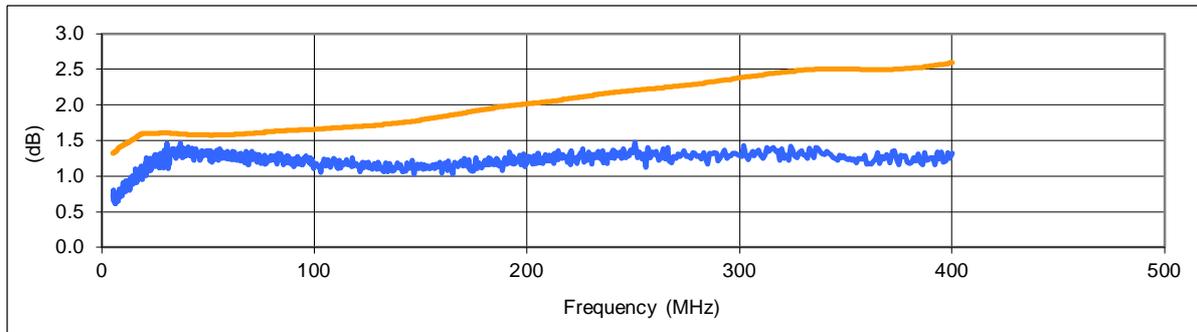
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
Serial Number **20140040**

From MAIN
Test date 17-Jan-22
Page 3 of 6

FEXT

ILFEXT Artifact SN 2856313



Pass Worst margin: 0.130 at 37 MHz in pair 12-36. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

Loop Resistance

Loop Resistance Artifact SN 2860529

	Measured	Expected	Limit	
Resistance on pair 12	0.19	0.00	0.80	Pass
Resistance on pair 36	49.97	49.80	0.60	Pass
Resistance on pair 45	100.15	99.80	1.60	Pass
Resistance on pair 78	453.05	453.00	4.00	Pass

Resistance imbalance

Resistance Unbalance Artifact SN 2860469

	Measured	Expected	Limit	
Resistance on pair 12	0.19	0.00	0.80	Pass
Resistance on pair 36	25.05	24.90	0.90	Pass
Resistance on pair 45	12.33	12.13	0.90	Pass
Resistance on pair 78	24.33	24.05	0.90	Pass
Resistance imbalance on pair 12	0.01	0.00	0.05	Pass
Resistance imbalance on pair 36	0.01	0.00	0.13	Pass
Resistance imbalance on pair 45	0.33	0.32	0.06	Pass
Resistance imbalance on pair 78	0.84	0.85	0.12	Pass

DSX-8000 only: M_IL and M_FEXT measurements validate the ability of the DSX-8000 to make measurements with DSX-5000 adapters.

M IL Not applicable

M FEXT Not applicable

Test Program TFSTest v2.5.7025
DSX Report Form v3.05 18-May-2017

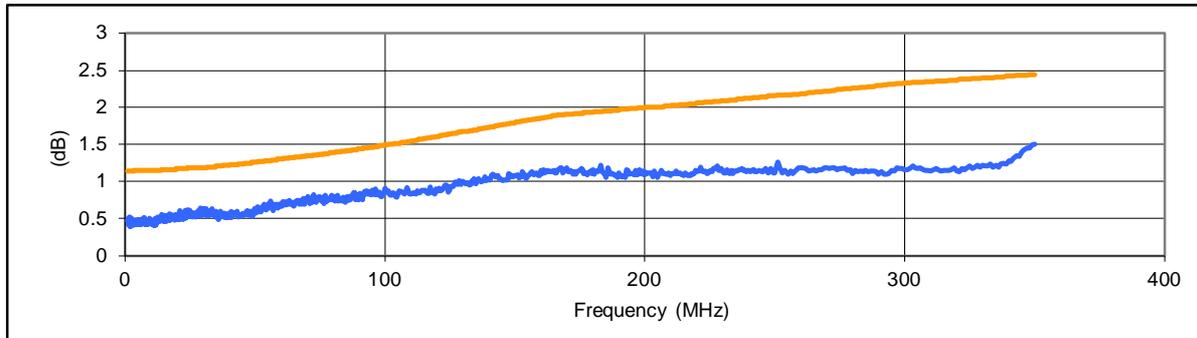
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
 Serial Number **20140043**

From **REMOTE**
 Test date **17-Jan-22**
 Page 4 of 6

NEXT

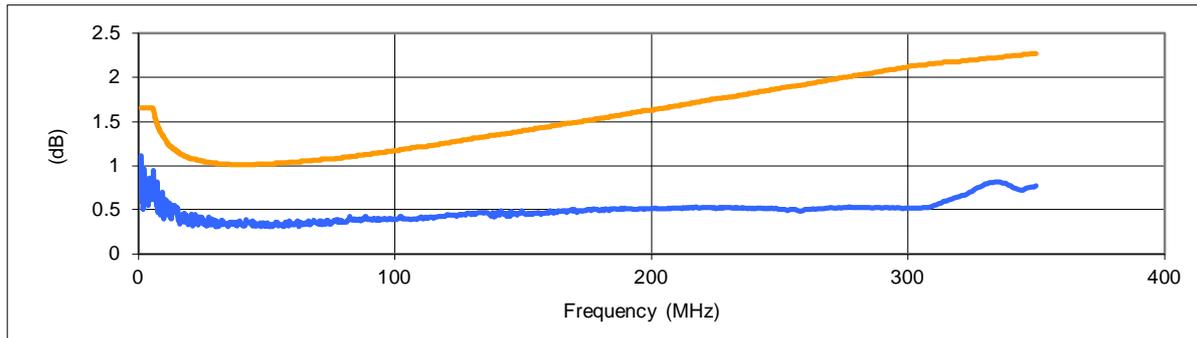
NEXT Artifact SN 2820074



Pass Worst margin: 0.540 at 56 MHz in pair 36-45. Worst accuracy at each frequency shown.

CDNEXT

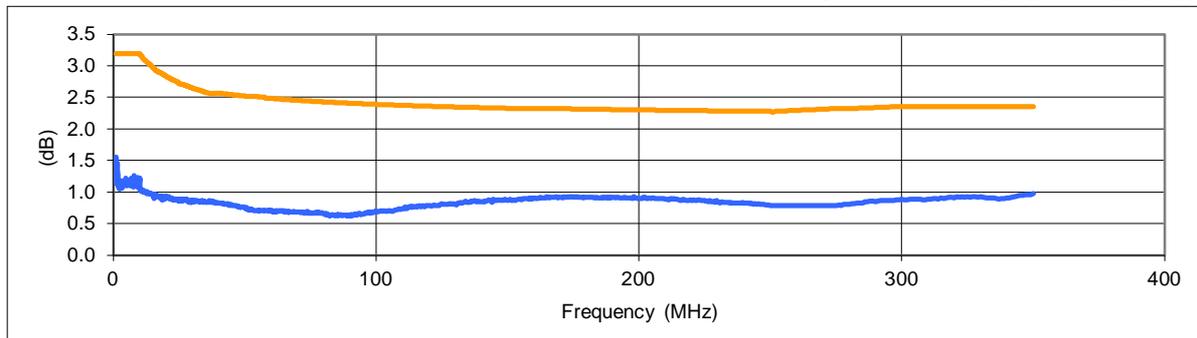
CDNEXT Artifact SN 2820038



Pass Worst margin: 0.550 at 1 MHz in pair 36-12. Worst accuracy at each frequency shown.

CMRL

CMDMRL Artifact SN 2843438



Pass Worst margin: 1.370 at 198 MHz in pair 78. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

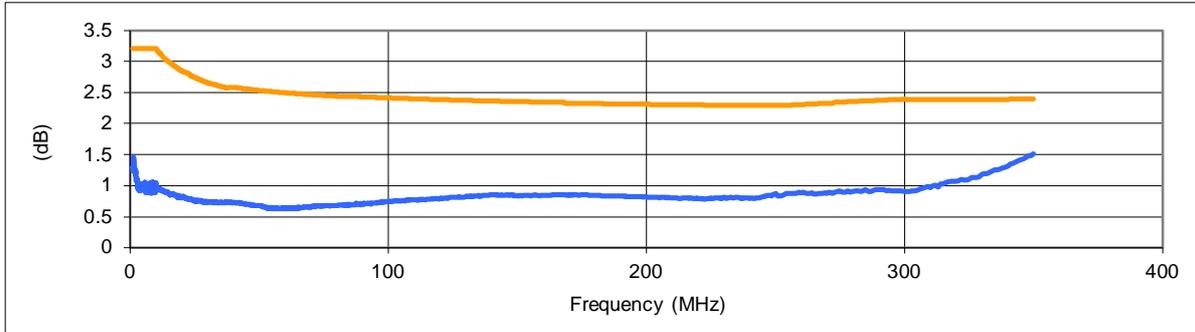
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
 Serial Number **20140043**

From **REMOTE**
 Test date **17-Jan-22**
 Page 5 of 6

RL

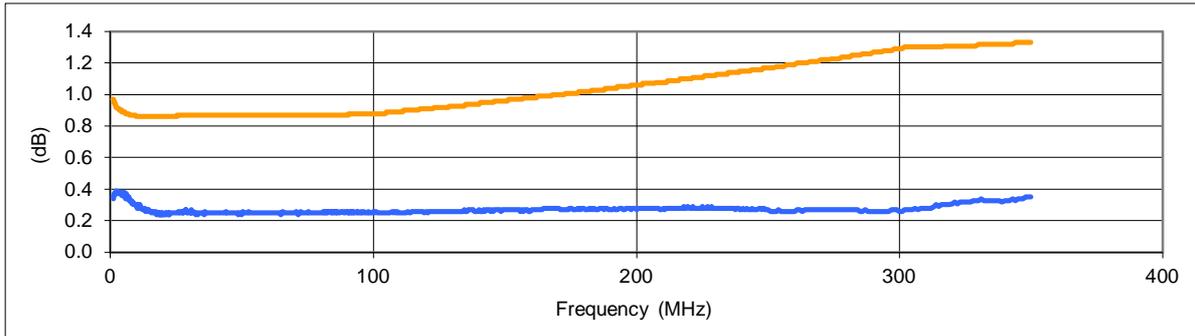
CMDMRL Artifact SN 2843438



Pass Worst margin: 0.880 at 350 MHz in pair 78. Worst accuracy at each frequency shown.

TCL

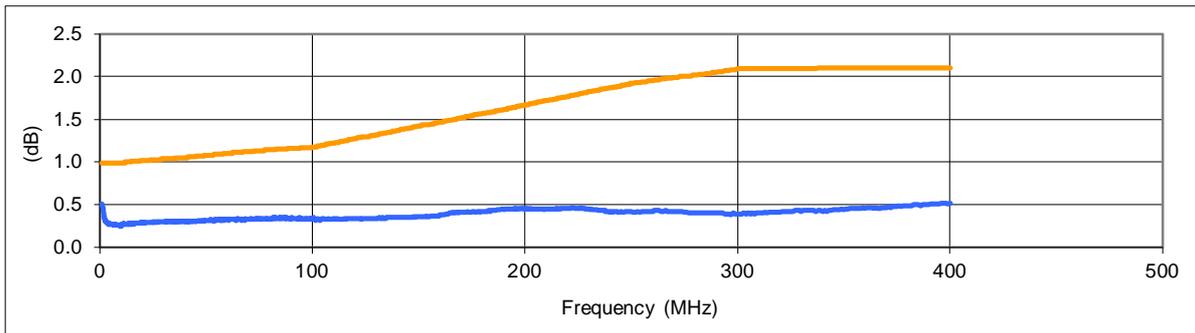
TCL Artifact SN 2843446



Pass Worst margin: 0.510 at 5.13 MHz in pair 12. Worst accuracy at each frequency shown.

IL

ILFEXT Artifact SN 2856313



Pass Worst margin: 0.480 at 1 MHz in pair 78. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

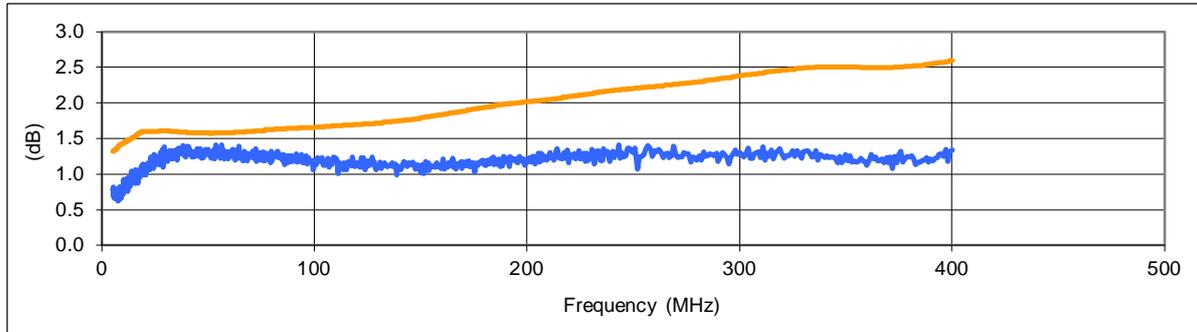
Found-Left Report

Model **DSX-600 Copper Tester**
Serial Number **20140043**

From **REMOTE**
Test date **17-Jan-22**
Page 6 of 6

FEXT

ILFEXT Artifact SN **2856313**



Pass Worst margin: 0.170 at 53.5 MHz in pair 12-36. Worst accuracy at each frequency shown.

- Measured difference of DSX and reference laboratory equipment added to measurement accuracy of reference laboratory equipment. Worst accuracy at each frequency shown.
- Corresponding measurement accuracy requirement for nominally compliant Level IV or Level 2G/VI field tester.

Loop Resistance

Loop Resistance Artifact SN **2860529**

	Measured	Expected	Limit	
Resistance on pair 12	0.16	0.00	0.80	Pass
Resistance on pair 36	49.94	49.80	0.60	Pass
Resistance on pair 45	100.18	99.80	1.60	Pass
Resistance on pair 78	452.98	453.00	4.00	Pass

Resistance imbalance

Resistance Unbalance Artifact SN **2860469**

	Measured	Expected	Limit	
Resistance on pair 12	0.19	0.00	0.80	Pass
Resistance on pair 36	25.05	24.90	0.90	Pass
Resistance on pair 45	12.33	12.13	0.90	Pass
Resistance on pair 78	24.26	24.05	0.90	Pass
Resistance imbalance on pair 12	0.01	0.00	0.05	Pass
Resistance imbalance on pair 36	0.00	0.00	0.13	Pass
Resistance imbalance on pair 45	0.33	0.32	0.06	Pass
Resistance imbalance on pair 78	0.84	0.85	0.12	Pass

DSX-8000 only: M_IL and M_FEXT measurements validate the ability of the DSX-8000 to make measurements with DSX-5000 adapters.

M IL Not applicable

M FEXT Not applicable

Test Program **TFSTest v2.5.7025**
DSX Report Form **v3.05 18-May-2017**

Fluke Networks Manufacturing
Everett, Washington, USA

Certificate of Calibration

Model
OFF-100-Q

Serial #
21390371

Date of Calibration
Oct 05 2021

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA
98205-0777

phone
425.347.6100

fax
425.446.5043

Fluke Networks, a division of Fluke Corporation, NQA ISO 9001, ISO Certificate No. 10100, hereby certifies that the products identified above have been tested and calibrated during the manufacturing process using standard Fluke Networks procedures, measurement standards and test equipment. Fluke Networks calibration processes conform to the ISO 9001 standard and are designed to certify that the instrument listed above meets the specifications published by Fluke Networks. Fluke Networks further certifies that the measurement standards and instruments used during the calibration of this product are traceable to National Metrology Institutes (NIST, NPL, PTB) that are linked to the International System of units (SI).

This certificate applies only to the items identified and shall not be reproduced other than in full, without specific written approval from Fluke Networks.

The calibration cycle of the OptiFiber™ Pro Quad OTDR module is one year. These products are sold through distribution channels and Fluke Networks does not and cannot control the movement of the product through these sales channels. The start of the calibration cycle can be recognized as the day the products are placed into service as long as they have been stored for six months or less in environmental conditions which do not exceed limits specified by Fluke Networks in the *Versiv™ Cabling Certification Product Family Technical Reference Handbook, Chapter 19: Specifications*. Storage temperature range: -30°C to +60°C (-22°F to +140°F).

- If the products identified above have been stored for six months or less under the specified environmental conditions, the date of the purchase invoice of the OTDR module by the end user will be recognized as the date the product has been put into service and as the start date for the calibration cycle. The product is due for calibration on or before the anniversary of that date.
- If the products have been stored under the specified environmental conditions for a period over six months, the calibration cycle will start six months after the date of calibration printed above, and the product is due for calibration on or before the anniversary of that date.

Standards Used

Cal1 MM Artifact = 20170811-1 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

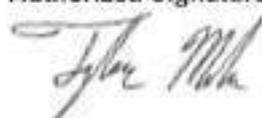
Cal1 SM Artifact = 20170811-4 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

Cal2 SM Artifact = 20170811-9 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

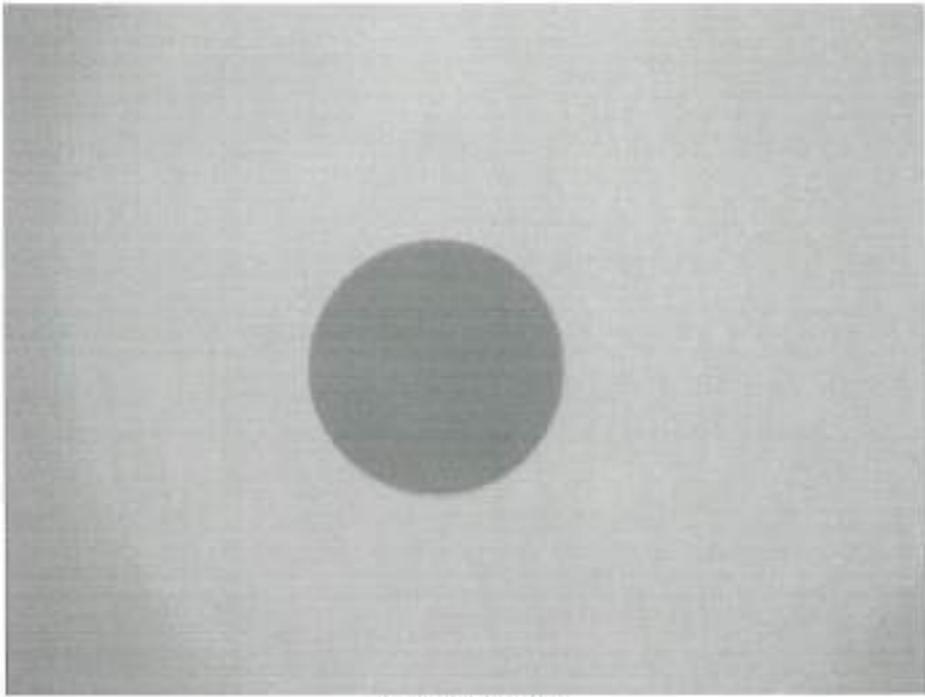
Test Procedure

Procedure: OptifiberProV2 Version: 2.5.0 Program: V2.2

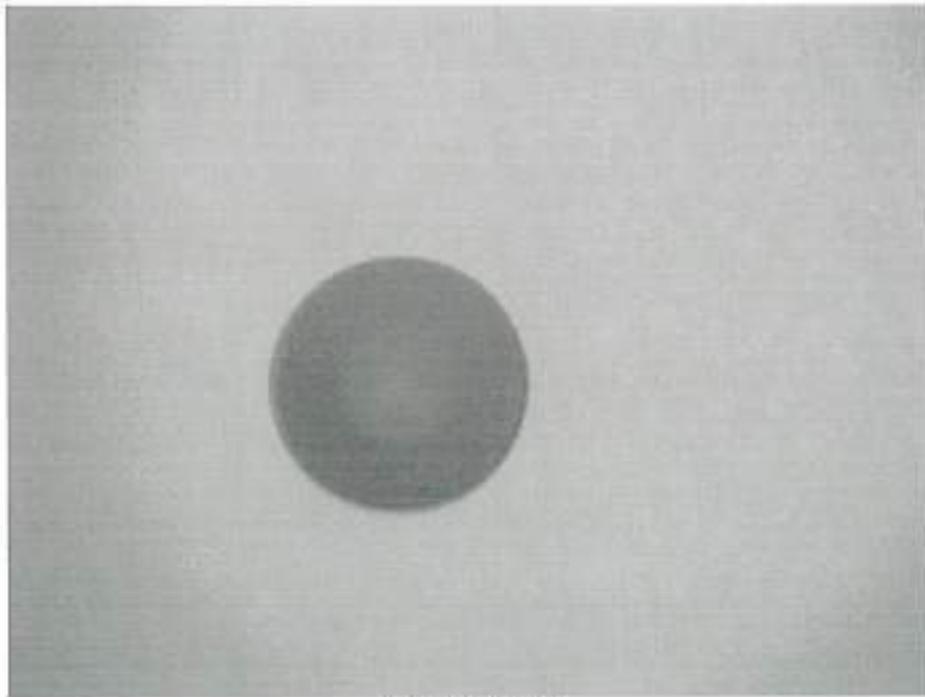
Authorized Signature



Tyler Mohr, Director of Engineering
10/12/2021



Singlemode port



Multimode port

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA
98206-0777

phone
425.347.6100

fax
425.446.5043



Fluke Networks Manufacturing
Everett, Washington, USA

Certificate of Calibration

Model
OFF-100-Q

Serial #
21390371

Date of Calibration
Oct 05 2021

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA
98205-0777

phone
425.347.6100

fax
425.446.5043

Fluke Networks, a division of Fluke Corporation, NQA ISO 9001, ISO Certificate No. 10100, hereby certifies that the products identified above have been tested and calibrated during the manufacturing process using standard Fluke Networks procedures, measurement standards and test equipment. Fluke Networks calibration processes conform to the ISO 9001 standard and are designed to certify that the instrument listed above meets the specifications published by Fluke Networks. Fluke Networks further certifies that the measurement standards and instruments used during the calibration of this product are traceable to National Metrology Institutes (NIST, NPL, PTB) that are linked to the International System of units (SI).

This certificate applies only to the items identified and shall not be reproduced other than in full, without specific written approval from Fluke Networks.

The calibration cycle of the OptiFiber™ Pro Quad OTDR module is one year. These products are sold through distribution channels and Fluke Networks does not and cannot control the movement of the product through these sales channels. The start of the calibration cycle can be recognized as the day the products are placed into service as long as they have been stored for six months or less in environmental conditions which do not exceed limits specified by Fluke Networks in the *Versiv™ Cabling Certification Product Family Technical Reference Handbook, Chapter 19: Specifications*. Storage temperature range: -30°C to +60°C (-22°F to +140°F).

- If the products identified above have been stored for six months or less under the specified environmental conditions, the date of the purchase invoice of the OTDR module by the end user will be recognized as the date the product has been put into service and as the start date for the calibration cycle. The product is due for calibration on or before the anniversary of that date.
- If the products have been stored under the specified environmental conditions for a period over six months, the calibration cycle will start six months after the date of calibration printed above, and the product is due for calibration on or before the anniversary of that date.

Standards Used

Cal1 MM Artifact = 20170811-1 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

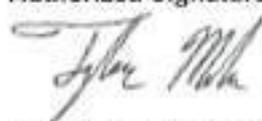
Cal1 SM Artifact = 20170811-4 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

Cal2 SM Artifact = 20170811-9 Calibrated on Aug 11 2017 Due on Aug 11 2027

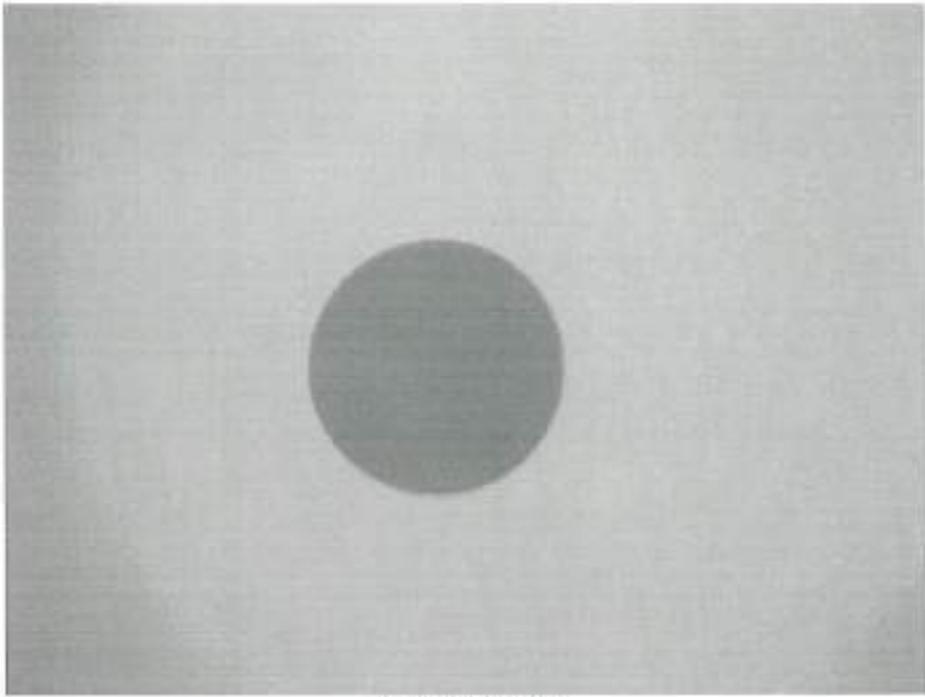
Test Procedure

Procedure: OptifiberProV2 Version: 2.5.0 Program: V2.2

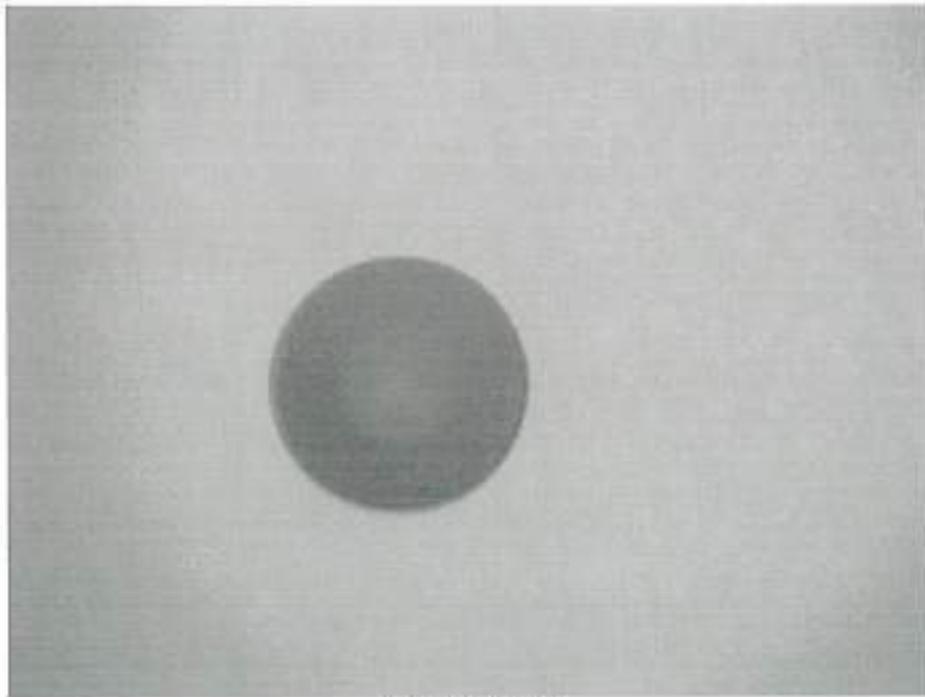
Authorized Signature



Tyler Mohr, Director of Engineering
10/12/2021



Singlemode port



Multimode port

Fluke Networks
PO Box 777
Everett, WA
98206-0777

phone
425.347.6100

fax
425.446.5043



PACKING LIST

OF2-100-QI INT (P/N 4955455)

P/N	Qty	Description
3931705	1	BATTERY PACK (IN MAINFRAME)
4995970	1	MAIN ASSY, VERSIV V2
3963426	1	OTDR MODULE QUAD, CALIBRATED
3214777	1	ACCESSORY SOFTCASE
4959156	1	GUIDE, GETTING STARTED, OPTIFIBER PRO
4959188	1	CARD, REGISTRATION INSTRUCTIONS FOR VERSIV CABLE TESTERS
5133425	1	VERSIVOSS MANUAL SUPPLEMENT
4015274	1	USB CABLE TYPE-A(M), MICRO-B(M), SHIELDED, 2M
4753047	1	FIBER CLEANER FOR 2.5 MM CONNECTOR AND PATCH CORD
4858825	1	GUIDE, QUICK CLEAN INSTRUCTION
4753035	1	FIBER CLEANER FOR 1.25 MM CONNECTOR AND PATCH CORD
4701583	1	HANG STRAP
3460284	1	HAND STRAP
3023396	1	SOFT CASE 5x9x1.8
4414909	1	USB2.0 INSPECTION PROBE CAMERA
4139248	1	FIBER OPTICS TIPS (INCLUDES 4 TIPS)
4497404	2	VERSIV HANGING STRAP
889952	2	MAGNET STRAP
5282611	2	FIBER OPTICS, METAL, LAUNCH FIBER, 9UM/125UM/3MM YELLOW, SC UPC - LC UPC
5282346	2	FIBER OPTICS, METAL, LAUNCH FIBER, 50UM/125UM/3MM AQUA, SC UPC - LC UPC
3401212	2	SC-SC SIMPLEX ADAPTER
3401220	2	LC-LC SIMPLEX ADAPTER
4364408	2	UNIVERSAL FIBER ADAPTER, TWO PIECE CLEANABLE, LC FRONT SHELL
4760105	1	POWER SUPPLY, SW, 30W, 85-264VAC, 15V@2A, 3KV, VI, WMAINS ADAPTERS, UNIV WALL MOUNT

Packaged by Gail P (1174). Thank you for your order!

型号或产品系列名称:

This document, its contents and the symbols described below apply only to products sold in the People's Republic of China (PRC). If this does not apply to you, please discard or ignore.

本系列内容及符号仅适用于在中华人民共和国境内销售的产品。如果不适用于您的产品，请丢弃或忽略它。

Ce document, son contenu et les symboles décrits ci-dessous ne s'appliquent qu'aux produits vendus dans la République populaire de Chine (RPC). Si cela ne s'applique pas à votre cas, veuillez les mettre au rebut ou les ignorer.

Il presente documento, il suo contenuto e i simboli descritti sotto sono pertinenti solo ai prodotti commercializzati nella Repubblica Popolare Cinese (RPC). Se ciò non è pertinente a chi legge, gettate via o ignorate.

Dieses Dokument, sein Inhalt und die unten beschriebenen Symbole gelten nur für in der Volksrepublik China (PRC) verkaufte Produkte. Wenn das für Sie nicht zutrifft, ignorieren bzw. werfen Sie bitte diese Darlegung.

Este documento, su contenido y los símbolos descritos a continuación se aplican únicamente a productos vendidos en la República Popular China (RPC). Si esto no corresponde a su caso, deséchalo o ignóralo.

下表列出了本产品的零部件名称，以及包含的超过中国标准 GB/T 26572-2011 规定限量的有毒、有害物质。

本产品所含的有害物质或元素

零部件名称 Part Name	有毒和有害物质或元素					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr+6)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
硬壳/软质手提箱 Hard/Soft Carry Case	○	○	○	○	○	○
塑料外壳 Plastic Enclosure	○	○	○	○	○	○
其它塑料零件 Other Plastic Parts	○	○	○	○	○	○
防护套 Holster	○	○	○	○	○	○
按键 Keypad	○	○	○	○	○	○
显示组件 Display Assembly	X	○	○	○	○	○
变压器和电源适配器 Transformers & Power Adaptors	X	○	○	○	○	○
电路板组件 Printed Circuit Assembly	X	○	○	○	○	○
电线和电缆 Wire & Cable	X	○	○	○	○	○
金属 (底座, 面板, 分总成, 罩壳等) Metal (chassis, panels, subassemblies, shields)	○	○	○	○	○	○
紧固件 Fasteners	○	○	○	X	○	○
电池 (单电池, 电池组) Battery (cells, packs)	X	○	○	○	○	○
输入/输出接口器件 I/O Interface Devices	○	○	○	○	○	○
组合驱动单元 Modular Drive Units	○	○	○	○	○	○
传感器 (探测器) Sensor (detector)	X	○	○	○	○	○
光学器件 Optics	○	○	○	○	○	○
其它附件 (电线电缆, 探针, 连接器) Other Accessories (cables, probes, connectors)	X	○	○	○	○	○
液体处理装置 Fluid Handling Components	○	○	○	○	○	○

X = 在该零件至少一种均质材料中，该有毒有害物质含量超过了 GB/T 26572-2011 规定的限量要求。
 X = Toxic and hazardous substances in at least one homogeneous material of the part exceeds the concentration limit requirement described in GB/T 26572-2011.
 ○ = 在该零件至少一种均质材料中，该有毒有害物质含量或者符合 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，或者表示产品中未使用此零件。
 ○ = Toxic and hazardous substances in all the homogeneous materials of the part is either below the concentration limit requirement described in GB/T 26572-2011 or is not applicable because the part is not used.
 当非可充电电池的电量用光时，请取出或更换电池。
 Remove or replace primary (non-rechargeable) batteries when exhausted.

- 表示产品含有中国 RoHS 禁止的物质；数字表示所涉及产品和零件的“环保使用期限”。
- ⑤ ⑩ Product contains China RoHS banned substances; the number indicates "Environmentally Friendly Use Period" (EFUP) for all enclosed products and their parts.
- ① Product or parts contains no China RoHS banned substances.



EU DECLARATION OF CONFORMITY

Product Identification:

First declared: 2017

Fluke Networks Versiv 2, Versiv 2 Remote, DSX-602 - Cable Analyser

Statement of Conformity:

This Declaration of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer, based on sample product type-test, using ISO 9001:2015 Quality Management System. The manufacturer hereby declares this product conforms to the following EU Directives:

Directive 2011/65/EU, RoHS

Directive 2014/53/EU, Radio Equipment (RED)

Directive 2006/66/EC, Batteries

Standards Used:

EN 50581: 2012 Restriction of the use of hazardous substances
EN 61010-1: 2010 Safety requirements for measurement, control and laboratory; General
EN 300 328 V2.1.1 Data transmission operation in 2.4GHz ISM band
EN 301 489-1 V2.2.0 Radio equipment and services
EN 301 489-17 V3.2.0 Broadband Data transmission systems
EN 62133: 2013 Safety requirements for portable sealed secondary cells
EN 301 893 V2.1.1: 2017 5 GHz High Performance WLAN
EN 62479: 2010 Human exposure to electromagnetic fields (10 MHz to 300 GHz)

Special Conditions:

None

Manufacturer:

Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard MS 143F
Everett, WA 98203, USA

DC20180110155248

Thomas M. Smith P.E.
Product Compliance Manager, Fluke Corporation

DC20180110155248 - This declaration supersedes all previous declarations for this product.

10 January 2018

Datasheet: OptiFiber® Pro OTDR

The OptiFiber Pro OTDR is the Tier 2 (extended) fiber certification solution and part of the Versiv™ Cabling Certification product family. The Versiv line also includes copper certification and OLTS modules. Versiv is designed around the revolutionary ProjX™ management system and Taptive™ user interface. ProjX tracks jobs to ensure they're done correctly the first time, thus reducing rework. With the intuitive Taptive user interface, instrument set-up and operation are so simple, even operators with limited cabling skills can successfully test and troubleshoot a system. Analysis of measurement data and professional test reports are easy with the familiar LinkWare™ management software.



Designed for Enterprise Fiber

As enterprise networks and datacenter architectures evolve, IT infrastructure administrators demand better OTDR technology to maintain fiber network performance. Many OTDRs (Optical Time Domain Reflectometers) used for fiber troubleshooting are designed for carriers and contain cumbersome and complicated features that enterprise users don't need. Few OTDRs are built with features and usability for enterprise network engineers, SAN designers and cable installers.

As enterprises consume more storage resources and adopt higher bandwidth (40G, 100G) datacenter architectures, the resilience of the cabling infrastructure becomes highly dependent upon maintenance tools to ensure fiber reliability. OptiFiber Pro is the industry's first purpose-built OTDR that meets the unique challenges of an enterprise fiber infrastructure. With its simple Taptive user interface and powerful feature set, the OptiFiber Pro turns anyone into an efficient and expert premise fiber troubleshooter or installer.

Unique features:

- SmartLoop OTDR enables automated testing and analysis of two fibers in a single test, eliminating the need to travel to the far end of the connection to perform tests.
- Taptive user interface puts advanced data analysis and easy set-up and operation at the fingertips of technicians of all skill levels.
- Compatible with Linkware™ Live. Linkware Live enables to easily track job progress, get real-time access to test results to quickly fix problems in the field, and easily transfer and consolidate test results from the tester to LinkWare™ PC Cable Test Management Software.

Performance:

- Test times as short as two seconds in Quick Test mode
- Quickly test datacenter fiber with pre-programmed settings
- Troubleshoot datacenter fiber links with short patch cables and many connectors because of ultra short dead zones
- Easily characterize all connectors, splices and areas of high loss with graphical EventMap™ view
- Pass/Fail certification of fiber optic connector endfaces
- ProjX management system increases return on investment by enabling OTDR
- Reduce network downtime by quickly and precisely identifying faults on all fiber types
- Built-in Visual Fault Locator (VFL) easily identifies damaged fibers

Standards:

- Full OTDR capability that certifies fiber performance based on industry standards or customer specifications
- Complaint with ISO and TIA standards

Unique Certification with Flexibility and Efficiency

An important aspect in maximizing an OTDR's value is to properly plan its day-to-day usage. With ProjX management system, OptiFiber Pro allows a project manager to define each user's role, settings and the associated tasks to be performed – transforming the OTDR into an all-in-one fiber testing tool complete with planning, inspection, certification and reporting.

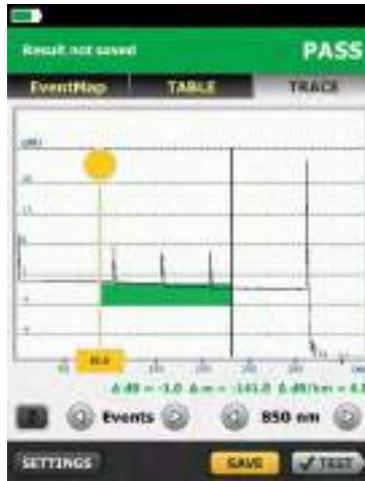
Advantages:

- Powerful ProjX management system facilitates OTDR sharing with clear job assignment for each operator
- Easy monitoring of job progress with pass/fail results
- Built-in Visual Fault Locator (VFL) to facilitate troubleshooting
- On-screen report generation and upload to LinkWare™ application
- Integrated Wi-Fi allows you to easily upload results to LinkWare™ Live



Taptive User Interface

Most OTDRs are designed for a myriad of applications, causing the user interface to be difficult to navigate and interpret. OptiFiber Pro has the Taptive user interface which combines the latest “gesture-based” interface technology with a capacitive touchscreen to deliver the most innovative and user-friendly OTDR.



View traces



Pinch and zoom in for trace detail

Optimized for the Datacenter

Driven by server virtualization and multi-gigabit links between servers, networks and storage, the datacenter architecture employs more patch cords and dense topology connectors, rendering carrier-class OTDRs with long dead-zones ineffective. OptiFiber Pro not only makes fiber deployment in datacenters possible, but provides the highest level of accuracy for quick problem resolution.

Advantages:

- Ultra-short event and attenuation dead-zones precisely locates events and faults on fiber links
- Datacenter OTDR™ mode automatically sets the configuration to quickly test datacenter fiber
- The EventMap feature depicts fiber events in a way that requires no trace analysis expertise

Extremely short event and attenuation dead zone

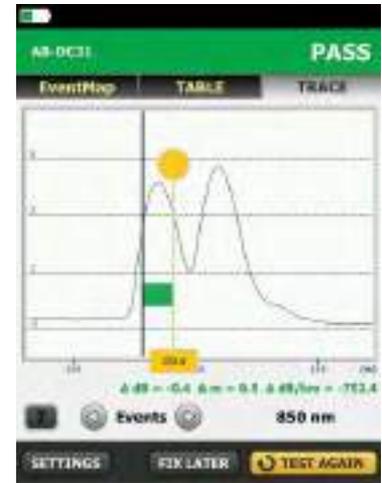
The OptiFiber Pro leverages the most sophisticated optical technology to provide the shortest event dead zone (0.5 m typical for MM) and attenuation dead zone (2.5 m typical for MM and 3.6 m typical for SM) of any OTDR. This technological advancement allows OptiFiber Pro to detect and measure closely spaced faults where no other OTDR can in today's connector-rich datacenter and storage area network environments.

Two second trace per wavelength

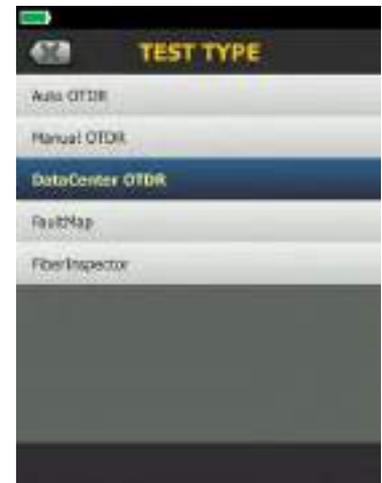
Another breakthrough with OptiFiber Pro is the data acquisition speed. While in Quick Test mode, a complete set of data is acquired in as little as two seconds per wavelength. OptiFiber Pro then analyzes the data and displays it as an EventMap event, Table or Trace. The end result is less time spent testing and more time performing other tasks.

DataCenter OTDR™ Mode

With a simple one-touch selection, users enter DataCenter OTDR mode – without setup time for fine tuning as needed in legacy OTDRs. DataCenter OTDR mode automatically detects OTDR parameters – end-detection algorithms, pulse widths – without getting confused by the short links or number of connectors.



Extremely short event and attenuation dead zone

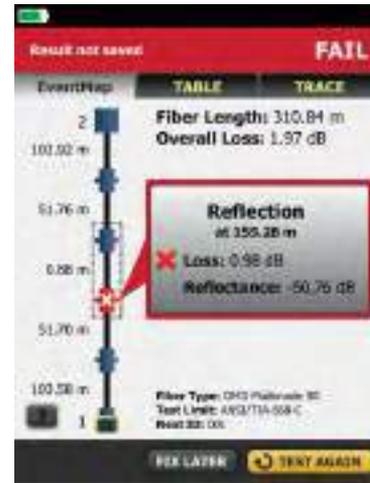


DataCenter OTDR Mode

Graphical EventMap™ view

To eliminate the learning curve associated with reading an OTDR trace, OptiFiber Pro's advance logic automatically interprets the information to create a detailed and graphical map of events that includes connectors, splices and anomalies. To accommodate different preferences, users can easily switch between the EventMap, the Event Table and the Trace for test details. Any faulty events will be highlighted with RED icons to facilitate quick troubleshooting.

On-screen “help” suggests corrective action(s) for resolving fiber problems during each testing step. The “help” offered is context sensitive which allows users to quickly pinpoint possible resolutions. An easy-to-read, gray icon in the bottom, left-hand corner shows detailed corrective action recommendations.



Dynamic project and user profile management with ProjX management system

OptiFiber Pro enhances job efficiency by allowing the project manager to create and manage operator and job profiles per project. Defined jobs or sets of cable IDs can be assigned to specific operators. The progress and status of each project can also be easily monitored.

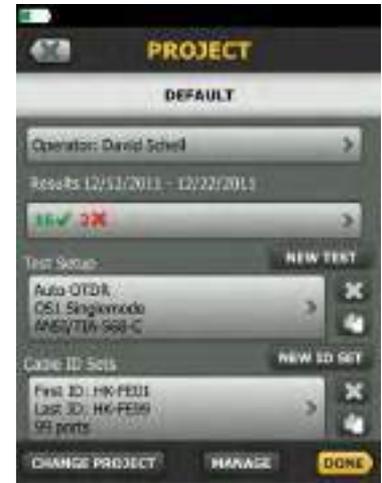
SmartLoop OTDR



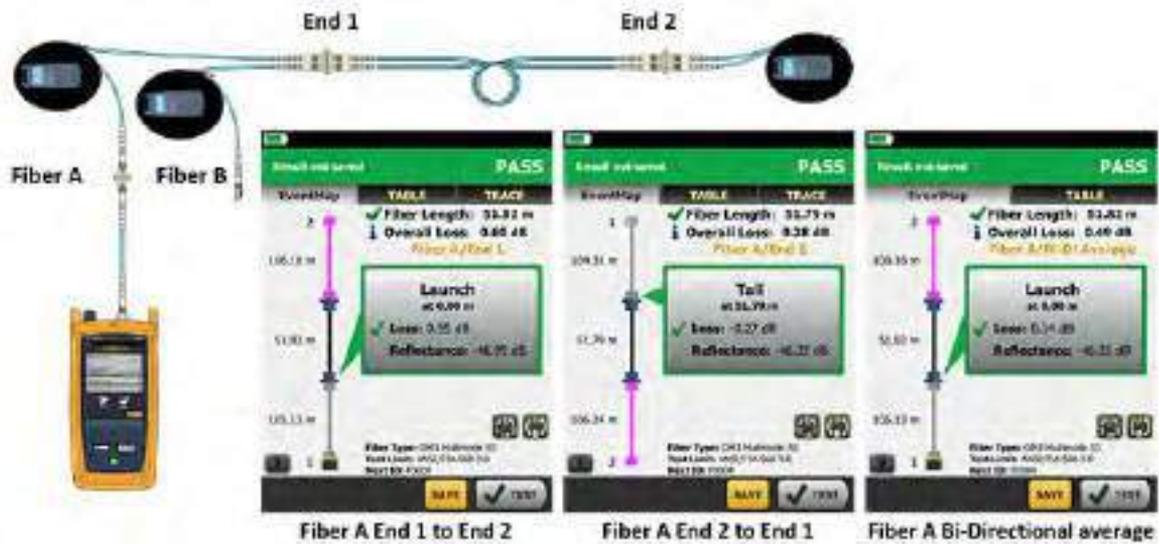
SmartLoop OTDR enables automated testing and analysis of two fibers in a single test while meeting standard's requirements. This patent pending process automatically separates the two fibers for individual pass/fail analysis, display, and reporting. Not only does this cut the testing time by at least half, it also enables instant bi-directional averaged test results without moving the OTDR to the far end.

SmartLoop meets the standard's requirements of leaving the launch and tail fibers in their initial locations during both bi-directional tests. SmartLoop OTDR further enhances the ease and speed of testing in environments where the far end is difficult of even dangerous to reach because the OTDR never has to be moved to the far end. In addition to getting the job done quicker, SmartLoop meets the standard's requirements of leaving the launch and tail fibers in their initial locations during both bi-directional tests.

Test it right and test it fast with SmartLoop – included for free in all OptiFiber Pro modules.



ProjX: Dynamic project and user profile management



OptiFiber Pro's SmartLoop technology test two fiber in one tests while providing individual pass, fail and bi-directionally averaged results for each fiber link.

Fiber Endface Inspection and Certification

OptiFiber Pro incorporates the FiberInspector Pro video inspection system which enables you to quickly inspect and certify fiber end-faces inside ports or patch cords. It's 1-second automated PASS/FAIL grading eliminates human subjectivity and enables anyone to become a fiber inspection expert. Results can be saved in the certification report along side OptiFiber Pro's OTDR results.



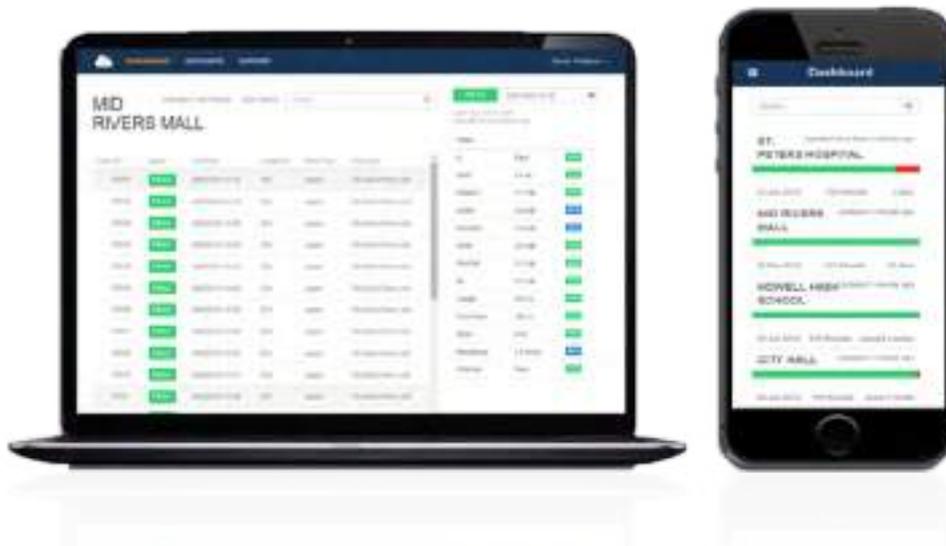
FiberInspector probe

LinkWare Live

LinkWare Live is a Software as a Service from Fluke Networks for cabling professionals managing multiple projects that quickly, easily and affordably provides unmatched job visibility and superior project control from anywhere at anytime.

LinkWare Live provides an easy to read dashboard that shows an overview of the project status and a project activity to ensure projects are completed on time. It removes the hurdles in data management by giving the ability to directly upload and consolidate test results from multiple testers. You can quickly validate projects and test results in real-time with browser based ease to avoid any future rework due to incorrect testing or missing test results. Use any smart device with a browser to validate and check projects or test results. LinkWare™ Cable Test Management Software also connects to the LinkWare Live service enabling you to download test results into the LinkWare Cable Test Management Software to generate professional reports in a common format.

The OptiFiber Pro OTDR connects to the LinkWare Live Service to directly upload results from the tester which provide access to test-results in real-time from anywhere.



LinkWare™ Management Software

With LinkWare management software, OptiFiber Pro users can easily access the ProjX management system data, generate reports and upgrade the software in their testers. Project managers have full capabilities to monitor workflow and consolidate test results. LinkWare stats, provides automated statistical reports. This application moves you above and beyond the page-per-link report to see your entire cabling infrastructure in one summary. It analyzes and transforms LinkWare test results into charts to reveal your cabling plant performance. The report even summarizes your entire cabling infrastructure in a compact, graphical format so it's easy to verify margins and spot anomalies. Previous versions of LinkWare are backwards compatible with new versions, so you can stay current and integrate tests from different testers into one-test report.

Combine OLTS Tier 1 (basic) and OTDR Tier 2 (extended) fiber certification results in a single report while allowing management of multiple jobs simultaneously. Users can provide the finishing touch by adding their company logo to the report and before offering to their customers for system acceptance. Keep your business tools simple. No matter which Fluke Networks cabling certification tester you use, LinkWare reports it all.

LinkWare Report



Key OTDR Specifications

	Multimode module	Singlemode module	Quad module
Wavelengths	850 nm +/- 10 nm 1300 nm +35/-15 nm	1310 nm +/- 25 nm 1550 nm +/- 30 nm	850 nm +/- 10 nm, 1300 nm +35/-15 nm, 1310 nm +/- 25 nm, 1550 nm +/- 30 nm
Compatible fiber types	50/125 μ m 62.5/125 μ m	Singlemode	50/125 μ m, 62.5/125 μ m, Singlemode
Event dead zone ¹	850 nm: 0.5 m (typical) 1300 nm: 0.7 m (typical)	1310 nm: 0.6 m (typical) 1550 nm: 0.6 m (typical)	850 nm: 0.5 m (typical), 1300 nm: 0.7 m (typical), 1310 nm: 0.6 m (typical), 1550 nm: 0.6 m (typical)
Attenuation dead zone ²	850 nm: 2.5 m (typical) 1300 nm: 4.5 m (typical)	1310 nm: 3.6 m (typical) 1550 nm: 3.7 m (typical)	850 nm: 2.5 m (typical), 1300 nm: 4.5 m (typical), 1310 nm: 3.6 m (typical), 1550 nm: 3.7 m (typical)
Dynamic range ^{3, 5, 6}	850 nm: 28 dB (typical) 1300 nm: 30 dB (typical)	1310 nm: 32 dB (typical) 1550 nm: 30 dB (typical)	850 nm: 28 dB (typical), 1300 nm: 30 dB (typical), 1310 nm: 32 dB (typical), 1550 nm: 30 dB (typical)
Max distance range setting	40 km	130 km	MM: 40 km, SM: 130 km
Distance measurement range ^{4, 5, 7, 8, 9, 10}	850 nm: 9 km 1300 nm: 35 km	1310 nm: 80 km 1550 nm: 130 km	850 nm: 9 km, 1300 nm: 35 km, 1310 nm: 80 km, 1550 nm: 130 km
Reflectance range ^{4, 5}	850 nm: -14 dB to -57 dB (typical) 1300 nm: -14 dB to -62 dB (typical)	1310 nm: -14 dB to -65 dB (typical) 1550 nm: -14 dB to -65 dB (typical)	850 nm: -14 dB to -57 dB (typical), 1300 nm: -14 dB to -62 dB (typical), 1310 nm: -14 dB to -65 dB (typical), 1550 nm: -14 dB to -65 dB (typical)
Sample resolution	3 cm to 400 cm	3 cm to 400 cm	3 cm to 400 cm
Pulse widths (nominal)	850 nm: 3, 5, 20, 40, 200 ns 1300 nm: 3, 5, 20, 40, 200, 1000 ns	3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000, 20000 ns	850 nm: 3, 5, 20, 40, 200 ns, 1300 nm: 3, 5, 20, 40, 200, 1000 ns, 1310/1550 nm: 3, 10, 30, 100, 300, 1000, 3000, 10000, 20000 ns

	Multimode module	Singlemode module	Quad module
Test time (per wavelength)	Auto setting: 5 sec (typical)	Auto setting: 10 sec (typical)	Auto setting: MM - 5 sec (typical) SM – 10 sec (typical)
	Quick test setting: 2 sec (typical)	Quick test setting: 5 sec (typical)	Quick test setting: MM – 2 sec (typical) SM – 5 sec (typical)
	Best resolution setting: 2 to 180 sec	Best resolution setting: 5 to 180 sec	Best resolution setting: MM – 2 to 180 sec SM – 5 to 180 sec
	FaultMap setting: 2 sec (typical), 180 sec (max)	FaultMap setting: 10 sec (typical), 180 sec (max)	FaultMap setting: MM – 2 sec (typical) MM – 180 sec (max) SM – 10 sec (typical) SM – 180 sec (max)
	DataCenter OTDR setting: 1 sec (typical at 850 nm), 7 sec (max)	DataCenter OTDR setting: 20 sec (typical), 40 sec (max)	DataCenter OTDR setting: MM – 1 sec (typical at 850 nm) MM – 7 sec (max) SM – 20 sec (typical) SM – 40 sec (max)
	Manual setting: 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 sec	Manual setting: 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 sec	Manual setting: MM - 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 sec SM - 3, 5, 10, 20, 40, 60, 90, 120, 180 sec

1. Measured at 1.5 dB below non-saturating reflection peak with the shortest pulse width. Reflection peak < -40 dB for multimode and < -50 dB for singlemode.
 2. Measured at +/- 0.5 dB deviation from backscatter with the shortest pulse width. Reflection peak < -40 dB for multimode and < -50 dB for singlemode.
 3. For typical backscatter coefficient for OM1 fiber: 850: -65 dB, 1300: -72 dB.
 4. Typical backscatter and attenuation coefficients for OM2-OM4 fiber: 850 nm: -68 dB; 2.3 dB/km; 1300 nm: -76 dB; 0.6 dB/km.
 5. Typical backscatter and attenuation coefficients for OS1-OS2 fiber: 1310nm : -79 dB; 0.32 dB/km; 1550 nm: -82 dB; 0.19 dB/km.
 6. SNR=1 method, 3 minute averaging, widest pulse width. 7. 850 = 9 km typical to find the end or 7 km typical to find a 0.1 dB event (with a maximum of 18 dB attenuation prior to the event).
 8. 1300 = 35 km typical to find the end or 30 km typical to find a 0.1 dB event (with a maximum of 18 dB attenuation prior to the event).
 9. 1310 = 80 km typical to find the end or 60km typical to find a 0.1 dB event (with a maximum of 20 dB attenuation prior to the event).
 10. 1550 = 130 km typical to find the end or 90 km typical to find a 0.1 dB event (with a maximum of 18 dB attenuation prior to the event).
 11. Does not include index of refraction error and does not include automatic event location error.
 12. dB variation per 1 dB step.
 13. Applies along the trace backscatter within the distance range in which the OTDR can find a 0.1 dB event.

Additional Key Specifications

FiberInspector probe specifications	
Magnification	~ 200X with OptiFiber Pro Display
Light source	Blue LED
Power source	TFS mainframe
Field of View (FOV)	Horizontal: 425 μ m, Vertical: 320 μ m
Minimum detectable particle size	0.5 μ m
Dimensions	Approximately 6.75 in x 1.5 in (1175 mm x 35 mm) without adapter tip
Weight	200 g
Temperature range	Operating: 32°F to 122°F (0 °C to +50 °C), Storage: -4°F to +158°F (-20°C to +70°C)

VFL specifications	
On/Off control	Mechanical switch and a button on the touch screen
Output power	316 μ W (-5 dBm) \leq peak power \leq 1.0 mW (0 dBm)
Operating wavelength	650 nm nominal
Spectral width (RMS)	\pm 3 nm
Output modes	Continuous wave Pulsed mode (2 Hz to 3 Hz blink frequency)
Connector adapter	2.5 mm universal
Laser safety (classification)	Class II CDRH Complies to EN 60825-2
For complete kit configurations, please visit www.flukenetworks.com/orderopro	

Technical Specifications

General specifications	
Weight	Mainframe with module and battery: 3 lbs, 5 oz (1.28 kg)
Dimensions	Mainframe with module and battery: 2.625 in x 5.25 in x 11.0 in (6.67 cm x 13.33 cm x 27.94 cm)
Battery	Lithium ion battery pack, 7.2 volts
Battery life	8 hr Auto OTDR operation, dual wavelength no video probe connected, 150 m of fiber
Integrated Wi-Fi	Meets IEEE 802.11 a/b/g/n; dual band (2.4 GHz and 5 GHz)

Charge Time	
Tester off	4 hours to charge from 10% to 90% capacity
Tester on	6 hours to charge from 10% to 90% capacity with the tester on

Environmental specifications	
Operating temperature*	-18° C to 45° C
Non-operating temperature	-30° C to 60° C
Operating altitude	4,000 m (13,123 ft), 3,200 m (10,500 ft) with AC adapter
Storage altitude	12,000 m
EMC	EN 61326-1
<ul style="list-style-type: none"> • Using battery power. With AC power: 0° C to 45° C. Real Time Trace function used for no more than 5 minutes in a 15-minute period. Maximum ambient temperature is 35° C for continuous use of the Real Time Trace function. • Do not keep battery at temperatures below -20° C (-4° F) or above 50° C (122° F) for periods longer than one week to maintain battery capacity. 	

OptiFiber Pro Ordering Information

OptiFiber Pro Wireless models	
Model	Description
OFP2-100-QI	OptiFiber Pro Quad OTDR V2 with inspection kit and Wi-Fi
OFP2-100-QI/GLD	OptiFiber Pro Quad OTDR V2 with inspection kit, Wi-Fi and 1 YR Gold Support
OFP2-CFP-QI	OptiFiber Pro, Certifiber Pro Quad V2 with inspection and Wi-Fi
OFP2-100-Q	OptiFiber Pro Quad OTDR V2 kit with Wi-Fi
OFP2-100-Q/GLD	OptiFiber Pro Quad OTDR V2 kit with Wi-Fi and 1 YR Gold Support
OFP2-100-MI	OptiFiber Pro Multimode OTDR V2 with inspection kit and Wi-Fi
OFP2-100-M	OptiFiber Pro Multimode OTDR V2 with Wi-Fi
OFP2-100-SI	OptiFiber Pro Singlemode OTDR V2 with inspection kit and Wi-Fi
OFP2-100-S	OptiFiber Pro Singlemode OTDR V2 with Wi-Fi

OptiFiber Pro Non-wireless models	
Model	Description
OFP2-100-Q-NW	OptiFiber Pro Quad OTDR V2 kit
OFP2-100-M-NW	OptiFiber Pro Multimode OTDR V2 kit
OFP2-100-S-NW	OptiFiber Pro Singlemode OTDR V2 kit

Accessories	Description
MMC-50-SCSC	Multimode launch cable 50 µm SC/SC
MMC-50-SCLC	Multimode launch cable 50 µm SC/LC
MMC-50-SCST	Multimode launch cable 50 µm SC/ST
MMC-50-SCFC	Multimode launch cable 50 µm SC/FC
MMC-50-LCLC	Multimode launch cable 50 µm LC/LC
MMC-50-FCFC	Multimode launch cable 50 µm FC/FC
MMC-50-STST	Multimode launch cable 50 µm ST/ST
MMC-50-SCE2K	Multimode launch cable 50 µm SC/E2K
MMC-62-SCSC	Multimode launch cable 62.5 µm SC/SC
MMC-62-SCLC	Multimode launch cable 62.5 µm SC/LC
MMC-62-SCST	Multimode launch cable 62.5 µm SC/ST
MMC-62-SCFC	Multimode launch cable 62.5 µm SC/FC
MMC-62-LCLC	Multimode launch cable 62.5 µm LC/LC
MMC-62-FCFC	Multimode launch cable 62.5 µm FC/FC
MMC-62-STST	Multimode launch cable 62.5 µm ST/ST
SMC-9-SCSC	Singlemode launch cable 9 µm SC/SC
SMC-9-SCLC	Singlemode launch cable 9 µm SC/LC
SMC-9-SCST	Singlemode launch cable 9 µm SC/ST
SMC-9-SCFC	Singlemode launch cable 9 µm SC/FC
SMC-9-LCLC	Singlemode launch cable 50 µm LC/LC
SMC-9-FCFC	Singlemode launch cable 50 µm FC/FC
SMC-9-STST	Singlemode launch cable 50 µm ST/ST
SMC-9-SCE2KAPC	Singlemode launch cable 9 µm SC/E200 APC



Accessories	Description
MRC-50-SCSC	0.3 m MM 50 μ m TRC 0.3 m for OTDR port (SC/SC)
MRC-62.5-SCSC	0.3 m MM 62.5 μ m TRC 0.3 m for OTDR port (SC/SC)
SRC-9-SCSC	0.3m SM 9 μ m TRC 0.3M for OTDR port (SC/SC)
MRC-50-LCLC	0.3 m MM 50 μ m TRC 0.3 m for OTDR port (LC/LC)
MRC-62.5-LCLC	0.3 m MM 62.5 μ m TRC 0.3 m for OTDR port (LC/LC)
SRC-9-LCLC	0.3 m SM 9 μ m TRC 0.3M for OTDR port (LC/LC)
PA-SC	OTDR source port interchangeable SC adapter
PA-LC	OTDR source port interchangeable LC adapter
PA-FC	OTDR source port interchangeable FC adapter
VERSIV-ADP-WI-FI	Wi-Fi Adapter for Versiv Mainframe. (Available in the following countries.)
VERSIV-TSET	VERSIV Headphones
VERSIV-BATTERY	VERSIV Battery
VERSIV-ACUN	VERSIV Charge
VERSIV-STRP	VERSIV Strap kit
VERSIV-STND	VERSIV Demo Stand

FiberInspector probe models and accessories

Model	Description
FI-1000	FI-1000 FiberInspector USB video probe
FI-1000-KIT	FI-1000 FiberInspector USB video probe with LC, FC/SC Bulkhead, 1.25 and 2.5 mm universal tips in a box
FI1000-SCFC-TIP	SC and FC bulkhead video probe tip
FI1000-TIP-KIT	LC, FC/SC Bulkhead, 1.25 and 2.5 mm universal tips in a box
FI1000-LC-TIP	LC bulkhead video probe tip
FI1000-ST-TIP	ST bulkhead video probe tip
FI1000-MU-TIP	MU bulkhead video probe tip
FI1000-E2KAPC-TIP	E2000/APC bulkhead video probe tip
FI1000-SCAPC-TIP	SC/APC bulkhead video probe tip
FI1000-E2K-TIP	E2000 bulkhead video probe tip
FI1000-LCAPC-TIP	LC/APC bulkhead video probe tip
FI1000-2.5-UTIP	2.5 mm universal video probe tip for patch cords
FI1000-1.25-UTIP	1.25 mm universal video probe tip for patch cords
FI1000-2.5APC-UTIP	2.5 mm APC universal video probe tip for patch cords
FI1000-MPO-UTIP	MPO probe tip and translator knob for patch cords and bulkheads
FI1000-MPOAPC-UTIP	MPO/APC probe tip and translator knob for patch cords and bulkheads
FI1000-1.25APC-UTIP	1.25 mm APC universal video probe tip for patch cords

OptiFiber Pro Gold Support models

Model	Description
GLD-OFP-100-QI	1 year Gold Support, OFP2-100-QI or OFP-100-QI
GLD3-OFP-100-QI	3 year Gold Support, OFP2-100-QI or OFP-100-QI
GLD-OFP-CFP-QI	1 year Gold Support, OFP2-CFP-QI or OFP-CFP-QI
GLD3-OFP-CFP-QI	3 year Gold Support, OFP2-CFP-QI or OFP-CFP-QI
GLD-OFP-100-Q	1 year Gold Support, OFP2-100-Q or OFP-100-Q
GLD3-OFP-100-Q	3 year Gold Support, OFP2-100-Q or OFP-100-Q
GLD-OFP-100-MI	1 year Gold Support, OFP2-100-MI or OFP-100-MI
GLD3-OFP-100-MI	3 year Gold Support, OFP2-100-MI or OFP-100-MI
GLD-OFP-100-M	1 year Gold Support, OFP2-100-M or OFP-100-M
GLD3-OFP-100-M	3 year Gold Support, OFP2-100-M or OFP-100-M
GLD-OFP-100-SI	1 year Gold Support, OFP2-100-SI or OFP-100-SI
GLD3-OFP-100-SI	3 year Gold Support, OFP2-100-SI or OFP-100-SI
GLD-OFP-100-S	1 year Gold Support, OFP2-100-S or OFP-100-S
GLD3-OFP-100-S	3 year Gold Support, OFP2-100-S or OFP-100-S

For a complete listing of OptiFiber Pro models and accessories, visit www.flukenetworks.com/OPRO.

Certificate of Achievement



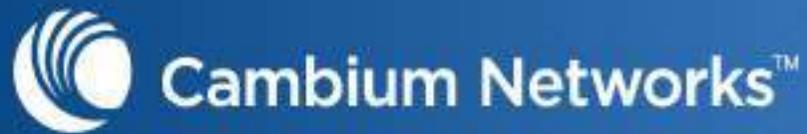
has successfully completed the following course

content hours

A stylized, handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kris Hagerman'.

Kris Hagerman, Sophos CEO





cnPilot Certified

This certificate has been presented to

Spadone Quirino

For completing the cnPilot Certification Exam

Awarded on: 11/4/21 *(Certification is valid for 2 years from date awarded)*

Certificate Number: C19095

A handwritten signature in black ink that reads "Ron Ryan".

Vice President, Global Channel



Armadio Server Rack 19" 600x1000 27U Nero Serie Lite Porta Grigliata



- Armadio Server Rack 19" 27 U da pavimento 600x1000
- Porta anteriore reversibile grigliata al 75% conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e maniglia con serratura a chiave
- Pannelli laterali ciechi removibili con chiusura a chiave
- Pannello posteriore grigliato al 40% per favorire lo scambio termico

- Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi
- Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione
- Completo di coppia di montanti 19" anteriori e posteriori
- Capacità di portata statica 700kg
- Grado di protezione IP20 secondo la norma EN 60529
- Colore Armadio Server Rack: RAL9005 (Nero)
- Dimensioni esterne : (A x L x P) 1290 (1390 mm con zoccolo) x 600 x 1000 mm
- Zoccolo opzionale
- Profondità effettiva utilizzabile: 940 mm
- Certificazione CE secondo la norma EN 62208
- Conformità a IEC297; IEC297-1; IEC297-2; IEC297-3; EN61439-1; EN60529; EN12150-1
- Conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008

DESCRIZIONE

Solido armadio rack a pavimento caratterizzato da una struttura robusta con montanti 19" da 2mm di spessore e angolari innovativi da 3 mm di spessore e base rinforzata. Alla robustezza della struttura si unisce il design innovativo e moderno, che non trascura la praticità nell'installazione. Infatti, utilizzando una semplice chiave, l'armadio può essere montato e smontato facilmente, permettendo quindi di effettuare un'installazione veloce. Questa rapidità di montaggio è garantita dalle cerniere a sgancio rapido presenti sulla porta anteriore e dalle serrature a chiave presenti sui pannelli. Altre caratteristiche fondamentali come la porta reversibile, i pannelli laterali e posteriori amovibili, la doppia coppia di montanti, il fondo che a discrezione può essere mantenuto chiuso o aperto per favorire il ricircolo d'aria, rendono, insieme all'ampia gamma di accessori proposti, questi armadi in grado di soddisfare tutte le esigenze di installazione. Inoltre, grazie alla profondità maggiorata, permettono l'alloggiamento e la protezione di tutte le principali tipologie di server in commercio.

Caratteristiche

- Pannelli e porta facilmente smontabili per facilitare l'installazione delle apparecchiature
- Porta anteriore reversibile grigliata al 75% conforme alla normative EN UNI 12150-1, con cerniere a sgancio rapido e maniglia con serratura a chiave
- Pannelli laterali ciechi removibili con chiusura a chiave
- Pannello posteriore grigliato al 40% per favorire lo scambio termico
- Tetto predisposto con foratura per sistema di ventilazione e provvisto di ingresso cavi
- Fondo predisposto per ingresso cavi e dotato di sportello che chiuso permette di appoggiare apparati come UPS, aperto favorisce l'aerazione
- Completo di coppia di montanti 19" anteriori e posteriori
- Capacità di portata statica 700kg
- Zoccolo opzionale
- Grado di protezione IP20 secondo la norma EN 60529
- Colore: RAL9005 (Nero)
- Dimensioni esterne : (A x L x P) 1290 (1390 mm con zoccolo) x 600 x 1000 mm
- Profondità effettiva utilizzabile: 940 mm

Certificazioni

- Certificazione CE secondo la norma EN 62208
- Conformità a IEC297; IEC297-1; IEC297-2; IEC297-3; EN61439-1; EN60529; EN12150-1
- Conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2008

SCHEDA TECNICA

GENERALE

Tipologia	A pavimento	Pollici Rack	19"
Assemblaggio	Assemblato	Unità	27
Colore	Nero	Grado Di Protezione IP	20
Capacità Di Portata Statica	700 kg	Certificazioni	CE , ISO 9001:2015, EN 60529 , EN 61439 , EN 62208, EN12150 , IEC 297 , IEC 297-1 , IEC 297-2 , IEC 297-3

DIMENSIONI

Larghezza Rack	600 mm	Profondità Rack	1000 mm
Altezza	1290 mm	Profondità Utile	940 mm
Peso	97.6500		

PANNELLI LATERALI

Aspetto Pannelli Laterali	Ciechi	Asportabili	Sì
Chiusura	Chiave		

PANNELLO POSTERIORE

Aspetto Pannello Posteriore	Grigliato 40%	Asportabile	Sì
Tipo Chiusura	Chiave	Punti Chiusura Maniglia	No
Apertura Max	No		

PORTA ANTERIORE

Aspetto Porta Anteriore	A un battente grigliata 75%	Asportabile	Sì
Materiale Porta	Lamiera	Reversibile	Sì
Tipo Chiusura	Maniglia	Punti Di Chiusura	No
Apertura Max	No		

TETTO

Predisposto Per Ventilazione	Sì	Predisposto Per Ingresso Cavi	No
------------------------------	----	-------------------------------	----

MONTANTI

Anteriori	2 regolabili	Posteriori	2 regolabili
-----------	--------------	------------	--------------

CRS328-24P-4S+RM

CRS328-24P-4S+RM is a 28 independent port switch, it has 24 Gigabit Ethernet ports, which offer different power output options: Passive PoE, low voltage PoE, 802.3af/at (Type 1 “PoE” / Type 2 “PoE+”) with auto-sensing. The four SFP+ ports provide up to 10 Gbps connectivity options via either optical fiber or Ethernet modules (not included).

CRS328-24P-4S+RM comes in a 1U rackmount case with 100-240 V AC 500 W power supply built-in. The device consumes up to 44 W leaving guaranteed 450 W (3x150 W per every 8 Ethernet ports) to power your PoE devices. Each port can provide up to 30 W with high voltage, and 26 W with low voltage power output.

The device has a “Dual boot” feature that allows you to choose between two operating systems - RouterOS or SwOS. If you prefer to have a simplified operating system with only switch specific features, use SwOS. If you would like the ability to use routing and other Layer 3 features in your CRS, use RouterOS. You can select the desired operating system from RouterOS, from SwOS or from the RouterBOOT loader settings. All the feature set comes with our disruptive price, providing best price/performance on the market.

Switching features

- Non-blocking Layer 2 switching capacity
- 16K host table
- IEEE 802.1Q VLAN
- Supports up to 4K simultaneous VLANs
- Port isolation
- Port security
- Broadcast storm control
- Port mirroring of ingress/egress traffic
- STP / RSTP / MSTP
- Access Control List
- MikroTik neighbor discovery
- SNMP
- 10218-byte jumbo frames support
- IGMP snooping
- IEEE 802.3ad and static link aggregation

Quick specifications

- 24 Gigabit Ethernet ports
- 4 SFP+ ports
- RJ45 serial console port
- Non-Blocking throughput: 64 Gbps
- Switching capacity: 128 Gbps
- Forwarding rate: 95.2 Mpps
- Maximum power consumption: 44 W (without PoE devices connected)
- Supports PoE+ IEEE 802.3at/af and 26 V Passive PoE
- Temperature based fan control
- 1U rackmount
- Selectable power output per port (26 / 53 V)



Specifications

Product code	CRS328-24P-4S+RM
CPU	98DX3236A1 800 MHz
RAM	512 MB
Storage type	Flash
Storage size	16 MB
Switch chip model	98DX3236A1
10/100/1000 Ethernet ports	24
SFP+ cages	4
Operating system	SwOS / RouterOS (Dual boot)
Supported input voltage	100 - 240 V
Dimensions	443 x 300 x 44 mm
Operating temperature	-20°C .. +60°C tested
Max power consumption	44 W
Serial port	RJ45
License level	5

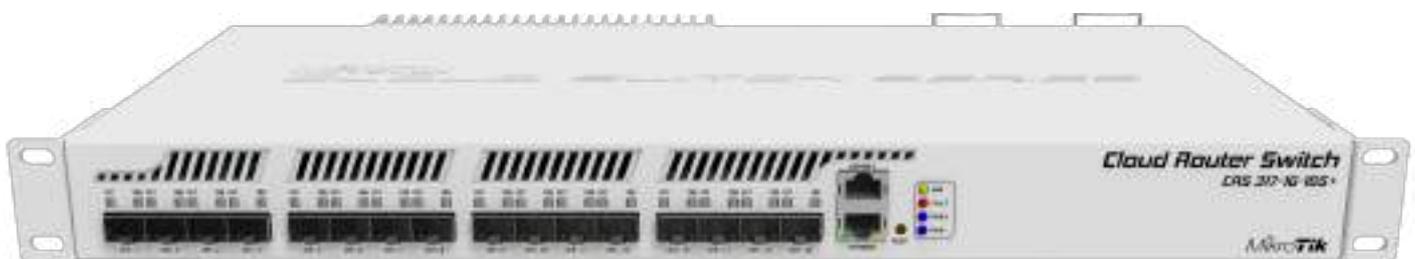


CRS317-1G-16S+RM

The new Cloud Router Switch 317-1G-16S+RM is a rack-mountable manageable switch with Layer3 features, it has 16 SFP+ ports for high performance 10GbE connectivity and a 1GbE copper port for management.

CRS317-1G-16S+RM is powered by a next generation switching chip, giving you wire speed performance for all sixteen 10GbE ports with any Ethernet frame size. New features such as hardware-based Spanning Tree Protocol (MSTP) and Link Aggregation (LACP) provide enhanced protection and true professional performance for your demanding network.

The unit has dual redundant power supplies and passive cooling case for hot environments, like outdoor communications boxes. Two redundant fans will automatically keep the system cool if needed.



- Boot option for SwOS or RouterOS
- Non-blocking Layer 2 switching capacity
- 128K host table
- IEEE 802.1Q VLAN
- Supports up to 4K simultaneous VLANs
- Port isolation and Port security
- MSTP
- HW MPLS forwarding
- SFP 1.25 and SFP+ 10Gbit module support
- 800 MHz dual core CPU
- Dual power supplies
- Broadcast storm control
- Port mirroring of ingress/egress traffic
- Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP)
- Link Aggregation (LACP)
- Access Control List
- MikroTik neighbour discovery
- SNMP v2/v3
- Rackmount and tabletop
- Supports -20 to +60 C ambient temperatures
- Passive cooling with automatic fan for high temperatures

“Dual boot” feature allows you to choose which operating system you prefer to use, RouterOS or SwOS. If you prefer to have a simplified switch only OS with more switch specific features, use SwOS. If you are used to Winbox and would like the ability to use routing and other Layer 3 features on some ports in your CRS, boot and use RouterOS. You can select the desired operating system from RouterOS, from SwOS or from the RouterBOOT loader settings.

It gives you all the basic functionality for a managed switch, plus more: allows to manage port-to-port forwarding, apply MAC filter, configure VLANs, mirror traffic, apply bandwidth limitation and even adjust some MAC and IP header fields. SFP+ cages supports both 1.25 Gb SFP and 10 Gb SFP+ modules.



2x IEC cord



Rackmount ears



K-10 screw kit

Specifications

Product code	CRS317-1G-16S+RM
CPU	98DX8216B0 800 MHz
CPU cores	2
Size of RAM	1 GB
Storage type	Flash
Storage size	16 MB
SFP+	16 (supports both 1.25 Gb SFP and 10 Gb SFP+ modules; modules are not included), DDMI support
Dimensions	443 x 224 x 44 mm
License level	6
Operating System	RouterOS or SwitchOS
Number of AC inputs	2
AC input range	100 - 240 V
Redundant supply	Yes
Max Power consumption	44 W
Active case cooling	Yes
CPU temperature monitor	Yes
Operating temperature	-20 to 60° C
LEDs	38
Serial port	RJ45
Suggested price	\$399

Ethernet test results

CRS317-1G-16S+RM		98DX8216B0 all port test					
Mode	Configuration	1518 byte		512 byte		64 byte	
		kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps
Bridging	none (fast path)	268.3	3258.2	361.2	1479.5	355.2	181.9
Bridging	25 bridge filter rules	98.4	1195.0	98.6	403.9	98	50.2
Routing	none (fast path)	254.4	3089.4	309.8	1268.9	315.4	161.5
Routing	25 simple queues	104.6	1270.3	104.4	427.6	104.6	53.6
Routing	25 ip filter rules	104.6	1270.3	103.4	423.5	103.9	53.2

Switching results

CRS317-1G-16S+RM							
Mode	Configuration	64 byte		512 byte		1518 byte	
		kpps	Mbps	kpps	Mbps	kpps	Mbps
Switching	Non blocking Layer 2 throughput	239,583.3	122,666.7	37,828.9	154,947.4	13,085.2	158,906.4
Switching	Non blocking Layer 2 capacity	239,583.3	245,333.3	37,828.9	309,894.7	13,085.2	317,812.7
Switching	Non blocking Layer 1 throughput	239,583.3	161,000.0	37,828.9	161,000.0	13,085.2	161,000.0
Switching	Non blocking Layer 1 capacity	239,583.3	322,000.0	37,828.9	322,000.0	13,085.2	322,000.0

DOPPIA DORSALE IN FIBRA OTTICA

Specifiche



Il 50/125µm OM4 Cavo in Fibra Ottica multimodale Insensibile alla Curvatura è meno attenuazione quando piegato o intrecciato rispetto ai tradizionali cavi in fibra ottica e questo renderà l'installazione e la manutenzione dei cavi in fibra ottica più efficiente. Può anche risparmiare più spazio per il vostro cablaggio ad alta densità nei centri dati, reti aziendali, sala di telecomunicazione, server farm, reti di cloud storage e tutti i luoghi in cui i cavi di patch in fibra sono necessari. È conforme alla normativa RoHS e il cavo patch in fibra è testato otticamente per la perdita di inserzione per garantire l'alta qualità.

Questo 50/125 OM4 Multimodale in Fibra Ottica è ideale per collegare 40G BIDI SR, 10G SR, QSFP+, transceiver SFP+ ecc. per collegamenti Ethernet 10G/40G/100G ed è la specifica di fibra preferita per applicazioni 40G/100G.

Nota: E2000 è un connettore LSH con una copertura antipolvere.

Specifica del Prodotto

Tipo di Connettore

LC UPC a LC UPC

Grado della Fibra

Insensibile alla Piegatura

Modalità della Fibra

OM4 50/125µm

Lunghezza d'Onda

850/1300nm

40G Distanza Ethernet

150m a 850nm

100G Distanza Ethernet

100m a 850nm

Perdita di Inserzione

≤0.3dB

Perdita di Ritorno

≥30dB

Min. Raggio di Curvatura (Nucleo in Fibra)

7.5mm

Min. Raggio di Curvatura (Cavo in Fibra)

20D/10D (Dinamico/Statico)

Attenuazione a 850nm

3.0 dB/km

Attenuazione a 1300nm

1.0 dB/km

Conteggio delle Fibre

Duplex

Diametro del Cavo

2.0mm

Guaina Cavo

PVC

Polarità

A(Tx) a B(Rx)

Temperatura d'Esercizio

-20~70°C

Temperatura di Conservazione

-40~80°C

SOPHOS

Sophos Firewall

Protezione e performance ai massimi livelli

Sophos Firewall e le appliance XGS con processori Xstream dedicati sono la soluzione definitiva per SaaS, SD-WAN e accelerazione delle applicazioni cloud, ispezione TLS ad alti livelli di performance e protezione efficace contro le minacce.



Protezione e performance ai massimi livelli

L'architettura Xstream di Sophos Firewall è progettata per garantire livelli estremi di visibilità, protezione e performance, in modo da aiutare gli amministratori di rete a risolvere alcune delle principali sfide che devono affrontare al giorno d'oggi.

Ispezione TLS 1.3

Secondo recenti statistiche, circa l'90% del traffico web è cifrato e pertanto invisibile alla maggior parte dei firewall. Sono sempre più numerosi i malware e le app potenzialmente indesiderate che approfittano del fatto che le organizzazioni non utilizzano l'ispezione SSL. Il timore principale degli amministratori di rete è che l'ispezione SSL possa incidere negativamente sulla performance, oppure che possa essere la causa di un malfunzionamento e avere pertanto ripercussioni sull'esperienza utente.

Sophos Firewall rimuove i punti ciechi creati dal traffico cifrato, in quanto permette di utilizzare l'ispezione SSL, pur garantendo una performance ottimale.

Deep Packet Inspection

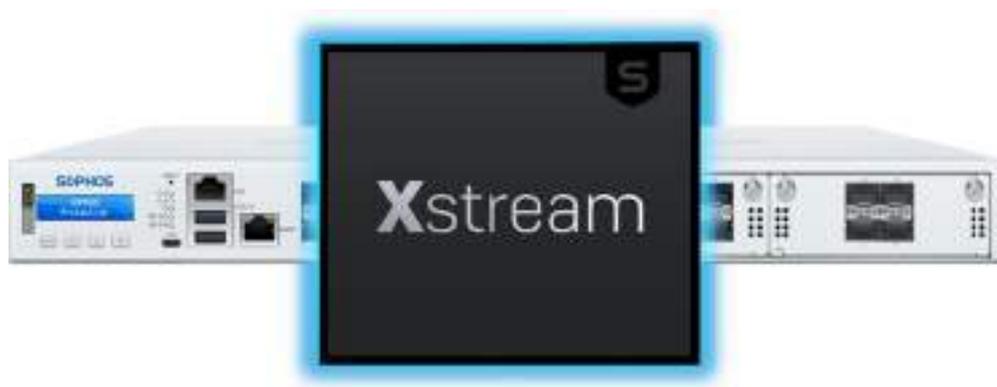
Siamo fermamente convinti che nessuno debba essere costretto a scegliere tra sicurezza e performance. Sophos Firewall include un motore Deep Packet Inspection (DPI) che analizza il traffico alla ricerca di eventuali minacce, senza l'uso di un proxy che rallenti il processo. Lo stack del firewall può effettuare l'offload completo dell'elaborazione sul motore DPI, riducendo significativamente la latenza e migliorando conseguentemente l'efficienza complessiva.

Sophos Firewall blocca i nuovi tipi di ransomware e i tentativi di violazione dei sistemi, grazie a un motore DPI di streaming ad alti livelli di performance, che include IPS next-gen e controllo delle applicazioni, oltre a deep learning e sandboxing con tecnologia SophosLabs Intelix.

Accelerazione delle applicazioni

Una parte estesa del traffico di rete è composta dal traffico di applicazioni aziendali importanti, utilizzate da filiali, utenti remoti o server delle applicazioni nel cloud. Questo traffico attendibile non richiede ulteriori scansioni di sicurezza mirate a identificare minacce e malware e pertanto può essere reindirizzato in maniera intelligente sul FastPath, per ridurre la latenza e ottimizzare la performance generale dei sistemi. Questa strategia libera spazio e capacità per il traffico che non richiede Deep Packet Inspection.

Sophos Firewall accelera il traffico per applicazioni SaaS, SD-WAN e cloud, come ad es. VoIP, video e altre applicazioni attendibili in maniera automatica o tramite policy personalizzabili, includendole nel FastPath con i nuovi processori Xstream.



Sophos Central

Sophos Central è alla base di tutto quello che facciamo. La nostra piattaforma di gestione in cloud offre un'unica finestra per gestire non solo i firewall, ma anche l'intera gamma di soluzioni di sicurezza Sophos.

Central Management



Gestione semplice di firewall multipli

Sophos Central è la migliore piattaforma di gestione in cloud, ed è disponibile per tutti i prodotti Sophos. Semplifica le normali operazioni di impostazione, monitoraggio e gestione di Sophos Firewall. Inoltre, offre utili funzionalità quali reportistica, gestione dei backup, aggiornamenti del firmware con un solo clic e provisioning rapido dei nuovi firewall.

- ▶ Gestione di tutti gli Sophos Firewall e degli altri prodotti Sophos da un'unica console
- ▶ Configurazione e applicazione delle modifiche a un gruppo di firewall, oppure gestione individuale di ciascun singolo firewall
- ▶ Creazione di una pianificazione dei backup, con possibilità di memorizzare fino a cinque backup nel cloud
- ▶ Pianificazione degli aggiornamenti del firmware per l'intera rete con pochissimi clic

Central Management è disponibile senza alcun costo aggiuntivo.

Central Reporting



Reportistica del firewall nel cloud

Sophos Central include potenti strumenti di reportistica che permettono di visualizzare le attività della rete, del web e delle applicazioni, nonché l'evoluzione della sicurezza nel tempo. Il risultato è un'esperienza di reportistica flessibile, che offre la combinazione ottimale di una vasta gamma di report integrati, con potenti strumenti per la creazione di report personalizzati. Questo consente di compilare report solo sugli elementi desiderati e nella maniera richiesta.

- ▶ Maggiore visibilità sulle attività della rete, grazie alle analisi dettagliate
- ▶ Analisi dei dati per identificare le lacune di sicurezza, i comportamenti sospetti degli utenti e altri eventi che richiedano una modifica delle policy
- ▶ Utilizzo di moduli predefiniti, oppure personalizzazione di ciascun report per casi di utilizzo specifici

Central Reporting è disponibile senza alcun costo aggiuntivo, per la memorizzazione di un massimo di 7 giorni di dati di reportistica. Sono disponibili anche opzioni premium con un periodo di conservazione dei dati più esteso e funzionalità aggiuntive, che possono essere acquistate individualmente o come parte di altre subscription/bundle.

Distribuzione senza intervento manuale

Con Sophos Central è possibile creare una configurazione per un Sophos Firewall che può poi essere comodamente distribuita su altri firewall, ad esempio su quelli di una sede remota. Non occorre la presenza di personale specializzato in loco. Basta semplicemente fornire il file di configurazione, salvarlo su una chiave USB e avviare l'appliance dopo aver connesso la chiave USB.

Per maggiori informazioni sull'ecosistema di Sophos Central, visitare: sophos.it/firewall-central.

Synchronized Security

Security Heartbeat™: finalmente firewall ed endpoint comunicano tra di loro

Sophos Firewall è l'unica soluzione di sicurezza per la rete in grado di identificare in maniera completa l'utente coinvolto e l'origine di un'infezione all'interno della rete, nonché di rispondere limitando automaticamente l'accesso alle altre risorse della rete dall'endpoint infettato. A rendere possibile l'intero processo è il nostro esclusivo Sophos Security Heartbeat, che condivide dati di telemetria e stato di integrità tra gli endpoint Sophos e il firewall, includendo lo stato di integrità degli endpoint nelle regole firewall, per controllare e isolare i sistemi compromessi.

E il bello è che tutto ciò avviene in maniera automatica. Attualmente questo sistema aiuta diverse aziende e

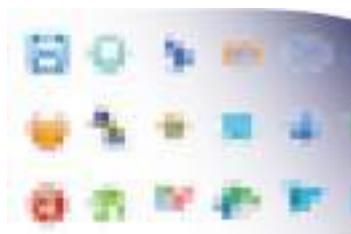
organizzazioni a proteggere i propri ambienti, risparmiando loro tempo e denaro.

Synchronized Application Control

Security Heartbeat consente di andare ben oltre il semplice controllo dello stato di integrità di un endpoint. Offriamo anche la soluzione a uno dei principali problemi affrontati dalla maggior parte degli amministratori di rete: la mancanza di visibilità sul traffico della rete.

Synchronized Application Control sfrutta le connessioni Heartbeat con gli endpoint Sophos per identificare, classificare e controllare automaticamente il traffico delle applicazioni. Viene così rivelata la natura di tutte le applicazioni HTTP o HTTPS cifrate, personalizzate, elusive o generiche, che prima non potevano essere identificate.

Cosa vedono i firewall next-gen



I problemi che non si notano sono impossibili da risolvere. Al giorno d'oggi, tutti i firewall dipendono dalle firme delle applicazioni statiche per identificare le app. Ma questa strategia non è efficace quando si tratta di app personalizzate, sconosciute e elusive o di qualsiasi app che utilizza connessioni HTTP o HTTPS generiche.

Cosa vede Sophos Firewall



Sophos Firewall sfrutta la Synchronized Security per identificare, classificare e controllare automaticamente tutte le applicazioni inedite, bloccando con estrema semplicità le app indesiderate e attribuendo alta priorità alle app che si desidera utilizzare.

Protezione contro i movimenti laterali

La protezione contro i movimenti laterali agisce isolando automaticamente i sistemi compromessi in ciascun punto della rete, per stroncare gli attacchi sul nascere. Gli endpoint con stato di integrità normale contribuiscono ignorando tutto il traffico proveniente dagli endpoint non integri, permettendone l'isolamento completo, anche all'interno dello stesso segmento di rete. In questo modo, si impedisce alle minacce e agli active adversary di diffondersi o prelevare dati in maniera illecita.

Sincronizzazione dell'ID utente

L'autenticazione dell'utente è di cruciale importanza in un firewall next-gen, ma spesso presenta diversi problemi che ne impediscono l'implementazione in maniera trasparente e priva di problemi. La Synchronized User ID elimina il bisogno di dover ricorrere ad agenti di autenticazione per client o server, in quanto condivide l'identità degli utenti tra endpoint e firewall per mezzo del Security Heartbeat. È solamente uno degli innumerevoli vantaggi implicati dall'integrazione e dalla condivisione di informazioni tra firewall ed endpoint.

Synchronized SD-WAN: Efficacia e attendibilità per il routing delle applicazioni

Synchronized SD-WAN consente di sfruttare tutta la potenza della Synchronized Security per ottimizzare la selezione del percorso WAN per le applicazioni aziendali più importanti.

Con Synchronized Application Control è possibile utilizzare le applicazioni individuate (che altrimenti verrebbero classificate come sconosciute) per i criteri di corrispondenza del traffico nelle policy di routing della SD-WAN.

E questo è un ulteriore modo in cui la Synchronized Security aiuta a potenziare l'efficienza della rete.

Protezione potente ed efficace

Individuazione, blocco, protezione.

La nostra protezione firewall next-gen è un sistema completo, realizzato per esporre i rischi nascosti, bloccare le minacce (sia note che sconosciute) e implementare azioni di risposta automatica agli incidenti.



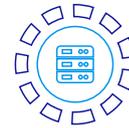
Smascheramento dei rischi nascosti

I livelli superiori di visibilità su applicazioni sconosciute, attività rischiose, traffico sospetto e minacce avanzate aiutano a riprendere il controllo della rete e a ottenere analisi più approfondite.



Blocco delle minacce sconosciute

Le potenti tecnologie di protezione next-gen, come il Deep Learning e la Intrusion Prevention, aiutano a proteggere l'organizzazione da nuovi tentativi di hacking e attacco.



Risposta automatica agli incidenti

Con la funzionalità di risposta automatica alle minacce, la Synchronized Security identifica e isola immediatamente i sistemi compromessi all'interno della rete, per prevenire le violazioni e bloccare i movimenti laterali.



Xstream Protection: un unico bundle per una sicurezza definitiva

Il bundle Xstream Protection di Sophos Firewall offre tutti i vantaggi in termini di protezione next-gen, performance e convenienza che occorrono per le reti più complesse. È anche disponibile con un modello di appliance XGS a scelta.



Funzionalità di Base Firewall

- **Rete ed SD-WAN:** wireless, SD-WAN, routing con riconoscimento delle applicazioni, shaping del traffico
- **Protezione e performance:** architettura Xstream con Network Flow FastPath, ispezione TLS 1.3, Deep-Packet Inspection
- **VPN:** VPN di accesso remoto e site-to-site IPsec/SSL (illimitata), VPN site-to-site Sophos SD-RED
- **Reportistica:** report e log storici sull'appliance, report nel cloud con Sophos Central (sette giorni di conservazione dei dati)



Protezione della rete

- **Xstream TLS Inspection:** ispezione TLS 1.3 con eccezioni preimpostate
- **Motore DPI in Xstream:** Deep Packet Inspection basata su streaming
- **IPS:** Intrusion Prevention di ultima generazione
- **ATP:** Advanced Threat Protection
- **Synchronized Security Heartbeat:** integrazione con gli endpoint Sophos per identificare e isolare le minacce
- **VPN indipendente dal client:** HTML5
- **SD-RED VPN:** gestione dei dispositivi SD-RED
- **Reportistica:** funzionalità estese di reportistica sulla rete e sulle minacce



Protezione web

- **Xstream TLS Inspection:** ispezione TLS 1.3 con eccezioni preimpostate
- **Motore DPI in Xstream:** Deep Packet Inspection basata su streaming
- **Controllo web:** per utente, gruppo, categoria, URL, parola chiave
- **Protezione contro le minacce web:** malware, PUA, JavaScript dannoso, phishing
- **Controllo delle app:** per utente, gruppo, categoria, rischio e altro
- **Synchronized App Control:** integrazione con gli endpoint Sophos per identificare le app sconosciute
- **Synchronized SD-WAN:** utilizza Synchronized App Control per instradare le app sconosciute
- **Reportistica:** funzionalità estese di reportistica per il web e per le app



Protezione zero-day

- **Xstream TLS Inspection:** ispezione TLS 1.3 con eccezioni preimpostate
- **Motore DPI in Xstream:** Deep Packet Inspection basata su streaming
- **Protezione contro le minacce zero-day:** analisi di tutti i file sconosciuti grazie a Intelligenza Artificiale, Machine Learning e Sandboxing
- **Tecnologia SophosLabs Intelix:** intelligence e analisi basate sul cloud
- **Machine learning:** con l'utilizzo di modelli di Deep Learning multipli
- **Sandboxing nel cloud:** analisi dinamica dei file sconosciuti in fase di esecuzione
- **Reportistica:** funzionalità estese di reportistica e analisi dei dati di intelligence sulle minacce



Sophos Central Management

- **Group Firewall Management:** sincronizzazione delle policy in tutti i gruppi di firewall
- **Backup e aggiornamenti del firmware:** archiviazione e pianificazione
- **Distribuzione zero-touch:** dal cloud per i nuovi firewall



Orchestrazione con Sophos Central

- **Orchestrazione SD-WAN:** orchestrazione "punta e clicca" della VPN site-to-site
- **Cloud Firewall Reporting:** reportistica per più firewall con opzioni di salvataggio, pianificazione ed esportazione dei report (30 giorni di conservazione dei dati)
- **Predisposizione per XDR e MTR:** supporto dei servizi XDR e MTR

Supporto Enhanced

Tutte le opzioni di licenza

Per una sicurezza definitiva, consigliamo il bundle Xstream Protection. Tuttavia, se si preferisce personalizzare la protezione, tutte le subscription sono anche acquistabili separatamente.

Bundle Xstream Protection:	
Licenza di base	Rete, wireless, architettura Xstream, utilizzo illimitato della VPN di accesso remoto, VPN site-to-site, reportistica
Protezione della rete	TLS e motore DPI di Xstream, IPS, ATP, Security Heartbeat, VPN SD-RED, reportistica
Protezione web	TLS e motore DPI di Xstream, sicurezza e controllo del web, controllo delle applicazioni, reportistica
Protezione zero-day	Analisi dei file nella sandbox con machine learning, reportistica
Central Orchestration	Orchestrazione per SD-WAN/VPN, Central Firewall Reporting Advanced (30 giorni), predisposizione per MTR/XDR
Supporto Enhanced	Supporto 24/7, aggiornamenti delle funzionalità, garanzia di sostituzione avanzata dell'hardware fino alla scadenza

Protezione personalizzata: chi richiede solamente livelli di base di protezione o desidera personalizzare la propria sicurezza, può scegliere il bundle Standard Protection o acquistare uno o più moduli di protezione separatamente.

Bundle di protezione Standard:	
Licenza di base	Rete, wireless, architettura Xstream, utilizzo illimitato della VPN di accesso remoto, VPN site-to-site, reportistica
Protezione della rete	TLS e motore DPI di Xstream, IPS, ATP, Security Heartbeat, VPN SD-RED, reportistica
Protezione web	TLS e motore DPI di Xstream, sicurezza e controllo del web, controllo delle applicazioni, reportistica
Supporto Enhanced	Supporto 24/7, aggiornamenti delle funzionalità, garanzia di sostituzione avanzata dell'hardware fino alla scadenza

Moduli di protezione aggiuntivi:	
E-mail Protection	Antispam, AV, DLP, cifratura nell'appliance
Web Server Protection	Web Application Firewall

Sophos Central Management e Reporting: tutti i Sophos Firewall offrono gestione e reportistica incluse nel prezzo.

Sophos Central Management e Reporting (includere senza alcun costo aggiuntivo):	
Sophos Central Management	Gestione dei gruppi di firewall, gestione dei backup, pianificazione degli aggiornamenti del firmware
Sophos Central Firewall Reporting	Strumenti per la compilazione di report preimpostati e personalizzati, con sette giorni di archiviazione nel cloud inclusi nel prezzo (sono disponibili anche altre opzioni)

Livelli di protezione aggiuntivi: la protezione può essere estesa ulteriormente con questi prodotti e servizi aggiuntivi.

Servizi, prodotti e moduli di protezione aggiuntivi:	
Managed Threat Response	Threat hunting, rilevamento e risposta alle minacce 24/7 a cura del nostro team di esperti (maggiori informazioni)
Sophos Intercept X Endpoint with XDR	Protezione endpoint next-gen con gestione da Sophos Central ed EDR (maggiori informazioni)
ZTNA	Zero Trust Network Access con gestione da Sophos Central (maggiori informazioni)
Central Email Advanced	Antispam, AV, DLP e cifratura con gestione da Sophos Central (maggiori informazioni)

Supporto: tutti i bundle di protezione includono il supporto Enhanced; tuttavia, è possibile ottimizzare ulteriormente l'esperienza di supporto con un upgrade.

Ulteriori opzioni di supporto:	
Upgrade al supporto Enhanced Plus	Upgrade del supporto con assistenza VIP, garanzia dell'HW per gli add-on, opzione TAM (costi aggiuntivi previsti)

Opzioni di licenza per appliance cloud, virtuali e software:

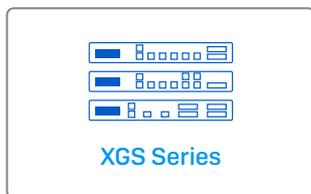
Se si ha intenzione di implementare Sophos Firewall nel cloud, in un ambiente virtuale o in versione software sul proprio hardware, la seguente guida alle licenze può essere utile per trovare l'opzione più adatta.

Modello	Istanza di AWS equivalente	VM di Azure equivalente	Licenza software virtuale*
XGS 87(w)	t3.medium	-	2C4
XGS 107(w)	c5.large	Standard_F2s_v2	-
XGS 116(w)	-	-	4C6
XGS 2100	c5.xlarge	-	-
XGS 2300	m5.xlarge	Standard_F4s_v2	6C8
XGS 3100	c5.2xlarge	Standard_F8s_v2	8C16
XGS 4300	c5.4xlarge	Standard_F16s_v2	16C24
XGS 5500	c5.9xlarge	Standard_F32s_v2	Illimitato

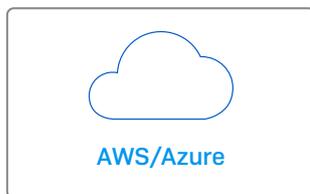
* In base a CPU core e RAM

Per un elenco completo delle funzionalità incluse in ogni subscription di protezione, consultare l'[Elenco delle funzionalità di Sophos Firewall](#).

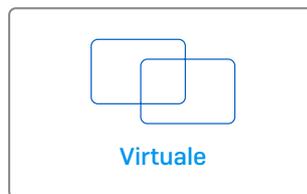
Opzioni di distribuzione



Dispositivi su misura per offrirvi una performance insuperabile



Protezione dell'infrastruttura di rete in AWS o Azure Cloud.



Install su VMware, Citrix, Microsoft Hyper-V e KVM.



L'immagine di Sophos Firewall OS può essere installata sul vostro hardware o server Intel.

Cloud

Sophos Firewall offre le migliori opzioni in assoluto in termini di visibilità sulla rete, protezione e risposta alle minacce, per garantire la sicurezza degli ambienti cloud pubblici, privati e ibridi.



Sophos è Advanced Technology Partner di AWS, essendo stata approvata come vendor del programma AWS Security Competency, rivenditore di AWS Marketplace e partner AWS nel settore pubblico.

Sophos Firewall è disponibile in AWS Marketplace con un modello di licenza a consumo (pay-as-you-go, PAYG) oppure bring-your-own-license (BYOL), a seconda delle esigenze.



Sophos Firewall è certificato e ottimizzato per Azure ed è disponibile in Microsoft Azure Marketplace. Approfittate dell'opportunità di fare un giro di prova gratuito delle flessibili opzioni di licenza PAYG o BYOL.



Sophos Firewall è compatibile con Nutanix AHV e Nutanix Flow, per integrare le migliori funzionalità di visibilità, protezione e risposta per i firewall next-gen a questa piattaforma Hyper Convergence Infrastructure (HCI) leader di settore. Non perdetevi l'opportunità di provare gratuitamente questa soluzione per 30 giorni, utilizzando la nostra immagine KVM e le nostre licenze flessibili.

Opzioni virtuali e software

Sophos Firewall supporta un'ampia gamma di piattaforme di virtualizzazione e può essere implementato come appliance software su soluzioni hardware Intel x86:



Consultare la [sezione dedicata alle Licenze](#) per scoprire le opzioni di licenza disponibili.

Moduli di protezione

È disponibile una vasta gamma di moduli che consentono di personalizzare la protezione offerta dal firewall in base alle esigenze specifiche dell'azienda e allo scenario di distribuzione.

Base Firewall

La licenza Sophos Firewall Base include l'architettura Xstream e opzioni per rete, wireless, SD-WAN, VPN e reportistica.

Architettura Xstream

Offre opzioni quali ispezione TLS 1.3 ad alti livelli di performance, Deep Packet Inspection e Network Flow FastPath per accelerare il traffico di applicazioni attendibili di tipo SaaS, SD-WAN e cloud. Per poter usufruire di tutti i vantaggi dell'architettura Xstream, occorrono i moduli Network e Web Protection.

Rete ed SD-WAN

Include funzionalità di rete, routing ed SD-WAN con stateful firewall basate sulle aree, NAT, supporto di VLAN, opzioni per link WAN multipli con il routing SD-WAN, failover e failback.

Secure Wireless

Controller wireless integrato per gli access point Sophos APX Wireless. L'individuazione plug-and-play degli access point semplifica il processo di configurazione. Supporto di SSID multiple, hotspot, reti guest e dei più recenti standard di cifratura e sicurezza.

VPN

Include una VPN site-to-site e di accesso remoto basata su standard (gratuita fino al limite massimo della capacità del firewall) con supporto di IPsec e SSL. Il client VPN di accesso remoto Sophos Connect per Windows e Mac offre opzioni di distribuzione e configurazione semplici e pratiche. Gli esclusivi tunnel site-to-site Layer 2 SD-RED di Sophos garantiscono un'alternativa leggera ma efficace alla VPN.

Reportistica

Le opzioni estese di reportistica disponibili nell'appliance offrono importanti approfondimenti su minacce, utenti, applicazioni, attività web e molto di più. Si prega di notare che per usufruire del pieno potenziale di alcune funzionalità potrebbero essere richiesti altri moduli di protezione (ad es. Web Protection o i report sul web e sulle app).

Base Firewall è incluso in tutte le appliance.

Network Protection

Tutto l'occorrente in termini di protezione per bloccare gli attacchi più sofisticati e le minacce più avanzate, pur garantendo accesso sicuro alla rete per gli utenti autorizzati.

Intrusion Prevention System di ultima generazione

Garantisce protezione avanzata contro tutti i tipi di attacco. Va ben oltre le tradizionali risorse per server e rete, identificando e proteggendo gli utenti e le app della rete.

Security Heartbeat

Crea una connessione tra gli endpoint protetti con Sophos Central e il firewall, per identificare più rapidamente le minacce, semplificare i processi di investigazione, e minimizzare l'impatto degli attacchi. Lo stato di Heartbeat è semplice da integrare nelle policy del firewall, dove svolge la funzione di isolare automaticamente i sistemi compromessi.

Advanced Threat Protection

Identificazione istantanea e risposta immediata agli attacchi più sofisticati del giorno d'oggi. La protezione a livelli multipli identifica le minacce all'istante, e Security Heartbeat fornisce una risposta di emergenza.

Tecnologie avanzate per le VPN

Tecnologie VPN semplici e uniche nel loro genere, che includono il nostro portale self-service HTML5 clientless, per semplificare all'estremo l'accesso remoto; in alternativa, è disponibile la nostra esclusiva e leggerissima tecnologia VPN SD-RED (Remote Ethernet Device).

Network Protection è inclusa nei bundle Xstream e Standard Protection; ma è anche acquistabile separatamente.

Web Protection

Livelli mai raggiunti prima di visibilità e controllo sull'intera attività web e sulle applicazioni degli utenti.

Potenti policy web per utenti e gruppi

Controlli delle policy di classe enterprise per i Secure Web Gateway, che consentono la gestione semplice di controlli web sofisticati per utenti e gruppi. Le policy possono essere applicate in base a parole chiave del web che indicano utilizzo o comportamenti inappropriati.

Controllo delle applicazioni e QoS

Fornisce visibilità e controllo basati sugli utenti per migliaia di applicazioni, con monitoraggio granulare delle policy e opzioni di shaping del traffico (QoS) in base a categoria e livello di rischio di un'applicazione, nonché altre caratteristiche. Synchronized Application Control identifica automaticamente tutte le applicazioni sconosciute, elusive e personalizzate che sono presenti all'interno della rete.

Protezione avanzata contro le minacce Web

Gestito dai SophosLabs, il nostro motore avanzato garantisce una protezione all'avanguardia dalle moderne minacce web polimorfe e occultate. Tecniche innovative quali l'emulazione di JavaScript, le analisi del comportamento e la reputazione dell'origine contribuiscono alla sicurezza della rete.

Scansioni del traffico ad alta performance

Ottimizzata per garantire performance di livelli superiori, la nostra ispezione SSL Xstream offre ispezione e scansione HTTPS a bassissima latenza, senza incidere sulla performance.

Web Protection è inclusa nei bundle Xstream e Standard Protection; è anche acquistabile separatamente.

Protezione zero-day

La combinazione ottimale tra tecniche di analisi statica e dinamica dei file basate su intelligenza artificiale; fornisce al firewall dati di intelligence sulle minacce dall'attendibilità impareggiabile, che permettono di identificare e bloccare con la massima efficacia i ransomware e le altre minacce note e sconosciute.

Tecnologia SophosLabs

Basata sulla tecnologia leader di settore dei SophosLabs, la subscription chiamata Protezione zero-day include una piattaforma interamente basata sul cloud per l'analisi delle minacce e dei dati di intelligence sulle minacce. Offre l'analisi dei file con Deep Learning, report dettagliati delle analisi e un Threat Meter che mostra un riepilogo dei rischi per un file.

Le nostre tecnologie utilizzano vari livelli di analisi per identificare le minacce note e quelle potenziali, in modo da ridurre i rilevamenti incerti e in questo modo permettere di raggiungere un verdetto e compilare report di intelligence sui più comuni tipi di file utilizzati.

Analisi statica dei file

Grazie alla piena potenza di modelli di machine learning multipli, con dati di reputazione globale, scansione profonda dei file e molte altre funzionalità, è possibile identificare rapidamente le minacce senza dover eseguire i file in tempo reale.

Analisi dinamica dei file

I file possono essere eseguiti in una sandbox sicura basata sul cloud, che consente di osservarne il comportamento e le finalità. Gli screenshot forniscono informazioni aggiuntive, se si dovessero verificare eventi importanti durante le analisi.

Report per l'analisi dei dati di intelligence sulle minacce

I report di intelligence, ricchi di opzioni utili, offrono un verdetto che include molte più informazioni rispetto alla semplice determinazione del carattere "buono", "malevolo" oppure "sconosciuto" degli elementi analizzati. Forniscono approfondimenti completi sulla natura e sulle potenzialità di una minaccia, grazie all'utilizzo di informazioni di data science e delle ricerche dei SophosLabs.

La protezione dalle minacce zero-day è inclusa nel bundle Xstream Protection ed è anche acquistabile separatamente.

Central Orchestration

Orchestrazione della VPN basata sul cloud con Sophos Central, reportistica del firewall e integrazione con MTR/XDR.

Sophos Central VPN Orchestration

Semplifica l'orchestrazione della VPN. La rapida configurazione "punta e clicca" dei tunnel con procedura guidata aiuta a creare reti mesh complete, modelli hub e spoke o configurazioni complesse di tunnel con firewall multipli. Permette di integrare funzionalità link WAN multipli e opzioni di ottimizzazione del routing in maniera trasparente, per migliorare la resilienza informatica e la performance. Inoltre, si integra con l'autenticazione dell'utente e con Synchronized Security Heartbeat per il controllo dell'accesso.

Central Firewall Reporting Advanced (30 giorni)

Reportistica basata sul cloud con vari report preimpostati per minacce, conformità e attività degli utenti. Include opzioni avanzate per la creazione di viste e report personalizzati con la possibilità di salvare, pianificare o esportare questi report. Include 30 giorni di conservazione dei dati, con l'opzione di aggiungere altro spazio di archiviazione per i report storici, a seconda delle esigenze.

Predisposizione per MTR/XDR

Sophos MTR offre un servizio opzionale completamente gestito e disponibile 24/7 con capacità di intercettazione, rilevamento e risposta alle minacce, a cura del nostro team di esperti. Sophos XDR include capacità estese di rilevamento e risposta alle minacce su prodotti multipli gestibili internamente. Sia che si gestiscano queste funzionalità in maniera indipendente o che vengano gestite da Sophos, Sophos Firewall è predisposto per condividere sul cloud tutti i dati di intelligence sulle minacce richiesti.

Central Orchestration è inclusa nel bundle Xstream Protection ed è acquistabile separatamente.

Email Protection

Protezione delle e-mail attraverso antispam, DLP e cifratura. Si consiglia Sophos Central Email Advanced per la migliore soluzione di protezione delle e-mail basata sul cloud. Se si desidera una protezione delle e-mail basata sull'appliance, questo modulo offre opzioni antispam essenziali, oltre a DLP e cifratura.

Integrated Message Transfer Agent

Garantisce continuità costante per la posta elettronica, permettendo al firewall di inserire automaticamente i messaggi di posta in una coda, qualora i server degli eventi non fossero disponibili.

Live Anti-Spam

Offre protezione contro i più recenti attacchi che sfruttano campagne di spam, phishing e allegati malevoli.

Quarantena self-service

Attribuisce ai dipendenti controllo diretto sulla quarantena dello spam, in modo da risparmiare tempo ed energie.

SPX Email Encryption

SPX, un'esclusiva Sophos, semplifica l'invio di messaggi e-mail cifrati a qualsiasi destinatario, persino a chi non dispone di alcuna infrastruttura di attendibilità, grazie alla nostra tecnologia di cifratura in attesa di brevetto che si basa sull'utilizzo di una password.

Data Loss Prevention (prevenzione della perdita di dati)

La DLP basata sulle policy può avviare automaticamente la cifratura oppure bloccare/inviare notifiche a seconda della presenza di dati di natura sensibile nei messaggi di posta in uscita dall'azienda.

Email Protection è disponibile solo per l'acquisto come soluzione individuale.

Web Server Protection

Protezione avanzata per server web e applicazioni aziendali contro i tentativi di hacking, con accesso sicuro per gli utenti.

Modelli di policy per la protezione delle applicazioni aziendali

I modelli di policy predefiniti consentono di proteggere rapidamente le applicazioni più comuni, quali Microsoft Exchange, Outlook Anywhere o SharePoint, in maniera semplice e rapida.

Protezione contro i più recenti attacchi e tentativi di hacking

Con una vastissima gamma di tecnologie di sicurezza all'avanguardia, inclusa la protezione avanzata (hardening) di URL e moduli, la prevenzione di deep-linking e directory traversal, la protezione contro SQL injection e cross-site scripting, la marcatura dei cookie e molto altro ancora.

Reverse proxy

Grazie a opzioni di autenticazione, offload dei dati SSL e bilanciamento del carico dei server, viene garantita massima protezione e altissimi livelli di performance per i server che prevedono l'accesso da internet.

Web Server Protection è disponibile solo per l'acquisto come soluzione individuale.

Appliance Sophos XGS

Tutte le appliance Firewall XGS sono strutturate con un'architettura a processore doppio, per offrire la combinazione ottimale tra alti livelli di performance, una CPU multi-core e un processore Xstream dedicato per l'accelerazione mirata a livello di hardware. Tutte queste caratteristiche offrono la flessibilità e l'adattabilità di un firewall x86, più un incremento significativo della performance rispetto ai firewall legacy.

Matrice del prodotto

Modello	Specifiche tecniche				Throughput			
	Form Factor	Porte/Slot (Max porte)	Modello w*	Componenti intercambiabili	Firewall (Mbps)	IPsec VPN (Mbps)	Protezione contro le minacce (Mbps)	Xstream SSL/TLS (Mbps)
XGS 87(w)	Desktop	5/- (5)	Wi-Fi 5	n/a	3.700	750	240	375
XGS 107(w)	Desktop	9/- (9)	Wi-Fi 5	Secondo alimentatore	7.000	900	330	420
XGS 116(w)	Desktop	9/1 (9)	Wi-Fi 5	Secondo alimentatore, 3G/4G, Wi-Fi**	7.700	1.100	685	650
XGS 126(w)	Desktop	14/1 (14)	Wi-Fi 5	Secondo alimentatore, 3G/4G, Wi-Fi**	10.500	1.800	900	800
XGS 136(w)	Desktop	14/1 (14)	Wi-Fi 5	Secondo alimentatore, 3G/4G, Wi-Fi**	11.500	2.500	1.000	950
XGS 2100	1U	10/1 (18)	n/a	Alimentatore esterno opzionale	30.000	3.000	1.250	1.100
XGS 2300	1U	10/1 (18)	n/a	Alimentatore esterno opzionale	35.000	3.500	1.400	1.450
XGS 3100	1U	12/1 (20)	n/a	Alimentatore esterno opzionale	38.000	5.200	2.000	2.470
XGS 3300	1U	12/1 (20)	n/a	Alimentatore esterno opzionale	40.000	6.500	2.770	3.130
XGS 4300	1U	12/2 (28)	n/a	Alimentatore esterno opzionale	75.000	9.800	4.800	8.000
XGS 4500	1U	12/2 (28)	n/a	Alimentatore interno opzionale	80.000	16.000	8.390	10.600
XGS 5500	2U	16/3 (48)	n/a	Alimentazione, SSD, Ventola	100.000	21.600	12.390	13.500
XGS 6500	2U	20/4 (68)	n/a	Alimentazione, SSD, Ventola	115.000	26.000	17.050	16.000

* 802.11ac

** Opzione secondo modulo Wi-Fi solo per XGS 116w, 126w e 136w

Metodologia dei test sulla performance

Generale: throughput massimo misurato in condizioni di test ideali, utilizzando strumenti Keysight-Ixia BreakingPoint standard di settore. La performance effettiva può variare a seconda delle condizioni della rete e dei servizi attivati.

- ▶ **Firewall:** misurato utilizzando traffico HTTP e dimensioni di risposta di 512 KB.
- ▶ **Firewall IMIX:** throughput UDP basato su una combinazione di pacchetti di 66 byte, 570 byte e 1518 byte.
- ▶ **IPS:** misurato con IPS abilitato, con traffico HTTP, utilizzando set di regole IPS predefinite e oggetti di 512 KB.
- ▶ **VPN IPsec:** throughput HTTP utilizzando tunnel multipli e dimensioni di risposta HTTP di 512 KB.
- ▶ **Ispezione TLS:** performance misurata con IPS abilitato, con sessioni HTTPS, utilizzando diverse suite di cifratura.
- ▶ **Protezione contro le minacce:** misurata con Firewall, IPS, Application Control e prevenzione antimalware abilitati, utilizzando dimensioni di risposta HTTP di 200 KB.
- ▶ **NGFW:** misurato con IPS e Application Control abilitati, con traffico HTTP, utilizzando set di regole IPS predefinite e oggetti di dimensioni di 512 KB.

Avete bisogno di assistenza nella scelta della giusta soluzione?

Per ulteriore assistenza nel trovare la licenza o la soluzione che più si addice alle vostre esigenze, vi invitiamo a contattare il nostro Team di vendita o Partner Sophos di riferimento. Sophos offre consulenza gratuita per la scelta delle soluzioni, oltre a uno strumento per la scelta del giusto firewall disponibile per i Partner sul Partner Portal.

Sophos XGS Desktop: PMI e filiali

I clienti che cercano una soluzione all-in-one per la protezione della rete apprezzeranno molto le semplicissime opzioni di connettività delle nostre appliance Desktop. Con la loro modularità (un requisito essenziale per le aziende di piccole dimensioni, i negozi e le filiali, che devono crescere e adattarsi a circostanze in continua evoluzione), offrono l'equilibrio ottimale tra performance e prezzo. Per tutti i modelli Desktop è presente un'opzione con Wi-Fi integrato.

Tutti i modelli sono dotati di una CPU ad alta velocità e un processore Xstream per abilitare l'accelerazione dell'hardware.

Caratteristiche principali del prodotto

- Architettura a doppio processore per un ottimo rapporto performance-prezzo
- Tutti i modelli sono opzionalmente disponibili con Wi-Fi integrato, per una connettività all-in-one
- L'alloggiamento di espansione di cui sono dotati tutti i modelli XGS 116/126/136 incrementa la compatibilità con 3G/4G, se utilizzato con il nostro modulo opzionale
- È possibile aggiungere un secondo modulo radio Wi-Fi opzionale ai modelli "w" con un alloggiamento di espansione
- Porte Power-over-Ethernet integrate in tutti i modelli XGS 116, 126 e 136 (2,5 GE sul modello 136)
- Il secondo alimentatore opzionale per tutti i modelli XGS 1xx offre una capacità di ridondanza raramente disponibile per questi tipi di dispositivi
- La porta SFP di cui sono dotati tutti i modelli può essere utilizzata per FTTH/FTTP oppure con il modem VDSL opzionale

Nota. Tutte le funzionalità di protezione sono supportate in tutti i modelli XGS 1xx e nella maggior parte dei modelli XGS 87 e 87w

Caratteristiche principali del prodotto

XGS 87 e XGS 87w

Consultare le [specifiche tecniche](#) per informazioni dettagliate

XGS 107, XGS 107w

Consultare le [specifiche tecniche](#) per informazioni dettagliate

XGS 116, XGS 116w

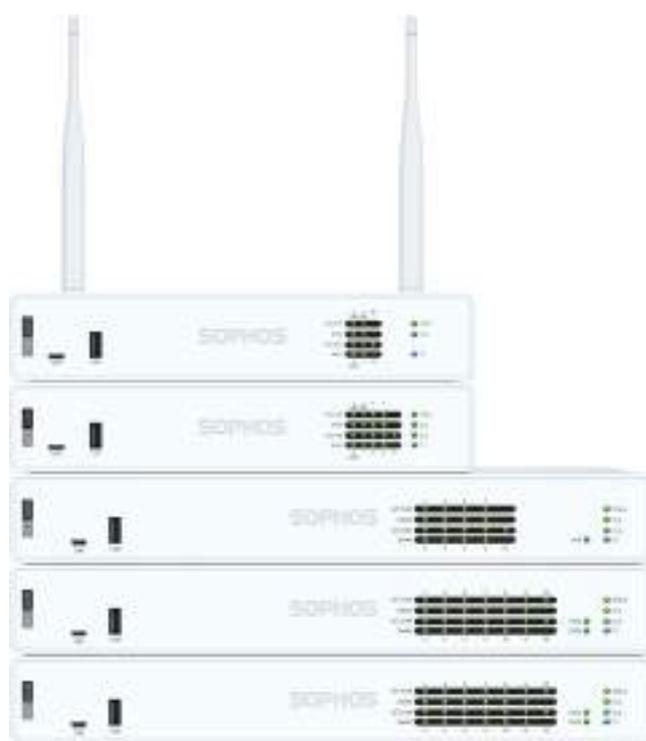
Consultare le [specifiche tecniche](#) per informazioni dettagliate

XGS 126, XGS 126w

Consultare le [specifiche tecniche](#) per informazioni dettagliate

XGS 136, XGS 136w

Consultare le [specifiche tecniche](#) per informazioni dettagliate



Sophos XGS Desktop: PMI e filiali

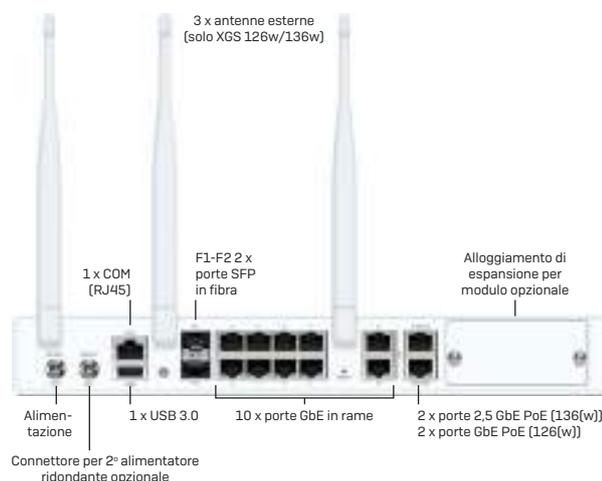
XGS 126, XGS 126w, XGS 136, XGS 136w

Specifiche tecniche

Vista frontale



Vista posteriore



Specifiche fisiche

Montaggio	Kit di montaggio su rack disponibile (ordinabile separatamente)
Dimensioni Larghezza x Altezza x Profondità	320 x 44 x 213 mm
Peso	2,4 kg (senza imballaggio) 4,4 kg (con imballaggio) (leggermente superiore per il modello w)

Ambiente

Alimentazione	CC esterna con regolazione automatica 100-240 VAC, 2,5 A @50-60 Hz 12 VCC, 12,5 A, 150 W Secondo alimentatore ridondante opzionale
Consumo di corrente	126/136: 30 W, 102 BTU/h (in stato di inattività) 126w/136w: 32W, 109 BTU/h (in stato di inattività) 126: 59 W/202 BTU/h (max.) 126w/136: 62 W/212 BTU/h (max.) 136w: 65 W/222 BTU/h (max.)
Abilitazione per l'aggiunta di PoE	76 W/260 BTU/h (max.)
Temperatura di esercizio	Da 0°C a 40°C (operativa) Da -20°C a +70°C (a riposo)
Umidità	Da 10% a 90%, senza condensa

Certificazioni di prodotto

Certificazioni	CB, CE, UL, FCC, ISED, VCCI, CCC, KC, BSMI, NOM, Anatel
-----------------------	---

Performance	XGS 126(w)	XGS 136(w)
Throughput firewall	10.500 Mbps	11.500 Mbps
Firewall IMIX	4.000 Mbps	4.700 Mbps
Latency (64 byte UDP)	8 µs	8 µs
Throughput IPS	2.600 Mbps	3.300 Mbps
Throughput protezione contro le minacce	900 Mbps	1.000 Mbps
NGFW	2.500 Mbps	3.000 Mbps
Connessioni simultanee	5.000.000	6.400.000
Nuove connessioni/secondo	69.900	74.500
Throughput VPN IPsec	1.800 Mbps	2.500 Mbps
Xstream SSL/TLS Inspection	800 Mbps	950 Mbps
Connessioni Xstream SSL/TLS simultanee	12.288	18.432

Nota. La metodologia dei test sulla performance è descritta a [pagina 11](#)

Specifiche wireless (solo XGS 126w e XGS 136w)

Numero di antenne	3 esterne
Funzionalità MIMO	3 x 3:3
Interfaccia wireless	Wi-Fi 5/802.11a/b/g/n/ac (2,4 GHz / 5 GHz)
2° modulo Wi-Fi opzionale	Wi-Fi 5/802.11a/b/g/n/ac

Interfacce fisiche

Archiviazione (quarantena/log locali)	SSD a 64 GB integrata	
Interfacce Ethernet (fisse)	12 x GbE in rame 2 x SFP in fibra*	10 x GbE in rame 2 x 2,5 GbE in rame 2 x SFP in fibra*
Power-over-Ethernet (fisse)	2 x GbE (30 W max. per porta)	2 x 2,5 GbE (30 W max. per porta)
Porte di gestione	1 x COM RJ45 1 x Micro-USB (cavo incl.)	
Altre porte I/O	1 x USB 2.0 (fronte) 1 x USB 3.0 (retro)	
N° slot di espansione	1	
Add-on opzionali per la connettività	Modulo DSL SFP (VDSL2) Modulo 3G/4G Seconda radio Wi-Fi (solo XGS 126w/136w) Ricetrasmittitori SFP	

* Ricetrasmittitori SFP venduti separatamente

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

802.11ax Dual-Radio 2x2 Access Point

QUICK LOOK:

- **Dual radios, 2x2**
- **2.5 GbE uplink port, RJ45**
- **1.77 Gbps aggregate data rate**
- **Application policy control**
- **EasyPass with Microsoft Azure and Google G Suite integration**



WI-FI 6 DESIGNED FOR MOBILE DEVICES AND IoT

The XV2-2 is a dual-radio Wi-Fi 6 access point (AP) designed to deliver next generation networks with edge services at a value-based price. Wi-Fi 6 technology delivers higher network speeds and enables more connected devices at higher packet quality. Wi-Fi 6 brings a deterministic model to the radio frequency (RF) layer where the AP controls the client connections, including when to sleep, when to wake and how to transmit and receive packets. The XV2-2 is fully backward compatible with existing Wi-Fi technology and enables a massive growth of low power, low-bitrate IoT devices to add infrastructure intelligence into any market.

XV2-2 comes with Limited Lifetime Warranty providing return and repair service on the access point from date of purchase until end of life of the product.



CLOUD AND ON-PREMISES MANAGEMENT

XV2-2 continues the enterprise network convergence with edge-intelligent AP managed by application-intelligent Cambium Networks XMS or cnMaestro™ management system. Choose the management system that best fits your business and use the latest technology from Cambium Networks.

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Access Point Specifications

Note: Some features will be included on subsequent firmware releases.

FCC Ch 1–11, 36–48, 100–144, 149–165

ISED Ch 1–11, 36–48, 100–116, 149–165

ETSI Ch 1–13, 36–64, 100–140

ROW (Individual country limits may apply)
Ch 1–14, 36–64, 100–144, 149–173

Radios **5 GHz** 802.11 a/n/ac Wave 2/ax, 2x2
2.4 GHz 802.11 b/g/n/ax, 2x2

Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2/ax

SSID Security WPA3, WPA2 (CCMP, AES, 802.11i), WPA2 Enterprise (802.1x/EAP), WPA PSK (TKIP), Open

Max PHY Rate **5 GHz radio** 1,201 Mbps
2.4 GHz radio 573.5Mbps

Ports 1 x IEEE 10/100/1000/2500 Mbps
Auto sensing MDIX
1 x USB 2.0
1 x Serial Console (4 pin)

Antenna **5 GHz** 6 dBi, Omni
2.4 GHz 5 dBi, Omni

Max EIRP **5 GHz** 31 dBm
2.4 GHz 29 dBm

Power Max power 21W, 802.3at powered device
15.4W (802.3af) operation with reduced function settings
Typical 11W (USB disabled)

Dimensions 195 mm x 195 mm x 41.4 mm
(7.67 in x 7.67 in x 1.63 in)

Weight 800 g (1.76 lbs)

Security Kensington lock slot

LEDs Multi-color status LEDs

Ambient Operation Temperature 0°C to 50°C (32°F to 122°F)

Storage Temperature -40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

Humidity 95% RH non-condensing

MTBF 4,514,013 hours at 25°C ambient
1,314,841 hours at 50°C ambient

Mount Options Wall or ceiling, T-bar with included locking bracket, ceiling tile plate

Certifications (Compliance) Wi-Fi Alliance 802.11 a/b/g/n/ac/ax, FCC, IC, CE, EN 60601-1-2, EN 60950-1, IEC 62368-1 Safety, EN 60601-1-2 Medical, EN 61000-4-2/3/5 Immunity, EN 50121-1 Railway EMC, EN 50121-4 Railway Immunity, IEC 61373 Railway Shock & Vibration, UL 2043 Plenum, EN 62311 Human Safety/RF Exposure, WEEE & RoHS



Back Panel

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Management

Note: Some features will be included on subsequent firmware releases.



Cambium Networks XMS leverages intelligent APs with an embedded edge controller to deliver edge services at any network density. XMS management plane is a cloud-first technology with a simple and easy-to-use interface delivering application L7 policy-based control, EasyPass BYOD secure access, and an MSP dashboard with drag-and-drop design.



Cambium Networks cnMaestro™ uses a distributed intelligence architecture with cloud-first management and edge-intelligent APs that self-optimize for the RF environment. cnMaestro delivers a single pane-of-glass management for Cambium broadband fixed wireless, cnMatrix Ethernet switches, enterprise-grade Wi-Fi APs and service provider residential routers.

	XMS Management	cnMaestro Management
Deployment	Xirrus Management System (XMS-Cloud)	cnMaestro Cloud, cnMaestro on-premises, Standalone AP
Services	Deep Packet Inspection (DPI) Application Visibility and Control EasyPass Access Service	Monetized guest portal with design tools
APIs	RESTful management and statistics API Location API	RESTful management and statistics API Location API Webhooks
Captive Portal	Web page redirect, landing page, redirect to internal or external server, landing page and authentication Client isolation per SSID, per network Client rate limiting per SSID EasyPass, Guest Ambassador Click-through authentication Microsoft Azure and Google G Suite SSO integration	Hosted on cnMaestro or hosted on site AP Redirect to HTTP/RADIUS external portal/authentication Active Directory integration, Google, Facebook, Office 365 integration Data rate, time duration, data throughput limit Server DNS logging, Hotspot 2.0 Credit Card Merchant billing, ePSK, Vouchers
Accounting	RADIUS accounting, load balancing AAA servers, Dynamic Authorization COA, DM	

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Network Specifications

Note: Some features will be included on subsequent firmware releases.

Operational Modes Standalone
Cloud managed cnMaestro or VM
Cloud managed XMS

WLAN 512 clients, 32 SSIDs (16 SSIDs per radio)
WPA3, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x
802.11w PMF

Authentication Encryption 802.1x EAP-SIM/AKA, EAP-PEAP, EAP-TTLS,
EAP-TLS MAC authentication to
local database or external RADIUS

Scheduled WLAN On/off by day, week, time of day

Guest Access See “Captive Portal” section for additional
details.

Data Limit Client bitrate/time/throughput limit per SSID

Subscriber QoS WMM

Fast Roaming 802.11r, OKC, cnMaestro assisted roam

Sticky Client Enhanced roaming with thresholds

Mesh Multi-hop, either band

Channel Selection Multimodal channel selection with
AutoChannel and AutoBand. Granular
control of off-channel scan and channel
selection

RF Management Multimodal RF optimization supporting
AutoCell performed in the intelligent edge
AP. Out-of-band RF spectrum analysis, radio
self test network assurance, RF monitor with
chn/noise/interference

Data rate pruning and minimum data rates

Network TCP connection log, NAT logging firewall,
DHCP server, L2, L3 or DNS based access
control, VLAN Pooling, RADIUS attribute VID
VLAN per SSID per user

Band Steer Load Balance Yes

Tunnel L2TPv2, L2GRE, PPPoE

Network and RF Management Tools Wired and wireless remote packet capture,
ZapD performance tool, rogue AP detection

Services NTP, Syslog, SNMP traps, DNS proxy,
auto-off on WAN failure

Standards

Wi-Fi Protocols VHT MCS rates, 16/64/256/1024-QAM, 20/40/80 MHz

TWT, Long OFDM Symbol, Transmit beamforming, Airtime Fairness, AMSDU, AMPDU, RIFS, STBC, LDPC, MIMO Power Save, MRC, BPSK, QPSK, CCK, DSSS, OFDM, OFDMA, UL/DL MU-MIMO

IEEE 802.11 a/ac/ax/b/d/e/g/h/i/k/n/r/u/v

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point



Top View



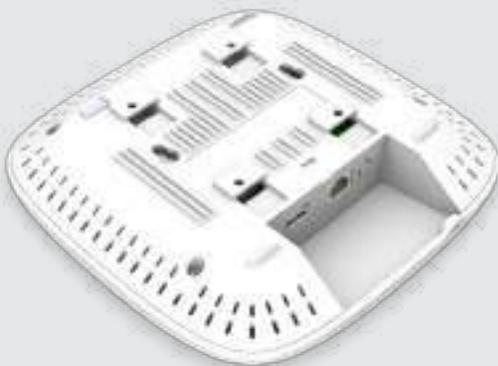
Top View



Left Corner



Right Side



Back Panel

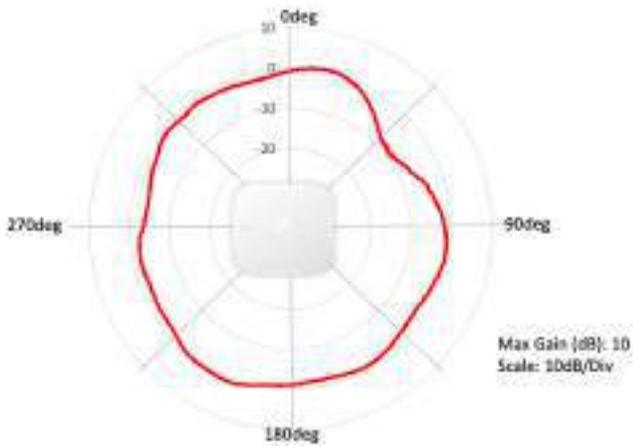


Back Panel

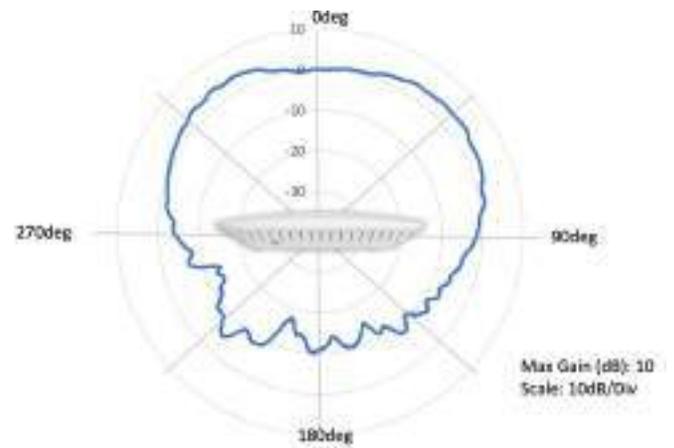
XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Antenna Patterns

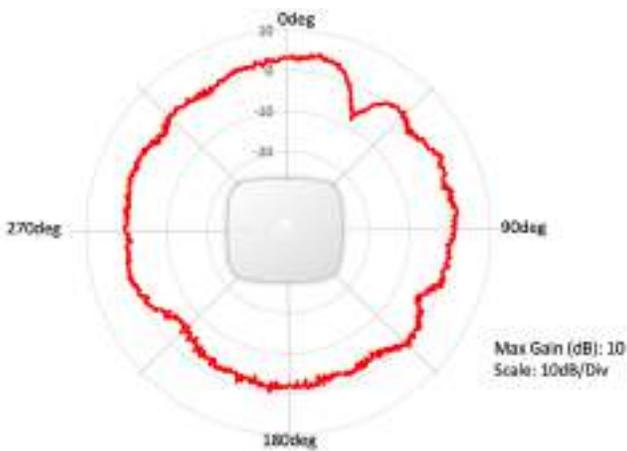
2.4 GHz Azimuth



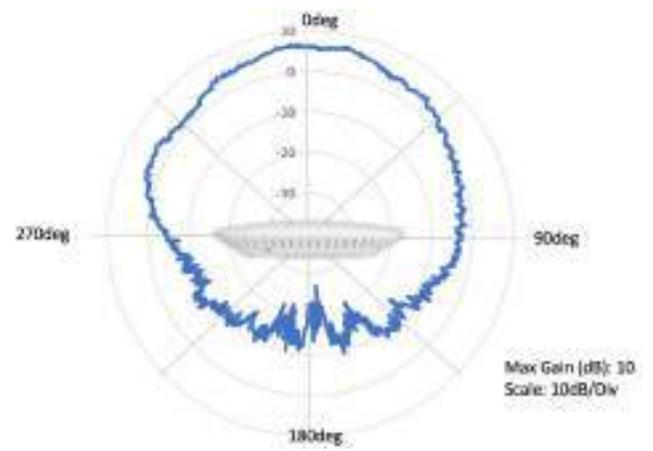
2.4 GHz Elevation



5 GHz Azimuth



5 GHz Elevation



XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Cambium Ordering Information

XV2-2X00A00-US	XV2-2 Dual-Radio Wi-Fi 6. Indoor (FCC) SDR 802.11ax 2x2, US
XV2-2X00A00-CA	XV2-2 Dual-Radio Wi-Fi 6. Indoor (IC) 802.11ax 2x2, CA
XV2-2X00A00-EU	XV2-2 Dual-Radio Wi-Fi 6. Indoor (ETSI) 802.11ax 2x2, EU
XV2-2X00A00-RW	XV2-2 Dual-Radio Wi-Fi 6. Indoor 802.11ax 2x2, RW
XMSC-SUB-2R-1	XMS-Cloud 1-year subscription: 2-radio AP with EasyPass Guest Self-Registration and Guest Ambassador modules and Cambium Care Advanced Support
XMSC-SUB-2R-3	XMS-Cloud 3-year subscription: 2-radio AP with EasyPass Guest Self-Registration and Guest Ambassador modules and Cambium Care Advanced Support
XMSC-SUB-2R-5	XMS-Cloud 5-year subscription: 2-radio AP with EasyPass Guest Self-Registration and Guest Ambassador modules and Cambium Care Advanced Support
EASY-SUB-2R-1	EasyPass 1-year subscription for a 2-radio AP operating with XMS-Cloud or XMS-Enterprise
EASY-SUB-2R-3	EasyPass 3-year subscription for a 2-radio AP operating with XMS-Cloud or XMS-Enterprise
EASY-SUB-2R-5	EasyPass 5-year subscription for a 2-radio AP operating with XMS-Cloud or XMS-Enterprise
CCADV-SUP-XV2-2-1	Cambium Care Advanced, 1-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support, SW updates, and NBD advance replacement for HW
CCADV-SUP-XV2-2-3	Cambium Care Advanced, 3-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support, SW updates, and NBD advance replacement for HW
CCADV-SUP-XV2-2-5	Cambium Care Advanced, 5-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support, SW updates, and NBD advance replacement for HW
CCPRO-SUP-XV2-2-1	Cambium Care Pro, 1-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support and SW updates
CCPRO-SUP-XV2-2-3	Cambium Care Pro, 3-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support and SW updates
CCPRO-SUP-XV2-2-5	Cambium Care Pro, 5-year support for one XV2-2 Wi-Fi 6 AP. 24x7 TAC support and SW updates

XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point

Cambium Ordering Information

Regulatory Model	REG-XV2-2
N000000L142A	PoE, 60W, 56V, 5GbE DC Injector, Indoor, Energy Level 6 Supply, accepts C5 connector
N000900L031A	AC line cord, US Type B, 720 mm, C5 connector
N000900L032A	AC line cord, EU Type F angled, 720 mm, C5 connector
N000900L033A	AC line cord, UK Type G angled, 720 mm, C5 connector
N000900L034A	AC line cord, BR Type N, 720 mm, C5 connector
N000900L011A	AC line cord, AU Type I, 720 mm, C5 connector
N000900L012A	AC line cord, IN Type D angled, 720 mm, C5 connector
N000900L013A	AC line cord, AR Type I, 720 mm, C5 connector
N000900L015A	AC line cord, CN Type I, 720 mm, C5 connector
N000900L048A	AC line cord, ZA Type M angled, 720 mm, C5 connector

LIMITED WARRANTY

Cambium Networks XV2-2 Wi-Fi 6 Access Point includes a limited lifetime hardware warranty for a period of 5 years after end of sale.

ABOUT CAMBIUM NETWORKS

Cambium Networks empowers millions of people with wireless connectivity worldwide. Its wireless portfolio is used by commercial and government network operators as well as broadband service providers to connect people, places and things. With a single network architecture spanning fixed wireless and Wi-Fi, Cambium Networks enables operators to achieve maximum performance with minimal spectrum. End-to-end cloud management transforms networks into dynamic environments that evolve to meet changing needs with minimal physical human intervention. Cambium Networks empowers a growing ecosystem of partners who design and deliver gigabit wireless solutions that just work.

cambiumnetworks.com

11302021



Pannello Patch Modulare 24 posti 1 HE Nero

- Pannello patch modulare per frutti Keystone
- Pannello in metallo 19" di 1 sola Unità
- Compatibile con tutti i frutti Keystone Slim con larghezza massima di 16,8 mm
- Compatibile con tutti i frutti dotati di attacco keystone Cat 5E Cat 6 .. o telefonici
- Sistema modulare flessibile

- Profondità: 95 mm
- Frutti Keystone esclusi

DESCRIZIONE

- Pannello patch modulare per frutti Keystone
- Pannello in metallo 19" di 1 sola Unità
- Compatibile con tutti i frutti Keystone Slim con larghezza massima di 16,8 mm
- Compatibile con tutti i frutti dotati d attacco keystone Cat 5E Cat 6 .. o telefonici
- Sistema modulare flessibile
- Dotato di barra per gestione dei cavi smontabile
- Numerazione su tutte le porte con etichetta scrivibile
- Profondità: 95 mm
- Frutti Keystone esclusi

La confezione include:

- Pannello 24 posti modulare colore Nero
- Barra cable organizer
- Fascette per bloccaggio cavi
- Pannello patch modulare per frutti KeystoneFrutti Keystone esclusi

SCHEDA TECNICA

GENERALE

Colore	Nero	Peso	0.7880
--------	------	------	--------

SPECIFICHE

Categoria	No	Numero Porte	24
Schermatura	No	Compatibilita' Armadio	19"

DIMENSIONI

Larghezza	482 mm	Altezza	44 mm
-----------	--------	---------	-------



Armadio Rack 19" a muro 6 unità sezione unica prof. 450mm Grigio

- Armadio a muro a sezione unica 6 unità con pannelli laterali asportabili
- Porta in vetro temprato da 5 mm, facilmente removibile e reversibile, angolo di apertura di 180°, chiusura con chiave
- Pannello posteriore cieco asportabile dotato di apertura per passaggio cavi con pannellino (dimensioni 375 x 60 mm)
- Pannelli laterali ciechi provvisti di serratura a chiave asportabili
- Due coppie di montanti 19" regolabili in profondità
- Colore: RAL 7035 (grigio)

- Dimensioni: 370x600x450 mm (AxLxP)

* L'immagine è indicativa e ha solo lo scopo di mettere in evidenza la struttura dell'armadio; per colore e dimensioni fare riferimento alla scheda del prodotto

DESCRIZIONE

- Armadio a muro a sezione unica 6 unità con pannelli laterali asportabili
- Robusta struttura saldata in acciaio laminato a freddo
- Porta in vetro temprato da 5 mm, facilmente removibile e reversibile, angolo di apertura di 180°, chiusura con chiave
- Pannello posteriore cieco asportabile dotato di apertura per passaggio cavi con pannellino (dimensioni 375 x 60 mm)
- Pannelli laterali ciechi provvisti di serratura a chiave asportabili
- Predisposizione per ingresso cavi sulla base e sul tetto tramite profili pre-tranciati (230 x 45 mm)
- Predisposizione per l'installazione di 2 ventole da 120 mm
- Due coppie di montanti 19" da 1.5 mm, regolabili in profondità (massima profondità utile 350 mm, 60 mm spazio disponibile tra montante e porta con montante completamente avanzato)
- Feritoie per passaggio aria nella parte superiore e inferiore dei pannelli frontale e laterali
- Sistema rapido di fissaggio al muro
- Portata statica: 60 kg
- Fornito in dotazione kit di montaggio composto da 10 dadi in gabbia, 10 viti Torx e chiave Torx
- Include kit di messa a terra
- Colore RAL 7035 (grigio)
- Dimensioni: 370x600x450 mm (AxLxP)

SCHEDA TECNICA

GENERALE

Tipologia	A muro	Pollici Rack	19"
Assemblaggio	Assemblato	Unità	6
Colore	Grigio / Rosso	Grado Di Protezione IP	20
Capacità Di Portata Statica	60 kg	Certificazioni	ISO 9001

DIMENSIONI

Larghezza Rack	600 mm	Profondità Rack	450 mm
Altezza	370 mm	Profondità Utile	350 mm
Peso	17.2800		

PANNELLI LATERALI

Aspetto Pannelli Lateralì	Ciechi	Asportabili	Sì
Chiusura	No		

PANNELLO POSTERIORE

Aspetto Pannello Posteriore	Cieco	Asportabile	No
Punti Chiusura Maniglia	No	Apertura Max	No

PORTA ANTERIORE

Aspetto Porta Anteriore	Cristallo temprato	Asportabile	Sì
Materiale Porta	Vetro	Reversibile	Sì
Tipo Chiusura	Lucchetto	Punti Di Chiusura	No

SFP transceivers

Model	Specifications
S-85DLC05D	1.25G, 850nm Dual LC connector, 550m, MM, DDMI
S-31DLC20D	1.25G, 1310nm Dual LC connector, 20km, SM, DDMI
S-35/53LC20D two module kit	S-35LC20D: 1.25G SM, 20km, T1310nm/R1550nm, LC, DDMI S-53LC20D: 1.25G SM, 20km, T1550nm/R1310nm, LC, DDMI
S+85DLC03D	SFP+ module 10G MM 300m 850nm LC-connector DDMI
S+31DLC10D	SFP+ module 10G SM 10km 1310nm LC-connector, DDMI

S-3553LC20D, S-53LC20D and S-31DLC20D modules (1.25G, 20KM modules)

Transmit	Min	Typ	Max	Unit
Output Opt. Power	-9	-	-3	dBm
Receive				
Avg Rx sensitivity	-	-	-24	dBm
Max Received pwr	0	-	-	dBm
LOS De-assert	-	-	-24	dbm
LOS Assert	-36	-	-	dBm

S-85DLC05D (1.25G, 550m module)

Transmit	Min	Typ	Max	Unit
Output Opt. Power	-9	-	-3	dBm
Receive				
Avg Rx sensitivity	-0	-	-20	dBm
Max Received pwr	-2	-	-	dBm
LOS De-assert	-	-	-24	dbm
LOS Assert	-35	-	-	dBm

S+31DLC10D (10G, 10KM module)

Transmit	Min	Typ	Max	Unit
Output Opt, Power	-6	-	0.5	dBm
Receive				
Receiver sensitivity	-	-	-14.4	dBm
Max Received pwr	0.5	-	-	dBm
LOS De-assert	-	-	-15	dBm
LOS Assert	-30	-	-	dBm

S+85DLC03D (10G, 300m module)

Transmit	Min	Typ	Max	Unit
Output Opt, Power	-7.3	-	-1	dBm
Receive				
Receiver sensitivity	-	-	-9.9	dBm
Max Received pwr	-1	-	-	dBm
LOS De-assert	-	-	-13	dBm
LOS Assert	-30	-	-	dBm

To complement our SFP cage equipped devices, we are now offering several SFP optical fiber transceivers that are compatible and tested with our products. Several types are available for the most popular SFP use scenarios.

Four of the modules are available separately, to connect to existing networks, or to make your own kits, and two of them are available as a kit, for one 20KM link.

Units are tested and compatible with all our SFP products.

S-85DLC05D is a 1.25G SFP transceiver with a 850nm Dual fiber LC connector, for up to 550 meter Multi Mode fiber connection, with DDMI

S-31DLC20D is a 1.25G SFP transceiver with a 1310nm Dual fiber LC connector, for up to 20 kilometer Single Mode fiber connections, with DDMI

S-35/53LC20D is a pair of SFP transceivers, the S-35LC20D is a 1.25G Single Mode optical SFP module with a single fiber LC connector, T1310nm/R1550nm, which works for connections up to 20km and supports DDMI. The S-53LC20D is a 1.25G Single Mode optical SFP transeiver with an LC connector, T1550nm/ R1310nm, which works for connections up to 20km and supports DDMI.

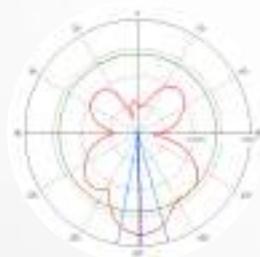
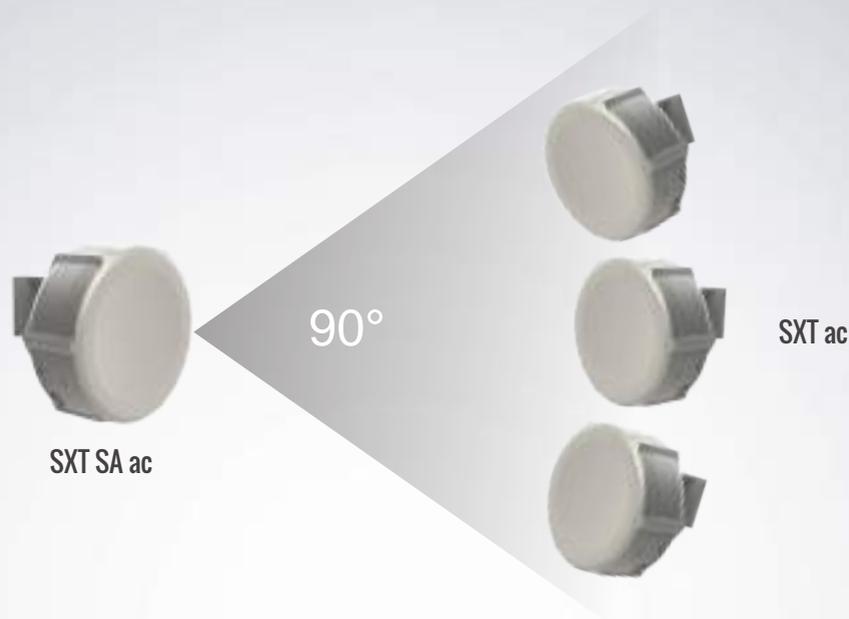
Also available now, the SFP+ modules for our new SFP+ CCR model, S+85DL-C03D and S+31DLC10D offer 10G speeds at a very affordable price.



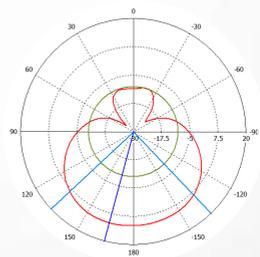
SXT ac series

The new AC standard is here, with up to 866Mbit over the air datarate, 256-QAM modulation, and 80MHz channels. 802.11ac opens up new possibilities and speeds never possible before.

The SXT ac is a new member in our 802.11ac product lineup, currently two models are available — with regular 28 degree antenna, and the SA model with a 90 wide beam-width sector antenna. Also supports 802.11a/n mode and is compatible with all legacy RouterBOARD devices, including Nstream and Nv2 protocols. Both devices come with Gigabit Ethernet. Specific frequency range can be limited by country regulations.



RBSXTG-5HPacD



RBSXTG-5HPacD-SA



24V 0.8A Adapter



Mounting Ring



Pole mounting bracket



PoE injector

- Extended temperature range -30C to +80C
- Up to 540Mbps throughput
- Low latency Point to Point
- Supports passive PoE and 802.3af/at PoE input (15-60V)

Model	RBSXTG-5HPacD	RBSXTG-5HPacD-SA
CPU	QCA9557 720MHz CPU	
Memory	128MB DDR2	
Gigabit	1x 10/100/1000 Ethernet	
Wireless	Onboard dual chain 5GHz 802.11ac QCA9882 wireless module; 10kV ESD protection on each RF port	
Supported channels	20/40/80MHz	
Supported modes	CPE, Point to Point, Point to Multipoint	
Additional	Reset switch, beeper, USB 2.0 port, voltage and temperature monitors	
LEDs	Power LED, Ethernet LED, 5 wireless signal LED	
Power over Ethernet	15-60V DC, Passive and 802.3af/at supported (Mode B 4,5 (+) and 7,8 (-); Mode A 1,2 (+) and 3,6 (-)), if necessary, polarities can be switched using a crossover cable.). Packaged with 24V DC 0.8A power adapter and passive PoE injector	
Dimensions	140x140x56mm. Weight without packaging, adapters and cables: 265g	
Max consumption	12W	
Operating Temp	-30C .. +80C	
OS	MikroTik RouterOS, Level4 license	
Package contains	SXT wireless device with integrated antenna, pole mounting bracket, mounting ring, PoE injector, power adapter, quick setup guide	
Certifications	FCC, CE, ROHS	

	RBSXTG-5HPacD	RBSXTG-5HPacD-SA
TX/RX at MCS0	30dBm / -96dBm	30dBm / -96dBm
TX/RX at MCS7	27dBm / -77dBm	27dBm / -77dBm
TX/RX at MCS9	22dBm / -72dBm	22dBm / -72dBm
TX/RX at 6Mbit	31dBm / -96dBm	31dBm / -96dBm
TX/RX at 54Mbit	28dBm / -81dBm	28dBm / -81dBm
Antenna	Dual pol. 25deg, 5GHz antenna, 16dBi, -35 dB port to port isolation	Dual pol. 90deg, 5GHz antenna, 14dBi, -35 dB port to port isolation

CAVO PATCH 1M TWINAX 10 GIGABIT/S UBIQUITI UC-DAC-SFP+



Caratteristiche prodotto

❖ Colore del prodotto		Bianco
❖ Connettore 1	SFP+	
❖ Connettore 2	SFP+	
❖ Diametro esterno		4,2 mm
❖ Dimensione del cavo AWG		30
❖ Genere del connettore 1		Maschio
❖ Genere del connettore 2		Maschio
❖ Lunghezza cavo	0,5 m	
❖ Quantità per pacco		1 pz
❖ Tipo di interfaccia Ethernet		10 Gigabit Ethernet

UBIQUITI UNIFI CLOUD KEY UCK-G2-PLUS



Specifiche

UCK-G2-PLUS	
Dimensioni	131,16 x 27,10 x 134,20 mm (5,16 x 1,07 x 5,28")
Peso	582 g (1,28 libbre)
Involucro	Alluminio anodizzato
Interfaccia di gestione	UniFi Management Portal; UniFi Network; UniFi Protect
Capacità del disco rigido	HDD SATA da 1 TB, 2,5" (aggiornabile dall'utente)
Capacità del dispositivo Modalità UniFi Protect Fino a 20 telecamere UniFi	UniFi Network + Protect Fino a 15 telecamere UniFi e 50 dispositivi UniFi
Memoria eMMC	32 GB
Interfaccia di rete	(1) porta 10/100/1000 Ethernet
Pulsanti	(1) Alimentazione (1) Ripristino
LED	(1) Alimentazione, Bianco/blu
Metodo di alimentazione	802.3af PoE standard; Adattatore di alimentazione Quick Charge 2.0/3.0 (9 V CC, 2 A)
Gamma di tensione supportata	802.3af PoE standard o 9 V CC, 2 A
Massimo consumo di alimentazione	Alimentazione USB-C da 12,95W (PoE)
Temperatura di esercizio	Da 0 a 35° C (da 32 a 104° F)

UCK-G2-PLUS

Umidità di funzionamento	20 - 80% (senza condensa)
Certificazioni	CE, FCC, IC