

# APACHE FIBER

1000 m

THE OPTOPHONIC SYSTEM FOR FENCE PROTECTION

IP-READY

SINGLE OR  
DUAL ZONE

FIBER OPTIC  
TECHNOLOGY

SISTEMA A FIBRA OTTICA IMMUNE DA DISTURBI ELETTROMAGNETICI  
E SOVRATENSIONI SUL CAMPO PER RECINZIONI RIGIDE E FLESSIBILI

FIBER OPTIC SYSTEM WITH HIGH IMMUNITY TO ELECTROMAGNETIC  
DISTURBANCES AND SURGES ON THE FIELD FOR RIGID AND MESH FENCES



EXTREME SECURITY

SINCE 1974





# APACHE FIBER

1000 m

SINCE 1974  
CIAS

APACHE FIBER è un sistema di protezione perimetrale con rilevazione a fibra ottica adatto alla rilevazione delle intrusioni su recinzione. Utilizza la tecnologia opto-fonica per la rilevazione di tutti quei tentativi di intrusione tipici di uno scavalco, di un taglio o di uno sfondamento della recinzione. I vantaggi garantiti dalla tecnologia a fibra ottica nel campo della rilevazione di intrusioni su recinzioni perimetrali anche molto estese, sono:

- Affidabilità della rilevazione
- Possibilità di fare distanze considerevoli senza la necessità di alimentazioni intermedie
- Completa immunità alle interferenze provocate da scariche atmosferiche
- Inoltre particolarmente adatta alla protezione di siti con presenza di atmosfere corrosive, infiammabili o esplosive in quanto la fibra ottica non può essere causa di incendio.

## FUNZIONAMENTO

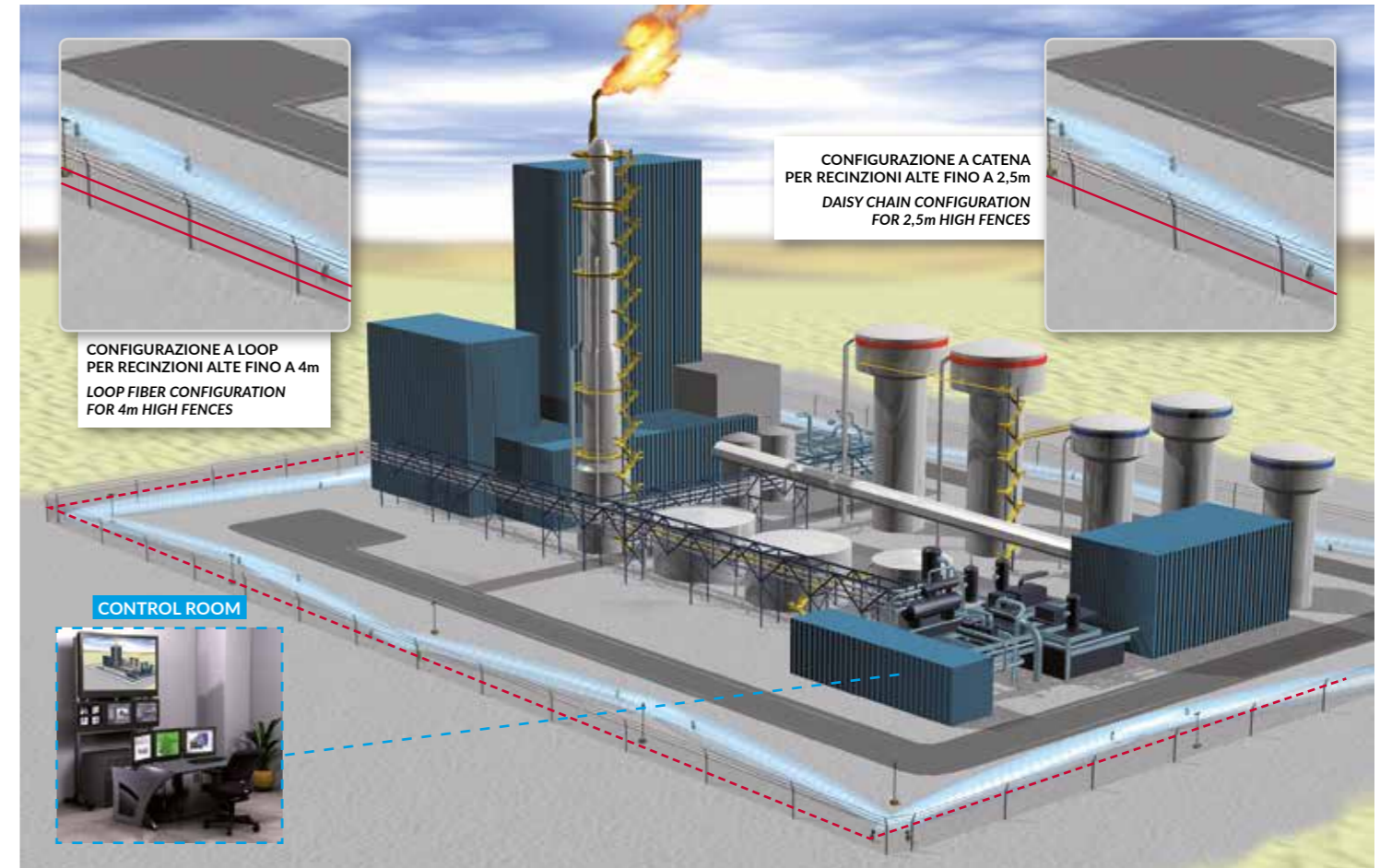
In un sistema di questo tipo l'elemento sensore è la fibra ottica stessa in quanto attraversata da un fascio di luce. Questi subisce delle modifiche direttamente correlate alle variazioni fisiche indotte sulla fibra durante tentativi di intrusione o da variazioni dell'ambiente circostante. Il microprocessore analizza le variazioni di segnale generate dalla differenza tra il raggio di luce inviato e quello ricevuto, attraverso speciali algoritmi in grado di discriminare fenomeni naturali quali vento, pioggia, grandine, ecc., dai tentativi di reale intrusione. Inoltre, attraverso la simulazione degli eventi che si desidera rilevare, è possibile, ad installazione terminata e quindi in condizioni di lavoro reali, ottimizzare i parametri di rilevazione riducendo drasticamente la percentuale di falsi allarmi. Ogni analizzatore APACHE FIBER è in grado di gestire fino a 1000m di fibra ottica per il singola zona e 2000m per il doppia zona.

APACHE FIBER is a perimeter protection system with optical fiber suitable for the detection of intrusion fence. It uses optophonic technology for the detection of all those typical of intrusion attempts like climb, cut or break through the fence. The advantages of the technology of using fiber optics technology in the field of intrusion detection on fences perimeter are:

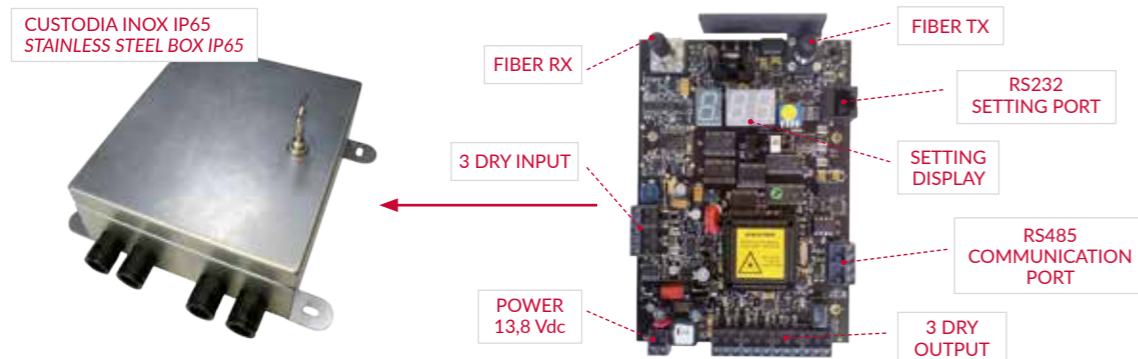
- Reliability of detection
- Possibility to make considerable distances without intermediate power supplies
- Total immunity to interference due to lightning discharges
- Also particularly suitable for the protection of sites with corrosive atmospheres or explosive as the optical fiber cannot cause fire.

## HOW THE SYSTEM WORKS

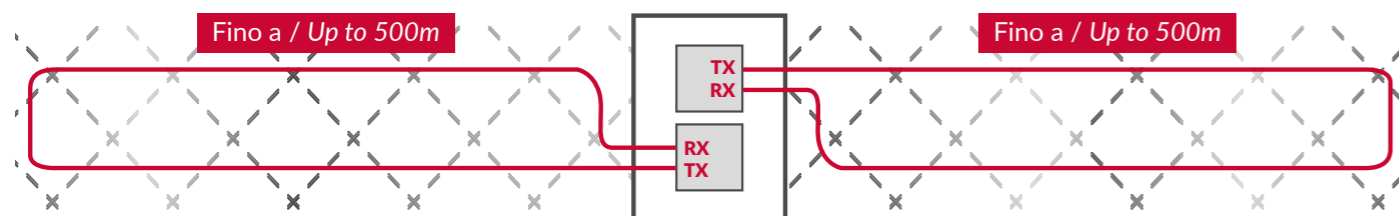
The sensing element is the optical fiber crossed by a beam of light. The latter undergoes changes directly related to physical changes induced on the fiber during intrusion attempts. The microprocessor analyzes variations in the signal generated by the difference between the beam of light sent and received, through special algorithms able to discriminate natural events such as wind, rain, hail from real intrusion attempts. Furthermore, through the simulation of the events that you want to track, you can, after installation and in real working conditions, optimize the parameters of detection to drastically reduce the rate of false alarms. Each apache fiber analyzer is able to manage up to 1000m of optical fiber for single zone and 2000m for dual zone.



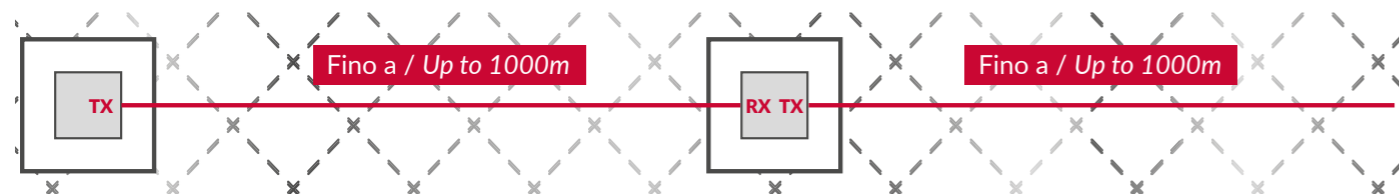
## APACHE FIBER ANALYZER



### CONFIGURAZIONE AD ANELLO PER RECINZIONI ALTE FINO A 4M / LOOP CONFIGURATION UP TO 4M HIGH FENCES



### CONFIGURAZIONE A CATENA PER RECINZIONI ALTE FINO A 2,5M / DAISY CHAIN CONFIGURATION UP TO 2,5M HIGH FENCES



## COMPONENTI

### Fibra ottica sensibile (APACHE-FIBER CABLE)

È un cavo speciale in fibra ottica multimodale che viene installato lungo l'intero perimetro dell'area protetta. Le sue peculiari caratteristiche lo rendono particolarmente sensibile alle sollecitazioni meccaniche prodotte nel corso di un tentativo di violazione come sfondamento, scavalco, taglio. A seconda della conformazione del perimetro e del grado di sensibilità che si vuole ottenere, la distribuzione della fibra ottica potrà assumere diverse configurazioni, ma in ogni caso non potranno essere utilizzati più di 1000m di fibra per zona.

### Fibra ottica non sensibile (APACHE-FIBER LEAD)

Si tratta di una fibra ottica multimodale che viene utilizzata per collegare l'analizzatore APACHE FIBER alla fibra ottica sensibile oppure per bypassare zone che non si vogliono rendere sensibili. La lunghezza totale utilizzabile, comprese le parti sensibili, sarà sempre di 1000m.

### Analizzatore (APACHE-FIBER CU1 o 2)

Si tratta del cuore del sistema ossia l'unità che permette di elaborare i segnali provenienti dalla fibra ottica disposta in campo. Esso ha a bordo 1 porta RS485 per la comunicazione e programmazione, 3 uscite allarmi e 3 ingressi monitorati. Tutta la programmazione è possibile anche tramite display e pulsanti montati a bordo della scheda. La configurazione oltre che ad anello per ogni zona può essere fatta in catena consecutiva tra ciascun analizzatore ed anche in questo caso la massima distanza della fibra non potrà superare i 1000m.

### Sistema di supervisione centralizzato IB-System IP

Tutte le centrali Apache Fiber sono programmabili e gestibili tramite il sistema di centralizzazione IB-System IP. Lo status del perimetro così raccolto può essere visualizzato su di un'interfaccia sinottica o una mappa.

## COMPONENTS

### Fiber optic sensor (APACHE-FIBER CABLE)

It's a special multimode fiber cable that is installed along the whole perimeter of the protected area. The peculiar characteristics make it particularly sensitive to mechanical vibration produced during an attempt to break through as a violation, climb, cutting. Depending the conformation of the perimeter and the degree of sensitivity to be obtained, the optical fiber distribution can take different configurations, but in any case cannot be used more than 1000m fiber for each zone.

### Not sensitive optical fiber (APACHE-FIBER LEAD)

It is a multimode optical fiber that is used for connection to the analyzer APACHE FIBER to sensitive fiber or to bypass areas that that you do not want to make sensitive. The total length which can be used, including sensitive parts, will always be 1000m.

### Analyzer (APACHE-FIBER CU1 or 2)

This is the heart of the system. The unit allows to process the signals coming from the optical fiber disposed in the field. It has on board 1 RS485 port for communication, 3 outputs alarm monitored. Whole programming is possible even through the display and switches mounted on the board. The configuration for each zone, in addition to the loop, can be made in daisy chain between each analyzer and also in this case the maximum distance of the fiber does not exceed 1000m.

### Centralized supervision system IB-System IP

All Apache fiber analyzers are setting and manageable through the IB-System IP solution for smart alarm management. The status of perimeter so collected can be displayed on a sinoptic interface or a map.



APACHE FIBER



## CARATTERISTICHE TECNICHE / SPECIFICATION

SISTEMA OPTOFONICO A FIBRA OTTICA MULTIMODALE FINO A 1000m TRAMITE DIODO LASER E RILEVAZIONE SPETTROMETRICA  
MULTIMODE OPTICAL FIBER OPTOPHONIC SYSTEM UP TO 1000m WITH LASER DIODE AND SPECTROMETRIC DETECTION

3 INGRESSI DIGITALI DI STATO / 3 DIGITAL INPUTS OF STATUS

1 RELÈ DI ALLARME 1A FINO A 30Vdc / 1 ALARM RELAY 1A UP TO 30Vdc

2 USCITE AUSILIARIE OC 100mA A 30Vdc / 2 AUXILIARY OUTPUTS OC 100mA AT 30Vdc

1 PORTA RS232 PER PROGRAMMAZIONE LOCALE / 1 RS232 PORT FOR LOCAL PROGRAMMING

1 PORTA RS485 PER RICEZIONE ALLARMI E INTEGRAZIONE SDK / 1 RS485 PORT FOR ALARM COLLECTION AND SDK INTEGRATION

3 PULSANTI PER LA PROGRAMMAZIONE E 3 DISPLAY / 3 PROGRAMMING SWITCHES AND 3 SEGMENT DISPLAY

USCITA MONITOR AUDIO / MONITOR AUDIO OUTPUT

ALIMENTAZIONE 11- 14 Vdc CON ASSORBIMENTO DI 300mA / 11- 14 Vdc POWER SUPPLY AND 300mA CONSUMPTION

TEMPERATURA DI LAVORO DA -40°C A +70°C / WORKING TEMPERATURE FROM -40°C TO + 70°C

DIMENSIONI CIRCUITO STAMPATO: 158mm X 111mm / PCB SIZE: 158mm X 111mm

PROTEZIONE CON SINGOLA FIBRA RECINZIONI ALTE FINO A 2,5m / PROTECTION WITH SINGLE FIBER UP TO 2.5m HIGH FENCES

PROTEZIONE CON DOPPIA FIBRA RECINZIONI ALTE FINO A 4m / PROTECTION WITH DUAL FIBER UP TO 4m HIGH FENCES

GARANZIA 3 ANNI / 3 YEAR WARRANTY

LE INFORMAZIONI IN QUESTO DEPLIANT POSSONO ESSERE SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO.  
CIAS RESERVES THE RIGHT TO CHANGE THE SPECIFICATIONS DESCRIBED IN THIS BROCHURE AT ANY TIME WITHOUT PRIOR NOTICE.

SINCE1974



CIAS ELETTRONICA S.R.L. | Via Durando, 38 | 20158 Milano | Italy  
t +39 02 3767161 | www.cias.it | info@cias.it

