



# DIGITAL MICROWAVE TRANSCEIVER

# MURENA PLUS

## 12 24 m (12 m CURTAIN)

DUAL DOPPLER DIGITALE A MICROONDE  
CON ANALISI FUZZY LOGIC

DUAL DIGITAL DOPPLER BASED  
ON FUZZY LOGIC ANALYSIS



IT

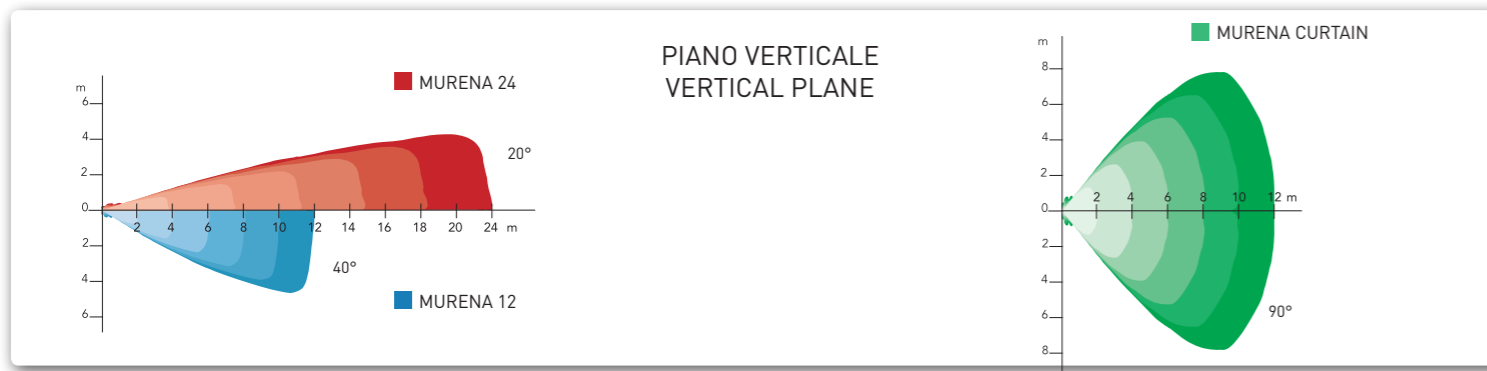
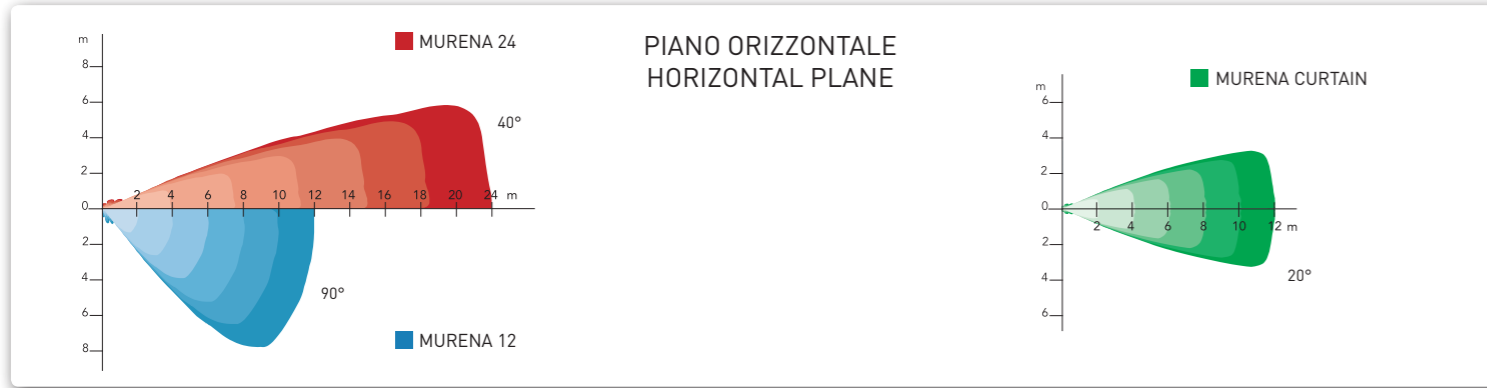
UN SISTEMA ACUSTICO E LUMINOSO "EMBEDDED" DI REGOLAZIONE E WALK-TEST, OFFRE LA POSSIBILITÀ DI VERIFICARE L'INSTALLAZIONE IN TERMINI DI CAPACITÀ DI RIVELAZIONE, E CONSENTE DI VARIARE I PARAMETRI DI LAVORO IN MODO SEMPLICE E VELOCE.

LA MECCANICA IN POLICARBONATO CON PROTEZIONE AI RAGGI UV, CONSENTE DI INSTALLARE IL PRODOTTO IN AMBIENTI ANCHE MOLTO DIFFERENTI TRA -40°C E +65°C. DOPO L'INSTALLAZIONE E LA REGOLAZIONE, L'UTILIZZO DELL'APPPOSITO KIT MURENA-RS CONSENTE DI PROTEGGERE SIA L'ACCESSO AI CAVI CHE IL SISTEMA DI SNODATURA E POSIZIONAMENTO. LO SPECIALE TETTuccio, CHE FA PARTE DI QUESTO KIT, CONSENTE DI LIMITARE I DISTURBI DERIVANTI DALLA PIOGGIA QUANDO L'INSTALLAZIONE È A CIELO APERTO.

EN

AN "EMBEDDED" AUDIO VISUAL AND A WALK-TEST SYSTEM PROVIDES THE POSSIBILITY, TO VERIFY THE INSTALLATION IN TERMS OF PROBABILITY OF DETECTION, AND ALLOWS YOU TO MODIFY THE PARAMETERS SETTINGS, USING A FRIENDLY AND EASY TOOL.

THE MECHANICS MADE BY POLYCARBONATE WITH UV PROTECTION, ALLOWS YOU TO INSTALL THE DEVICE IN DIFFERENT ENVIRONMENT CONDITIONS FROM -40°C UP TO +65°C. AFTER INSTALLATION AND ADJUSTMENT, THE OPTIONAL PROTECTION KIT MURENA-RS ALLOWS YOU TO PROTECT THE ACCESS TO THE CABLE ENTRANCE. THE SPECIAL ROOF, WHICH IS PART OF THIS KIT ALLOWS YOU TO REDUCE THE NOISE ARISING FROM THE RAIN WHEN IS INSTALLED IN OPEN AREAS.



### CARATTERISTICHE TECNICHE / SPECIFICATIONS

PORTATA MASSIMA / MAX RANGE	12 m, 24 m, 12 m CURTAIN
TEMPERATURA / TEMPERATURE	-40°C +65°C
CONSUMO / CURRENT CONSUMPTION	125 mA
FREQUENZA / FREQUENCY	A SECONDA DELLE LEGGI NAZIONALI / DEPENDENT BY THE COUNTRY
POTENZA / POWER	A SECONDA DELLE LEGGI NAZIONALI / DEPENDENT BY THE COUNTRY
PIANO ORIZZONTALE / HORIZONTAL PLANE	90° (MURENA 12) - 40° (MURENA 24) - 20° (MURENA CURTAIN)
PIANO VERTICALE / VERTICAL PLANE	40° (MURENA 12) - 20° (MURENA 24) - 90° (MURENA CURTAIN)
ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY	13,8 Vdc
PESO / WEIGHT	500 g
DIMENSIONI / DIMENSIONS	175 x 175 x 115 mm
ALLARMI / ALARM OUTPUTS	3 RELÈ STATO SOLIDO PER ALLARME, GUASTO, MANOMISSIONE. 3 SOLID STATE RELAYS FOR ALARM, FAULT, TAMPER.
USCITE SPECIALI / SPECIAL OUTPUT	PORTA RS-485 (SOLO IN VERSIONE MURENA PLUS) / RS-485 PORT PROVIDED (ONLY FOR MURENA PLUS VERSION)
SOFTWARE	WAVE-TEST 2 PER GESTIONE DA REMOTO (SOLO IN VERSIONE MURENA PLUS) WAVE-TEST 2 FOR REMOTE MAINTENANCE (ONLY FOR MURENA PLUS VERSION)

LE INFORMAZIONI CONTENUTE 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 | F +39 02 39311225  
WWW.CIAS.IT | INFO@CIAS.IT

EXTREME SECURITY

SINCE1974

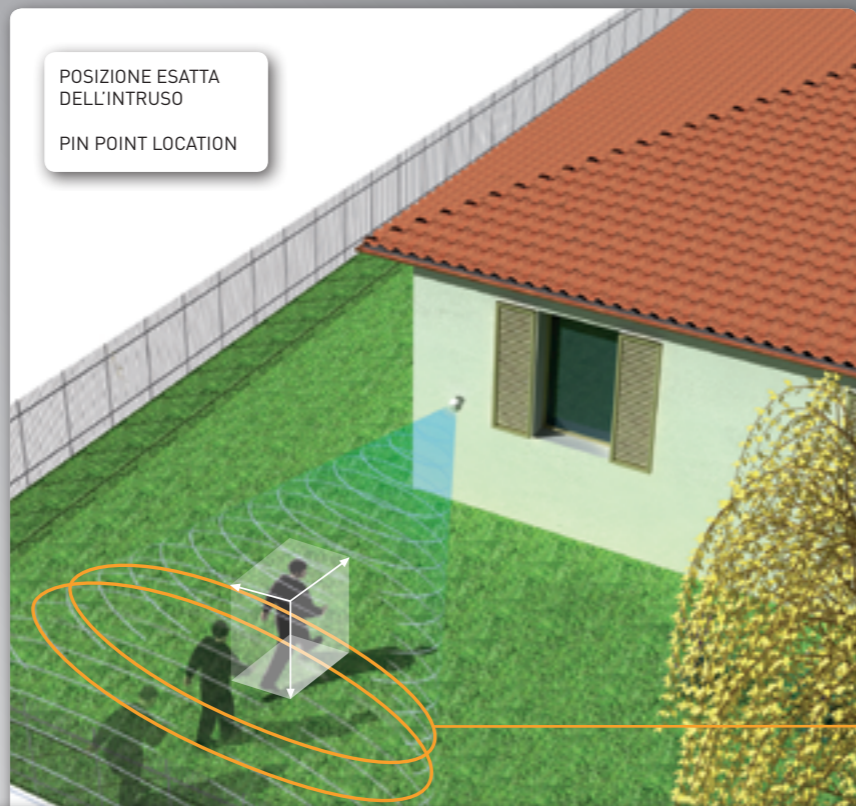


**IT** MURENA PLUS È IL NUOVO DOPPLER DIGITALE A MICROONDA GESTIBILE COMPLETAMENTE DA REMOTO CON ANALISI "FUZZY LOGIC" DESTINATO AL MERCATO CIVILE E COMMERCIALE PER LA PROTEZIONE DI FACCIATE, BALCONI, TERRAZZE, INGRESSI, ECC

MURENA GENERA DUE DIFFERENTI FREQUENZE DOPPLER. QUESTA CARATTERISTICA DEL RIVELATORE LO RENDE CAPACE, ANALIZZANDO LE DIFFERENZE DI FASE NEL SEGNALE EMESSE CHE VARIA A SECONDA DELLA POSIZIONE DEL BERSAGLIO, DI DETERMINARE LA DISTANZA DAL SENSORE.

**EN** MURENA PLUS IS A NEW REMOTELY CONTROLLED DIGITAL MICROWAVE TRANSCIEVER FROM CIAS LABS, BASED ON "FUZZY LOGIC" ANALYSIS FOR OUTDOOR PROTECTION AS FACADES, BALCONIES, TERRACES, ENTRANCES, ETC.

MURENA GENERATES TWO DIFFERENT DOPPLER FREQUENCIES. THIS GIVES THE SENSOR THE ABILITY TO DETECT CHANGES IN THE PHASE OF THE SIGNALS, WHICH VARY DEPENDENT ON THE POSITION OF THE TARGET AND CAN THEREFORE DETERMINE THE DISTANCE FROM THE SENSOR.



POSIZIONE ESATTA DELL'INTRUSO  
PIN POINT LOCATION

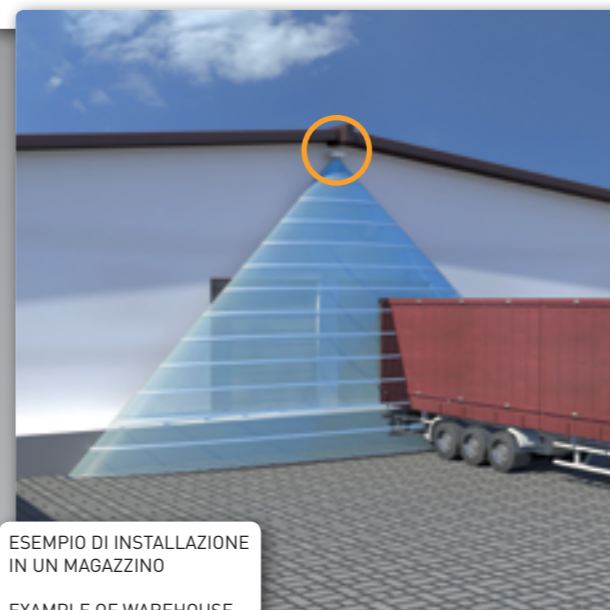
# MURENA 12 m CURTAIN

EXTREME SECURITY

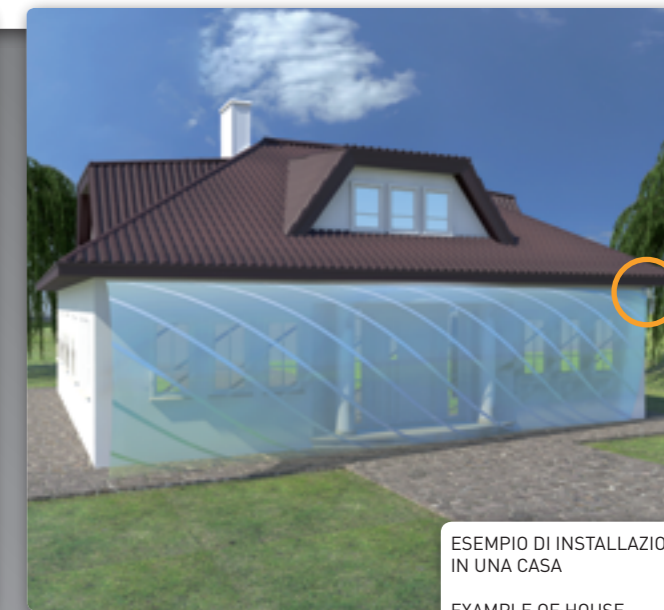


**IT** MURENA PLUS CURTAIN È LA NUOVA ARRIVATA NELLA FAMIGLIA DEI MONOTESTA. UTILIZZA LO STESSO PROCESSORE E LA GIÀ COLLAUDATA ANALISI FUZZY LOGIC, MA GRAZIE AD UN'ANTENNA SPECIALE E A SOFISTICATI ALGORITMI STUDIATI AD HOC, PUÒ ESSERE UTILIZZATO A TENDA ED È PERTANTO IN GRADO DI RIVELARE CON OTTIMA AFFIDABILITÀ ANCHE LE INTRUSIONI CHE AVVENGONO TRASVERSALMENTE AL FASCIO. LA CAPACITÀ INOLTRE DI GESTIRE LA DIMENSIONE DELL'OGGETTO IN MOVIMENTO INSIEME CON LA POSSIBILITÀ DI DEFINIRE ESATTAMENTE IL LIMITE DEL FASCIO, PERMETTE AL SENSORE DI LAVORARE SENZA VENIRE IN CONTATTO CON ZONE CHE NON SI DESIDERA ANALIZZARE (AD ESEMPIO NEL DISEGNO DELLA VILLA QUI SOTTO È MOSTRATO COME SI POSSA ABILITARE IL PASSAGGIO DI PERSONE, MACCHINE, ECC. OLTRE ALLA ZONA DI COPERTURA IMPOSTATA)

**EN** MURENA PLUS CURTAIN IS THE NEW MODEL IN THE FAMILY OF TRANSCIEVERS FAMILY. IT USES THE SAME PROCESSOR AND THE ALREADY WELL DEBUGGED FUZZY LOGIC ANALYSIS BUT THANKS TO A SPECIAL ANTENNA AND SOPHISTICATED ALGORITHMS STUDIED BY PURPOSE, IT CAN BE USED AS A CURTAIN AND IS THEREFORE ABLE TO DETECT WITH HIGH RELIABILITY EVEN INTRUSIONS THAT OCCUR ACROSS THE BEAM IN A TRANSVERSAL WAY. FURTHERMORE, THE ABILITY TO MANAGE THE SIZE OF THE OBJECT MOVING ALONG WITH THE ABILITY TO DEFINE EXACTLY THE LIMIT OF THE BEAM ALLOWS THE SENSOR TO WORK WITHOUT COMING INTO CONTACT WITH AREAS THAT DO NOT WANT TO ANALYZE (E.G. IN THE PICTURE OF THE VILLA BELOW IS SHOWN HOW TO ENABLE THE PASSAGE OF PEOPLE, CARS, ETC. BEYOND THE COVERAGE AREA THAT HAS BEEN SET)



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE IN UN MAGAZZINO  
EXAMPLE OF WAREHOUSE INSTALLATION



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE IN UNA CASA  
EXAMPLE OF HOUSE INSTALLATION

**IT** **TECNOLOGIA**

LA DOPPIA FREQUENZA DOPPLER GENERATA FORNISCE IMPORTANTI INFORMAZIONI COME LA DISTANZA, LA DIREZIONE E LA DIMENSIONE DELL'INTRUSO RENDENDO QUINDI L'INTRUSIONE UMANA MOLTO PIÙ DISTINGUIBILE DAI DISTURBI AMBIENTALI O ANIMALI. QUESTA CARATTERISTICA, INSIEME CON L'INNOVATIVA ANALISI DEL SEGNALE TRAMITE DSP (DIGITAL SIGNAL PROCESSOR) E GRAZIE ALLA "FUZZY LOGIC", GIÀ UTILIZZATA CON SUCCESSO NEI PRODOTTI DI ALTA GAMMA **ERMO 482X PRO** E **MANTA**, PORTA GRANDISSIMI VANTAGGI IN TERMINI DI RIVELAZIONE DEL TARGET PRESTABILITO E DISCRIMINAZIONE DEI FALSI ALLARMI. GLI ALLARMI SONO FORNITI SIA ATTRAVERSO 3 RELÈ ALLO STATO SOLIDO (ALLARME, TAMPER, GUASTO), SIA ATTRAVERSO LA LINEA SERIALE RS485 DI CUI IL SENSORE È DOTATO (SOLO NELLA VERSIONE PLUS).

**EN** **TECHNOLOGY**

MURENA, THANKS TO THE DUAL DOPPLER FREQUENCY GENERATED, IS CAPABLE OF DETECTING DISTANCE, DIMENSION AND DIRECTION OF THE TARGET MAKING A REAL TARGET MUCH MORE DISTINGUISHABLE FROM ENVIRONMENTAL DISTURBANCES. THE FREQUENCY ANALYSIS CARRIED OUT BY A POWERFUL DSP, (DIGITAL SIGNAL PROCESSOR), TOGETHER WITH THE FUZZY LOGIC ANALYSIS, ALREADY SUCCESSFULLY USED WITH HIGH LEVEL PRODUCTS LIKE **ERMO 482X PRO** AND **MANTA**, PROVIDES AN EXCELLENT IDENTIFICATION OF TARGET AND ITS CLASSIFICATION IN TERMS OF RISK WITH RESPECT TO THE PRE-CONFIGURED PARAMETERS. THE ALARMS ARE PROVIDED BOTH BY 3 SOLID STATE RELAYS (ALARM, TAMPER, FAILURE), AND THROUGH AN RS 485 PORT (PLUS VERSION ONLY).

# MURENA PLUS 12 24 m

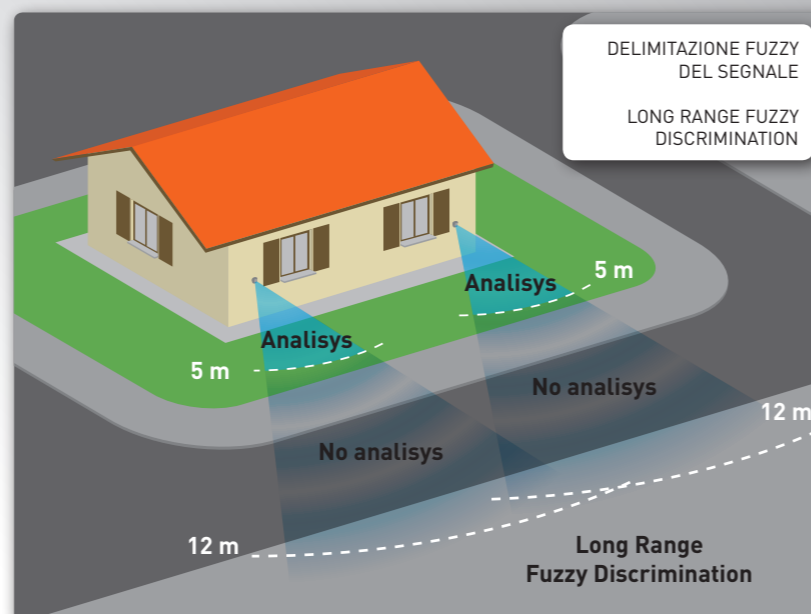
EXTREME SECURITY



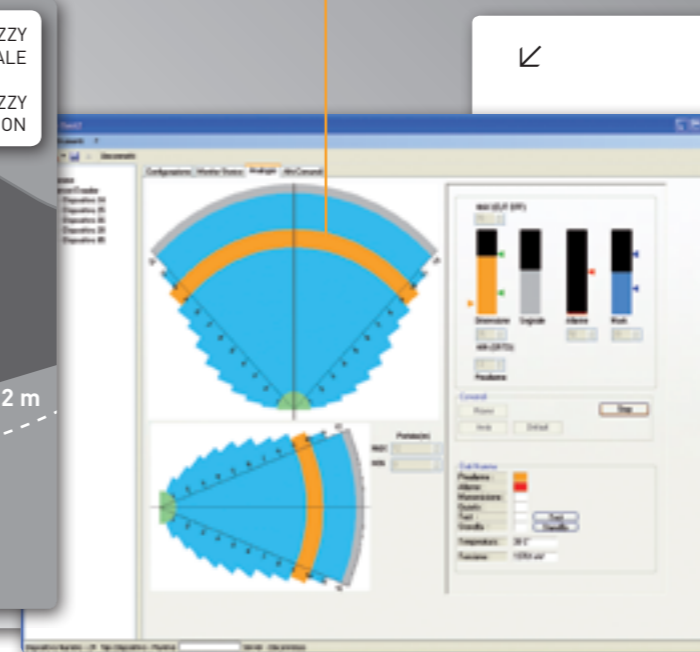
**IT** **FUZZY LOGIC**

LE REGOLE "FUZZY LOGIC", SULLE QUALI È BASATA L'ANALISI DEL SEGNALE, CONSENTONO L'IDENTIFICAZIONE DEL TARGET E LA SUA CLASSIFICAZIONE IN TERMINI DI PERICOLOSITÀ RISPETTO AI PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE STABILITI. LA DETTAGLIATA ANALISI DEL MOVIMENTO OFFRE LA POSSIBILITÀ DI CAPIRE SE IL BERSAGLIO È IN AVVICINAMENTO, ALLONTANAMENTO O, SE SI MUOVE TRASVERSALMENTE, ALL'INTERNO DEL LOBO DI PROTEZIONE. GRAZIE ALLA SOFISTICATA FUNZIONE FUZZY SRTD (**SHORT RANGE TARGET DISCRIMINATION**), È IN GRADO DI DISCRIMINARE I MOVIMENTI IN PROSSIMITÀ DEL RIVELATORE, COME PER ESEMPIO QUELLI DI PICCOLI ANIMALI E/O VOLATILI CHE NORMALMENTE PROVOCANO ALLARMI IMPROPRI.

**EN** THE "FUZZY LOGIC RULES", WHICH IS BASED ON THE ANALYSIS OF THE SIGNAL, ENABLING THE IDENTIFICATION OF THE TARGET AND ITS CLASSIFICATION IN TERMS OF RISK COMPARED TO THE CONFIGURATION SET. THE DETAILED ANALYSIS OF THE MOVEMENT PROVIDES AN OPPORTUNITY TO UNDERSTAND WHETHER THE TARGET IS APPROACHING, RECEDING OR MOVING ACROSS, WITHIN THE LOBE OF PROTECTION. THANKS TO THE FUZZY FUNCTION SRTD (**SHORT RANGE TARGET DISCRIMINATION**), IS ABLE TO DISCRIMINATE THE UNDESIRED MOVEMENTS CLOSE TO THE DETECTOR, SUCH AS THOSE OF SMALL ANIMALS AND/OR BIRDS THAT NORMALLY GENERATE UNWANTED ALARMS.



DELIMITAZIONE FUZZY DEL SEGNALE  
LONG RANGE FUZZY DISCRIMINATION



**IT** **SOFTWARE**

OGNI EVENTO SIGNIFICATIVO È REGISTRATO NELLO STORICO EVENTI MENTRE LE CARATTERISTICHE DEL SEGNALE RICEVUTO VERRANNO ARCHIVIAE NEL MONITOR. QUESTI EVENTI SONO FORNITI CON DATA E ORA, GRAZIE AD UN "RTC" INTERNO E POSSONO ESSERE SCARICATI ATTRAVERSO LO SPECIALE SOFTWARE **WAVE-TEST 2** UTILIZZATO ANCHE AL FINE DI OTTIMIZZARE L'INSTALLAZIONE E DARE UNA POSSIBILITÀ DI MANUTENZIONE REMOTA (SOLO IN VERSIONE "PLUS").

**EN** ANY SIGNIFICANT EVENT IS RECORDED INTO THE EVENTS (HISTORY BACK-UP) AND THE CHARACTERISTICS OF THE RECEIVED SIGNAL INTO THE MONITORS BACK-UP. THESE EVENTS ARE PROVIDED WITH THE DATE AND EXACT TIME THANKS TO THE INTERNAL "RTC" AND CAN BE DOWNLOADED THROUGH THE SPECIAL SOFTWARE **WAVE-TEST 2** USED ALSO IN ORDER TO OPTIMIZE THE INSTALLATION AND GIVE REMOTE MAINTENANCE SKILLS (PLUS VERSION ONLY).