

## Carrier Class Outdoor Base Station Antenna Esterna

### Prestazioni e qualità massimi livelli

### 802.11n per data rate fino 300Mbps



La serie Chronolink CHR5000 è composta da Base Station altamente professionali, le cui elevate prestazioni e indiscussa affidabilità, la rendono ideale per l'esecuzione di reti wireless di tipo Carrier Class.

I sistemi Chronolink includono 1, 2 o 4 moduli radio dual band, conformi agli standard internazionali 802.11a/b/g/n.

Grazie all'utilizzo di antenne esterne a doppia polarità MIMO, ciascun singolo modulo radio delle versioni "N" con antenna MIMO, permette la trasmissione di segnali con data rate fino ad 300Mbps.

La tabella seguente riporta i modelli Chronolink CHR5000 disponibili.

Modello	Nr. Radio	Antenna	In. Dati	Standard	Banda	Data Rate
CHR5010	1	Esterna SISO	LAN	802.11a/b/g/n	2,4 GHz / 5 GHz	150Mbps
CHR5020	2	Esterne SISO	LAN	802.11a/b/g	2,4 GHz / 5 GHz	2 x 150Mbps
CHR5040	4	Esterne SISO	LAN	802.11a/b/g	2,4 GHz / 5 GHz	4 x 150Mbps
CHR5010N	1	Esterna MIMO	LAN	802.11a/b/g/n	2,4 GHz / 5 GHz	300Mbps
CHR5020N	2	Esterne MIMO	LAN	802.11a/b/g/n	2,4 GHz / 5 GHz	2 x 300Mbps

### Flessibilità

A ciascun modulo radio dei sistemi Chronolink CHR5000, è possibile collegare qualunque tipologia di antenna (direttiva, settoriale od omnidirezionale) in modo da adeguarne il funzionamento alla configurazione desiderata: Access Point, Bridge o Station. La possibilità intrinseca di limitare la potenza trasmessa, permette l'impiego di antenne ad alto guadagno senza irradiare più energia di quanto consentito dalle normative vigenti.

Nel caso di multi-radio, i moduli sono indipendenti ed internamente connessi mediante routing IP.

Gli apparati Chronolink implementano un protocollo proprietario per la creazione e la gestione di reti mesh.

### Access Point con limitazione banda assegnata.

Chronolink CHR5000, consente la completa gestione sia della banda disponibile in ingresso all'apparato, che della priorità dei flussi e della massima banda assegnabile a ciascun utente. Ciò permette di soddisfare le esigenze in termini di "Quality of Service" QoS.

### Display LCD "on board"

Chronolink è l'unico apparato Radiolan al mondo con display LCD a bordo che permette di conoscere lo stato del link senza la necessità di un computer. E' possibile effettuare l'installazione, il collaudo e l'eventuale verifica del sistema senza utilizzare dispositivi esterni.

### Particolari funzionali

Dimensioni ridotte, solidità strutturale, modularità, estetica attraente, display "on board", facilità di installazione, fanno di Chronolink CHR5000 l'ideale per tutte le reti wireless Carrier Class.

Lo shelf costruito completamente in alluminio e l'esclusivo dissipatore presente a frontale, garantiscono la completa schermatura elettromagnetica e l'alta protezione a tutti gli agenti atmosferici esterni.



## Serie Chronolink CHR5000

La serie Chronolink CHR5000 rappresenta la soluzione a tutte le richieste per reti wireless del tipo Carrier Class. Le soluzioni innovative integrate negli apparati della serie Chronolink CHR5000, facilitano tutte le fasi del life cycle di una rete wireless: progetto, installazione, attivazione e manutenzione.

Chronolink CHR5000 è l'unico apparato Radiolan al mondo con display LCD a bordo che permette di conoscere lo stato del link senza la necessità di un computer. E' così possibile effettuare l'installazione, il collaudo e l'eventuale verifica del sistema senza utilizzare un computer.

Una potente funzione di testing permette di risolvere il problema dell'allineamento delle antenne. E' anche possibile, da ogni postazione, conoscere il livello di segnale ricevuto dagli apparati remoti, facilitando così le fasi di installazione e manutenzione.



La funzione di scansione delle frequenze, con relativa analisi dello spettro irradiato, consente in fase di attivazione l'identificazione dei canali più liberi sui quali sintonizzarsi. Gli apparati Chronolink CHR5000 sono gestibili tramite interfaccia web o interfaccia utente dedicata, anche via Internet.

Nella memoria dell'apparato viene mantenuta la storia del traffico, degli accessi e di tutte le connessioni avvenute. A bordo dell'apparato risiede un server FTP ed uno spazio di circa 100MByte di memoria disponibile per archiviare files e dati. L'utilizzo di chiave WEP a 104 bit e di controllo accessi WPA e WPA2, garantisce la massima sicurezza delle connessioni. La modalità di trasmissione 802.11n, consente il raggiungimento di velocità nettamente superiori a quanto permesso dagli standard abituali. Un progetto firmware ed hardware dedicato, ha permesso l'eliminazione dei problemi di decadimento del link nel tempo e di latenza dovuta al tempo di propagazione del segnale radio nello spazio. La tensione di alimentazione viene fornita tramite il cavo Ethernet con la tecnologia Power Over Ethernet.

La gestione intelligente della priorità dei flussi e della massima banda assegnabile a ciascun utente, permette di soddisfare le più elevate esigenze in termini di "Quality of Service" QoS.

La serie Chronolink CHR5000 è stata progettata nell'ottica della totale compatibilità con le più attuali metodologie di trasferimento dati. E' la soluzione più performante per lo sviluppo di reti dedicate al traffico video, audio e soprattutto VoIP.

Caratteristiche Tecniche	CHR5010	CHR5020	CHR5040	CHR5010N	CHR5020N
Numero moduli radio	1	2	4	1	2
Frequenza	2,400 – 2,483 GHz		5,470 – 5,725 GHz		
Standard di riferimento IEEE	802.11a,b,g,h,n Hiperlan2				
Modulazione	DSSS (DBPSK, DQPSK, CCK) OFDM (BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM)				
Larghezza di banda Canale	5MHz - 10MHz - 20MHz - 2 x 20MHz				
Gestione Canali	Manuale - Automatica - DFS - Radar Free				
Tipo di antenna	Esterna/e (Connettore N Femmina 50 ohm)				
Potenza di uscita massima	+ 18dBm				
Regolazione Potenza	Da -2 dBm a +18 dBm step 1 dB				
Sensibilità ricezione	2,4GHz	5,6GHz		2,4GHz	5,6GHz
	-95 dBm @ 1 Mbps	-90 dBm @ 6 Mbps		-93dBm @ MCS0 20MHz	-96dBm @ MCS0 20MHz
	-90 dBm @ 6 Mbps	-81 dBm @ 24 Mbps		-91 dBm @ MCS0 40MHz	-91dBm @ MCS0 40MHz
	-90 dBm @ 11 Mbps	-76 dBm @ 36 Mbps		-77dBm @MCS7 20MHz	-76dBm @MCS7 20MHz
	-73 dBm @ 54 Mbps	-73 dBm @ 54 Mbps		-74dBm @ MCS7 40MHz	-73dBm @ MCS7 40MHz
Modalità Operative	Access Point, Bridge, Repeater, WDS, Station, Hot Spot, Virtual A.P.				
Standard MIMO	N.A.			2 x 2	
Sicurezza dati	WEP 64/128 bit; WPA, WPA2, TKIP, AES-CCM-TKIP, PSK/EAP, Mac Filtering, IP Filtering, Radius Server, Proprietary WDS, Firewall Integrato				
Standard Ethernet	10/100 Base-T — Auto MDI/X — std.802.3		10/100/1000 Gigabit Auto-MDI/X-std. 802.3		
Gestione VLAN	802.1q - Multiple VLAN interface – Inter VLAN routing				
Gestione VPN	IPSEC, PPPoE, EoIP, PPTP, L2TP				
Gestione QoS	802.1p - IPToS RFC791 - CBQueueing - PCQ, RED, SFQ, FIFO queue – CIR – MIR – peer-to-peer management				
Network Routing	OSPF – RIP - BGP - STP - RSTP - NAT – MPLS – IPv6 - MME				
Mesh	HWMP+ , proprietary layer 2 wireless mesh routing protocol				
Modalità gestione e configurazione	Telnet, SSH, FTP, Proprietary GUI, http, WEB				
Tipologia alimentazione	Tecnologia Power Over Ethernet (POE)				
Alimentazione	18 V dc / 600 mA				
Temperatura di funzionamento	-35°C / + 65°C				
Peso	3,0 Kg	3,1 Kg	3,5 Kg	3,1 kG	3,5 Kg
Dimensioni mm (H x L x P)	260 x 230 x 70		300 x 180 x 70	260 x 230 x 70	
Segnalazioni	Display LCD retroilluminato				
Grado di protezione (IEC529)	IP67				
Normative di riferimento	EN301893 EN301489-17 EN60950-1 ERC70-03				