REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	DISEGNATO		CONTROLLATO		APPROVATO	
			NOME	FIRMA	NOME	FIRMA	NOME	FIRMA
0	09/10/17	Progetto Definitivo Esecutivo	S.M.		Colpo D.		Colpo D.	

COLPO Per. Ind. DAMIANO

PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI

Via Elba, 5 - 24126 Bergamo (BG)

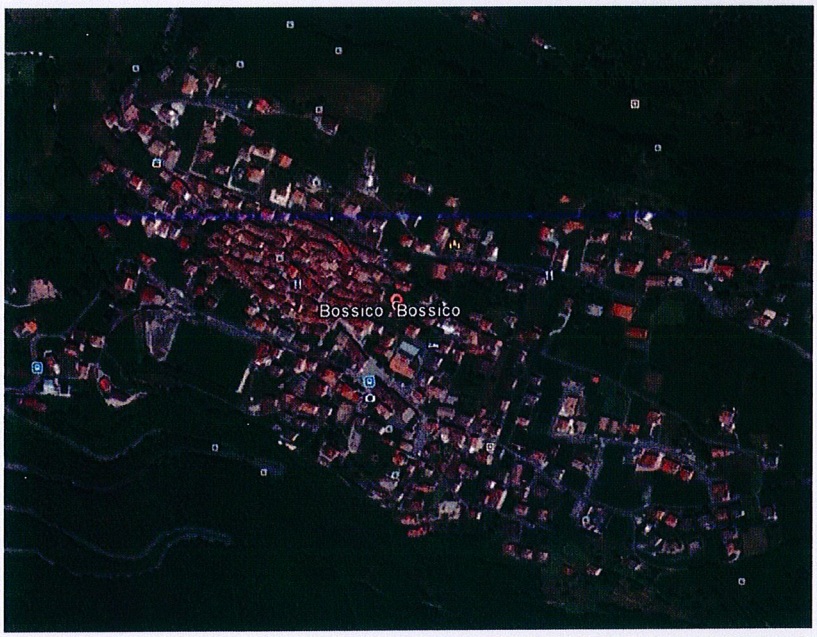
tel. 324/9963939 Email: tecnico@colpodamiano.it PEC:damiano.colpo@pec.eppi.it

PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

COMUNE DI BOSSICO

AMPLIAMENTO IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA

D.lg 30 giugno 2003 n.196 - Provvedimento Garante 08 aprile 2010



PROVINCIA DI BERGAMO

Committente

COMUNE DI BOSSICO

Piazza San Pietro , 2

Relazione n°

ALL

Progetto

DISTRIBUZIONE IMPIANTO ED ALLACCIAMENTI

Allegati - Documentazione Tecnica di Prodotto (tipo)

Firma e Timbro

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI BERGAMO
PER. IND. COLPO DAMIANO N° Iscr. Albo 440

Commessa P079-17A	File ALL.pdf	Formato A4
Scala -	Revisione 0	Data 09/10/2017

Telecamere AHD

SD952C220-A/L Speed Dome AHD 2.0 Megapixel a led



Principali caratteristiche

- AHD 2.0 Megapixel (1080p)
- Zoom ottico 20X (5~100mm) Autofocus
- Day/Night con rimozione del filtro IR
- 8 Led Array IR Autoadattivi con portata fino a 120 metri
- Tergivetro
- Smart IR
- D-WDR
- DNR 3D
- Velocità di rotazione fino a 360°/sec.
- 256 Preset
- 8 Scan Tour
- 4 Tour ad autoapprendimento
- 8 Tour di preset
- Housing in alluminio IP66

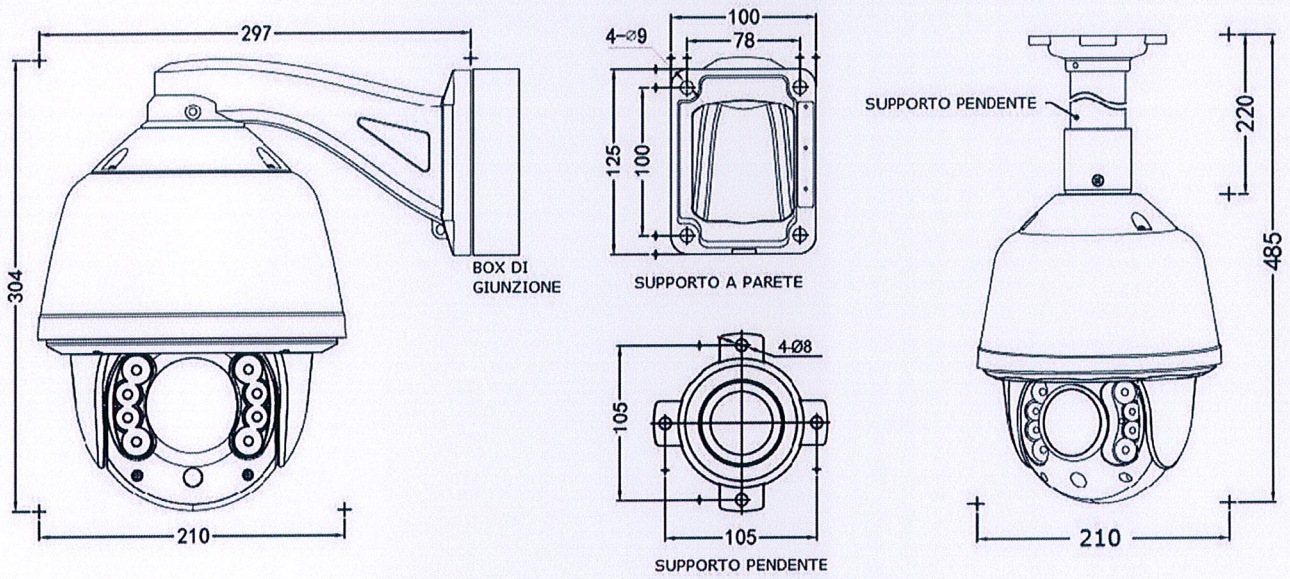
BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

GAMS
Digital Video Solution

Telecamere AHD

SD952C220-A/L Speed Dome AHD 2.0 Megapixel a led

Dimensioni e accessori

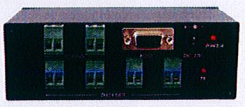




G1206-PSU
Alimentatore per esterno 12Vcc/6A



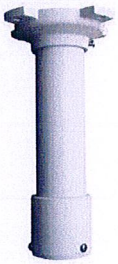
DA16-S
Interfaccia allarmi a 16 ingressi



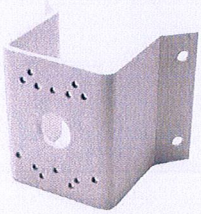
HTA-RS004
Distributore di seriale 4 porte



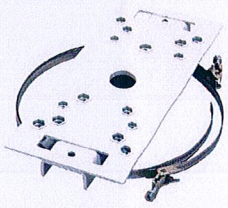
KB20-3D
Tastiera con joystick triassiale



PM-EN
Supporto Pendente



CM-2
Supporto ad angolo



SP-400
Supporto a palo

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY
Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com
GAMS Digital Video Solutions

Telecamere AHD

SD952C220-A/L — Speed Dome AHD 2.0 Megapixel a led

Modello	SD952C220-AL
Telecamera	
Standard Video	AHD • PAL
Sensore immagine	CMOS 1/2.8" Sony IMX322 a Scansione Progressiva 2.0 Megapixel (1920x1080)
Uscita Video	AHD 2.0 Megapixel (1080p)
Zoom ottico	20X (5~100mm) Autofocus
Distanza di trasmissione Video	500 metri max su cavo coassiale RG59
Controllo del Fuoco	Auto • Man • One Push
Menù OSD	Multilingua
Illuminazione Minima	0,1 Lux F=1.2 (Colore) • 0,01 Lux F=1.2 (b/n) • 0 Lux a led accesi
Numero e portata Led	8 Led Array Autoadattivi con accensione automatica o manuale
Portata Led	Fino a 120 metri
Tergivetro	A comando manuale
Funzione Day & Night	Con rimozione del filtro IR
Rapporto S/N	>47dB
AGC	Automatico
Bilanciamento del Bianco	Automatico
WDR	D-WDR
DNR	2D (On/Off)
BLC	On/Off
Privacy Zone	4 Dinamiche configurabili in dimensione, posizione, trasparenza e colore
Titolazione telecamera	12 Caratteri alfanumerici • On/Off
Pan/Tilt	
Rotazione Orizzontale	Continua 360°
Rotazione Verticale	0°~90°
Velocità di rotazione manuale	0.01°~360°/sec Orizzontale • 0.01°~120°/sec Verticale proporzionale allo zoom
Velocità di rotazione su Preset	360°/sec max.
Preset	256 preset titolabili • precisione ±0.1°
Titolazione Preset	8 Caratteri alfanumerici
Funzione Autoritorno	Programmabile
Flip digitale	On/Off • Per l'inseguimento verticale di 180°
Tour di Preset	8 Tour di 32 preset cad.
Scan Tour (Tour fra 2 preset)	8
Tour ad Autoapprendimento	4 Pattern Tour di 10 minuti e 500 istruzioni
Calendario Settimanale	Per la programmazione delle funzioni
Interfacce	
Ingressi di allarme	4
Uscite di allarme	2 a relè
Trasmissione dati	RS485
Protocolli	Pelco D
Indirizzi	255 ID
Caratteristiche Elettriche e Ambientali	
Alimentazione	12Vcc +/-10%
Consumo	25,2W con riscaldamento, ventilazione e Led accesi • richiede alimentatore 40W
Temperatura Operativa	-35°C~55°C • RH 100%
Grado di protezione	IP66
Caratteristiche Meccaniche	
Costruzione	Housing in alluminio riscaldato e ventilato per esterno con supporto e box junction
Dimensioni (in mm)	Ø210 x 304mm
Peso	5,8Kg

Al fine di migliorare costantemente il prodotto il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso

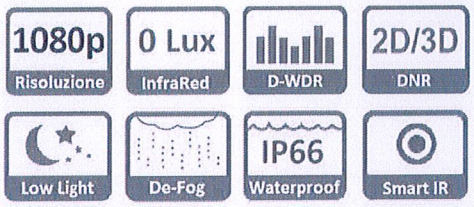
BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY
Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Telecamere AHD

TB589C221-A/L Bullet Camera AHD 2.0 Megapixel a led





Principali caratteristiche

- **AHD 2.0MP** (1080p)
- CMOS Progressive Scan Sony Exmor 1/2.8”
- Day/Night con rimozione del filtro IR
- WDR
- DNR 2D/3D
- Smart IR
- Defog
- Varifocale 2.8~12mm
- 4 Led Array ad alta potenza con portata fino a 80 metri
- Uscita video AHD 1080p/720p o PAL/960H selezionabile
- Distanza di trasmissione su cavo coassiale fino a 500 metri

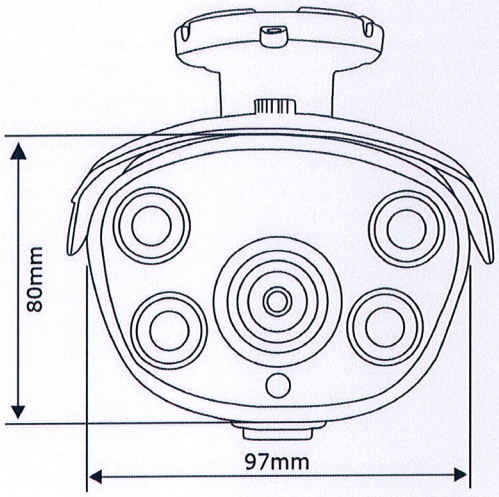
BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

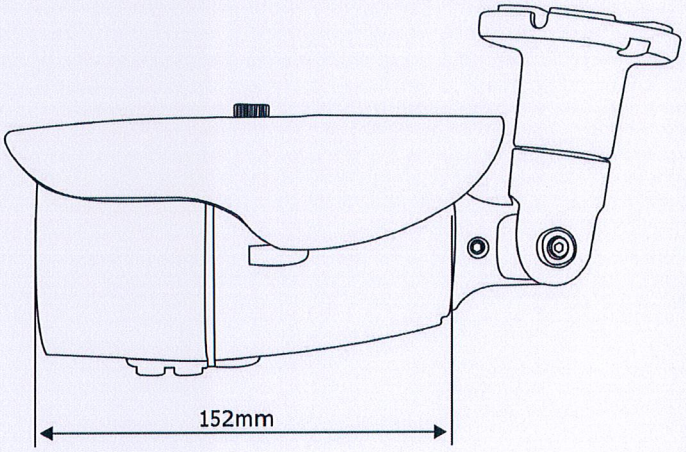
GAMS
Digital Video Solution

Telecamere AHD

TB589C221-A/L Bullet Camera AHD 2.0 Megapixel a led

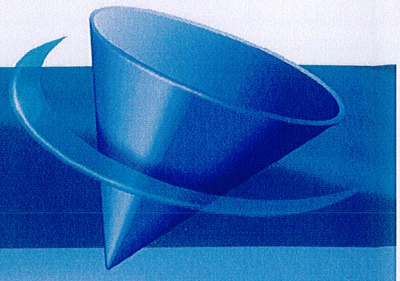
Dimensioni





BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY
Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com
GAMS
Digital Video Solution

Telecamere AHD



TB589C221-A/L Bullet Camera AHD 2.0 Megapixel a led

Modello	TB589C221-A/L
Telecamera	
Standard Video	AHD • PAL
Sensore immagine	CMOS 1/2.8" Sony Exmor IMX222 a scansione progressiva
Risoluzione	2.0 Megapixel (1080p - 1920x1080)
Uscita Video	AHD 1080p/720p o PAL/960H selezionabile
Distanza di trasmissione Video	500 metri max su cavo coassiale RG59
Menù OSD	Multilingua (configurabile da mini joystick)
Illuminazione Minima	0,1 Lux F=1.2 (Colore) • 0,01 Lux F=1.2 (b/n) • 0 Lux a led accesi
Numero e portata Led	4 Led Array 850nm • 80 metri max.
Funzione Day & Night	Con rimozione del filtro IR • Ext/Colore/B-W/Auto
Obiettivo	Varifocale manuale 2.8~12mm • regolazioni esterne
Rapporto S/N	>58dB
Shutter Elettronico	Auto • 1/25~1/30.000sec
Sens Up	Auto/Man fino a 30X
AGC	Auto/Man • configurabile su 15 livelli
Smart IR	Configurabile su 15 livelli
Defog	Area e livelli configurabili
Bilanciamento del Bianco	AWB/ATW/AWC/Interno/Esterno/Man
D-WDR	Configurabile su 8 livelli
DNR	2D/3D-DNR configurabile su 3 livelli
BLC	Configurabile su 15 livelli
HLC	HSBLC Configurabile su 15 livelli
Privacy Zone	4 Aree configurabili in dimensione, posizione, trasparenza e colore
Motion Detector	4 Aree configurabili in dimensione, posizione, colore e sensibilità • uscita allarme a video
Sincronizzazione	Interna
Compensazione pixel guasti	Si
Titolazione	15 Caratteri alfanumerici
Effetti digitali	Freeze • Mirror
Parametri dell'immagine	LSC (Lens Shading Compensation) • Luminosità • Nitidezza
Caratteristiche elettrico/meccaniche	
Alimentazione	Duale 12Vcc/24Vca
Consumo	1,17A/12Vcc • richiede alimentatore 1,5A
Grado di Protezione	IP66
Peso in grammi	738
Dimensione in mm (L x H x P)	97 x 80 x 152 esclusi supporto e tettuccio
Temperatura Operativa	-10°C~60°C • RH 95% max. non condensante
Housing	In alluminio con tettuccio parasole, supporto e snodo panoramico con passaggio cavi protetto

Al fine di migliorare costantemente il prodotto il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY
Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

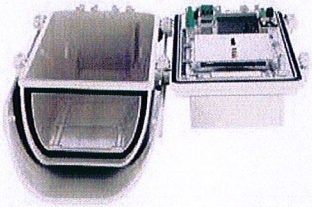
GAMS
Digital Video Solution

Telecamere

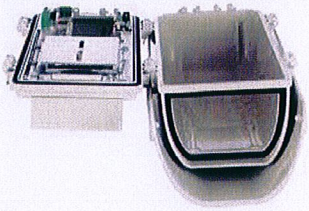
LT-295EXD

Telecamere per Lettura Targhe









Unità di ripresa per lettura Targhe

Le unità di ripresa LT-295EXD e LTC-295EXD sono progettate espressamente per la lettura di targhe di autoveicoli fermi o in movimento anche ad alte velocità, con qualsiasi condizione di luce e fino ad oltre 35 metri di distanza. Il livello di precisione, molto elevato, è garantito dall'integrazione di una telecamera D.S.P. Day & Night IR Cut ad alta risoluzione con un modulo di illuminazione pulsata a Led ed un modulo elettronico di controllo e sincronizzazione che modifica automaticamente i valori di settaggio in tempo reale per adattare l'unità a qualsiasi condizione ambientale.

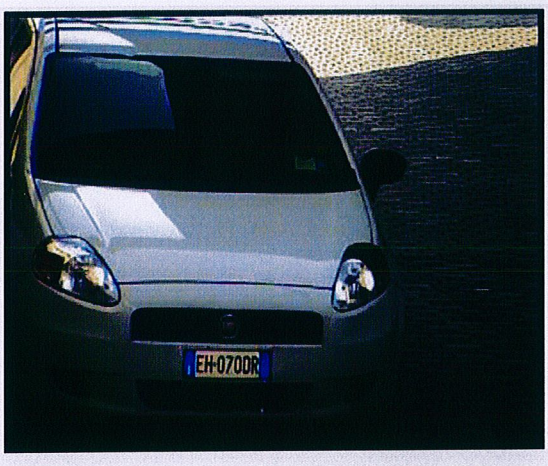
I modelli LTC-295EXD contengono all'interno della stessa custodia, oltre alla telecamera di cattura delle targhe, anche una telecamera per la ripresa di contesto della scena.

Le unità possono essere collegate a software OCR (Optical Character Recognition) per l'analisi e l'estrazione dei caratteri alfanumerici, oppure utilizzate per registrazione nei sistemi tradizionali di videoregistrazione digitale o in sistemi Over-IP attraverso opportuni codec di conversione.

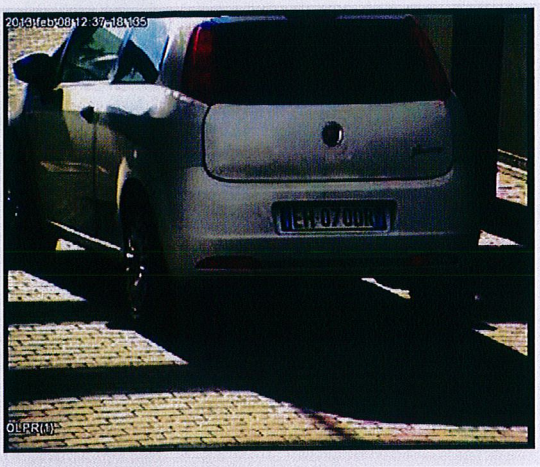
Telecamere

LT-295EXD

Telecamere per Lettura Targhe



Fotogramma catturato in condizione reale diurna a 40Km/ora



Fotogramma catturato in condizione reale diurna a 40Km/ora



Fotogramma catturato in condizione reale diurna a 40Km/ora in presenza di nevicata



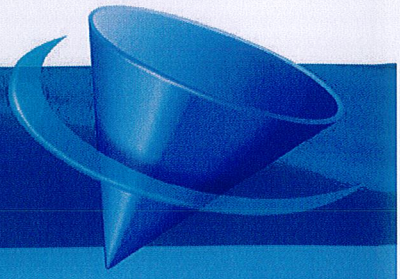
Fotogramma catturato in condizione reale notturna a 40Km/ora in presenza di nevicata



Fotogramma catturato in condizione reale notturna a 40Km/ora in presenza di nevicata



Fotogramma catturato in condizione reale notturna a 40Km/ora in presenza di nevicata e fari abbaglianti accesi



Telecamere

LT-295EXD

Telecamere per Lettura Targhe

MODELLO	LT-295EXD	LT-295EXD2	LTC-295EXD	LTC-295EXD2
Telecamera				
Numero	1 x Cattura Targhe		1 x Cattura Targhe • 1 x Contesto	
Sistema TV	PAL			
Sensore	CCD 1/3" Sony Super HAD			
Elaborazione del segnale	D.S.P.			
Elementi sensibili (H x V)	752 x 582 pixels			
Risoluzione Orizzontale	>520 linee a colori			
Sistema di scansione	Interlaccio 2:1			
Uscite Video	1 x 1Vpp/75 Ohm		2 x 1Vpp/75 Ohm	
Illuminazione minima	0,035 Lux			
Sincronizzazione	Interna			
Gamma caratteristico	y=0,45			
Rapporto Segnale/Rumore	>53dB (AGC Off)			
Shutter	Programmato dall'elettronica di controllo			
Controllo del Bianco	ATW • AWC • Manuale			
Correzione dell'apertura	Orizzontale e Verticale 3D			
AGC	Automatico			
BLC (Compensazione del controluce)	On/Off Selezionabile			
Antiabbagliamento	Gestito dall'elettronica di controllo			
Funzione D/N	Con rimozione del filtro IR • soglia di commutazione automatica			
Regolazione meccanica del fuoco	Con ghiera Easy Backfocus			
Ottiche				
Obiettivo Telecamera Lettura Targhe	5÷50mm asferico manuale Day & Night F=1.6~C			
Obiettivo Telecamera di Contesto	---		2.7÷13mm asferico DC Day & Night F=1.3~360	
Distanza massima di cattura	>35 metri			
Illuminazione Integrata				
Illuminatore	LED ad alta efficienza integrato in custodia			
Tecnologia	Impulsiva			
Classe	3			
Lunghezza d'onda	875nm			
Angolo di emissione	17°			
Portata	Programmabile su 9 livelli/escludibile • portata >40 metri			
MTBF Led	40.000 ore			
Elettronica di controllo				
Sincronismo fascio IR Led	Acquisizione dal CCD della telecamera			
Rapporto Duty-Factor	0,05 (1:20)			
Accensione IR Led	Crepuscolare con regolazione della soglia di intervento			
Custodia				
Costruzione	Alluminio pressofuso con tettuccio regolabile in tecnopolimero			
Vetro frontale	Cristallo temperato			
Illuminatore	Integrato			
Apertura (brevettata)	Sinistra/Destra/Posteriore/Rimozione completa del corpo superiore			
Supporto e snodo	Panoramico da parete			
Passaggio cavi	Protetto			
Grado di protezione	IP67			
Passacavi	1xPG11 + 2xPG9 a corredo			

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 - 21047 Saronno (VA)
Tel. + 39 02 89651000 - Fax + 39 02 93182042 - www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Telecamere

LT-295EXD

Telecamere per Lettura Targhe

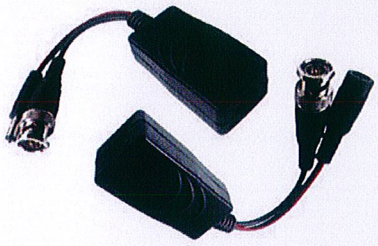
MODELLO	LT-295EXD	LT-295EXD2	LTC-295EXD	LTC-295EXD2
Custodia				
Grado di protezione	IP67			
Dimensioni interne utili (L x H x P)	80 x 80 x 300mm			
Colore	RAL9002			
Normativa	Classe II (collegamenti senza cavo di terra)			
Temperatura di lavoro	-10°~+50°C			
Alimentazione	12Vcc	230V	12Vcc	230V
Consumo max.	26W (led e riscaldamento accesi)		30W (led e riscaldamento accesi)	
Accessori	Supporto da palo e da soffitto • Tamper antiapertura • Lucchetto			

Al fine di migliorare costantemente il prodotto il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso.

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 - 21047 Saronno (VA)
Tel. + 39 02 89651000 - Fax + 39 02 93182042 - www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution



Modello HD4301VPC

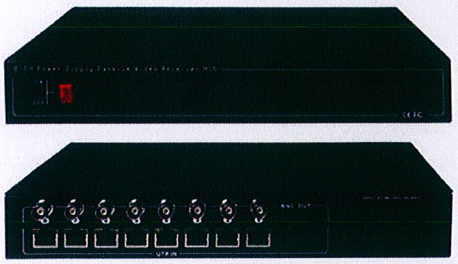
Coppia TX/RX Video passivo + Power su cavo UTP per telecamere AHD

Codice d'ordine TRD950
Marca Bettini

Foto

Caratteristiche

- Coppia Tx/Rx passivi video/power compatti ad un canale su cavo UTP CAT-5 o CAT-6
- ingresso alimentazione al ricevitore fino a 36Vcc
- uscita 12Vcc stabilizzata dall TX lato telecamera, fino a 300 metri
- standard AHD/TVI/CVI/PAL
- massima distanza video AHD-720p 300m
- AHD-1080p 220m
- protezione da sovratensioni
- connettori bnc/RJ45/jack.



Modello HDP4608-36V

Kit di trasmissione Video passivo 8 canali + Power su cavo UTP per telecamere AHD

Codice d'ordine TRD970
Marca Bettini

Foto

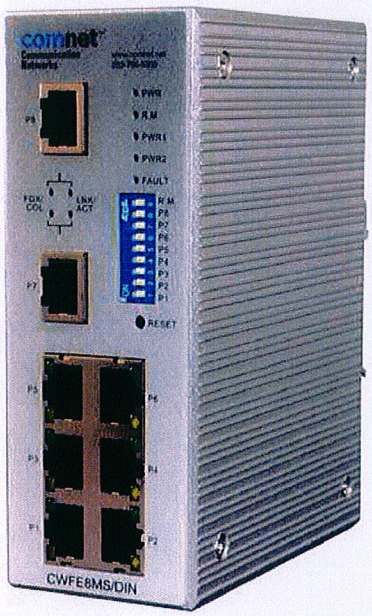
Caratteristiche

- Kit composto da un ricevitore passivo video/power a 8 canali su cavo UTP CAT-5 o CAT-6 con uscita di alimentazione 36Vcc/1A (max 305 metri) per ogni telecamera (max totale 150W), 8 trasmettitori video passivi compatti monocanali con funzione di riduzione della tensione a 12Vcc lato telecamera e 8 patch-cord coax
- standard AHD/TVI/CVI/PAL
- massima distanza video AHD-720p 300m
- AHD-1080p 220m
- temperatura operativa estesa -25°C~75°C
- protezione da sovratensioni
- connettori bnc/RJ45
- alimentazione 220Vcc
- dimensioni (LxHxP) 290x44,5x170mm o rack 19" 1U.

comnet
Communication Networks

CWFE8MS/DIN

industrial grade managed Ethernet switch with (8) 10/100TX ports



Description

The ComWorx™ CWFE8MS/DIN Managed Ethernet Switch provides transmission of 10/100 BASE-T Ethernet data. These units are available for use with conventional CAT-5e copper transmission media. Up to 8 electrical ports for easily implementing point-to-point, linear add-drop, drop-and-repeat, star or true self-healing ring and mesh network system architectures. The electrical ports support the 10/100 Mbps (10/100 BASE-TX) Ethernet IEEE 802.3 protocol, and auto-negotiating and auto- MDI/MDIX features are provided for simplicity and ease of installation. Plug-and-play design ensures ease of installation, and no electrical adjustments are ever required. The CWFE8MS/DIN incorporates LED indicators for monitoring the operating status of the managed switch and network.

Applications

- Industrial and Factory Automation
- Integrated IP-Video and Data Transmission Networks
- Industrial Security Access Control Systems

Features

- Industrial Grade
- Ambient operating temperature range: -10° C to +70° C
- 10/100 BASE-T compatible
- DIN Rail or Wall Mounted
- Relay Alarm
- Fully configurable through web-based or SNMP network management
- IGMP Snooping V1 for multicast filtering and IGMP Query V1/V2
- Port based VLAN (IEEE 802.1Q)
- Rapid Spanning Tree protocol (IEEE 802.1W)
- Five Year Warranty

CWFE8MS/DIN

industrial grade 8 port managed Ethernet switch with (8) 10/100TX ports

specifications

benefits

System Interface/ Performance	RJ-45 port support Auto MDI/MDI-X Function Store-and-Forward Switching Architecture Back-plane (Switching Fabric): 1.6Gbps 1Mbits Packet Buffer 2K MAC Address Table
Case/Installation	IP-30 Protection DIN Rail and Wall Mount Design Power Supply Wide-range Redundant Power Design Power Polarity Reverse Protect
Spanning Tree	Support IEEE802.1d Spanning Tree Support IEEE802.1w Rapid Spanning Tree VLAN Port Based VLAN Support 802.1 Q Tag VLAN
X-Ring	X-Ring, Dual Homing, and Couple Ring Topology Provide redundant backup feature and the recovery time below 300ms QoS (Quality of Service) Support IEEE 802.1p Class of Service, Per port provides 4 priority queues Port Base, Tag Base and Type of Service Priority
Bandwidth Control	Ingress Packet Filter and Egress Rate Limit Broadcast/Multicast Packet Filter Control Port Mirror: Monitor traffic in switched networks TX Packet only Both of TX and RX Packet
System Event Log	System Log Server/Client SMTP e-mail Alert Relay Alarm Output System Events IP Security : IP address security management to prevent unauthorized intruder
SNMP Trap	Device cold start Power status Authentication failure X-Ring topology changed Port Link up/Link down

IGMP with Query mode for Multi Media Application

hardware specifications

TFTP Firmware Update and System Configure Restore and Backup

IEEE Standard	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100Base-TX Fast Ethernet IEEE802.3x Flow Control and Back Pressure IEEE802.1d Spanning Tree/ IEEE802.1w Rapid Spanning Tree IEEE802.1p Class of Service IEEE802.1Q VLAN Tag
Switch Architecture	Back-plane (Switching Fabric): 1.6Gbps
Packet throughput ability (Full-Duplex):	2.38Mpps @64bytes
Transfer Rate	14,880pps for Ethernet port 148,800pps for Fast Ethernet port
Memory Buffer	1Mbits
Mac Address	2K MAC address table
Flash ROM	512Kbytes
DRAM	8Mbytes
Connector	10/100TX: 8 x RJ-45 with auto MDI/ MDI-X function
Network Cable	10Base-T: 2-pair UTP/STP Cat. 3, 4, 5 cable EIA/TIA-568 100-ohm (100m) 100Base-TX: 2-pair UTP/STP Cat. 5 cable EIA/TIA-568 100-ohm (100m) **Protocol** CSMA/CD
LED	Per port: Link/Activity (Green), Full duplex/Collision (Yellow) Per unit: Power (Green), Power 1 (Green), Power 2 (Green), Fault (Yellow), Master (Green)
Power Supply	DC 12~48V, Redundant power with polarity reverse protect function and connective removable terminal block for master and slave power
Power Consumption	6 Watts
Operating Humidity	5%~95% (Non-condensing)
Operating Temperature	Standard: -10°~70°C
Storage Temperature	-40°~85°C
Case Dimension	IP-30 Case protection, 54mm (W) x 105mm (D) x 135mm (H)

CWFE8MS/DIN

industrial grade 8 port managed Ethernet switch with (8) 10/100TX ports

specifications

hardware specifications (cont'd)

Installation Provide DIN rail kit and wall mount ear for wall mount or DIN-type cabinet install

EMI FCC Class A, CE EN61000-4-2 (ESD), CE EN61000-4-3 (RS), CE EN-61000-4-4 (EFT), CE EN61000-4-5 (Surge), CE EN61000-4-6 (CS), CE EN61000-4-8, CE EN61000-4-11, CE EN61000-4-12, CE EN61000-6-2, CE EN61000-6-4

Safety UL, cUL, CE/EN60950-1

Stability Testing IEC60068-2-32 (Free fall), IEC60068-2-27 (Shock), IEC60068-2-6 (Vibration)

software features

Management SNMP v1 v2c, Web interface management

SNMP MIB RFC 1213 MIBII, RFC 1493 Bridge MIB, RMON RFC 1757, RFC 2674 VLAN MIB, RFC 1643 Ethernet like MIB, RFC1215 Trap MIB, IGMP MIB Private MIB for switch information, X-Ring, port alarm, TFTP firmware upgrade, reset, port mirror, IP security

VLAN Support Port based VLAN and IEEE802.1Q Tag VLAN Both of port based and Tag based VLAN group up to 64 VLANs

Spanning Tree Support IEEE802.1d Spanning Tree and IEEE802.1w Rapid Spanning Tree

X-Ring Support X-Ring, Dual Homing, and Couple Ring Provide redundant backup feature and the recovery time below 300ms

Quality of Service The quality of service determined by port, Tag and IPv4 Type of service

Class of Service Support IEEE802.1p class of service, per port provides 4 priority queues

Port Mirror Support TX packet only or both TX and RX packet

IGMP Support IGMP v1 and Query mode. Up to 256 groups

IP Security Support 10 IP addresses that have permission to access the switch management

Bandwidth Control Support ingress packet filter and egress packet limit. The egress rate control supports all of packet type and the limit rates are 128Kbps, 256Kbps, 512Kbps, 1Mbps, 2Mbps, 4Mbps, and 8Mbps. Ingress filter packet type combination rules are Broadcast/Multicast/Unknown Unicast packet, Broadcast/Multicast packet, Broadcast packet only and all of packet. The packet filter rate can be set follow as:1Mbps, 2Mbps, 4Mbps, 8Mbps, 16Mbps, 32Mbps, 64Mbps

Flow Control Support Flow Control for Full-duplex and Back Pressure for Half-duplex

System Log Support System log record and remote system log server

SMTP Support SMTP Server and 4 e-mail accounts for receiving event alert

Relay Alarm Provides one relay output for port breakdown, power fail and provide DIP switch to mask link down port
Alarm Relay current carry ability: 1A @ DC24V

SNMP Trap Up to 3 Trap stations
Cold start, Port link up, Port link down, Authentication Failure, Private Trap for power status, Port Alarm configuration, Fault alarm, X-Ring topology change

DHCP Provide DHCP client function to obtain IP address from DHCP server

SNTP Support SNTP to synchronize system clock in Internet

Firmware Update Support TFTP firmware update, TFTP backup and restore

Configuration upload and download
Support text format configuration file for system quick installation

PART NUMBER	DESCRIPTION
CWFE8MS/DIN	industrial grade managed Ethernet switch with (8) 10/100TX ports

AGENCY COMPLIANCE

PART 15 COMPLIANT

Complies with FDA Performance Standard for Laser Products, Title 21, Code of Federal Regulations, Subchapter J
In a continuing effort to improve and advance technology, product specifications are subject to change without notice.

comnet Communication Networks

3 CORPORATE DRIVE | DANBURY, CT 06810 | USA
T: 203.796.5300 | F: 203.796.5303 | TECH SUPPORT: 1.888.678.9427 | INFO@COMNET.NET

8 TURNBERRY PARK ROAD | GILDERSOME | MORLEY | LEEDS, UK LS27 7LE
T: +44 (0)113 307 6400 | F: +44 (0)113 253 7462 | INFO-EUROPE@COMNET.NET

© 2011 Communications Networks Corporation. All Rights Reserved. "ComNet" and the "ComNet Logo" are registered trademarks of Communication Networks, LLC. 03.29.11

Videoregistrazione Digitale

H3R

Video Management Software GAMS

H3R

H3R è il software di centralizzazione immagini dedicato alla gestione di sistemi di videosorveglianza basati su apparati GAMS analogici e IP, che offre straordinarie potenzialità sia su reti cablate che wireless (LAN, WAN, WiFi, GPRS, UMTS, HSDPA, 4G, etc...). **H3R** mantiene un elevato livello di compatibilità con tutti gli apparati GAMS anche non più in produzione, equipaggiati con sistema operativo Linux.

Principali caratteristiche

- Client/Server: più postazioni di ricezione/visualizzazione con database comune (SQL) per la condivisione dei dati e la risoluzione dei conflitti.
- Gestione di Videoregistratori digitali analogici, Ibridi, NVR e telecamere IP Megapixel.
- Interfaccia grafica uso facile e intuitivo
- Piattaforma Windows
- Smart Layout per richiamare contemporaneamente e velocemente le telecamere di più siti, componendole a schermo a proprio piacere secondo layout predefiniti.
- Fino a 256 connessioni contemporanee di siti (DVR/NVR)
- Multi Local Monitor: fino a 4 monitor collegati allo stesso PC
- Funzione H3Matrix
- Funzione Pregresso

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

H3R

Video Management Software GAMS

- Funzione Instant Reply
- Funzione Inoltro Allarmi
- Tool di Diagnostica
- Fino a 5 programmi di Ronda automatica con possibilità di richiesta di conferma visuale
- Mappe multilivello interattive Raster o Vettoriali
- Gestione avanzata della sicurezza: per ogni utente è possibile configurare puntualmente le funzionalità a cui permettere l'accesso, in quali fasce orarie ed a quali siti può connettersi.
- Importazione Privacy Zone dagli apparati periferici
- Audio bidirezionale
- Visualizzazione di immagini in tempo reale oppure precedentemente registrate, a seguito di interrogazione o di un evento di allarme periferico.
- Registrazione in formato AVI dei filmati sul PC host di installazione
- Gestione dei filmati trasmessi dagli apparati periferici con chiave di cifratura a 128 bit.
- Telelettura degli ingressi disponibili su ciascun apparato periferico e controllo delle uscite digitali.
- Conforme ai più alti standard di sicurezza e privacy

H3R E' realizzato con Interfaccia Utente molto semplice ed intuitiva per agevolare le attività degli Operatori delle Control Room e mantiene un elevato standard di compatibilità con tutti i dispositivi periferici GAMS anche non più in produzione equipaggiati con sistema operativo Linux/Embedded, caratteristica che da sempre costituisce uno dei punti di forza GAMS consentendo aggiornamenti tecnologici senza obbligo di sostituzione di apparati, il mantenimento degli investimenti nel tempo e la garanzia di continuità per i progetti di lungo periodo. Le funzionalità a disposizione sono

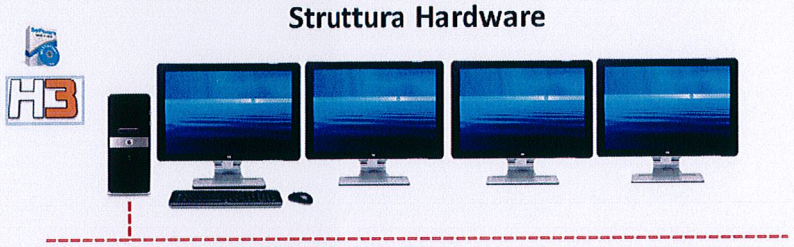


legate alle prestazioni del tipo di apparato periferico connesso.

H3R sostituisce il concetto di telecamera al concetto di Sito, che diventa il vero punto di riferimento; la visualizzazione delle immagini in H3R può infatti essere programmata anche con differenti Layout la cui composizione è indipendente dal singolo sito poiché ogni layout può essere composto da gruppi di telecamere o singole telecamere prioritarie appartenenti a siti remoti diversi.

H3R permette di connettere allo stesso PC fino a quattro monitor con differenti funzioni e di effettuare fino a 256 connessioni contemporanee. Il numero effettivo delle connessioni contemporanee è subordinato alla capacità di calcolo del PC ed alle prestazioni delle reti LAN/WAN.

Struttura Hardware



H3R effettua la ricezione delle immagini in tempo reale ed in Play, sia su chiamata manuale, sia in caso di allarme remoto, con possibilità di invio di comandi di attuazione verso le unità periferiche. Le immagini in Live sono visualizzabili a schermo pieno o in multischermo con formati misti a scelta, in funzione del numero di ingressi delle periferiche connesse e delle scelte Operatore.

H3R contiene un editor proprietario che consente di progettare mappe grafiche interattive multilivello, importandole da file di tipo Raster (Bmp, Pgn e Jpg) o Vettoriali (Dxf). Le mappe consentono la visualizzazione della posizione delle telecamere e degli I/O liberamente editabili.

Videoregistrazione Digitale

H3R

Video Management Software GAMS

H3R dispone fra le altre delle seguenti funzioni:

H3Matrix

Funzione di matrice video virtuale che consente all'amministratore di sistema di inviare via rete Lan/Wan visualizzazioni predefinite costituite da ciclate o immagini in multiplexer, permettendo di configurare in modo indipendente il tempo di permanenza e la tipologia di multiplexer per ogni passo della ciclata e consentendo di assegnare ad ogni posizione della schermata anche telecamere relative a siti ubicati in zone geografiche diverse, per una completa libertà di visualizzazione.

Esempio di Visualizzazione su Monitor Client remoti



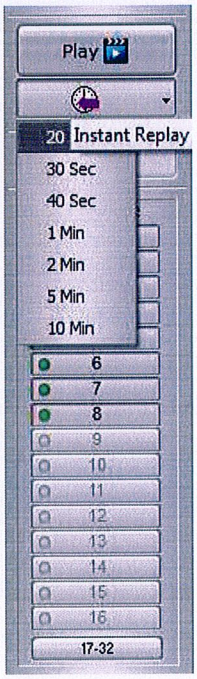
Es. Sequenza Ciclica Multivision Contemporanea
> Funzione applicabile a tutti i monitor

Pregresso

La funzione "Pregresso" permette, a fronte di un allarme, di richiamare in playback un momento preciso correlato all'evento che ha generato l'allarme, ovvero ad esempio l'istante stesso oppure n... secondi o un minuto antecedenti. La possibilità di richiamare il pregresso non è limitata alle vicinanze temporali dell'allarme, ma può essere utilizzata in H3R anche ore o giorni dopo l'evento, fino al momento di cancellazione delle registrazioni di interesse salvate sul periferico (ad es. allo scadere dei giorni di privacy).

Instant Replay

La funzione "Instant Reply" permette all'Operatore di richiamare in modo semplice e veloce una registrazione antecedente di secondi/minuti a scelta (fino a 10 minuti) rispetto al momento attuale. Ciò consente una rapida e ripetuta consultazione di immagini di interesse appena registrate.



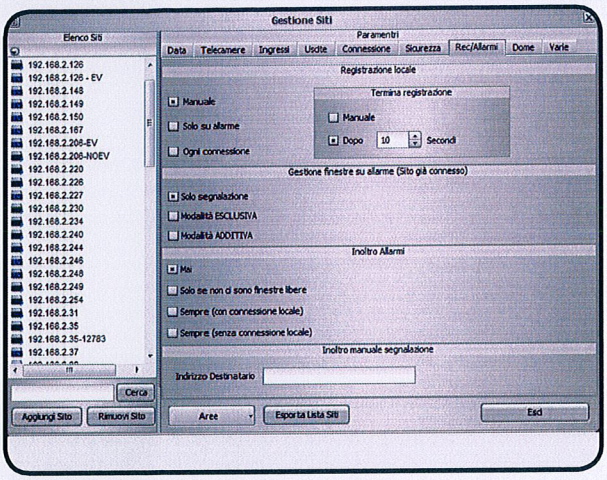
Videoregistrazione Digitale

H3R

Video Management Software GAMS

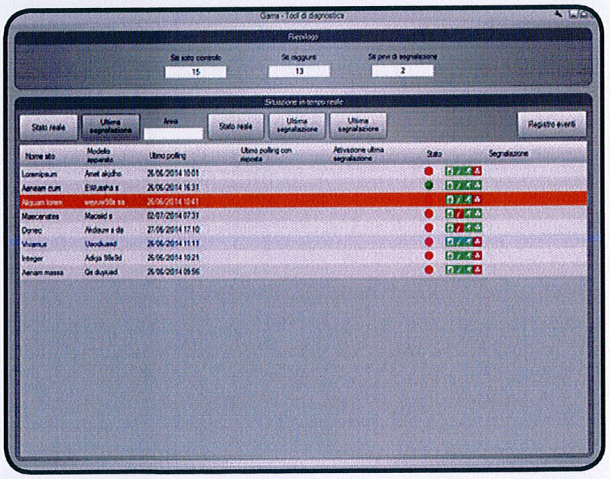
Inoltro Allarmi

La funzione "Inoltro Allarmi" permette di specificare, sito per sito, l'indirizzo IP di una postazione PC con installato un altro client H3R a cui l'Operatore, alla ricezione di un allarme, può inoltrare l'allarme stesso qualora lo ritenga opportuno (e.g. un vigilanza può decidere se ritiene utile inoltrare l'allarme alle forze dell'ordine). In modalità automatica H3R permette invece di specificare l'indirizzo IP di una postazione PC con installato un altro client H3R a cui è possibile inoltrare gli allarmi ricevuti dal CMS. Sito per sito è possibile definire diverse modalità di inoltro degli allarmi.



Tool di Diagnostica

Il Tool di diagnostica (che può operare come come plug-in di H3R condividendone il database, o come applicativo stand alone) è molto importante nei sistemi di centralizzazione perché consente di svolgere attività di analisi e segnalazione preventiva, ovvero di rilevare malfunzionamenti o anomalie in tempo reale consentendo così l'intervento manutentivo ed il conseguente ripristino dell'apparato prima che possa accadere un evento non rilevabile. Il Tool permette di monitorare i DVR/NVR GAMS raccogliendo e visualizzando in un quadro riassuntivo le informazioni di stato fornite dai periferici -- con diversi livelli di accuratezza a seconda dei modelli, quali ad esempio il Guasto ventola, l'Allarme Temperatura, il Disorientamento Telecamera, il Blind Detection, il Guasto Disco, Video Loss, etc..



Le principali funzionalità del Tool di Diagnostica:

- **Possibilità** dell'Operatore di specificare, per un dato allarme, la presa in carico della segnalazione, ripresentandolo periodicamente – qualora continui ad essere segnalato dal periferico - o tacitandolo in modo definitivo (a seconda della configurazione).

- **Riordino** della visualizzazione a seconda del dato di interesse (e.g. nome sito, tipo di allarme, data evento, ...).
- Attivazione del dispatch degli allarmi tramite mail (con liste di distribuzione associabili a diverse tipologie di allarmi).
- Disponibilità di un log – con visualizzazione configurabile con filtri diversi – che riporta i vari eventi di allarme segnalati.
- Produzione di un report riassuntivo della situazione del parco macchine monitorato.

La rappresentazione dello stato dei periferici e la messaggistica, nel rispetto della tradizione GAMS sono fruibili tramite un semplice cruscotto che riporta con una completa grafica User Friendly tutte le segnalazioni riepilogative di ogni singolo apparato monitorato, completamente configurabile.

Doppio stream di trasmissione

I nuovi DVR Ibridi GAMS permettono di configurare per ciascuna telecamera analogica due diversi profili per lo stream di trasmissione delle immagini live. Per ciascun profilo è possibile definire il bitrate, la risoluzione (CIF/QCIF) ed il frame rate in modo indipendente, per caratterizzare completamente il profilo standard (attivo durante l'operatività di fascia oraria) ed il profilo secondario (attivabile, camera per camera, a seguito di un evento triggerato da un ingresso digitale oppure su richiesta esplicita da H3R, su comando manuale dell'operatore oppure – opzione configurabile sito per sito – sempre ad ogni nuova connessione). I due profili permettono di gestire in modo ottimale situazioni diverse di banda a disposizione; ad esempio offrono la possibilità di segnalare al DVR/NVR di passare da un profilo ad alta occupazione di banda da utilizzare su una connessione ADSL ad un profilo a bassa banda da adottare in una rete satellitare di contingency (attiva in caso di caduta di temporaneo disservizio della linea ADSL), oppure poter avere un profilo con bassa banda – bassa risoluzione/fps, comandando da H3R di passare ad un profilo alta banda – alta risoluzione/fps in caso di scene di particolare interesse.

Videoregistrazione Digitale

H3R

Video Management Software GAMS

Log Eventi

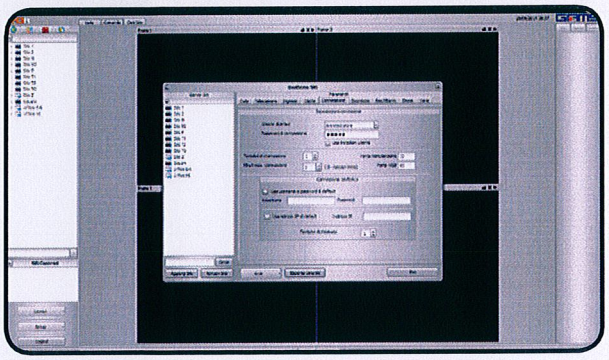
Il Log Eventi, completo di tutte le attività sensibili compiute sull'apparato, è consultabile con modalità filtro per *Data*, *Operatore*, *Sito* e *Tipo di Evento* e con periodo di conservazione dei dati. **H3R** permette inoltre di esportare il log eventi degli apparati periferici connessi e fornisce un log eventi dettagliato di tutte le interazioni del tool con i siti periferici.



Sicurezza avanzata in primo piano

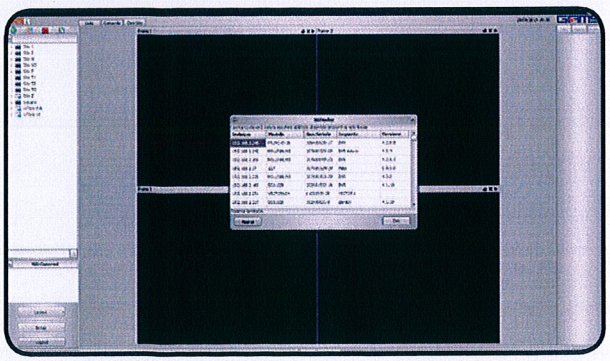
Il sistema di controllo degli accessi, nel rispetto della legge sulla privacy, è basato su architettura multilivello e multiutente e consente di definire diversi account associati a diverse funzioni (*live*, *play*, *export*, *etc.*). Per ogni livello sono associabili più Utenti ognuno dei quali dispone di proprie credenziali, a loro volta associabili in Gruppi e ad accessibilità per fasce Orarie. La trasmissione dei dati dalle periferiche è crittografata con chiave di cifratura a 128 bit.

H3R è conforme alla legge sulla Privacy dell'8 Aprile 2010 in materia di tutela e tratta¬mento dei dati personali.



GFinder

GFinder è una modalità di discovery delle periferiche presenti sulla rete locale di un H3R, abilitate al servizio. In pochi istanti sarà così possibile avere un elenco dettagliato di tutti i DVR/NVR disponibili in rete, completo di ogni dato necessario per il loro riconoscimento (Indirizzo IP, Modello, Seriale apparato, Nome, Release software).





Modello KIT E-HD

Supporto rack 1U per videoregistratori GAMS

Codice d'ordine VRD3200A
Marca Gams

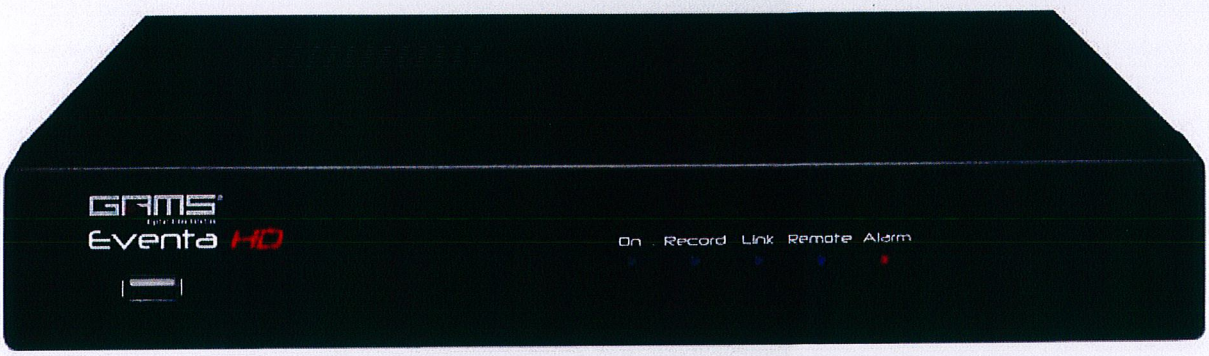
Caratteristiche

- Kit rack 19" 1U per apparati GAMS EVENTA HD, NEDRA e GENIA

Videoregistrazione Digitale

Eventa HD *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 720p GAMS



ONVIF

Videoregistratore Digitale **GAMS** Tri-Ibrido AHD 720p, IP e PAL 960H.

Standard **Onvif Profilo S**

Modelli disponibili a 4, 8 e 16 ingressi/flussi video per la massima versatilità.

Ingressi AHD/IP/PAL selezionabili singolarmente.

Soluzione embedded fanless con tecnologia RISC a bassa dissipazione e consumi elettrici bassissimi (Green Power).

Prestazioni, funzioni avanzate, robustezza e semplicità d'uso che da sempre caratterizzano i prodotti GAMS.

Eventa HD *Ti* può beneficiare dell'innovativo servizio GSP (Gams Service Pack) che offre opzionalmente, oltre all'estensione della garanzia, una serie di opportunità a tutela dell'investimento nel tempo.

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

GAMS

Videoregistrazione Digitale

Eventa HD *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 720p GAMS

Modello	Eventa HD *Ti* 4	Eventa HD *Ti* 8	Eventa HD *Ti* 16
Ingressi Video AHD/PAL			
Standard Video	Ibrido AHD 720p • PAL 960H (ingressi configurabili singolarmente)		
Ingressi Video	4	8	16
Risoluzione Video	720p (1280x720) • compatibile con telecamere a risoluzione 960H e D1		
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità		
Ingressi Video IP			
Standard	Telecamere **Onvif Profilo S** o successivi		
Flussi Video	Fino a 4	Fino a 8	Fino a 16
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità (secondo disponibilità delle telecamere IP connesse)		
Ingressi • Uscite			
Ingressi Audio RCA	4 • Max 2Vpp/20KOhm		2 • Max 2Vpp/20KOhm
Ingressi di Allarme	4		
Uscite Video	1xVGA • 1xPAL • 1xHDMI (VGA e HDMI dipendenti)		
Uscite Audio	1 • Max 2Vpp/32Ohm		
Uscite di Comando	1 uscita a microrelè 24Vcc/100mA configurabile (Guasto/Comando da remoto)		
Caratteristiche Generali			
Totale Ingressi/flussi Video	4 Max	8 Max	16 Max
Registrazione Telecamere AHD/PAL	100ips/720p-D1-960H	100ips/720p • 200ips/D1-960H	200ips/720p • 400ips/D1-960H
Registrazione Telecamere IP	Nessun limite di velocità • Fino a 5MP		
Throughput	24Mbps (12/Rec+12/Play)	48Mbps (24/Rec+24/Play)	64Mbps (32/Rec+32/Play)
Audio RCA	Registrazione • Trasmissione bidirezionale		
Streaming video	Gestione Dual Stream, configurabili in modo indipendente per Registrazione e Trasmissione e in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*)		
Visualizzazione Live	Multiplexer a scelta (visualizzazione possibile fino alla risoluzione **Full HD**)		
Velocità di Visualizzazione	Telecamere AHD: 100ips Telecamere IP: Fino a 120ips/HD o 50ips/Full HD	Telecamere AHD: 200ips Telecamere IP: Fino a 130ips/HD o 55ips/Full HD	Telecamere AHD: 400ips Telecamere IP: Fino a 220ips/HD o 100ips/Full HD
Sistema Operativo	Linux Embedded		
De/Compressione Video	Hardware H.264		
Compressione Audio	ADPCM		
Architettura CPU	Tipo RISC a bassa dissipazione • Tecnologia Fanless (ventola di emergenza termostatata)		
Disco fisso	3.5" WD **Purple** *Green Power* per streaming video Full HD • 24x7		
Storage	Da 1TB a 6TB		
Unità di comando	Locali: Mouse fornito a corredo • Remote: Tastiere TSR-NG2 e KB20-3D (protocollo Pelco P)		
Porte di comunicazione	1 x Lan 10/100Mbps • 1 x RS485 • 2 x USB2.0		
Esportazione immagini	Da locale • da remoto • da locale comandato da remoto (RUE)		
Aree Mascherate	Per telecamere Analogiche: 4 configurabili, attive in Registrazione e in Visualizzazione Per telecamere IP: secondo disponibilità delle telecamere connesse		
Activity Detector	Aree programmabili indipendenti per telecamera con doppia configurazione su fasce orarie Telecamere IP: Gestione dell'evento generato dall'Activity detector delle telecamere		
Controlli su Telecamere	Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)		
Controllo Speed Dome	Multiprotocollo • richiami Preset e Tour da allarmi digitali e da activity		
Play	Play e Record contemporanei • Ricerca immagini per Data/Ora/Minuto/Telecamera/Allarme Telecamere Analogiche: Play in Tempo Reale Telecamere IP:		
	Fino a 100fps/HD o 50fps/Full HD	Fino a 130fps/HD o 55fps/Full HD	Fino a 220fps/HD o 100fps/Full HD

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Eventa HD *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 720p GAMS

Modello	Eventa HD *Ti* 4	Eventa HD *Ti* 8	Eventa HD *Ti* 16
Segue: Caratteristiche Generali			
Remotizzazioni	Live e Play da Web Browser • Teleconfigurazione da software GAMS **SGS**etup Teleaggiornamento con software GAMS **SGU**pdater • Telediagnostica con software GAMS **SGD**iag Telediagnostica e trasmissione eventi con App GAMS **GN**otify tramite notifiche push		
Centralizzazione	Da software H3R o superiore • tramite SDK o Activex per integrazione in sistemi di supervisione Centralizzazione da H3R compatibile con tutti i videoregistratori GAMS, esclusi modelli Dos-based		
Diagnostica	Protocollo Proprietario • supporto SNMP		
Funzioni Speciali			
RUE (Remote USB Export)	Export comandato da remoto su supporto USB locale		
Funzione Pregresso	Si		
Funzione Preallarme	Si		
Privacy Home	Si		
LDAP/Kerberos	Per la gestione delle credenziali di accesso centralizzate su server Active Directory		
Allarmi ed Eventi			
Gestione Allarmi	Allarmi configurabili da ingressi digitali e da Activity Detector 3 indirizzi IP per chiamate al Centro di supervisione programmabili in contemporanea o in fallback Invio e-mail su allarme a 2 indirizzi differenti, programmabili indipendentemente per evento		
Gestione Eventi	Eventi liberamente configurabili per Allarmi digitali ▸ Activity ▸ Guasto Sistema ▸ Video Loss ▸ Accecamento/Oscuramento ▸ Guasto HDD Segnalazioni locali e in remoto		
Log Eventi	Visualizzazione ed esportazione configurabili		
Connettività			
Porta Lan	1 x 10/100Mbps		
Connettività	Reti LAN ▸ WAN ▸ HSDPA • connettività Mobile con App **GM**ax		
DNS	Servizio DDNS gratuito GAMS TV		
Trasmissione Video	Configurabile in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*) GOP adattativo per ottimizzazione della trasmissione su rete in base alla banda disponibile Gestione dello stream duale per la trasmissione		
Limitazione di banda	Doppia limitazione configurabile su fasce orarie		
Connessioni	Fino a 6 connessioni contemporanee		
Sicurezza			
Autenticazioni	Sistema di protezione dei dati proprietario GAMS con cifratura filmati anche in caso di export in chiaro, per una completa garanzia su origine e autenticità		
Gestione Accessi	Multiutente e multilivello per tutte le principali funzioni		
Sicurezza avanzata	Protezione delle registrazioni da rimozione HDD		
Firewall	Per limitazione host con autorizzazione di accesso remoto		
Watch Dog	Software		
Caratteristiche elettriche e meccaniche			
Alimentazione	12Vcc (230V con alimentatore esterno fornito a corredo) 10~30Vcc (Versioni "xx/D")		
Consumo	7~12W (1⇒6TB)	12~15W (1⇒6TB)	16~19W (1⇒6TB)
Potenza Alimentatore	40W		
Dimensioni (LxHxP) in mm	284x45x255 • rack 19" 1U con kit opzionale		
Temperatura Operativa	0°C~50°C • umidità relativa max 90% non condensante		
Grado di protezione	IP20		
Privacy			
I videoregistratori digitali Eventa HD *Ti* sono conformi al provvedimento del Garante della Privacy dell'8 Aprile 2010 o successivi			
La gestione della Privacy comprende la funzione di estensione dei giorni festivi			

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 - 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 - www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Eventa HD *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 720p GAMS

Modello	Eventa HD *Ti* 4	Eventa HD *Ti* 8	Eventa HD *Ti* 16
Accessori			
Tastiera TSR-NG2 e KB20-3D			
Kit supporto per installazione a rack 19" KIT E-HD			
Esclusivo servizio GSP (GAMS Service Pack) comprendente:			
Estensione della garanzia originale GAMS di ulteriori 24 mesi per tutti i nuovi prodotti GAMS (garanzia totale 48 mesi).			
Sostituzione anticipata nell'intero periodo entro 3 giorni lavorativi dalla richiesta del Cliente.			
Spedizione gratuita al Cliente del prodotto in sostituzione.			
Sconto particolare sul listino ricambi GAMS in caso di riparazioni non coperte da garanzia.			
Possibilità di acquisto dell'estensione fino a 60 giorni dopo la consegna del prodotto.			
Compatibilità con diagnostica remota SGDiag e GNotify			
Apparato non raggiungibile • Guasto HD • Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)			
Modelli			
Modelli alimentati a 230V			
Eventa HD *Ti* 4/1	Storage 1TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8	Storage 1TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16	Storage 1TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/2	Storage 2TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/2	Storage 2TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/2	Storage 2TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/3	Storage 3TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/3	Storage 3TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/3	Storage 3TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/4	Storage 4TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/4	Storage 4TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/4	Storage 4TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/6	Storage 6TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/6	Storage 6TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/6	Storage 6TB • 16 ingressi
Modelli alimentati a 10~30Vcc					
Eventa HD *Ti* 4/D1	Storage 1TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/D	Storage 1TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* D 16/D	Storage 1TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/D2	Storage 2TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/D2	Storage 2TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/D2	Storage 2TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/D3	Storage 3TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/D3	Storage 3TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/D3	Storage 3TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/D4	Storage 4TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/D4	Storage 4TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/D4	Storage 4TB • 16 ingressi
Eventa HD *Ti* 4/D6	Storage 6TB • 4 ingressi	Eventa HD *Ti* 8/D6	Storage 6TB • 8 ingressi	Eventa HD *Ti* 16/D6	Storage 6TB • 16 ingressi

Il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso

BETTINI VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY
Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com
GAMS Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS



ONVIF

Videoregistratore Digitale **GAMS** Tri-Ibrido AHD 1080p, IP e PAL 960H.

Standard **Onvif Profilo S**

Modelli disponibili a 4, 8 e 16 ingressi/flussi video per la massima versatilità.

Ingressi AHD/IP/PAL selezionabili singolarmente.

Soluzione embedded fanless con tecnologia RISC a bassa dissipazione e consumi elettrici bassissimi (Green Power).

Prestazioni, funzioni avanzate, robustezza e semplicità d'uso che da sempre caratterizzano i prodotti GAMS.

Nedra *Ti* può beneficiare dell'innovativo servizio GSP (Gams Service Pack) che offre opzionalmente, oltre all'estensione della garanzia, una serie di opportunità a tutela dell'investimento nel tempo.

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra *Ti* 4	Nedra *Ti* 8	Nedra *Ti* 16
Ingressi Video AHD/PAL			
Standard Video	Ibrido AHD 720p • PAL 960H (ingressi configurabili singolarmente)		
Ingressi Video	4	8	16
Risoluzione Video	720p (1280x720) • compatibile con telecamere a risoluzione 960H e D1		
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità		
Ingressi Video IP			
Standard	Telecamere **Onvif Profilo S** o successivi		
Flussi Video	Fino a 4	Fino a 8	Fino a 16
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità (secondo disponibilità delle telecamere IP connesse)		
Ingressi • Uscite			
Ingressi Audio RCA	4 • Max 2Vpp/20KOhm		2 • Max 2Vpp/20KOhm
Ingressi di Allarme	4		
Uscite Video	1xVGA • 1xPAL • 1xHDMI (VGA e HDMI dipendenti)		1xVGA • 1xPAL • 1xHDMI indipendenti
Uscite Audio	1 • Max 2Vpp/32Ohm		
Uscite di Comando	1 uscita a microrelè 24Vcc/100mA configurabile (Guasto/Comando da remoto)		
Caratteristiche Generali			
Totale Ingressi/flussi Video	4 Max	8 Max	16 Max
Registrazione Telecamere AHD/PAL	50ips/1080p • 100ips/D1-960H	100ips/1080p • 200ips/D1-960H	200ips/1080p • 400ips/D1-960H
Registrazione Telecamere IP	Nessun limite di velocità e risoluzione		
Throughput	48Mbps (24/Rec+24/Play)	64Mbps (32/Rec+32/Play)	96Mbps (48/Rec+48/Play)
Audio RCA	Registrazione • Trasmissione bidirezionale		
Streaming video	Gestione Dual Stream, configurabili in modo indipendente per Registrazione e Trasmissione e in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*)		
Visualizzazione Live	Multiplexer a scelta (visualizzazione possibile fino alla risoluzione **Full HD**)		
Velocità di Visualizzazione	Telecamere AHD: 100ips Telecamere IP: Fino a 120ips/HD o 50ips/Full HD	Telecamere AHD: 200ips Telecamere IP: Fino a 130ips/HD o 55ips/Full HD	Telecamere AHD: 400ips Telecamere IP: Fino a 220ips/HD o 100ips/Full HD
Sistema Operativo	Linux Embedded		
De/Compressione Video	Hardware H.264		
Compressione Audio	ADPCM		
Architettura CPU	Tipo RISC a bassa dissipazione • Tecnologia Fanless (ventola di emergenza termostatata)		
Disco fisso	3.5" WD **Purple** *Green Power* per streaming video Full HD • 24x7		
Storage	Da 1TB a 6TB		Da 1TB a 8TB
Unità di comando	Locali: Mouse fornito a corredo • Remote: Tastiere TSR-NG2 e KB20-3D (protocollo Pelco P)		
Porte di comunicazione	1 x Lan 10/100Mbps • 1 x RS485 • 2 x USB2.0		
Esportazione immagini	Da locale • da remoto • da locale comandato da remoto (RUE)		
Aree Mascherate	Per telecamere Analogiche: 4 configurabili, attive in Registrazione e in Visualizzazione Per telecamere IP: secondo disponibilità delle telecamere connesse		
Activity Detector	Aree programmabili indipendenti per telecamera con doppia configurazione su fasce orarie Telecamere IP: Gestione dell'evento generato dall'Activity detector delle telecamere		
Controlli su Telecamere	Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)		
Controllo Speed Dome	Multiprotocollo • richiami Preset e Tour da allarmi digitali e da activity		
Play	Play e Record contemporanei • Ricerca immagini per Data/Ora/Minuto/Telecamera/Allarme Telecamere Analogiche: Play in Tempo Reale Telecamere IP: Fino a 100fps/HD o 55fps/Full HD	Fino a 200fps/HD o 100fps/Full HD	Fino a 400fps/HD o 200fps/Full HD

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra *Ti* 4	Nedra *Ti* 8	Nedra *Ti* 16
Segue: Caratteristiche Generali			
Remotizzazioni	Live e Play da Web Browser • Teleconfigurazione da software GAMS **SGS**etup Teleaggiornamento con software GAMS **SGU**pdater • Telediagnostica con software GAMS **SGD**iag Telediagnostica e trasmissione eventi con App GAMS **GN**otify tramite notifiche push		
Centralizzazione	Da software H3R o superiore • tramite SDK o Activex per integrazione in sistemi di supervisione Centralizzazione da H3R compatibile con tutti i videoregistratori GAMS, esclusi modelli Dos-based		
Diagnostica	Protocollo Proprietario • supporto SNMP		
Funzioni Speciali			
RUE (Remote USB Export)	Export comandato da remoto su supporto USB locale		
Funzione Pregresso	Si		
Funzione Preallarme	Si		
Privacy Home	Si		
LDAP/Kerberos	Per la gestione delle credenziali di accesso centralizzate su server Active Directory		
Allarmi ed Eventi			
Gestione Allarmi	Allarmi configurabili da ingressi digitali e da Activity Detector 3 indirizzi IP per chiamate al Centro di supervisione programmabili in contemporanea o in fallback Invio e-mail su allarme a 2 indirizzi differenti, programmabili indipendentemente per evento		
Gestione Eventi	Eventi liberamente configurabili per Allarmi digitali ▸ Activity ▸ Guasto Sistema ▸ Video Loss ▸ Accecamento/Oscuramento ▸ Guasto HDD Segnalazioni locali e in remoto		
Log Eventi	Visualizzazione ed esportazione configurabili		
Connettività			
Porta Lan	1 x 10/100Mbps		1 x 10/100/1000Mbps
Connettività	Reti LAN ▸ WAN ▸ HSDPA • connettività Mobile con App **GM**ax		
DNS	Servizio DDNS gratuito GAMS TV		
Trasmissione Video	Configurabile in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*) GOP adattativo per ottimizzazione della trasmissione su rete in base alla banda disponibile Gestione dello stream duale per la trasmissione		
Limitazione di banda	Doppia limitazione configurabile su fasce orarie		
Connessioni	Fino a 6 connessioni contemporanee		
Sicurezza			
Autenticazioni	Sistema di protezione dei dati proprietario GAMS con cifratura filmati anche in caso di export in chiaro, per una completa garanzia su origine e autenticità		
Gestione Accessi	Multiutente e multilivello per tutte le principali funzioni		
Sicurezza avanzata	Protezione delle registrazioni da rimozione HDD		
Firewall	Per limitazione host con autorizzazione di accesso remoto		
Watch Dog	Software		
Caratteristiche elettriche e meccaniche			
Alimentazione	12Vcc (230V con alimentatore esterno fornito a corredo) 10~30Vcc (Versioni "xx/D")		
Consumo	10~12W (1⇒6TB)	13~16W (1⇒6TB)	18~22W (1⇒8TB)
Potenza Alimentatore	40W		
Dimensioni (LxHxP) in mm	284x45x255 • rack 19" 1U con kit opzionale		
Temperatura Operativa	0°C~50°C • umidità relativa max 90% non condensante		
Grado di protezione	IP20		
Privacy			
I videoregistratori digitali Nedra *Ti* sono conformi al provvedimento del Garante della Privacy dell'8 Aprile 2010 o successivi			
La gestione della Privacy comprende la funzione di estensione dei giorni festivi			

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra Ti

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra Ti 4	Nedra Ti 8	Nedra Ti 16
Accessori			
Tastiera TSR-NG2 e KB20-3D			
Kit supporto per installazione a rack 19" KIT E-HD			
Esclusivo servizio GSP (GAMS Service Pack) comprendente:			
Estensione della garanzia originale GAMS di ulteriori 24 mesi per tutti i nuovi prodotti GAMS (garanzia totale 48 mesi).			
Sostituzione anticipata nell'intero periodo entro 3 giorni lavorativi dalla richiesta del Cliente.			
Spedizione gratuita al Cliente del prodotto in sostituzione.			
Sconto particolare sul listino ricambi GAMS in caso di riparazioni non coperte da garanzia.			
Possibilità di acquisto dell'estensione fino a 60 giorni dopo la consegna del prodotto.			
Compatibilità con diagnostica remota SGDiag e GNotify			
Apparato non raggiungibile • Guasto HD • Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)			
Modelli			
Modelli alimentati a 230V			
Nedra Ti 4	Storage 1TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8	Storage 1TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16	Storage 1TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/2	Storage 2TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/2	Storage 2TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/2	Storage 2TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/3	Storage 3TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/3	Storage 3TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/3	Storage 3TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/4	Storage 4TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/4	Storage 4TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/4	Storage 4TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/6	Storage 6TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/6	Storage 6TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/6	Storage 6TB • 16 ingressi
---	---	---	---	Nedra Ti 16/8	Storage 8TB • 16 ingressi
Modelli alimentati a 10~30Vcc					
Nedra Ti 4/D	Storage 1TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/D	Storage 1TB • 8 ingressi	Nedra Ti D 16/D	Storage 1TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/D2	Storage 2TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/D2	Storage 2TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/D2	Storage 2TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/D3	Storage 3TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/D3	Storage 3TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/D3	Storage 3TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/D4	Storage 4TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/D4	Storage 4TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/D4	Storage 4TB • 16 ingressi
Nedra Ti 4/D6	Storage 6TB • 4 ingressi	Nedra Ti 8/D6	Storage 6TB • 8 ingressi	Nedra Ti 16/D6	Storage 6TB • 16 ingressi
---	---	---	---	Nedra Ti 16/D8	Storage 8TB • 16 ingressi

Il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

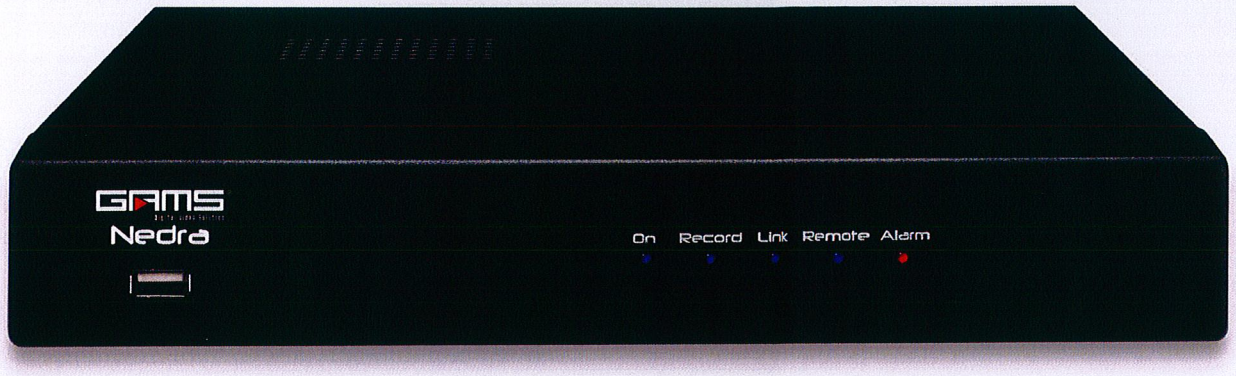
Via E. H. Grieg, 23 - 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 - www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS



ONVIF

Videoregistratore Digitale **GAMS** Tri-Ibrido AHD 1080p, IP e PAL 960H.

Standard **Onvif Profilo S**

Modelli disponibili a 4, 8 e 16 ingressi/flussi video per la massima versatilità.

Ingressi AHD/IP/PAL selezionabili singolarmente.

Soluzione embedded fanless con tecnologia RISC a bassa dissipazione e consumi elettrici bassissimi (Green Power).

Prestazioni, funzioni avanzate, robustezza e semplicità d'uso che da sempre caratterizzano i prodotti GAMS.

Nedra *Ti* può beneficiare dell'innovativo servizio GSP (Gams Service Pack) che offre opzionalmente, oltre all'estensione della garanzia, una serie di opportunità a tutela dell'investimento nel tempo.

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra *Ti* 4	Nedra *Ti* 8	Nedra *Ti* 16
Ingressi Video AHD/PAL			
Standard Video	Ibrido AHD 720p • PAL 960H (ingressi configurabili singolarmente)		
Ingressi Video	4	8	16
Risoluzione Video	720p (1280x720) • compatibile con telecamere a risoluzione 960H e D1		
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità		
Ingressi Video IP			
Standard	Telecamere **Onvif Profilo S** o successivi		
Flussi Video	Fino a 4	Fino a 8	Fino a 16
Titolazione ingressi	32 caratteri alfanumerici		
Regolazioni ingressi	Luminosità • Contrasto • Saturazione • Tonalità (secondo disponibilità delle telecamere IP connesse)		
Ingressi • Uscite			
Ingressi Audio RCA	4 • Max 2Vpp/20KOhm		2 • Max 2Vpp/20KOhm
Ingressi di Allarme	4		
Uscite Video	1xVGA • 1xPAL • 1xHDMI (VGA e HDMI dipendenti)		1xVGA • 1xPAL • 1xHDMI indipendenti
Uscite Audio	1 • Max 2Vpp/32Ohm		
Uscite di Comando	1 uscita a microrelè 24Vcc/100mA configurabile (Guasto/Comando da remoto)		
Caratteristiche Generali			
Totale Ingressi/flussi Video	4 Max	8 Max	16 Max
Registrazione Telecamere AHD/PAL	50ips/1080p • 100ips/D1-960H	100ips/1080p • 200ips/D1-960H	200ips/1080p • 400ips/D1-960H
Registrazione Telecamere IP	Nessun limite di velocità e risoluzione		
Throughput	48Mbps (24/Rec+24/Play)	64Mbps (32/Rec+32/Play)	96Mbps (48/Rec+48/Play)
Audio RCA	Registrazione • Trasmissione bidirezionale		
Streaming video	Gestione Dual Stream, configurabili in modo indipendente per Registrazione e Trasmissione e in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*)		
Visualizzazione Live	Multiplexer a scelta (visualizzazione possibile fino alla risoluzione **Full HD**)		
Velocità di Visualizzazione	Telecamere AHD: 100ips Telecamere IP: Fino a 120ips/HD o 50ips/Full HD	Telecamere AHD: 200ips Telecamere IP: Fino a 130ips/HD o 55ips/Full HD	Telecamere AHD: 400ips Telecamere IP: Fino a 220ips/HD o 100ips/Full HD
Sistema Operativo	Linux Embedded		
De/Compressione Video	Hardware H.264		
Compressione Audio	ADPCM		
Architettura CPU	Tipo RISC a bassa dissipazione • Tecnologia Fanless (ventola di emergenza termostatata)		
Disco fisso	3.5" WD **Purple** *Green Power* per streaming video Full HD • 24x7		
Storage	Da 1TB a 6TB		Da 1TB a 8TB
Unità di comando	Locali: Mouse fornito a corredo • Remote: Tastiere TSR-NG2 e KB20-3D (protocollo Pelco P)		
Porte di comunicazione	1 x Lan 10/100Mbps • 1 x RS485 • 2 x USB2.0		
Esportazione immagini	Da locale • da remoto • da locale comandato da remoto (RUE)		
Aree Mascherate	Per telecamere Analogiche: 4 configurabili, attive in Registrazione e in Visualizzazione Per telecamere IP: secondo disponibilità delle telecamere connesse		
Activity Detector	Aree programmabili indipendenti per telecamera con doppia configurazione su fasce orarie Telecamere IP: Gestione dell'evento generato dall'Activity detector delle telecamere		
Controlli su Telecamere	Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)		
Controllo Speed Dome	Multiprotocollo • richiami Preset e Tour da allarmi digitali e da activity		
Play	Play e Record contemporanei • Ricerca immagini per Data/Ora/Minuto/Telecamera/Allarme Telecamere Analogiche: Play in Tempo Reale Telecamere IP: Fino a 100fps/HD o 55fps/Full HD	Fino a 200fps/HD o 100fps/Full HD	Fino a 400fps/HD o 200fps/Full HD

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra *Ti* 4	Nedra *Ti* 8	Nedra *Ti* 16
Segue: Caratteristiche Generali			
Remotizzazioni	Live e Play da Web Browser • Teleconfigurazione da software GAMS **SGS**etup Teleaggiornamento con software GAMS **SGU**pdater • Telediagnostica con software GAMS **SGD**iag Telediagnostica e trasmissione eventi con App GAMS **GN**otify tramite notifiche push		
Centralizzazione	Da software H3R o superiore • tramite SDK o Activex per integrazione in sistemi di supervisione Centralizzazione da H3R compatibile con tutti i videoregistratori GAMS, esclusi modelli Dos-based		
Diagnostica	Protocollo Proprietario • supporto SNMP		
Funzioni Speciali			
RUE (Remote USB Export)	Export comandato da remoto su supporto USB locale		
Funzione Pregresso	Si		
Funzione Preallarme	Si		
Privacy Home	Si		
LDAP/Kerberos	Per la gestione delle credenziali di accesso centralizzate su server Active Directory		
Allarmi ed Eventi			
Gestione Allarmi	Allarmi configurabili da ingressi digitali e da Activity Detector 3 indirizzi IP per chiamate al Centro di supervisione programmabili in contemporanea o in fallback Invio e-mail su allarme a 2 indirizzi differenti, programmabili indipendentemente per evento		
Gestione Eventi	Eventi liberamente configurabili per Allarmi digitali ▸ Activity ▸ Guasto Sistema ▸ Video Loss ▸ Accecamento/Oscuramento ▸ Guasto HDD Segnalazioni locali e in remoto		
Log Eventi	Visualizzazione ed esportazione configurabili		
Connettività			
Porta Lan	1 x 10/100Mbps		1 x 10/100/1000Mbps
Connettività	Reti LAN ▸ WAN ▸ HSDPA • connettività Mobile con App **GM**ax		
DNS	Servizio DDNS gratuito GAMS TV		
Trasmissione Video	Configurabile in modalità VBR (*Variable Bit Rate*) o CBR (*Constant Bit Rate*) GOP adattativo per ottimizzazione della trasmissione su rete in base alla banda disponibile Gestione dello stream duale per la trasmissione		
Limitazione di banda	Doppia limitazione configurabile su fasce orarie		
Connessioni	Fino a 6 connessioni contemporanee		
Sicurezza			
Autenticazioni	Sistema di protezione dei dati proprietario GAMS con cifratura filmati anche in caso di export in chiaro, per una completa garanzia su origine e autenticità		
Gestione Accessi	Multiutente e multilivello per tutte le principali funzioni		
Sicurezza avanzata	Protezione delle registrazioni da rimozione HDD		
Firewall	Per limitazione host con autorizzazione di accesso remoto		
Watch Dog	Software		
Caratteristiche elettriche e meccaniche			
Alimentazione	12Vcc (230V con alimentatore esterno fornito a corredo) 10~30Vcc (Versioni "xx/D")		
Consumo	10~12W (1⇒6TB)	13~16W (1⇒6TB)	18~22W (1⇒8TB)
Potenza Alimentatore	40W		
Dimensioni (LxHxP) in mm	284x45x255 • rack 19" 1U con kit opzionale		
Temperatura Operativa	0°C~50°C • umidità relativa max 90% non condensante		
Grado di protezione	IP20		
Privacy			
I videoregistratori digitali Nedra *Ti* sono conformi al provvedimento del Garante della Privacy dell'8 Aprile 2010 o successivi			
La gestione della Privacy comprende la funzione di estensione dei giorni festivi			

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

Videoregistrazione Digitale

Nedra *Ti*

Videoregistratore Digitale Tri-Ibrido AHD 1080p GAMS

Modello	Nedra *Ti* 4	Nedra *Ti* 8	Nedra *Ti* 16
Accessori			
Tastiera TSR-NG2 e KB20-3D			
Kit supporto per installazione a rack 19" KIT E-HD			
Esclusivo servizio GSP (GAMS Service Pack) comprendente:			
Estensione della garanzia originale GAMS di ulteriori 24 mesi per tutti i nuovi prodotti GAMS (garanzia totale 48 mesi).			
Sostituzione anticipata nell'intero periodo entro 3 giorni lavorativi dalla richiesta del Cliente.			
Spedizione gratuita al Cliente del prodotto in sostituzione.			
Sconto particolare sul listino ricambi GAMS in caso di riparazioni non coperte da garanzia.			
Possibilità di acquisto dell'estensione fino a 60 giorni dopo la consegna del prodotto.			
Compatibilità con diagnostica remota SGDiag e GNotify			
Apparato non raggiungibile • Guasto HD • Video Loss • Oscuramento(*)/Accecamento(*) (* Solo per telecamere analogiche)			
Modelli			
Modelli alimentati a 230V			
Nedra *Ti* 4	Storage 1TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8	Storage 1TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16	Storage 1TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/2	Storage 2TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/2	Storage 2TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/2	Storage 2TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/3	Storage 3TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/3	Storage 3TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/3	Storage 3TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/4	Storage 4TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/4	Storage 4TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/4	Storage 4TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/6	Storage 6TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/6	Storage 6TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/6	Storage 6TB • 16 ingressi
---	---	---	---	Nedra *Ti* 16/8	Storage 8TB • 16 ingressi
Modelli alimentati a 10~30Vcc					
Nedra *Ti* 4/D	Storage 1TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/D	Storage 1TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* D 16/D	Storage 1TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/D2	Storage 2TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/D2	Storage 2TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/D2	Storage 2TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/D3	Storage 3TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/D3	Storage 3TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/D3	Storage 3TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/D4	Storage 4TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/D4	Storage 4TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/D4	Storage 4TB • 16 ingressi
Nedra *Ti* 4/D6	Storage 6TB • 4 ingressi	Nedra *Ti* 8/D6	Storage 6TB • 8 ingressi	Nedra *Ti* 16/D6	Storage 6TB • 16 ingressi
---	---	---	---	Nedra *Ti* 16/D8	Storage 8TB • 16 ingressi

Il costruttore si riserva di modificare le caratteristiche tecniche senza preavviso

BETTINI
VIDEO & SECURITY TECHNOLOGY

Via E. H. Grieg, 23 – 21047 Saronno (VA)
Tel. +39 0289651000 – www.bettinivideo.com

GAMS
Digital Video Solution

LINKIT sistemi wireless

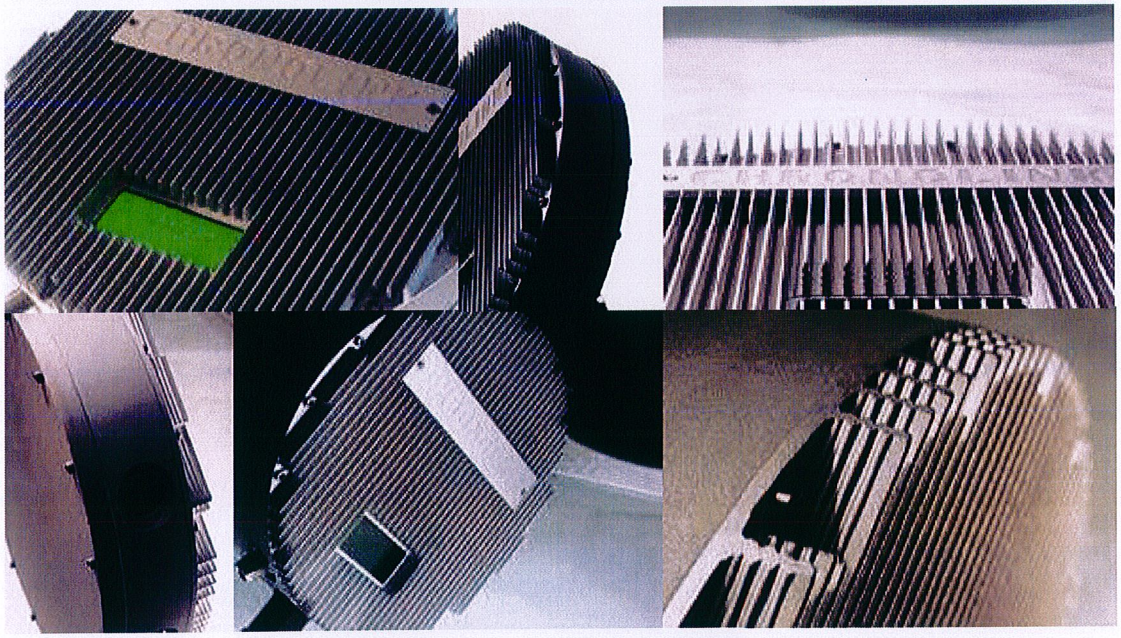
dual band outdoor wireless 2.4 & 5 GHz radiolan

CHRONOLINK

Guida base utente

CHR1010	indoor dual band radio
CHR1020	indoor dual band dual radio
CHR3010	outdoor dual band
CHR5010	outdoor dual band advanced
CHR5020	outdoor dual band dual radio advanced
CHR7012	outdoor 2.4 GHz with dish
CHR7015	outdoor 5 GHz with dish

ed. 1v1 del 02-10-06



LINKIT srl Polo Tecnologico Brianza Via Lavoratori Autobianchi, 1 20033 Desio MI www.linkit.it info@linkit.it

- GUIDA BASE UTENTE CHRONOLINK serie CHR -

Premessa

Questo manuale costituisce una guida base per la corretta assegnazione dei parametri fondamentali di una rete wireless realizzata con apparati Chronolink. Viene utilizzata l'interfaccia utente "winbox". Per ogni argomento verrà descritta la modalità di impostazione dei parametri principali, e comunque sufficienti nella maggioranza dei casi. Per le impostazioni più avanzate si rimanda al "***manuale di sistema***", previsto per programmazione via "telnet".

Apparati

La guida si riferisce a tutti gli apparati della serie Chronolink, in particolare: CHR1010, 1020, 3010, 5010, 5020, 7012 e 7015.

Configurazione dei parametri di base "webbox".

I parametri fondamentali di configurazione, possono essere facilmente modificati mediante l'interfaccia WEB semplificata "webbox" disponibile all'indirizzo 192.168.0.10/cfg. Questa modalità è da utilizzarsi esclusivamente per semplici operazioni, quali la modifica dell'indirizzo IP o il canale di trasmissione radio.

Configurazione completa dell'apparato "winbox".

Attraverso il programma Winbox, disponibile dall'apparato all'indirizzo 192.168.0.10/winbox/winbox.exe , è possibile modificare tutti i parametri di configurazione. E' necessario scaricare il programma Winbox sul computer (file eseguibile che non necessita installazione).

Configurazione avanzata dell'apparato "telnet".

Mediante connessione con terminale TELNET è possibile programmare tutte le funzioni dell'apparato. E' da considerarsi la modalità di programmazione adatta al tecnico più esperto. E' la modalità più sicura per la programmazione di unità radio distanti in reti wireless complesse.

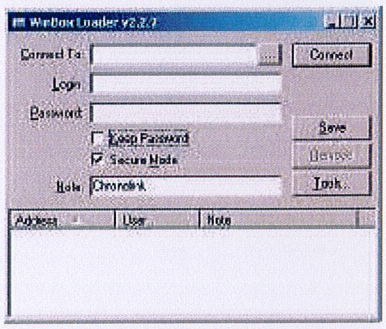
Impostazioni predefinite.

Gli apparati Chronolink serie CHR vengono forniti con le seguenti impostazioni predefinite:

Nome utente:	admin
Password:	chronolink
Identità:	chronolink
Indirizzo IP:	192.168.0.10
Subnet Mask:	255.255.255.0
Nome rete (SSID):	chronolink
Frequenza:	2,4 GHz (Canale RF 11 g/b: 2412MHz) 5Ghz (Canale RF 11/a: 5560MHz)
Profilo di sicurezza	disattivato

Connessione all'apparato.

Una volta fornita l'alimentazione di tipo POE (Power Over Ethernet) attraverso il cavo Ethernet, occorre attendere circa un minuto per l'inizializzazione del firmware interno.
Avviare il programma Winbox

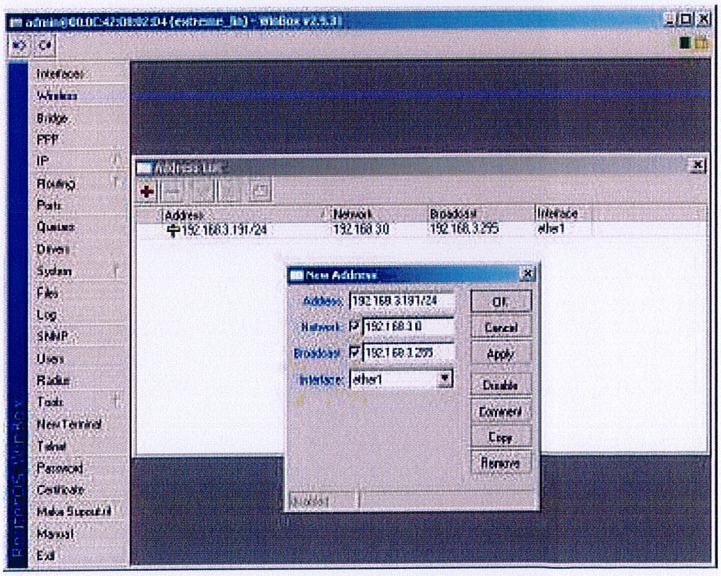


Attraverso il menu a tendina, presente nella schermata di avvio, alla voce "Connect to:" selezionare l'apparato, riconoscibile attraverso il suo indirizzo MAC ed IP. Prima di avviare la connessione, occorre inserire i parametri di Login e Password, che di default sono:

Login: **admin**
Password: **chronolink**

Assegnazione Indirizzo IP

La modalità operativa più semplice prevede l'utilizzo di un unico indirizzo IP , assegnato all'interfaccia ethernet dell'apparato. Selezionare la cartella IP > Addresses e modificare l'indirizzo IP (di default 192.168.0.10), con uno adatto alle proprie esigenze di rete.

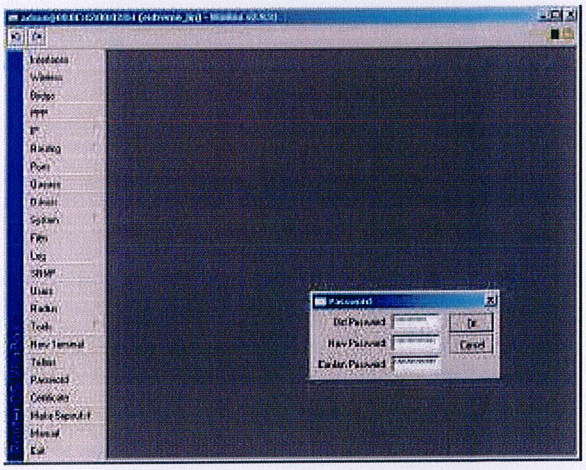


Nota: aggiungendo il valore /24 preceduto dall'indirizzo IP, i parametri Network e Broadcast vengono assegnati automaticamente nei rispettivi campi sottostanti. L'indirizzo deve essere assegnato all'interfaccia "ether1"

Cambio password di sistema

Al fine di proteggere l'accesso alle impostazioni dell'apparato è possibile inserire una Password che verrà richiesta ad ogni accesso del programma Winbox, Webbox, o connessione Telnet.
Selezionare la voce di menù **Password** e inserire la parola chiave scelta.

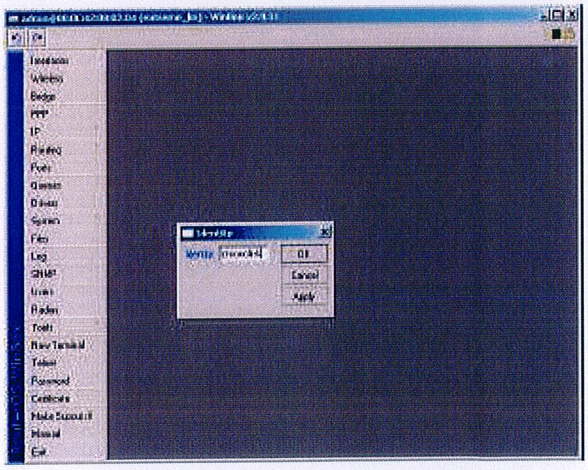
La Password inserita di default è: ***chronolink***



Cambio Identità di sistema

Al fine di riconoscere facilmente l'apparato al quale connettersi è utile variare la sua identità, con un nome univoco nella rete.
Selezionare la voce di menù **System > Identity** e inserire il nome scelto.

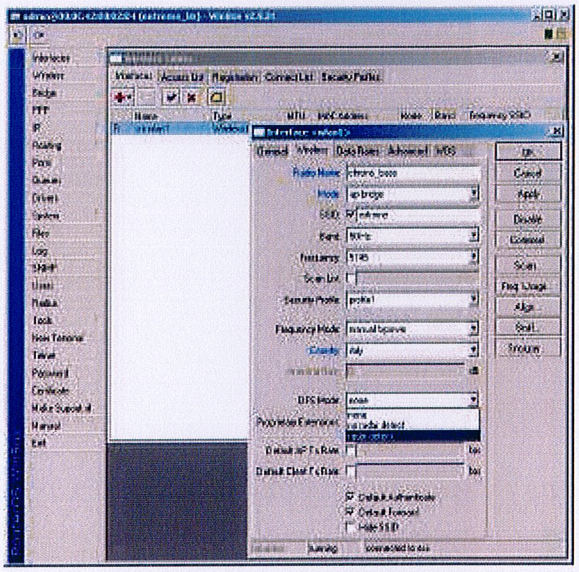
L'Identity inserito di default è: ***chronolink***



Impostazioni interfacce Radio

Selezionando la cartella **Wireless** > **Interfaces** è possibile accedere ai parametri di configurazione dell'interfaccia radio.
Negli apparati monoradio CHR1010, 3010, 5010, 7012 e 7015 compare una interfaccia radio "**wlan1**"
Negli apparati doppia radio CHR1020, e 5020 compaiono due interfacce radio "**wlan1**" e "**wlan2**"
Per entrare nei parametri di configurazione, occorre posizionarsi col mouse sull' interfaccia wlan, e con un doppio click entrare nella finestra di setup.

Wireless



Radio Name: Nome modulo radio. Di default è presente il ***MAC Address*** della scheda radio

Mode:
- ***AP Bridge*** utilizzo come access-point e nodo di distribuzione multipunto
- ***Bridge*** terminale master di connessione in un link punto-punto
- ***Station WDS*** terminale slave di connessione in un link punto-punto o punto-multipunto

SSID: Nome identificativo della rete wireless

Band: 2,4GHz o 5GHz con possibilità di selezione tipo di modulazione (A, B, G, ecc).

Frequency: Canale radiofrequenza utilizzato.

Security Profile: Scelta del profilo di crittografia dei dati

Frequency Mode: ***manual txpower*** permette la scelta della potenza di trasmissione

Country: Permette di selezionare solo le frequenze ammesse dalle regolamentazioni nazionali.

DFS Mode: Funzione di cambio automatico di frequenza in caso di interferenze (Solo per la banda 5GHz).
- ***none*** disattivata
- ***radar detect*** attiva e sensibile anche a brevi impulsi di apparati radar
- ***no radar detect*** attiva e non sensibile a brevi impulsi di apparati radar

Default AP Tx Rate: Limitazione del massimo throughput ammesso per l'Access-Point

Default Client Tx Rate: Limitazione del massimo throughput ammesso per ciascun client connesso (solo client serie CHR)

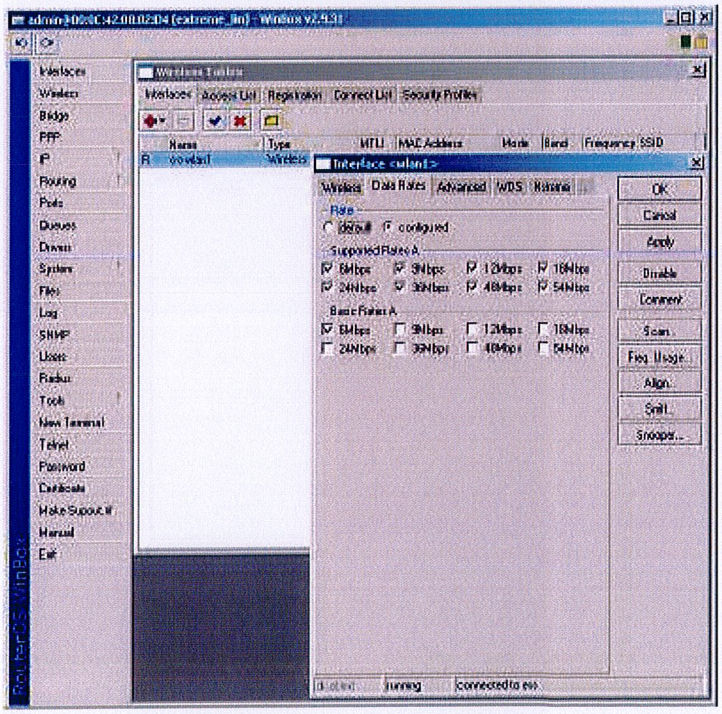
Default Autenticate: Registrazione automatica di qualunque client wireless, anche se non presente nell' "Access List"

Default Forward: Visibilità reciproca dei client collegati allo stesso Access-Point

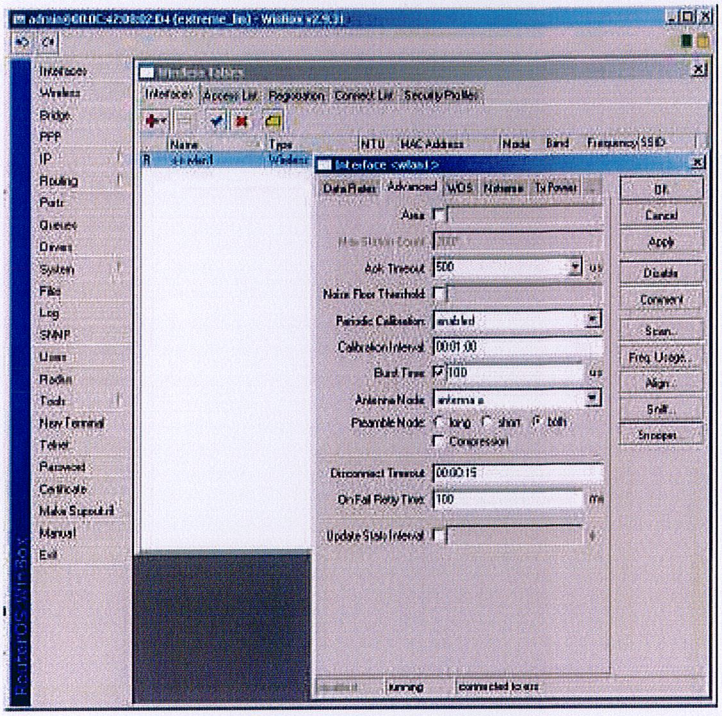
Hide SSID: Modalità di mascheramento dell'identificativo della rete wireless (SSID)

Data Rates

E' possibile lasciare abilitata qualunque velocità di connessione o selezionare unicamente alcuni data-rates.
In linea di massima è preferibile limitare la velocità alle reali esigenze ed attivare le velocità più elevate solo se è effettivamente necessario trasferire molta banda.
Il data-rate indica la velocità di connessione tra gli apparati radio, da non confondersi con la banda effettiva (throughput) utilizzabile.



Advanced



Max Station Count: Numero massimo di client remoti collegabili

Ack Timeout: Tempo di risposta a conferma pacchetto inviato dall'unità ricevente.
Il valore di fondamentale importanza deve essere impostato in funzione della distanza tra gli apparati che compongono il link. Il valore in microsecondi ottimale è dato dalla formula:

Ack Timeout (us) = Distanza (km) x 10

Un valore più basso del necessario porta ad un drastico peggioramento delle prestazioni; un valore troppo alto porta a diminuzioni trascurabili delle prestazioni. E' quindi preferibile inserire sempre un valore più elevato del necessario, per garantirsi un margine di sicurezza.

Antenna Mode: settaggio per test di fabbrica: lasciare sempre selezionato "***antenna a***"

Preamble Mode: selezionare ***both*** per la massima compatibilità con qualunque tipo di apparato

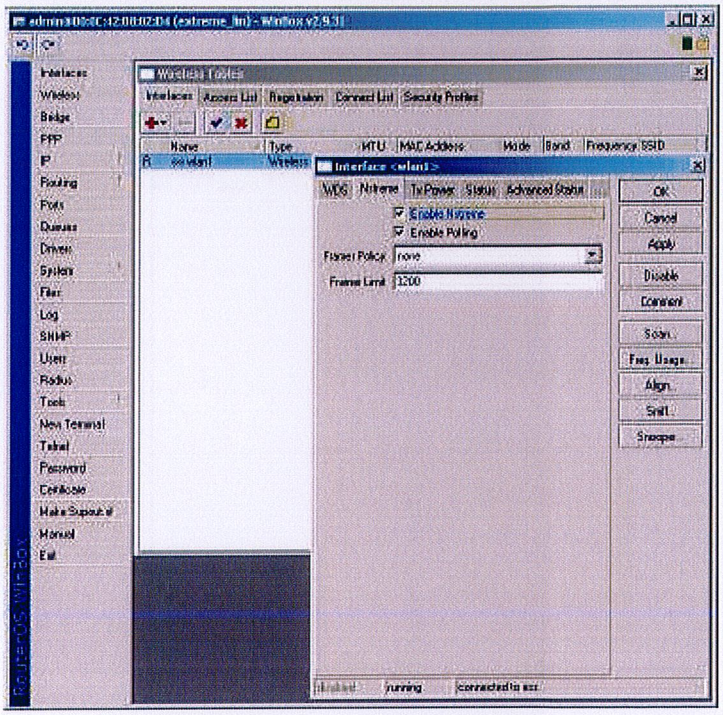
Compression: selezionare il flag per attivare la compressione dei dati (ed ottenere maggiori performance). Funziona unicamente se entrambi gli apparati connessi supportano questa funzionalità; tutti gli altri continuano a funzionare in modalità standard

WDS

Si rimanda la descrizione di questa sezione ad una parte successiva di questo stesso manuale, dove si illustrano le modalità per realizzare bridging in modalità WDS fra più apparati.

Nstreme

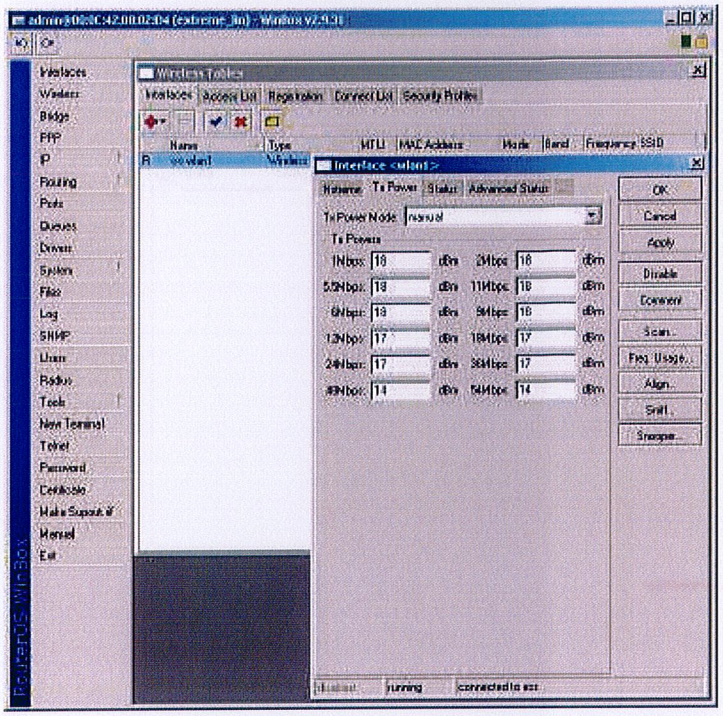
Attivando il protocollo proprietario Extreme, è possibile incrementare il throughput effettivo della comunicazione.
Il protocollo Extreme funziona unicamente tra una apparato Chronolink impostato in modalità ***Bridge*** o ***AP-bridge*** ed un altro apparato Chronolink impostato in modalità ***Station WDS.***
Per abilitare il protocollo settare il flag ***Enable Nstreme*** ed il flag ***Enable Polling***



Nota: Questa modalità di comunicazione ad alta velocità può essere utilizzata esclusivamente con i modelli Chronolink CHR5010, 5020, 7012 e 7015; non può quindi essere abilitata nel caso di reti wireless che comprendano anche dispositivi differenti.

TX Power

E' possibile impostare e modificare i parametri relativi alla potenza RF d'uscita del modulo radio.

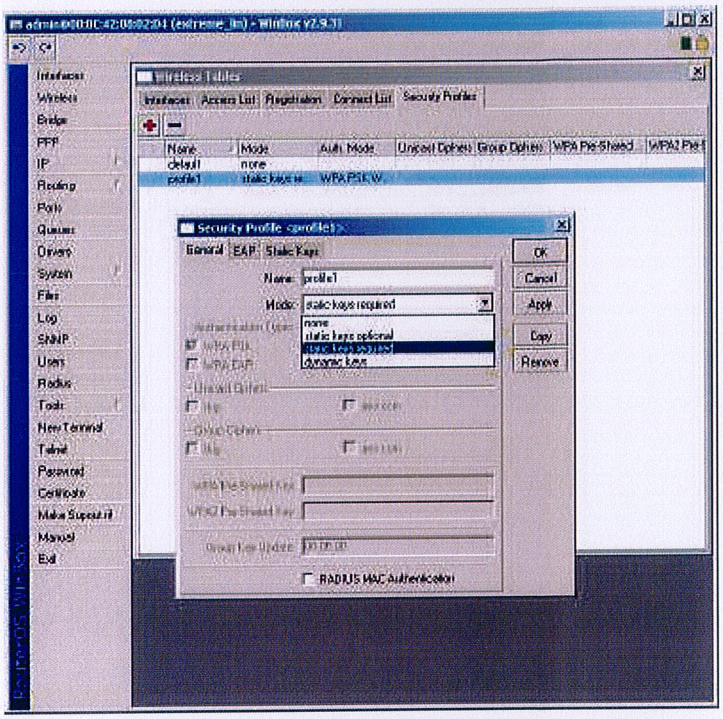


TX Power Mode	***default***	Impostazione predefinita in funzione del ***country*** selezionato
	all rates fixed	Impostazione manuale ed uguale per qualunque ***data rates***
	card rates	Impostazione a basso livello per test di fabbrica
	manual	Impostazione manuale differenziabile in funzione del ***data rates***

Attenzione: La modifica della potenza del modulo radio comporta la conoscenza della normativa sulle trasmissioni wireless-lan ed hiperlan in vigore, al fine di non superare i limiti consentiti di potenza di uscita e/o irradiata. Dovranno essere quindi attentamente considerati i valori di attenuazione e guadagno di cavi coassiali ed antenne impiegate.

Crittografia dei dati

Per rendere più sicuro il collegamento tra due o più unità Wireless se ne consiglia la crittografia dei dati, attraverso una chiave di protezione. Tale chiave deve essere univoca per tutte le unità Wireless della stessa rete.



Wireless > Security Profiles

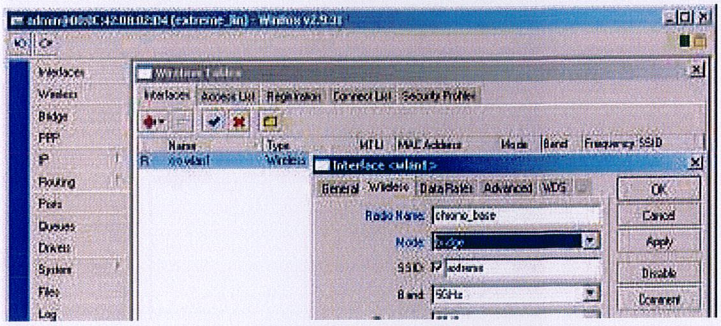
Selezionando il pulsante ✚, si aprirà una nuova finestra in cui sarà possibile creare un nuovo profilo di sicurezza, denominato "***profile1***". Alla voce "**Mode**"scegliere, il tipo crittografia desiderata.
Inserire quindi la chiave statica o dinamica, attraverso l'inserimento del codice numerico scelto come chiave di protezione dati.

Una volta creato il profilo di sicurezza, occorre attivarlo selezionandolo alla voce "**Security Profile**" del menù di configurazione delle interfacce radio (vedi paragrafo precedente wireless).

Modalità operative wireless

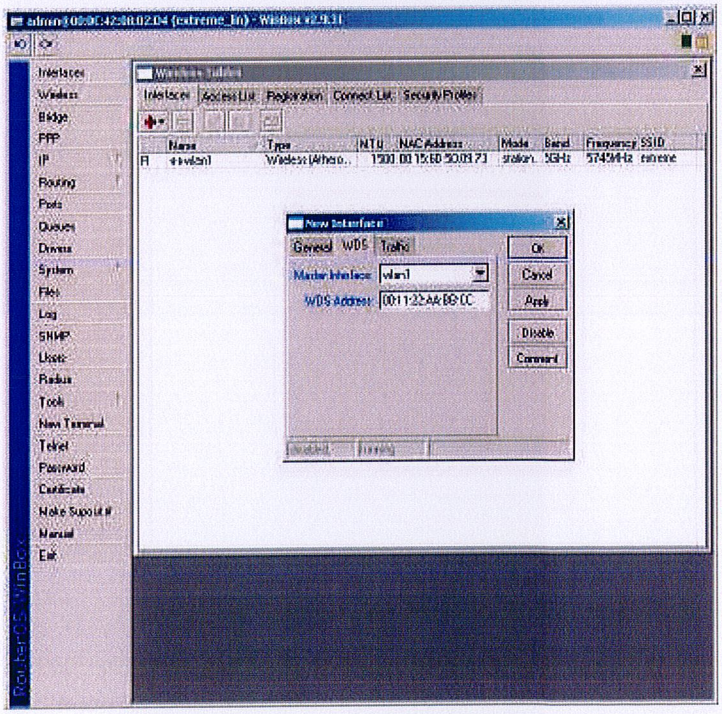
Gli apparati Chronolink possono essere utilizzati in diverse modalità di connessione wireless:

Modalità Point-to-Point (Bridge / Bridge)



Questa modalità viene preferita in un collegamento "Punto-Punto", ovvero quando si ha la necessità di effettuare un collegamento sicuro tra due reti lan. In questo caso i due AP saranno sincronizzati tra loro attraverso il loro MAC Address. Una volta selezionata la banda la frequenza e la modalità ***Bridge*** è necessario inserire in ciascun apparato le informazioni relative all'apparato corrispondente.

Per fare questo è necessario creare un'interfaccia virtuale "**WDS**".



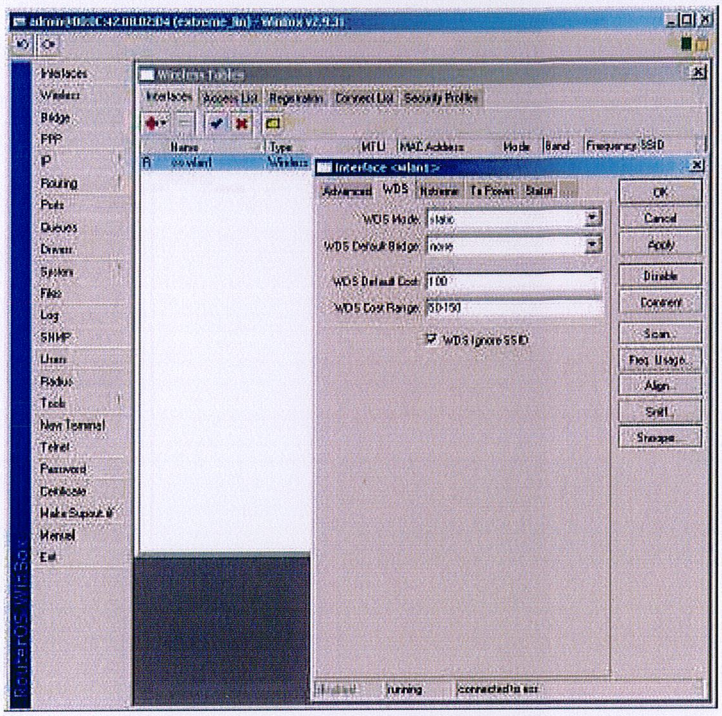
Wireless > Interface Utilizzando il pulsante [+], creare una interfaccia ***wds***

General assegnare il nome ***wds1***

WDS **Master Interface** selezionare l'interfaccia ***wlan1*** o ***wlan 2***
WDS Address inserire il MAC address dell'apparato remoto

Abilitazione WDS

Una volta creata l'interfaccia WDS, è necessario abilitare questo tipo di funzione nel menù di configurazione dell'interfaccia radio:

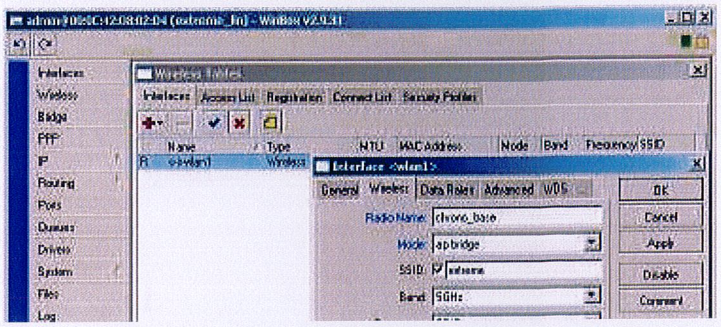


Interface > wireless > wlan1

WDS Mode:	***static***	rappresenta il modo più sicuro per gestire l' interfacciamento Bridge tra più apparati. Attraverso la modalità WDS Static tutti gli accessi Bridge delle unità radio da collegare devono essere create e configurate manualmente, una per ogni unità remota che si vuole collegare.
	dynamic	quando viene ricevuta una richiesta di connessione da un apparato Chronolink remoto in modalità WDS, il link viene stabilito automaticamente, anche senza dover inserire il MAC address del corrispondente
WDS Default Bridge	utile solo quando si utilizza la modalità "***dynamic***", e normalmente settato come "***Bridge1***"	
WDS Ignore SSID	attivando il flag non viene controllato che le unità da connettere abbiano lo stesso identificativo.	

La stessa procedura andrà poi eseguita sul secondo apparato. In questo modo si avrà un collegamento diretto e privato tra le due unità.

Modalità Point-to-Multipoint (AP Bridge / Bridge)

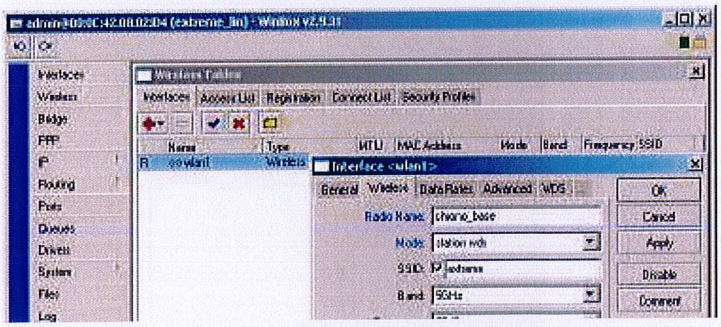


Nel caso gli apparati da connettere via radio fossero più di due si dovrà selezionare un router principale che andrà configurato in modalità "***AP Bridge***", mentre gli altri andranno configurati in modalità "***Bridge***".

Si procederà come descritto per la modalità Point-to-Point, a configurare l'apparato principale in modalità "***AP bridge***", creando una interfaccia WDS per ogni apparato remoto da connettere (wds1, wds2, wds3, ecc…), ed abilitando la modalità ***WDS*** nell'interfaccia radio.

Gli apparati remoti, saranno invece configurati (tutti uguali fra loro) con una sola interfaccia WDS (wds1) che conterrà i dati (MAC address) dell' apparato principale, seguendo la stessa modalità.

Modalità Point-to-Multipoint (AP Bridge / Station WDS)



Oltre alla modalità Bridge/Bridge o AP-Bridge/Bridge è possibile effettuare distribuzione multipunto con un apparato "master" configurato come "***AP-bridge***" e tanti apparati "slave"configurati come "***Station WDS***"

Si procederà come appena descritto, a configurare l'apparato principale (master) in modalità "***AP bridge***", creando una interfaccia WDS per ogni apparato remoto da connettere (wds1, wds2, wds3, ecc…), ed abilitando la modalità ***WDS*** nell'interfaccia radio.

Gli apparati remoti, saranno invece configurati (tutti uguali fra loro) in modalità "***Station WDS***" senza dover creare nessuna interfaccia WDS.

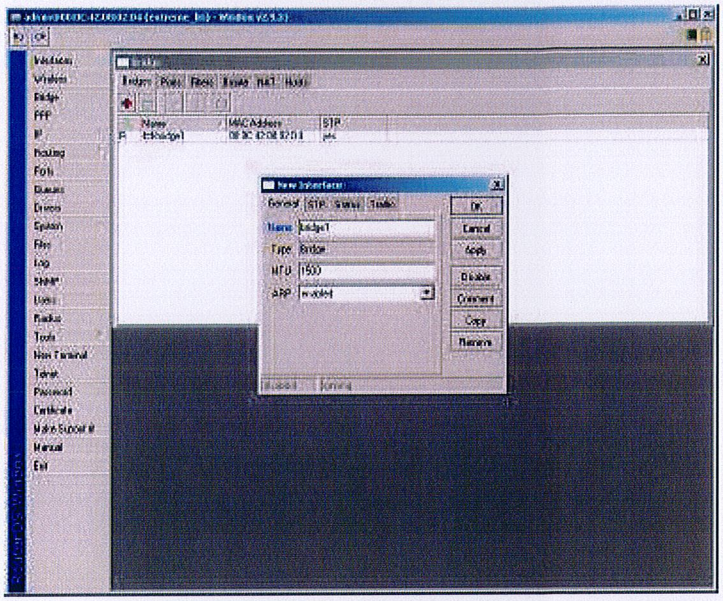
Questa modalità permette l'attivazione del protocollo di comunicazione proprietario "***Extreme***"

Modalità Access-Point

Nel caso si dovesse creare un access-point tradizionale, l'apparato Chronolink andrà settato in modalità "**AP Bridge**" e non sarà necessario aggiungere alcuna interfaccia WDS.
In questo modo qualunque dispositivo wireless, se non altrimenti stabilito, potrà connettersi alla rete.

Interconnessione Interfacce

Una volta impostati i parametri Wireless, occorre creare e configurare la funzione BRIDGE che permette di mettere in comunicazione le varie interfacce dell'apparato: interfaccia Ethernet, wlan e wds.



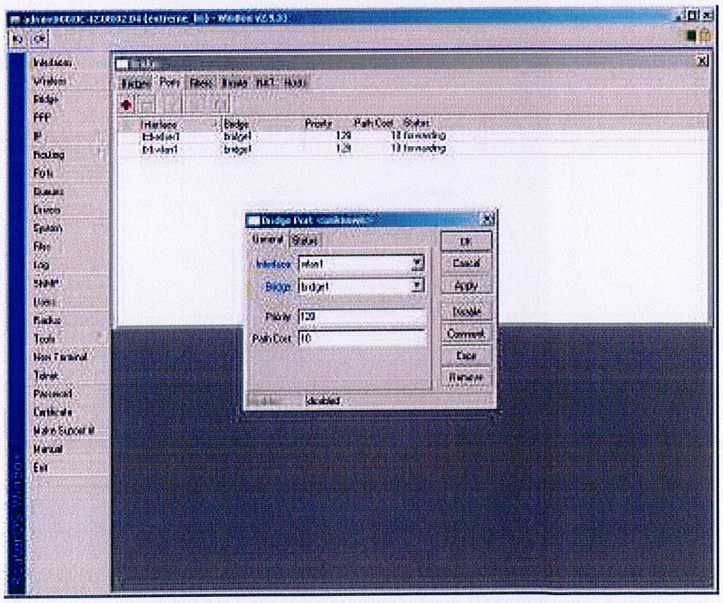
Selezionare il menu **Bridge**.

Utilizzando il pulsante ✚, creare un **Bridge** denominandolo "***bridge1***".

Aggiungere al bridge creato le interfacce da interconnettere:

Bridge > Ports

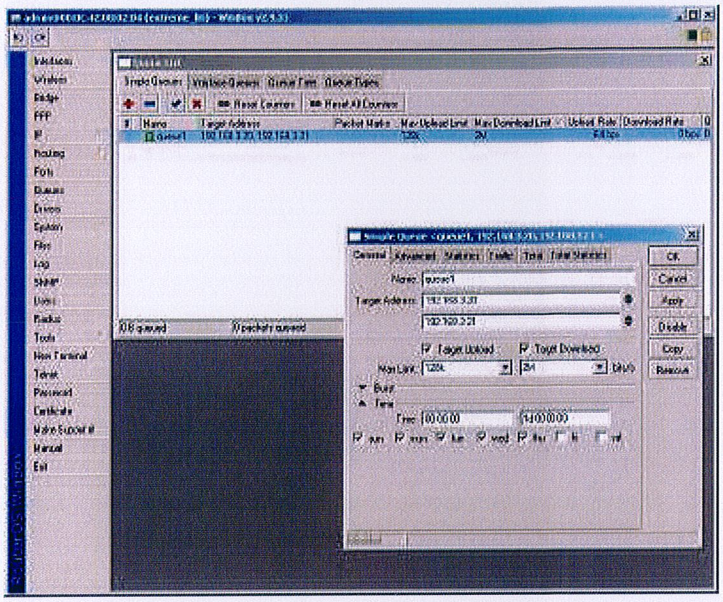
Utilizzando il pulsante ✚, aggiungere al ***bridge1*** l'interfaccia ***ether1*** (sempre)
Utilizzando il pulsante ✚, aggiungere al ***bridge1*** le interfacce ***wds1, 2, 3,*** ecc. (se presenti)
Utilizzando il pulsante ✚, aggiungere al ***bridge1*** le interfacce ***wlan1, 2*** (non necessario se tutti i link sono realizzati mediante wds)



Nota: L'interconnessione delle interfacce ethernet, wlan e wds in un unico **Bridge**, fa si che tutte le interfacce vengano "viste" con lo stesso indirizzo IP assegnato inizialmente all' interfaccia Ethernet.
Nel caso fosse necessario realizzare percorsi di routing e quindi le interfacce Ethernet, wlan e wds dovessero avere indirizzi IP differenti (e appartenenti a famiglie diverse) la funzione **Bridge** non può essere utilizzata, e la connessione fra le interfacce andrà impostata nel menù **IP > routes**

Limitazione dalla banda passante assegnata agli utenti

E possibile stabilire dei limiti di banda assegnati a ciascun utente, al fine di amministrare al meglio le risorse di banda disponibili.



Queues > Simple Queues

Utilizzando il pulsante ⊞, aggiungere una nuova regola

Name	Nome a piacere, per identificare la regola (es. "utenti base")
Target Address	Indirizzo IP, o elenco indirizzi IP da limitare
Max Limit	Valore massimo di banda utilizzabile in Upload e Download
Time	Eventuali ottimizzazioni nell'arco del giorno / settimana

L'indirizzo IP inserito come Target Address può essere l'indirizzo di un utente, ma anche quello di un qualunque dispositivo di rete (webcam, server, access-point) al quale si vuole limitare la banda al fine di non sovraccaricare la rete wireless.

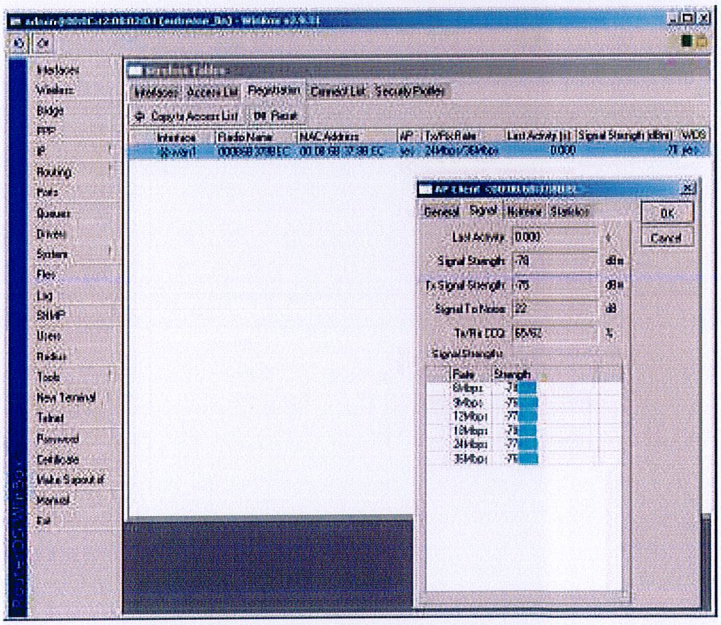
Funzioni di test

Misura dell'intensità del segnale ricevuto

Selezionado la voce di menù **Wireless** > **Registration** compare la finestra dove sono elencate tutte le unità radio remote connesse:

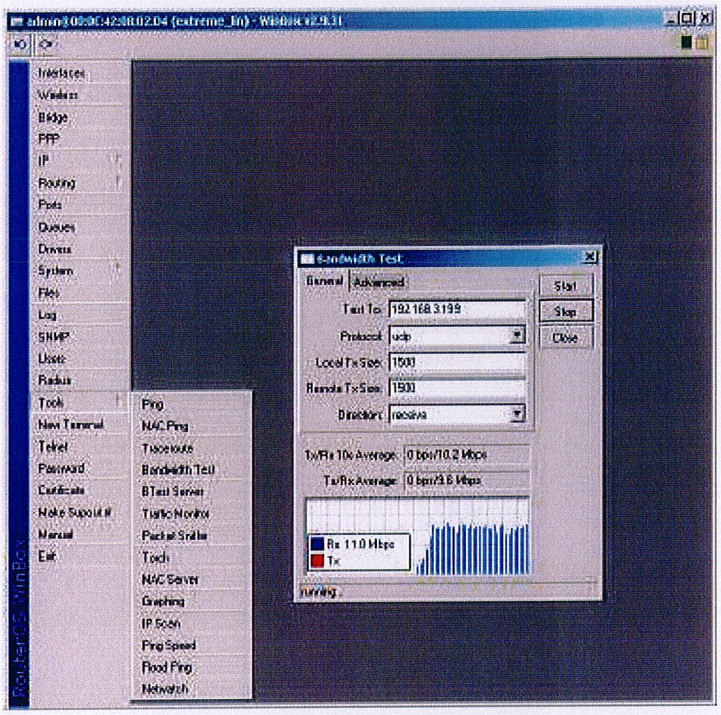
Selezionando (aprendo con un doppio click) l'unità da monitorare, e selezionando la pagina **Signal** è possibile verificare:

Signal Strenght:	intensità del segnale radiofrequenza ricevuto
TX Signal Strenght	intensità del segnale ricevuto dall'unità remota (valido solo se Tipo CHR)
Signal To Noise	rapporto segnale rumore in ricezione



Misura del throughput effettivo

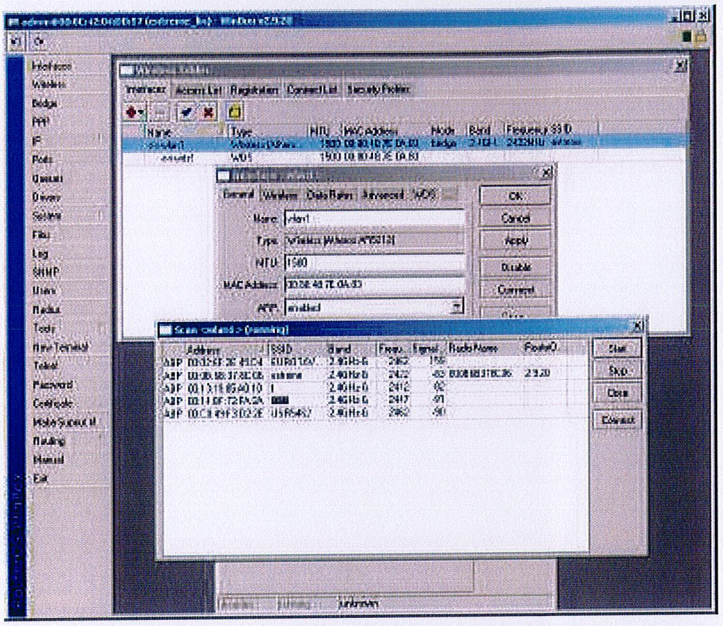
La funzione "Bandwidth Test" permette la verifica delle effettive performance del sistema wireless.
Una volta installate e configurate due o più unità Chronolink, tra loro interconnesse, con questo strumento è possibile verificare il corretto interfacciamento e la massima velocità di connessione raggiungibile tra le diverse unità.



Tools > Bandwidth Test	**> General**	**Test To**	inserire l'indirizzo IP dell'apparato Chronolink remoto
		Protocol	tcp o udp
		Direction	selezionare il test da (***receive***) o verso (***transmit***) l'unità remota
	> Advanced	**User**	login dell'unità radio remota
		Password	password dell'unità remota
	Premere	**Start**	

Scansione di Banda radiofrequenza

Selezionando l'interfaccia radio **wlan1** (o **wlan2**), mediante il pulsante **Scan…** è possibile avviare la scansione di tutta la banda a radiofrequenza e visualizzare i servizi wireless presenti



L'indicazione delle frequenze utilizzate e dei livelli di segnale ricevuti permettono una corretta scelta della frequenza più libera, sulla quale posizionarsi per realizzare il collegamento
Oltre a rilevare la presenza di reti wireless è però utile conoscere anche quanto traffico effettuino;
Attraverso il pulsante **Freq. Usage…** è possibile visualizzare una rappresentazione numerica dell'effettivo utilizzo della banda radiofrequenza da parte dei sistemi presenti.

