

MANUALE INSTALLATORE

Vers. 0.22 del 06/06/2014

MESDAVE200RS

Microonda Digitale con comunicazione RS485



SICURIT Alarmitalia S.p.A.
Via Gadames, 91 20151 MILANO
Tel. 0039.02.38070.1 r.a.
Fax 0039.02.3088067

INDICE :

INTRODUZIONE	3
SPECIFICHE TECNICHE	3
CARATTERISTICHE TECNICHE	4
Alimentazione apparati	4
Collegamento della MW a centrale anti-intrusione	5
Memoria Dati	5
PROCEDURE GENERALI D'INSTALLAZIONE	6
Problematiche tipiche	6
Overlap fra tratte	8
Suggerimenti per cablaggi	9
DESCRIZIONE PRODOTTO	9
Scheda Trasmettitore TX	8
Descrizione Morsettiera	9
Funzioni Dipswitch	9
Indicazioni LED	10
Uscita guasto OC TX	11
Scheda Ricevitore RX	11
Descrizione Morsettiera	12
Funzioni Dipswitch	12
Indicazioni LED	13
Relè Allarme	14
Uscita guasto OC	14
Ingresso Disqualifica	14
DIAGNOSTICA E ALLINEAMENTO ANALOGICO DEL SISTEMA	14
Diagnostica della Microonda tramite MES051D	14
Trasmettitore	15
Ricevitore	16
Allineamento e taratura tramite MES051D	17
Procedura di allineamento	17
Taratura del sistema	18
Test di rilevamento/manutenzione	19
Descrizione del MES051D	20
DIAGNOSTICA, ALLINEAMENTO E TARATURA DA PC : DAVESOFT	21
Preparazione del Software	21
Diagnostica Trasmettitore	22
Status e setup	23
Analog Values	23
Storicizzazione parametri	24
Diagnostica Ricevitore	24
Status e setup	25
Analog Values	25
Allineamento con Davesoft	26
Storicizzazione parametri	27
Programmazione Trasmettitore	28
Programmazione Ricevitore	28
SCHEDE PROMEMORIA PARAMETRI IMPOSTATI	30

INTRODUZIONE

MESDAVE200RS è un sistema a microonde per protezioni interne ed esterne del tipo a barriera microonde volumetrica attiva. Viene tarata digitalmente con il software di taratura locale DAVESOFT, oppure da remoto mediante RS485, interfaccia CMH9000DAVE e software remoto MICRODAVE. Questa barriera fa parte di una famiglia di modelli di microonde, che comprende

- **MESDAVE200** **Portata 200 metri, da esterno, in contenitore plastico**
- **MESDAVE120** **Portata 120 metri, da esterno, in contenitore plastico**

Esiste la possibilità, su richiesta, di avere un ulteriore modello con portata di 50 metri.

SPECIFICHE TECNICHE

MESDAVE200RS

Tensione di alimentazione	12Vd.c. ■ 11 ÷ 14,2Vd.c. ■
Corrente Massima Assorbita	115mA a coppia ■TX=40mA ■ RX=75mA a 12,5V=
Portata massima	200mt
Frequenza di emissione	In accordo alle direttive di ogni paese
Regolazione velocità di attraversamento	20 a 500mS
Canali selezionabili	4+4 in caso di polarizzazione dell'antenna
Contatti relè Allarme	24V – 1Ad.c. carico resistivo
Uscita Open Collector	12V – 20mA d.c.
Batteria tampone	Alimentata dalla tensione di ingresso, non regolata
Massima capacità batteria collegabile	12V / 2,3Ah
Temperatura di funzionamento	-20°C / +60°C
Contenitore	Plastico MESDAVE200
Dimensioni Corpo Plastico	h=390 x l=280 x p=135mm
Montaggio	Montaggio su Palo (MESDAVE07) o su staffa a parete (MESDAVE06)
Palo per Contenitore Plastico	Diam. 48mm – Alt. 800mm
Staffa per montaggio a parete	Diam. 48mm – Lungh= 200mm Alt base=200mm - Largh. base= 178mm

CMH9000DAVE

Tensione di Alimentazione	12.5V= ±15%
Temperature operative ammesse	5/+40°C
Assorbimento massimo a 12,5V D.C (Senza carichi esterni)	100 mA

CMH8OUT

Alimentazione .	12Vc.c
Uscite	8 Open collector PNP da 0,5A / 24V
Leds	Segnalazione dello stato di ogni uscita ,
RS485	Optoisolata selezionabile da 4800 a 38400 Baud
DIP Switch	Selezione indirizzo periferica e velocità RS485
Morsetti	Estraibili
Contenitore	Plastico con fissaggio barra DIN
Dimensioni	80x75x25 mm
Temperatura	0 a 50°C

CARATTERISTICHE TECNICHE

Apparati del Sistema

Il sistema a microonde DAVE si compone di un apparato trasmettitore e un apparato ricevitore, realizzati con tecnologia digitale a microprocessore, regolazione digitale AGC, ingresso riduzione sensibilità; uscita a relè e uscita Open Collector (O.C.). All'interno delle elettroniche è inoltre presente un circuito supplementare per la programmazione da Davesoft e la comunicazione RS485 con l'interfaccia CMH9000.

Alimentazione degli apparati

Le schede e i circuiti di comunicazione (la predisposizione per l'alimentazione di questi ultimi viene effettuata in fabbrica) devono essere alimentati in corrente continua alla tensione nominale di 13,8 V (min. 11,0 V e max. 14,2 V) oppure tramite apposito adattatore per tensioni in a.c. MESDAVEALI, al fine di svincolare il sistema da cadute di tensione o disturbi derivanti dalla lunghezza delle tratte e dei cavi di alimentazione. Attenzione la tensione applicata in ingresso deve fornire anche la corrente di ricarica della eventuale batteria tampone impiegata (12V-2,3Ah), predisporre quindi un valore di alimentazione in tensione e corrente adeguato alla batteria utilizzata; nel caso si intenda installare la batteria tampone (massimo amperaggio della batteria 2,3Ah).

I conduttori di collegamento tra la fonte di alimentazione e la scheda devono essere adeguatamente dimensionati, quindi la sezione del conduttore deve essere calcolata in base alla lunghezza del collegamento ed all'assorbimento di tutti gli apparati installati.

Nel caso in cui i collegamenti risultassero di lunghezza tale da rendere difficoltosa la stesura dei cavi, si consiglia l'utilizzo dell'adattatore (alimentatore) supplementare MESDAVEALI, alimentabile a 230Va.c. o 24Va.c..

Collegamento della MW a centrale antintrusione

La scheda trasmittente TX dispone di un contatto normalmente chiuso libero da potenziale per la protezione antiapertura del contenitore plastico (tamper 24h).

Sulla scheda ricevente RX è reso disponibile un contatto normalmente chiuso libero da potenziale per la protezione antiapertura del contenitore plastico e un contatto in scambio, libero da potenziale, per l'allarme "intrusione". Viene inoltre fornita un'uscita O.C. di guasto sia per il dispositivo trasmettitore sia per il ricevitore che permette di tenere sotto controllo le eventuali anomalie di sistema (vedi note per quanto riguarda la funzione dell'uscita nel paragrafo "Uscita Guasto"). Consigliamo di utilizzare nel limite del possibile connessioni ad ingressi di centrale bilanciate o doppio bilanciamento, per aumentare il livello di sicurezza dell'impianto. Allo scopo di aumentare la sicurezza delle apparecchiature, sui contatti relè allarme e tamper è possibile selezionare una resistenza interna di bilanciamento da 10Kohm come specificato nelle figure seguenti, per ingressi bilanciati della nostra serie di centraline antintrusione. Si consiglia l'utilizzo degli appositi apparati di alimentazione da posizionare in colonna o nel contenitore plastico al fine di evitare le cadute di tensione sui cavi preposti e il possibile mal funzionamento delle apparecchiature.

Laddove si utilizzino contenitori metallici si raccomanda la messa a terra degli stessi al fine di evitare problemi causati da segnali di interferenza.

Oltre ai contatti fisici sulle schede, la RS485 permette di portare, tramite seriale, tutti i parametri della microonda direttamente in control room sull'interfaccia CMH9000DAVE. Da questa, mediante i moduli CMH8OUT, è possibile ottenere diversi valori su uscita open collector poi collegabili a centralina. I valori, per ogni microonda, che si possono estrapolare sono :

MW Offline : Segnalazione che la microonda non comunica con l'interfaccia
Fault : Segnalazione generica di guasto della microonda
Tamper : Tentativo di manomissione della microonda
Error : Errore generico nella microonda
MW Alarm : Allarme di tratta (fornito solo dalla microonda ricevitrice)

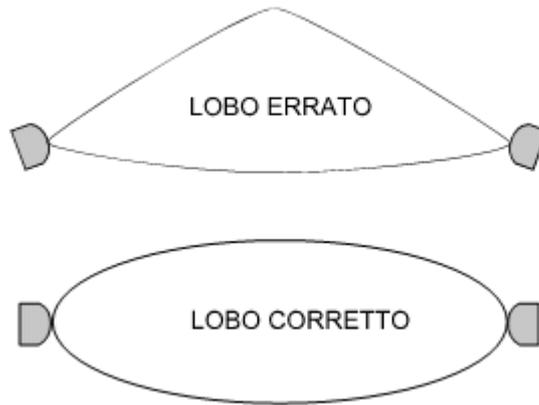
Memoria dati

Tutti i dati memorizzati sulle schede sono mantenuti in memoria non volatile. Questi vengono tarati digitalmente o da PC locale, mediante utilizzo del software DaveSoft, o, se possibile, da remoto mediante l'utilizzo del software MicroDave. (vedere relative sezioni a riguardo)

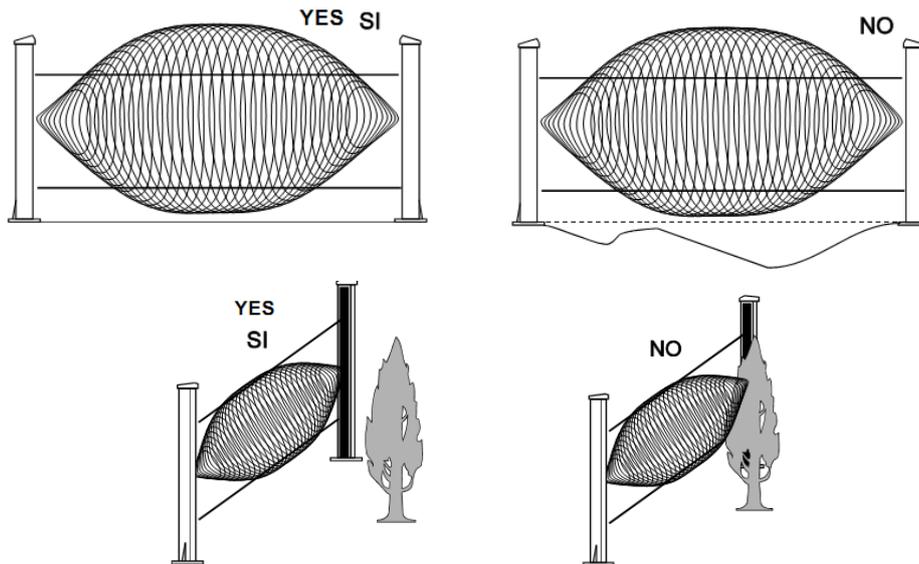
Molto importante verificare che solo i DIP 1 in ON dei banchi dipswitch sulle elettroniche siano in ON, sia sulla testa TX che sulla RX.

PROCEDURE GENERALI DI INSTALLAZIONE

Per una corretta installazione la tratta deve essere collocata in un'area sufficiente libera e predisposte in modo ottimale per la protezione del sito.
 L'unità trasmittente deve essere orientata in modo corretto e lineare verso la ricevente.
 Porre attenzione nella posa del plinto nel terreno e nella predisposizione del basamento in modo da avere un orientamento corretto. In generale la ricevente e la trasmittente devono essere posizionate sullo stesso piano onde per evitare i problemi inerenti alle diverse sensibilità lungo la tratta. Questo è importante per la corretta conformazione del lobo della microonda stessa, che può così lavorare in maniera ottimale.



Fare attenzione alla presenza di parti mobili artificiali (ante, tendoni, ect.) o naturali (arbusti, alberi, cespugli,ect.) che devono essere posizionati fuori dal raggio di sensibilità (nella MESDAVE200 fino a 6m) che la microonda crea per attivare la zona di rilevamento. Prestare attenzione anche al tipo di terreno. Se si tratta di prato, è importante che venga tagliato regolarmente per evitare interferenze con il segnale della microonda.

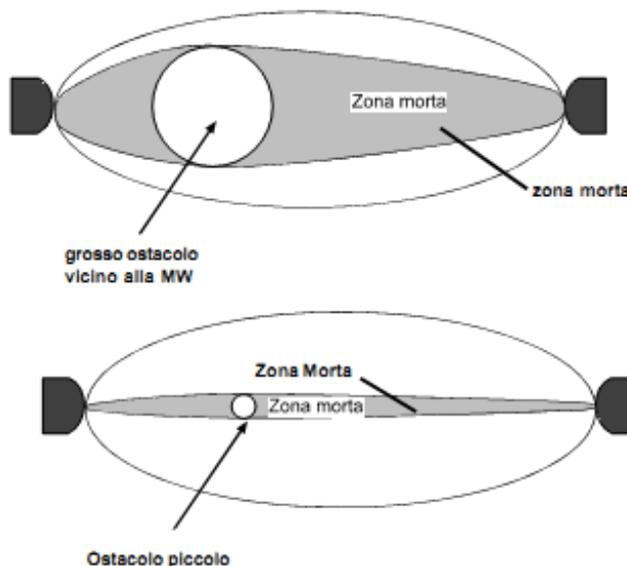
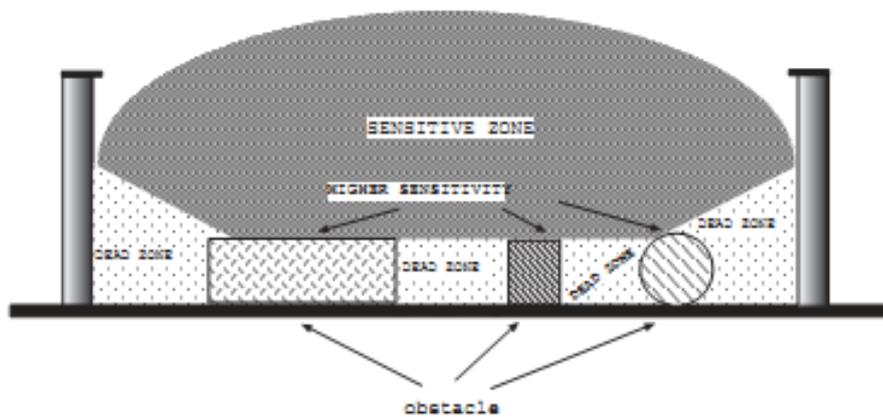


Problematiche tipiche

Le tipiche problematiche ambientali che si possono impedire il corretto funzionamento della microonda sono di tre tipologie :

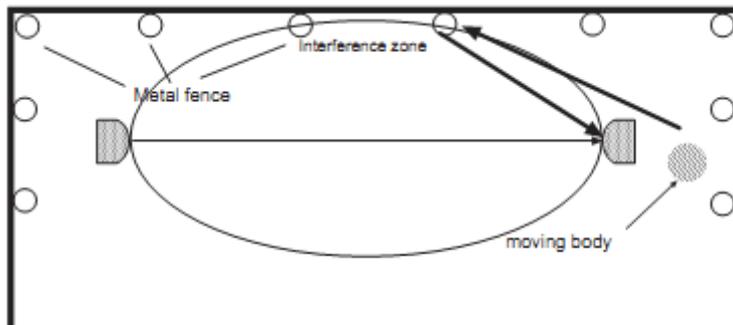
- 1) Presenza di ostacoli lungo la tratta
- 2) Presenza di reti metalliche lungo la tratta
- 3) Presenza di Acqua lungo la tratta

Qualsiasi tipo di ostacolo fisso venga interposto lungo l'asse di lavoro del lobo della microonda, determina una variazione della zona sensibile della microonda, provocando delle zone morte (nessuna possibilità di riconoscere intrusioni) o delle zone con sensibilità ridotta o aumentata. Oltre alle dimensioni di eventuali ostacoli frapposti bisogna tenere conto del tipo di materiale. Ci sono alcuni materiali che determinano riflessioni o assorbimenti del segnale a discapito della sensibilità e delle zone di oscuramento del segnale. Porre attenzione alla posizione rispetto all'asse centrale della tratta di eventuali recinzioni metalliche che potrebbero interferire nel normale funzionamento della microonda



Porre attenzione alla posizione rispetto all'asse centrale della tratta di eventuali recinzioni metalliche che potrebbero interferire nel normale funzionamento della microonda. Per evitare che tali riflessioni o eventuali ondeggiamenti della rete metallica generino allarmi indesiderati collocare le due unità ricevente e trasmittente in modo che risultino sufficientemente distanti dal lobo massimo creato dalla microonda. La rete, inoltre,

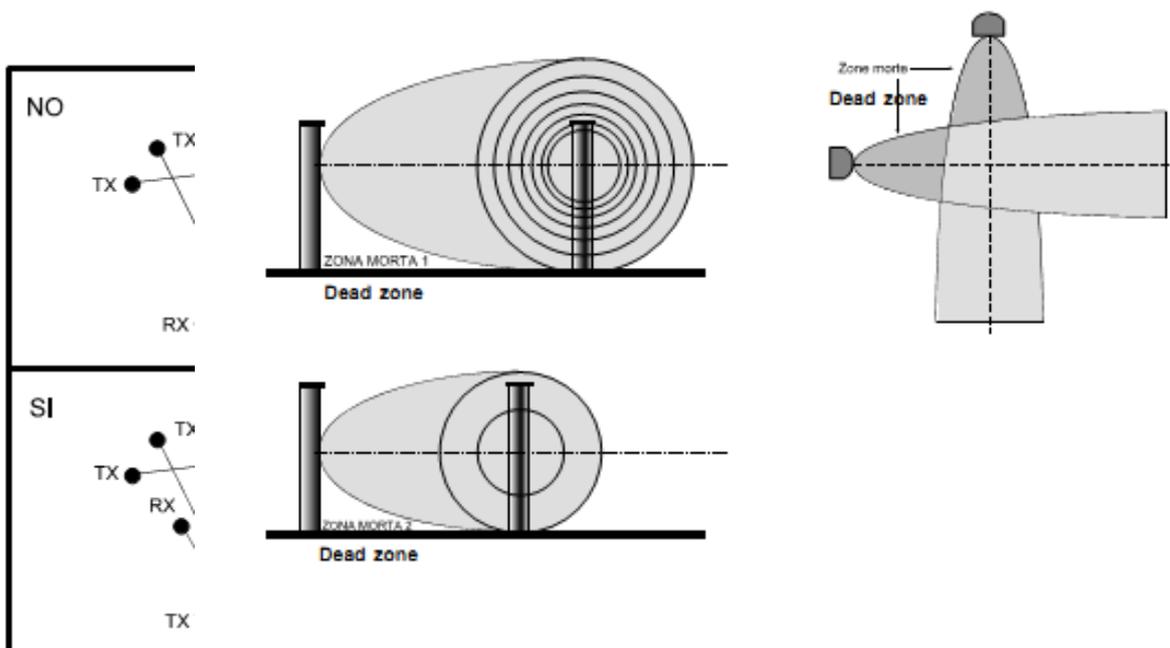
potrebbe creare dispersione del segnale della microonda agendo come antenna, e cambiando le caratteristiche del lobo stesso della microonda.



L'acqua, sia corrente che ferma, presenta il problema "opposto" rispetto a quello di una rete. Infatti la sua presenza causa riflessione di segnale, rendendolo più forte. Questo vuol dire che nella tratta può esserci più segnale del necessario, rendendo più difficile l'ostruzione del segnale durante l'intrusione (come se ci fosse impostata una sensibilità minore).

Overlap fra Tratte

Per ovviare alla zona morta che una microonda crea appena al di sotto di essa è di uso comune, nel caso vi siano più tratte contigue, di intersecare fra loro le tratte stesse. Durante l'intersezione è molto importante che nello stesso "angolo" via sia lo stesso tipo di tecnologia (o 2 Trasmettitori o 2 ricevitori), per evitare le interferenze che altrimenti si verrebbero a creare. Se possibile è bene avere in un perimetro un numero di tratte pari, affinché non si vengano a creare intersezioni fra una microonda RX e una TX.

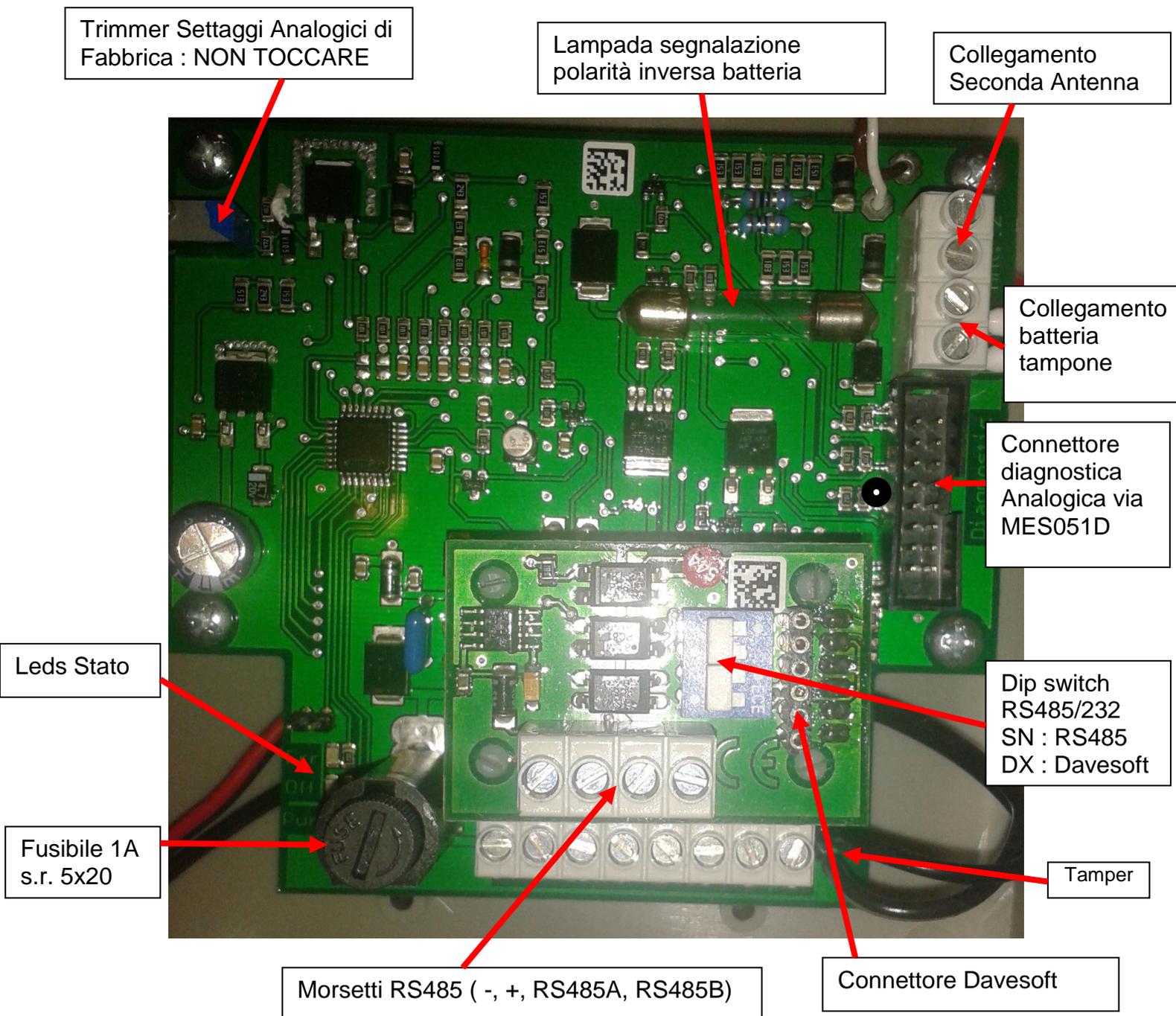


Suggerimenti per Cablaggi

Per realizzare una buona installazione, in caso di un sistema utilizzando bus su RS485, viene suggerito l'utilizzo di un cavo twistato e schermato per proteggere la linea da eventuali disturbi esterni. Viene inoltre consigliato di stendere il bus separatamente da linee di alimentazione A.C (es.220V) e eventuali cavi di media potenza (specie in campi fotovoltaici) per evitare interferenze di natura elettromagnetica sul segnale.

DESCRIZIONE PRODOTTO

Scheda Trasmettitore TX



Descrizione Morsettiera :

- 1: (-) Applicare a questo morsetto il negativo della tensione di alimentazione.
- 2: (+) Applicare a questo morsetto il positivo della tensione di alimentazione
Non eccedere i limiti MIN/MAX di alimentazione (11,0 - 14,2 V). il valore nominale è di 13,8 V.
- 3: Ext off Ingresso di reset tramite bilanciamento con resistenza da 3K30hm. Limite valore +/- 25%. Quando bilanciato il trasmettitore non è attivo, non trasmette.
- 4: Riferimento negativo per ingresso di reset
- 5: Err oc Uscita Open Collector per segnalazione anomalie. È possibile collegare un relè o un Led con carico massimo in corrente da 20mA. Normalmente connessa al meno.
- 6: Riferimento positivo per carico uscita O.C..
- 7-8 Tamp. Contatto normalmente chiuso antiapertura (per contenitore plastico)

Morsettiera connettore RS485 :

- 1: Alimentazione (-). Normalmente cablato in fabbrica al morsetto 1 della morsettiera del circuito principale
- 2: Alimentazione (+). Normalmente cablato in fabbrica al morsetto 2 della morsettiera del circuito principale
- 3: Collegamento della RS485 (A/H)
- 4: Collegamento della RS485 (B/L)

Funzioni Dipswitch :

SETTAGGI SENZA RS485 :

Sulla scheda TX, localizzato sotto allo schedino RS485, è presente un dip switch a 6 posizioni che permette, se la barriera viene tarata ma non si usa la RS485. In questo caso i 2 dipswitch presenti sulla scheda 485 devono essere posizionati a destra. Il banco a 6 dipswitch sull'elettronica principale ha i seguenti settaggi.

DIP	ON	OFF
1	Comunicazione Digitale. Sempre	La microonda non comunica
2	MAI	SEMPRE
3	MAI	SEMPRE
4	MAI	SEMPRE
5	Batteria connessa (controllo attivato)	Batteria non presente
6	Configurazione con 2 cavità	Configurazione 1 cavità

Attenzione: è obbligatorio selezionare il dip 5 in ON quando una batteria tampone interna è connessa alla scheda. La mancata selezione in ON di questo dip non abilita la corrente di ricarica della batteria. Stessa cosa vale per il dip 6 in presenza della seconda cavità

SETTAGGI CON RS485 :

Nel caso si utilizzi la RS485 per comunicare con la CMH9000DAVE, i primi 4 dipswitch del banco sull'elettronica principale serviranno a predisporre l'indirizzo della microonda (da 1 a 8). I due dipswitch presenti sul circuito di comunicazione RS485 devono essere posti a sinistra. Tutti i parametri verranno in questo modo letti e impostati dal software Microdave presente in control room

DIP	ON	OFF
1/4	Indirizzo Microonda	Indirizzo Microonda
5	Batteria connessa (controllo attivato)	Batteria non presente
6	Configurazione con 2 cavità	Configurazione 1 cavità

Funzione dipswitch su MESDAVE230RS TX

Indirizzo/Dip	1	2	3	4
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON

Selezione Indirizzi RS485

Indicazioni LED :

I led presenti sulla scheda hanno le seguenti funzioni:

LED Rosso (1): segnala le eventuali anomalie con riferimento alla tabella guasti TX.

LED Giallo (2): Indica se la microonda comunica oppure no

LED Verde (3): segnala la presenza alimentazione e la condizione di batteria.

Specifiche:

Il Led L3 (Verde) PWR - Acceso quando il dispositivo TX è alimentato con tensione corrette.

- Spento con tensione di ingresso $11 <V> 14,5$ o di batteria fuori tolleranza

- Lampeggia quando la batteria è collegata ma la tensione di alimentazione è fuori tolleranza.

LED Giallo (2): COM Deve rimanere spento se non si usa la RS485. Qualora la microonda stia comunicando digitalmente (sia in RS485 che con il

Davesoft locale) questo led lampeggia velocemente per tutta la durata della comunicazione

Il Led1 (rosso): ERR - lampeggia ed il numero dei lampeggi indica il tipo di anomalia riscontrata.

Numero Impulsi	Tipo di errore
0 (led spento)	Nessun errore
1 o 2	Cavità principale (1) difettosa
3	Tensione regolata per comando cavità non corretta
4	Tensione Vp/p di comando cavità non corretta
5	Batteria bassa o mancante (tensione)
6	Tensione di alimentazione non in tolleranza (<11 - >14,5Vd.c.)
8	Temperatura processore non corretta (<-30 - >70°C)
9	Cavità secondaria (2) difettosa
10	Cavità secondaria (2) in corto circuito, non connessa o alto assorbimento

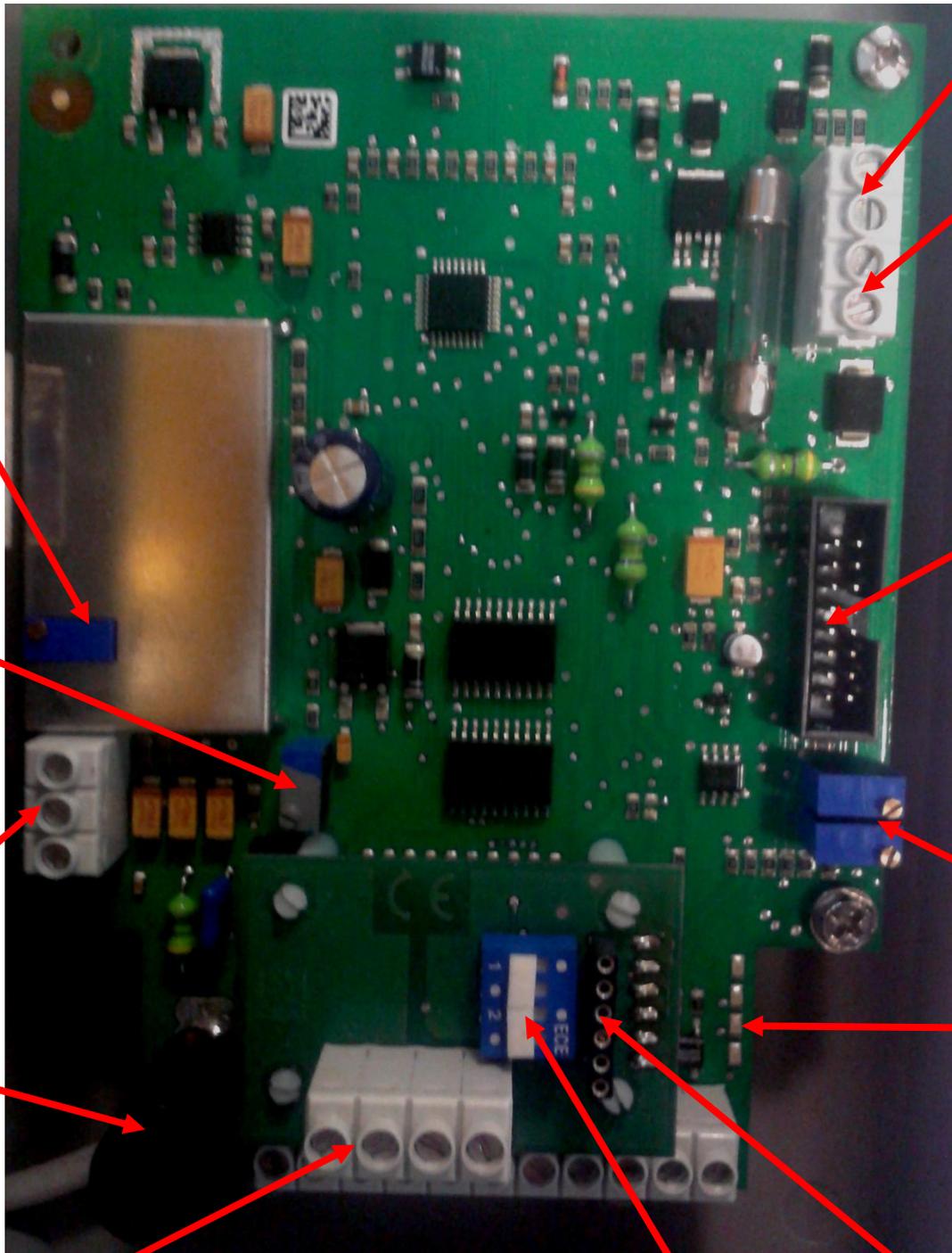
Per quanto riguarda la segnalazione di problemi alla cavità (1 e/o 2 lampeggi), controllare la corretta predisposizione in base al numero di cavità connesse, normalmente predisposta in fabbrica a una sola cavità (DIP 6 OFF).

Attenzione: potrebbero essere segnalate più anomalie in contemporanea per cui il lampeggio del led indicante il tipo di errore potrebbe dare indicazioni differenti dopo ogni pausa di lampeggio.

Uscita Guasto OC Tx:

segnala uno o più di uno dei guasti elencati nella tabella sopra riportata (Tabella Guasti TX). Normalmente connessa al negativo, diventa aperta quando rileva una o più anomalie (guasti), oppure quando la scheda è in condizione di reset (ingresso Ext off bilanciato e trasmettitore inibito alla trasmissione).

Scheda Ricevitore RX



Batteria Tampone

Ingresso Tamper

Trimmer di regolazione dell'AGC

Trimmer parametri analogici, settato in fabbrica. NON TOCCARE

Connettore allineamento analogico con MES051D

Morsetti Antenna (dall'alto) (+, -, GND)

Trimmer Senza funzionalità nella versione RS

Fusibile 1 A s.r. 5x20

Leds di stato

Morsettiera RS485 (-,+ ,RS485A, RS485B)

Dipswitch comunicazione RS485

Connettore per collegamento a Davesoft

Descrizione Morsettiera :

- 1: (-) Applicare a questo morsetto il negativo della tensione di alimentazione.

- 2: (+)** Applicare a questo morsetto il positivo della tensione di alimentazione, non eccedere i limiti MIN/MAX di alimentazione (11 - 14,2 V). il valore nominale è di 13,8 V.
- 3:** Riferimento positivo per carico uscita O.C.. (12V-20mA)
- 4:** Uscita Open Collector per segnalazione anomalie. È possibile collegare un relè o un Led con carico massimo in corrente da 50mA. È normalmente connessa al negativo.
- 5.** Uscita contatto N.A. relè di allarme
- 6.** Uscita contatto C. relè di allarme
- 7.** Uscita contatto N.C. relè di allarme
- 8: Sens** Ingresso di disqualifica tramite bilanciamento con resistenza da 3K30hm. Limite valore +/- 25%.
- 9:** Riferimento negativo per ingresso di disqualifica

10/11-Tamp-Contatto N.C. tamper (per contenitore plastico)

Ponticello 1: (sopra i morsetti 10-11) normalmente chiuso. Se viene aperto una R=10Kohm è in serie al contatto tamper, adatto per centraline di antiintrusione con ingressi bilanciati da 10Kohm.

Ponticello 2: (sopra i morsetti 6-7) normalmente chiuso. Se viene aperto una R=10Kohm è in serie al contatto relè allarme, adatto per centraline di antiintrusione con ingressi bilanciati da 10Kohm.

Morsettiera connettore RS485 :

- 1:** Alimentazione (-). Normalmente cablato in fabbrica al morsetto 1 della morsettiera del circuito principale
- 2:** Alimentazione (+). Normalmente cablato in fabbrica al morsetto 2 della morsettiera del circuito principale
- 3:** Collegamento della RS485 (A/H)
- 4:** Collegamento della RS485 (B/L)

Funzioni Dipswitch :

SETTAGGI SENZA RS485 :

Sulla scheda RX, localizzato sotto allo schedino RS485, è presente un dip switch a 10 posizioni che, se la barriera viene utilizzata senza RS485, va predisposto nel modo seguente :

DIP	ON	OFF
1	Comunicazione Digitale. Sempre	La microonda non comunica
2	MAI	SEMPRE
3	MAI	SEMPRE
4	MAI	SEMPRE
5	MAI	SEMPRE
6	MAI	SEMPRE
7	MAI	SEMPRE
8	MAI	SEMPRE
9	MAI	SEMPRE
10	Batteria connessa (controllo attivato)	Batteria non connessa

Attenzione: è obbligatorio selezionare il dip 10 in ON quando una batteria tampone interna è connessa alla scheda. La mancata selezione in ON di questo dip non abilita la corrente di ricarica della batteria. Tutte le tarature e le opzioni di taratura della microonda verranno impostate e caricate sull'hardware direttamente da DaveSoft

SETTAGGI CON RS485 :

Nel caso si utilizzi la RS485 per comunicare con la CMH9000DAVE, i primi 4 dipswitch del banco sull'elettronica principale serviranno a predisporre l'indirizzo della microonda (da 1 a 8). I due dipswitch presenti sul circuito di comunicazione RS485 devono essere posti a sinistra. Tutti i parametri verranno in questo modo letti e impostati dal software Microdave presente in control room.

DIP	ON	OFF
1/4	Indirizzo Microonda	Indirizzo Microonda
5/9	MAI	SEMPRE
10	Batteria connessa (controllo attivato)	Batteria non presente

Configurazione banco dipswitches su MESDAVE200RS

Indirizzo/Dip	1	2	3	4
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON

Impostazione indirizzi RS485

Segnalazioni LED:

I led presenti sulla scheda hanno le seguenti funzioni

:

- LED Rosso superiore : Segnale il tipo di guasto
- LED Giallo: Indica se la microonda comunica oppure no
- LED Verde: segnala la presenza alimentazione.
- LED Rosso Inferiore: Led di allarme

Specifiche

Il Led 1 (rosso- Guasto) segnala il codice errore in base ai lampeggi e secondo la tabella sotto elencata:

Lampeggi		
0 (led spento)	Nessun Guasto	
3	Livello DC in amplificatore errato	
5	Batteria bassa (tensione) o non connessa	
6	Tensione di alimentazione non in tolleranza (<11 - >14,5Vd.c.)	
8	Temperatura processore non corretta (<-30 - >70°C)	

Attenzione: potrebbero essere segnalate più anomalie in contemporanea per cui il lampeggio del led indicante il tipo di errore potrebbe dare indicazioni differenti dopo ogni pausa di lampeggio.

LED L2 (Giallo): COM Deve rimanere spento se non si usa la R485. Qualora la microonda stia comunicando digitalmente (sia in RS485 che con il Davesoft locale) questo led lampeggia velocemente per tutta la durata della comunicazione

Il Led L3 (Verde) : PWR- Acceso quando il dispositivo RX è alimentato con tensione corrette.

- Spento con tensione fuori tolleranza $11 < V < 14,2$
- Lampeggia quando la batteria è collegata ma la tensione di alimentazione è fuori tolleranza.
- Attenzione: è possibile che il led verde sia spento quando la tensione di batteria risulta superiore a quella di ingresso e che quindi la batteria eroghi corrente anziché ricevere la corrente di ricarica.

Il Led 4 (rosso) indica l'uscita allarme attiva. Se lampeggia significa che è stata impostata la bassa sensibilità a seguito attivazione ingresso Sens. Questo viene utilizzato in ambienti con condizioni ambientali critiche dove risulti necessario ridurre in alcune situazioni ambientali particolari la sensibilità della microonda.

Relè Allarme

Normalmente eccitato a riposo (sicurezza positiva), con contatti liberi da potenziale in scambio C (6) - NC (7) - NA (5).

Uscita Guasto OC

Uscita normalmente connessa al negativo, diventa aperta quando rilevata una o più segnalazioni di guasto della tabella sopra riportata (Tabella Guasti Rx) oppure quando ingresso di disqualifica attivo. Massima corrente pilotabile 20mAd.c..

Ingresso Disqualifica

Quando questo ingresso viene attivato si riduce la sensibilità e il tempo di attraversamento, come di seguito esemplificato.

La sua attivazione è segnalata dal lampeggio intermittente del led 4 di allarme (rosso).

Tempo di attraversamento

Se il tempo di attraversamento è programmato sotto gli 80mS verrà settato a 80mS con ingresso disqualifica attivo.

Tempi di attraversamento superiori non verranno variati.

Se si utilizza questo ingresso, verificare il rilevamento dell'intrusione nel campo sensibile, con ingresso attivo.

DIAGNOSTICA E ALLINEAMENTO ANALOGICO DEL SISTEMA

Diagnostica della Microonda tramite MES051D

Nonostante la microonda sia tarabile solo digitalmente, è possibile rilevare alcuni valori analogici, in caso di PC non presente in loco, anche tramite il circuito MES051D usato per le microonde tarabili analogicamente. E' possibile anche allineare la microonda mediante questo strumento, mentre non sarà possibile impostare i valori di sensibilità e delay. Munirsi dell'apposita strumentazione (tester analogico o digitale) e del circuito di taratura **MES051D**. Risulta anche impossibile, senza un software, effettuare prove di rilevamento, in quanto senza non c'è possibilità di impostare i valori di sensibilità e tempo di attraversamento della microonda.

Per effettuare la verifica del corretto funzionamento dei circuiti, procedere nel seguente modo:

Trasmettitore :

- 1) connettere i fili di alimentazione d.c. alla morsettiera 1(-) e 2(+).
- 2) verificare che si accenda il led verde indicante la corretta alimentazione a 12Vd.c.
- 3) effettuare la connessione tra il connettore DIAGNOSTICA TX e lo schedino MES051D.

Test con multimetro (voltmetro in d.c.):

- Connettere il puntale nero (negativo) del multimetro nel morsetto 1 e mantenerlo in questa posizione per tutta la durata del test.
 - Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 2
La tensione letta sul multimetro dovrà essere $12.5 V \pm 15 \%$.
Se la tensione differisce dai valori sopra esposti, verificare la tensione di alimentazione del TX.
 - Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 3.
La tensione letta sul multimetro dovrà essere $3.3 V \pm 5 \%$.
Se la tensione differisce dai valori sopra esposti, significa che il regolatore di tensione interno del circuito TX è difettoso.

- Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 4
La tensione letta sul multimetro dovrà essere $9.5\text{ V} \pm 5\%$.
Se la tensione differisce dai valori sopra esposti, significa che la tensione regolata di pilotaggio della cavità emittente non è corretta. Disconnettere l'alimentazione al circuito TX.

Nel caso si abbia la disponibilità di un oscilloscopio procedere anche alle ulteriori verifiche:

Test con oscilloscopio:

- Connettere il riferimento (negativo) dell'oscilloscopio nel morsetto 1 e mantenerlo in questa posizione per tutta la durata del test.
 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 5
A questo morsetto è presente una forma d'onda quadra di ampiezza circa 3Vp/p e frequenza pari a quella del canale selezionato come elencato nell'apposita tabella
 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 6
A questo morsetto è presente una forma d'onda quadra di ampiezza circa 9,5Vp/p e frequenza pari a quella del canale selezionato come elencato nell'apposita tabella.
 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 7
A questo morsetto è presente una forma d'onda quadra di ampiezza circa 9Vp/p e frequenza pari a quella del canale selezionato come elencato nell'apposita tabella. È la tensione di pilotaggio della cavità principale
 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 8
Misura valida solo in presenza di due cavità collegate
A questo morsetto è presente una forma d'onda quadra di ampiezza circa 9Vp/p e frequenza pari a quella del canale selezionato come elencato nell'apposita tabella. È la tensione di pilotaggio della eventuale cavità secondaria..

Se tutte le operazioni e le predisposizioni sono corrette e il trasmettitore è funzionante, si vedrà illuminato solo il led verde.

Ricevitore :

- 1) connettere i fili di alimentazione d.c. alla morsettiera 1(-) e 2(+).
- 2) verificare che si accenda il led verde indicante la corretta alimentazione a 12Vd.c.
- 3) effettuare la connessione tra il connettore DIAGNOSTICA RX e lo schedino MES051D.

Test con multimetro (voltmetro in d.c.):

- 4) Connettere il puntale nero (negativo) del multimetro nel morsetto 1 e mantenerlo in questa condizione per tutta la durata del test.
 - Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 2

La tensione letta sul multimetro dovrà essere $12.5\text{ V} \pm 15\%$.
Se la tensione differisce dai valori sopra esposti, verificare la tensione di alimentazione del RX.

- Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 3.
La tensione letta sul multimetro dovrà essere $3.3\text{ V} \pm 5\%$.
Se la tensione differisce dai valori sopra esposti, significa che il regolatore di tensione interno del circuito RX è difettoso.

- Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 6
La tensione letta sul multimetro dovrà essere compresa tra 0 e 12Volt circa.
Questa uscita permette di monitorare lo stato di allarme del sistema, infatti l'uscita è normalmente chiusa al negativo e diventa Open Collector appesa al 12Volt (resistenza interna di pull-up) quando il relè di allarme è in condizioni di allarme. Corrente massima erogabile 20mAd.c..

Nel caso si abbia la disponibilità di un oscilloscopio procedere anche alle ulteriori verifiche:

Test con oscilloscopio:

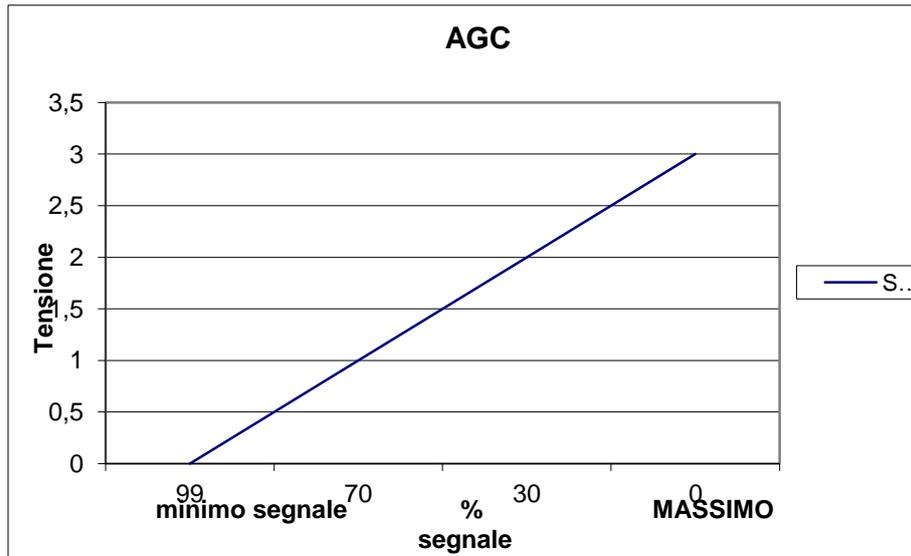
- 5) Connettere il riferimento (negativo) dell'oscilloscopio nel morsetto 1 e mantenerlo in questa condizione per tutta la durata del test.
 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 8
Su questo morsetto è presente una forma d'onda indicante il livello di correzione del guadagno. A taratura ultimata come sopra descritto e senza ostacoli o movimenti nell'area da proteggere questa forma d'onda deve essere composta da due semiperiodi con vuoti maggiori verso il negativo.

 - Connettere il puntale dell'oscilloscopio nel morsetto 10
Su questo morsetto è presente una forma d'onda quadra (trapezoidale) di ampiezza circa 1,5vp/p e frequenza pari a quella del canale selezionato come elencato nell'apposita tabella. La forma d'onda deve essere pulita senza nessuna sbavatura sui fronti di salita e discesa e senza creste nelle parti superiori e inferiori. Più pulita e stabile è questa forma d'onda migliore è il rilevamento, la linearità e affidabilità del sistema.

Allineamento tramite MES051D

N.B : Le operazioni di allineamento di seguito riportate andrebbero effettuate con terreno in condizioni ottimali, senza avvallamenti, pozze d'acqua, pioggia od altro che potrebbero inficiare o alterare la qualità dell'allineamento.

- Connettere il puntale rosso del multimetro nel morsetto 7
La tensione letta sul multimetro dovrà essere compresa tra 0 e 3,3Volt.
Regolare il trimmer taratura segnale AGC ad un valore di circa 0,5Volt.
La rotazione in senso antiorario diminuisce il valore in tensione.



Procedura di Allineamento:

Attendere per circa 2 minuti la stabilizzazione del segnale AGC, quindi effettuare i seguenti passi :

- 1) Effettuare movimenti lenti della parabola prima orizzontali e poi verticali, posizionandosi alle spalle della colonna o contenitore, al fine di non influenzare il segnale ricevuto. Questa operazione va effettuata sia sulla testa trasmittente che sulla testa ricevente.
- 2) L'uscita in tensione sul tester indica la quantità di segnale ricevuta dal ricevitore, cioè indica la qualità dell'allineamento. Il valore massimo in tensione indica il miglior allineamento. Verificare che la tensione sul voltmetro sia superiore a 0,1Volt e procedere al movimento orizzontale della parabola per ottimizzare l'allineamento (ricercare la Massima tensione).
- 3) Raggiunta una tensione superiore a 2,8/3 Volt, regolare il trimmer AGC (vicino al cavo ingresso cavità) fino a ridurre la tensione a circa 0,2-0,5Volt.
- 4) Ripartire dal punto 1 fino a quando non si riesce più a migliorare la tensione di allineamento. Questi passaggi vengono effettuati per tentare di ottenere il massimo valore di segnale "puro" possibile, senza ausilio dell'amplificazione.
- 5) Alla fine della procedura di allineamento portare il dip 7 in OFF, attendere la stabilizzazione della tensione (circa 1-2 minuti dall'ultimo simulazione di attraversamento) e tarare il trimmer vicino all'ingresso antenna in modo che la tensione letta sul morsetto 7 abbia un valore compreso tra 2,5 e 2.7 Volt.

Descrizione del MES051D

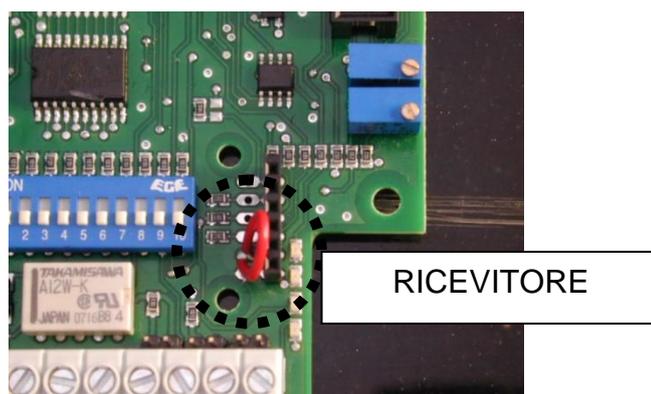
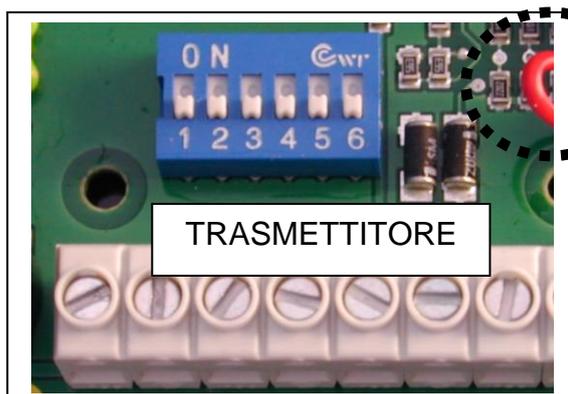
Nella tabella sotto riportata sono indicate le funzioni dei morsetti presenti sulla scheda di test del sistema DAVE.

	TRASMETTITORE	RICEVITORE
MORSETTO		
1	(-) riferimento	(-) riferimento
2	+12V Tensione rettificata	+12V Tensione rettificata
3	+3,3V Tensione regolata microprocessore	+3,3V Tensione regolata microprocessore
4	+9,5V	Taratura Sensibilità: 0 max -3,3Vmin
5	Forma d'onda canale selezionato	Taratura Rilevamento Velocità attraversamento: 0 max -3,3V min
6	Oscilloscopio:Uscita segnale modulato Tester: 4,75V= media	Uscita O.C. allarme 20mA max d.c.
7	Oscilloscopio: Uscita segnale comando antenna secondaria Tester: 4,5V= media	Tester: Uscita AGC livello continua: 3V massimo segnale – 0V minimo A fine test regolare a circa 2 Vd.c.
8	Oscilloscopio: Uscita segnale comando antenna primaria Tester: 4,5V= media Se 2° antenna connessa.	Oscilloscopio: Tensione AGC, per allineamento. Verso positivo massimo segnale, a fine test regolare il voltaggio picco-picco a circa 2,7V.
9	Non utilizzato	Non utilizzato
10	Non utilizzato	Oscilloscopio: Segnale rilevato uscita forma d'onda

DIAGNOSTICA, ALLINEAMENTO E TARATURA DA PC : DAVESOFT

In caso di presenza del software DaveSoft (fornito assieme alla MESDAVE200RS), dotato di un cavetto di collegamento connettore a 5 pin / USB per l'interfacciamento alla microonda, l'installatore può avere su pc locale la diagnostica di una microonda Dave, oltre a poterla tarare e verificarne l'allineamento direttamente dallo stesso PC. DaveSoft può essere installato su sistema operativo Windows a 32 bit (qualora ne avesse 64 utilizzare la cartella dedicata Programmi(x86) per l'installazione del prodotto). Volendo è possibile tarare localmente anche una microonda collegata con la RS485, a patto di disconnettere prima la comunicazione RS485 stessa (per poi riconnetterla a taratura ultimata).

Nel caso si decida di utilizzare il PC locale, sulle microonde andranno selezionati solo i dip 1 sull'elettronica principale in ON, mentre quelli sulla scheda RS485 dovranno essere posti a destra (lato connettore Davesoft)

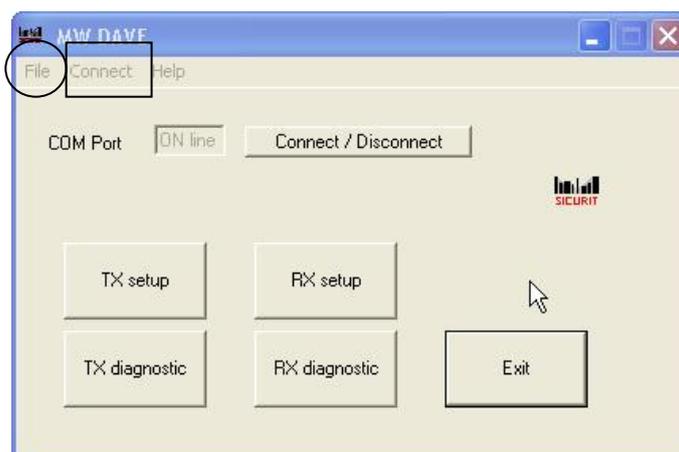


Preparazione del Software

Inserito il cavo in dotazione nella porta USB del pc, e verificato il riconoscimento della nuova periferica da parte del sistema operativo (a seguito dell'installazione dei driver del cavetto presenti sul CD DaveSoft), lanciare il programma DAVE presente nella Cartella o Sottocartelle appositamente create.

Le scelte dei vari parametri avvengono premendo il pulsante sinistro del mouse e/o inserendo le cifre che compongono il dato da programmare.

Verrà visualizzata la seguente pagina:



Nella riga in alto appaiono i seguenti comandi con menù a comparsa:

File:

- Save :per salvare la configurazione di ogni singola apparecchiatura e cliente
- Exit :uscita dal programma

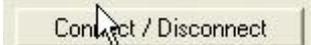
Connect:

- Connect : serve per collegarsi all'apparecchiatura
- Disconnect : serve per scollegarsi dall'apparecchiatura
- ComPort : selezionare la porta di comunicazione corretta

Help:

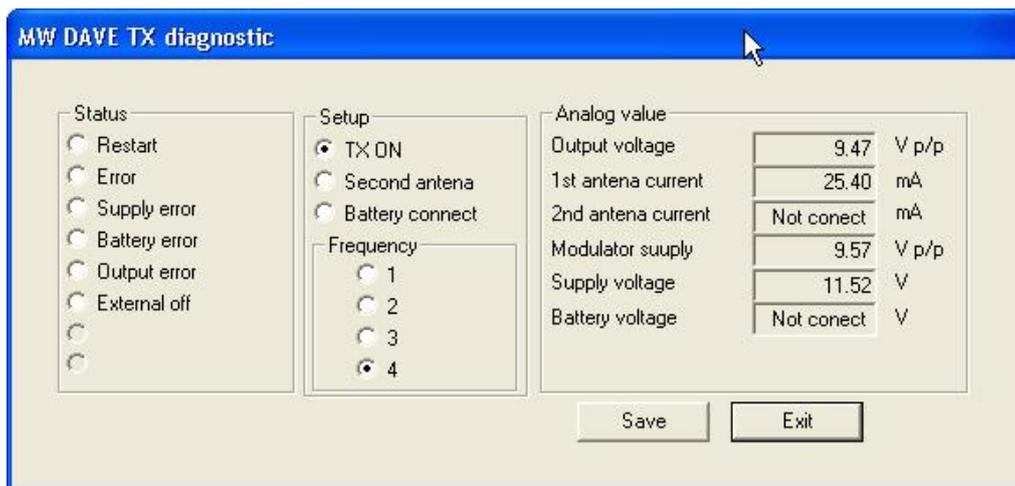
- Version : aggiornamento delle versioni software

Selezionata la porta di comunicazione utilizzata e collegato il cavetto, premere il comando

Connect oppure . Quando la comunicazione tra PC e scheda è attiva il led giallo presente sulla scheda della MESDAVE200 lampeggia a piccoli intervalli.

Diagnostica trasmettitore

La diagnostica della Microonda TX può essere effettuata cliccando sul relativo pulsante su software "Diagnostica TX". Apparirà la seguente finestra :

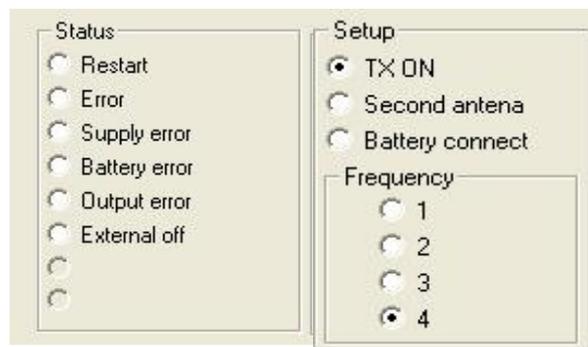


Questa è divisa in 3 sezioni, Status, Setup e Analog Value. I punti ● indicano la presenza di una anomalia (in status) o di un settaggio (in setup)

Status e Setup :

Restart indica che il microprocessore per cause esterne sta effettuato una re- inizializzazione del programma firmware.

Error indica un errore generico presente sulla scheda. Verificare nei parametri letti nelle caselle relative ai valori analogici (tabella **Analog value**) se i valori rientrano nelle tolleranze accettate.



Supply error indica un valore di tensione di alimentazione fuori dai limiti accettabili. Verificare il valore in tensione dell'alimentazione continua di ingresso (Vd.c.).

Output error indica un valore di tensione o di corrente di pilotaggio cavità trasmittente fuori dai limiti consentiti. Verificare i valori analogici rilevati. Il livello di taratura selezionato in fabbrica è di circa 9,5Volt.

External off indica che l'ingresso di reset (Ext-off) è attivo, di conseguenza il trasmettitore è spento, e nessun segnale viene inviato al ricevitore, che di conseguenza sarà in condizioni di allarme.

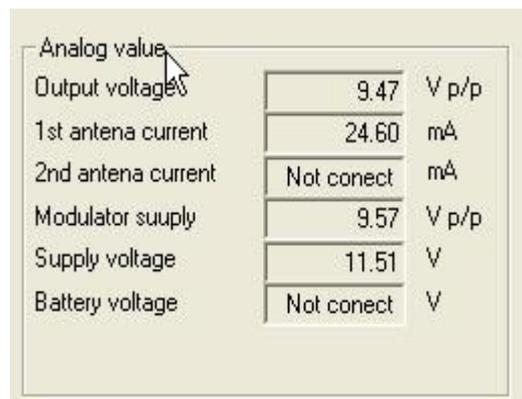
I valori presenti in setup visualizzano che cosa l'utente ha programmato nella pagina Setup TX.

Analog Values :

Nella parte destra della schermata appaiono i valori analogici rilevati; qualora siano corretti nessun errore verrà segnalato nella tabella **Status**.

Il valore analogico rilevato nella casella **Output Voltage** deve essere di 9,5V +/-5%

Il valore analogico rilevato nella casella **1st antenna**



current deve essere di 25mA +/-30%

Il valore analogico rilevato nella casella **2nd antenna curent** deve essere di 50mA +/-30% solo se la seconda antenna è collegata alla scheda trasmittente.

Il valore analogico rilevato nella casella **Modulator supply** deve essere di 9,5V +/-5%

Il valore analogico rilevato nella casella **Supply voltage** deve essere di 11<V>13,6

Il valore analogico rilevato nella casella **Battery voltage** deve essere nei limiti accettabili per ricaricare il tipo di batteria connessa.

Storicizzazione Parametri :

Nella parte inferiore della schermata sono presenti due comandi:



Tramite il comando save si attiva una nuova finestra, dove è possibile salvare i parametri analogici rilevati per il trasmettitore in oggetto, in un file di tipo testo (blocco note). Il dati storicizzati possono essere, a seconda della spunta selezionata :



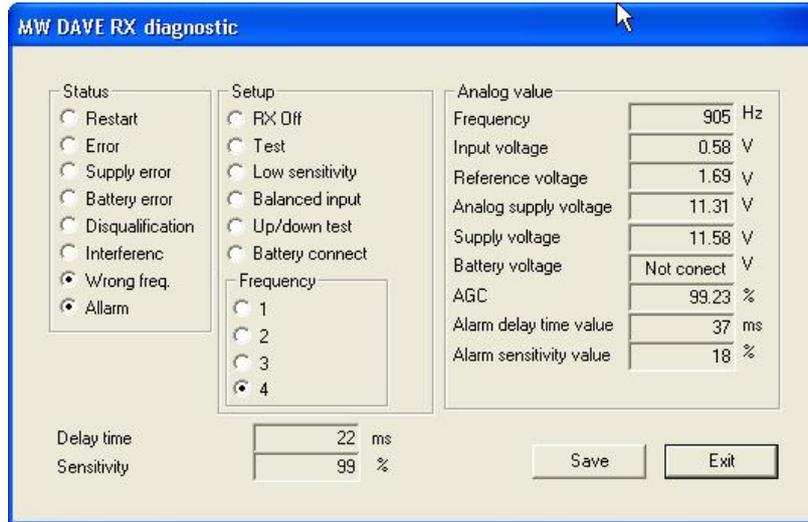
Guasti (error) del trasmettitore : Per effettuare un salvataggio automatico ad ogni rilevamento di errore sulla scheda trasmettitore, evidenziare la casella **Error** e premere **File** , apparirà una schermata nella directory documenti dove salvare il LOG degli eventi errore. La directory può essere selezionata diversamente a seconda delle proprie esigenze. per fermare la storicizzazione dei dati premere **Stop**.



Salvataggio periodico : Vengono salvati i dati periodicamente ogni ... secondi. Per esempio cliccando sulla casella **Periodical** e premendo il tasto File con le modalità sopra esposte si effettuerà un salvataggio dei dati LOG ogni tot secondi a seconda del numero impostato (da 1 a 60 secondi) nella casella **Period**. E' possibile fermare la storicizzazione dei dati periodici premendo il tasto **Stop**.

Diagnostica Ricevitore

La diagnostica della Microonda RX può essere effettuata cliccando sul relativo pulsante su software "Diagnostica RX". Apparirà la seguente finestra :



Questa è divisa in 3 sezioni, Status, Setup e Analog Value. I punti ● indicano la presenza di una anomalia (in status) o di un settaggio (in setup). Vengono inoltre mostrati gli attuali valori impostati di sensibilità e tempo di attraversamento.

Status e Setup :

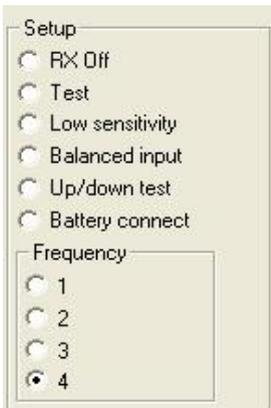
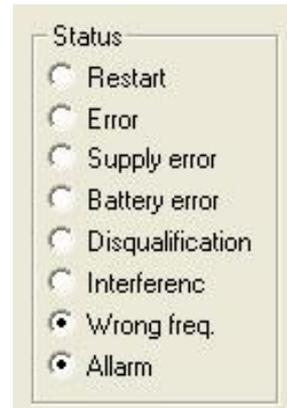
Nella tabella **Status** sono evidenziate le seguenti condizioni:

Restart indica che il microprocessore per cause esterne sta effettuando una re- inizializzazione del programma firmware.

Error indica un errore generico presente sulla scheda. Verificare nei parametri letti nelle caselle relative ai valori analogici se i valori rilevati rientrano nella tolleranza stabilita.

Supply error indica un valore di tensione alimentazione ingresso fuori dai limiti accettabili. Verificare la tensione di alimentazione continua di ingresso (Vd.c.).

Battery error indica un valore di tensione batteria tampone fuori dai parametri tradizionali, verificare compatibilità con batteria installata.



Disqualification indica che l'ingresso (SENSE) di attivazione sensibilità ridotta è attivo, di conseguenza il ricevitore funziona con una capacità di rilevare l'intrusione diminuita.

Interference indica che il segnale ricevuto non ha la frequenza corretta e/o canale di trasmissione non corretto o altro segnale di disturbo sovrapposto.

Wrong frequency indica che il segnale ricevuto ha una frequenza diversa da quella selezionato in fase di set up o che le due microonde hanno sono impostate su frequenze differenti

Alarm indica una condizione di allarme del ricevitore. In questa fase sequenziale la causa principale potrebbe essere che non si è ancora effettuato l'allineamento del sistema tra trasmettitore e ricevitore. Effettuare allineamento come previsto nel paragrafo "Allineamento Taratura Digitale" e quindi verificare alla fine lo stato di riposo del relè di allarme .

I valori presenti in setup visualizzano che cosa l'utente ha programmato nella pagina Setup RX, così come lo visualizzano le finestre sensitivity e delay time

Analog Values :

In questa sezione i valori analogici rilevati sulla microonda RX; qualora i valori letti risultino corretti nessun evidenza di **Error** verrà segnalata nella tabella **Status**.

Il valore analogico **Frequency** deve essere conforme al canale selezionato, la frequenza rilevata è quella ricevuta dal proprio trasmettitore, se esistono difformità di canale provvedere alla modifica del canale nel set up dell'unità trasmittente o ricevente.

Analog value		
Frequency	904	Hz
Input voltage	0.79	V
Reference voltage	1.69	V
Analog supply voltage	11.29	V
Supply voltage	11.58	V
Battery voltage	Not conect	V
AGC	98.09	%
Alarm delay time value	37	ms
Alarm sensitivity value	18	%

Input voltage dipende dalla quantità di segnale ricevuto, ma normalmente ad allineamento effettuato deve essere intorno ai 0,7Volt. Questo valore può variare in quanto non è regolato da AGC. In fase di allineamento un valore basso (<0,7v) indica mancanza di segnale.

Reference voltage è un parametro di taratura di laboratorio e deve essere di circa 1,7V.

Supply voltage deve essere di $11 < V < 13,6$.

Battery voltage deve essere nei limiti accettabili per ricaricare il tipo di batteria connessa. Qualora non venga selezionata la batteria nel setup appare la scritta Not Connect

AGC è di fondamentale importanza per l'allineamento del sistema, in quanto indica con ricevitore selezionato in test la quantità di segnale ricevuto. Più alto è l'AGC meno segnale è ricevuto. Alla fine del test in condizioni di funzionamento, questo parametro deve essere tarato (agendo sul trimmer di regolazione AGC) ad un valori pari a circa il 25%. Il trimmer aumenta l'AGC se ruotato in senso antiorario.

ALLINEAMENTO CON DAVESOFT

Se si vuole allineare la microonda con il DaveSoft, bisogna collegare il PC alla microonda RX e usare come parametro di riferimento dell'AGC. Questi i passi per effettuare l'allineamento visualizzando il software :

- 1) Effettuare movimenti lenti della parabola prima orizzontali e poi verticali, posizionandosi alle spalle della colonna o contenitore, al fine di non influenzare il segnale ricevuto. Questa operazione va effettuata sia sulla testa trasmittente che sulla testa ricevente.
- 2) La variazione dell'AGC su software indica la quantità di segnale ricevuta dal ricevitore, cioè indica la qualità dell'allineamento. Il minimo valore di AGC indica il miglior allineamento. Verificare muovendo la parabola che la % di AGC scenda il massimo possibile

- 3) Raggiunta una % inferiore al 5% regolare il trimmer AGC (vicino al cavo ingresso cavità) fino a riportare il valore di AGC oltre il 70%.
- 4) Ripartire dal punto 1 fino a quando non si riesce più a migliorare la qualità dell'allineamento. Questi passaggi vengono effettuati per tentare di ottenere il massimo valore di segnale "puro" possibile, senza ausilio dell'amplificazione.
- 5) Alla fine della procedura attendere la stabilizzazione dell'AGC (circa 1-2 minuti dall'ultimo simulazione di attraversamento) e tarare il trimmer vicino all'ingresso antenna in modo che la % letta abbia un valore compreso tra 15% e 25%.

Alarm delay time value è importante per quantificare, e di conseguenza settare, i parametri relativi alla rilevazione della velocità di attraversamento. Ad ogni allarme/intrusione in questa casella viene mostrato il tempo di attraversamento rilevato. Si consiglia di effettuare possibilmente attraversamenti con oggetti di pari grandezza e velocità in accordo col tipo di intrusione da rilevare. Questa accortezza permette di selezionare il corretto valore del parametro che, naturalmente, deve essere impostato di valore inferiore a quello rilevato nella simulazione di intrusione. Questo parametro potrebbe variare al variare del settaggio del valore di sensibilità impostato. **Si consiglia di ripetere tutte le simulazioni una volta impostato il valore di delay time corretto e definitivo.**

Alarm sensitivity value è importante per quantificare, e di conseguenza settare, i parametri relativi alla rilevazione della massa/oggetto di attraversamento dell'area sensibile. Ad ogni allarme/intrusione, in questa casella, viene specificato il valore percentuale di variazione che l'oggetto rilevato determina sul valore di AGC. Si consiglia di effettuare possibilmente attraversamenti con oggetti di pari grandezza in accordo col tipo di intrusione da rilevare. Questo parametro permette di selezionare il corretto valore della massa da rilevare. Il valore da inserire nei parametri di set up viene calcolato tramite la differenza tra il valore massimo impostabile (99%) diminuito del valore rilevato nella simulazione di intrusione. Quindi se il valore % rilevato e mostrato nella casella **Alarm sensitivity value** per l'oggetto è il 30%, il valore da impostare nel set up del ricevitore è almeno : $99-30=69\%$.

Si consiglia di tenere comunque un certo margine di tolleranza (inserire un valore inferiore a quello determinato dalla formula precedente; p.e. 75%).

Si consiglia di ripetere tutte le simulazioni una volta impostato il valore di sensibilità corretto e definitivo. I valori di Alarm delay time e Alarm sensitivity sono visualizzati alla fine della condizione di allarme.

Storicizzazione Parametri :

Come anche per il trasmettitore, anche sul ricevitore è possibile effettuare salvataggi mediante il relativo pulsante Save :

Cliccando sul bottone si aprirà una nuova finestra, per decidere che tipo di salvataggio effettuare (i salvataggi sono su file di testo).



ALLARMI : se selezionata, questa opzione registrerà, ad ogni allarme, i parametri relativi il minuto precedente e il minuto successivo di un allarme. Il momento dell'allarme viene evidenziato ad inizio linea dalla lettera A (N=normal =no allarme). I dati sono rilevati ogni secondo.

Per effettuare un salvataggio evidenziare la casella **Alarm** e premere **File** , apparirà una schermata nella directory documenti dove salvare la **LOG** degli allarmi. La directory può essere selezionata diversamente in base alle proprie esigenze.



Per fermare la storicizzazione dei dati premere il pulsante **Stop**.

PERIODICO : se selezionata, questa opzione registrerà i valori della microonda ogni X (da 1 a 60) secondi, configurabili nel campo period.

E' possibile fermare la storicizzazione dei dati periodici premendo il tasto **Stop**.



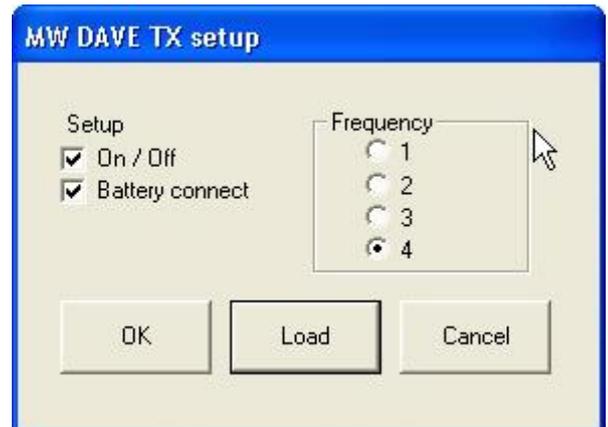
Programmazione Trasmettitore

Premendo TX Setup sulla finestra principale si accede alla schermata di setup del trasmettitore. Selezionare i parametri di funzionamento della MW trasmittente in base alla tipologia di impianto, considerando che nel caso due tratte siano attigue le frequenze di canale devono essere sempre differenti.

On/Off : Accende o spegne la trasmissione del segnale verso il ricevitore.

Battery connect : attiva il controllo della batteria, che deve essere connessa agli appositi morsetti presenti sulla scheda trasmettitore.

Frequency : Il canale/frequenza di trasmissione viene cambiato posizionandosi sul canale desiderato e premendo il pulsante sinistro del mouse.



Al termine della predisposizione dei settaggi, per inviare i dati a video alla scheda premere OK, oppure cancel qualora si voglia uscire senza salvare i parametri impostati. Il pulsante LOAD permette di caricare delle impostazioni già settate in precedenza e salvate sul PC (opzione file→ save del menu a tendina della finestra principale).

Programmazione Ricevitore

Premendo RX Setup sulla finestra principale si accede alla schermata di setup del ricevitore, dal quale effettuare la taratura della tratta.

Selezionare i parametri di funzionamento della MW trasmittente in base alla tipologia di impianto,



considerando che nel caso due tratte siano attigue le frequenze di canale devono essere sempre differenti.

Off : disattiva il ricevitore, che sarà sempre in allarme. Può essere usato per simulare una condizione di allarme.

Test : Setta il ricevitore in modalità test. Questa modalità blocca il funzionamento dell'AGC e permette di allineare perfettamente la tratta a MW (equivalente a alzare il dip n°7 nel caso di taratura analogica). Ricordarsi di togliere questo settaggio al termine dell'allineamento.

N.B : **Sulle lunghe tratte la disattivazione dell'AGC potrebbe comportare la non ricezione del segnale per un corretto allineamento.**

Disqualification : porta il sistema in disqualifica. Questa opzione dovrebbe essere attivata solo ed esclusivamente per verificare il funzionamento del sistema con condizioni ambientali critiche (neve, forte temporali, ecc), in quanto attivandolo si riduce la sensibilità del sistema, di conseguenza si diminuisce la qualità della detenzione del tipo di intrusione. Prima di attivare questa funzione in servizio (tramite attivazione ingresso SENSE) è opportuno verificare che i parametri automaticamente impostati da programma con disqualifica attiva siano sufficienti a garantire una corretta rilevazione dell'intrusione, compatibilmente con le condizioni di criticità sopra esposte.

Balance input : permette l'attivazione dell'ingresso (SENSE) via hardware della condizione di disqualifica sopra citata, solo tramite bilanciamento con resistenza di valore 3K30hm, tolleranza +/-5%.

Up-Down test : il sistema determina una condizione di allarme solo quando il segnale varia in modo duale. Questa funzione può essere attivata in installazioni dove la tipologia dell'impianto (disposizione e configurazione del terreno della zona da proteggere) non sia del tutto ottimale per la funzionalità corretta della MW. Con questa funzione attivata l'allarme sarà generato solo quando la variazione di segnale avviene con superamento di entrambe le soglie di allarme/sensibilità, quindi potrebbe rilevare intrusioni lente solo al momento dell'uscita dell'oggetto dalla zona di rilevamento.

Battery connect : controllo della batteria, che deve essere connessa agli appositi morsetti presenti sulla scheda trasmettitore.

Frequency : Il canale/frequenza di trasmissione viene cambiato posizionandosi sul canale desiderato e premendo il pulsante sinistro del mouse.

Delay/Sensitivity : Campi nei quali si impostano la sensibilità e il delay time dell'allineamento. Sono parte fondamentale della taratura della microonda.

Delay time	22	ms
Sensitivity	99	%

Delay time : selezionare un numero da 20 a 500 che indica il tempo in mS di rilevamento dell'intrusione. Un tempo basso permette di rilevare un uomo che attraversa l'area protetta correndo.

Sensitivity : stabilisce il valore percentuale della massa da rilevare. Più è alto il numero (fino a un valore massimo di 99), più sensibile è il sistema. Impostando questo parametro è possibile distinguere (se la zona protetta è sufficientemente conforme alle esigenze installative di un sistema a MW) se rilevare allarmi per attraversamento di piccoli animali o di grossi oggetti (auto).

Molto utile ai fini della taratura della microonda sono i valori analogici (visibili nella relativa pagina di diagnostica RX) “Alarm Sensitivity Value” e “Alarm Delay Time Value”, che visualizzano gli ultimi valori generati dall’attraversamento (vedere capitolo Diagnostica Ricevitore per maggiori dettagli).

Al termine della predisposizione dei parametri, per inviare i dati presenti a video alla scheda premere OK per salvare i valori, CANCEL per uscire senza salvare o LOAD per caricare una configurazione precedentemente salvata su PC (opzione file → save del menu a tendina della finestra principale).

DIAGNOSTICA, ALLINEAMENTO E TARATURA DA REMOTO : CMH9000 E MICRODAVE

L’interfaccia CMH9000DAVE permette la connessione tramite seriale RS485 alle MESDAVE200RS. Abbinata al software MicroDAVE, consente di effettuare la diagnostica e la configurazione del sistema perimetrale fino ad un massimo di 8 coppie di microonde per interfaccia. CMH9000DAVE, tramite cavo di rete LAN viene connessa al PC che ospita il software MicroDAVE. Attraverso le appropriate connessioni e la corretta programmazione SW è possibile controllare i parametri di installazione e il funzionamento della singola MW sia Tx che Rx.

Componenti del Sistema

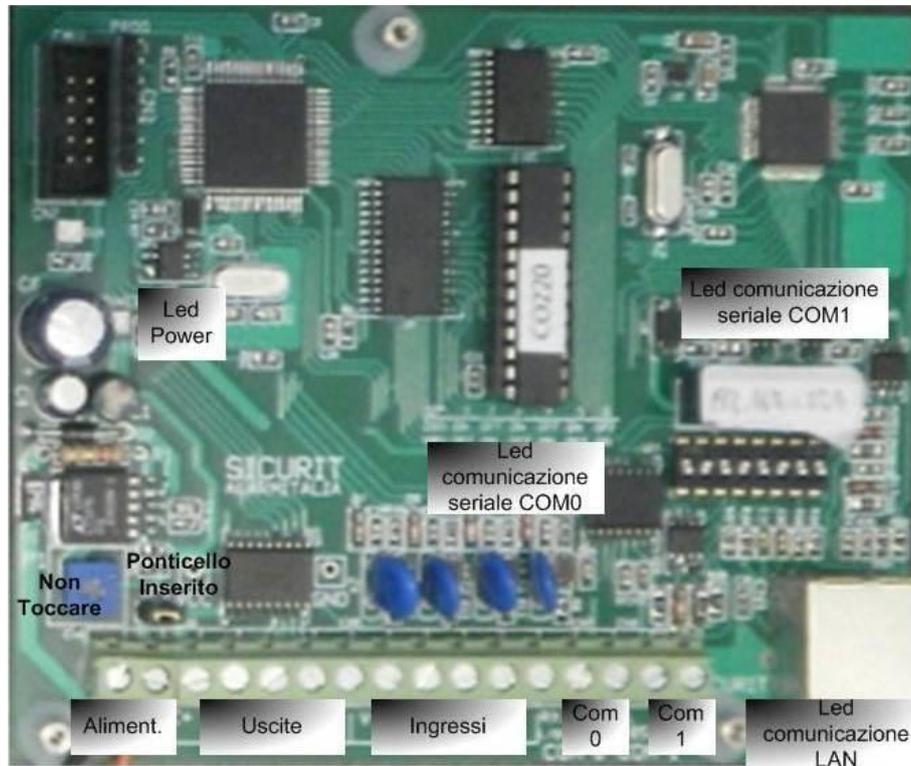
CMH9000DAVE	Interfaccia di comunicazione RS485 / RS232
MicroDAVE	Software per programmazione e diagnostica MESDAVE200RS

Reset Valori di Default

Nel caso una scheda CMH9000DAVE non risponda all’indirizzo di default (192.168.1.222), oppure sia stato dimenticato l’indirizzo IP programmato, è possibile operare un reset della scheda nel seguente modo:

1. Togliere alimentazione
2. Portare in ON i dip 7 e 8
3. Alimentare la scheda
4. Attendere qualche secondo
5. Portare in OFF i dip 7 e 8
6. Disalimentare e rialimentare la scheda

LAYOUT E CONNESSIONI CMH9000DAVE



Alimentazione :

I primi morsetti a sinistra (V-) e (V+) sono connessi ai fili di alimentazione a 12Vc.c..
Il trimmer e il ponticello presenti sulla scheda non devono essere variati o rimossi.

Porta IP :

Nella parte destra della scheda è presenta la porta Ethernet 10/100 base T a cui connettere il cavo di rete LAN, alla rete o switcher oppure direttamente (connessione di una sola scheda) ad un PC tramite cavo LAN incrociato.

Seriale COM 0 :

COM0 : La seriale COM0 selezionabile tramite dip switch (per la posizione dei dipswitch vedere la figura sottostante) viene utilizzata per il collegamento delle schede di uscita Open Collector CMH008OUT che permettono di visualizzare e riportare lo stato di alcuni parametri di ogni singola testa ottica, permettendone l'interfacciamento a centrali tradizionali o quadri sinottici.



N.B) Sicurit ritiene opportuno, al fine di prevenire possibili problemi sulla linea seriale RS485 in ambienti e installazioni a rischio di scariche elettriche e/o interferenze, di dotare la linea di opportuni scaricatori.

Sarà compito del progettista dimensionare e installare correttamente gli scaricatori in base all'ambiente dell'installazione.

Seriale COM 1 :

La seriale COM1 viene utilizzata per il collegamento di tutte le unita a MW presenti sul collegamento RS485. Il collegamento dei due fili della seriale deve essere il seguente:

COM1		RS485MW
L	.....	B
H	.....	A

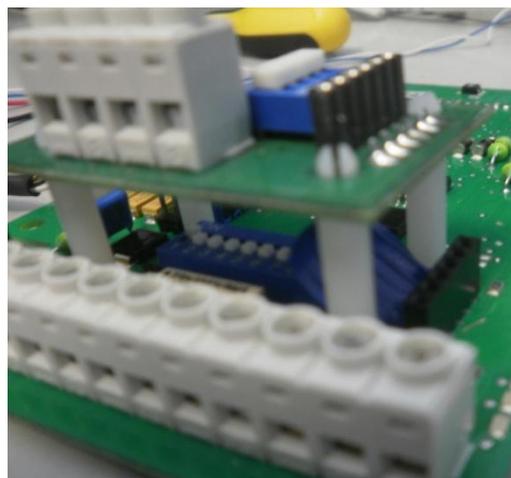
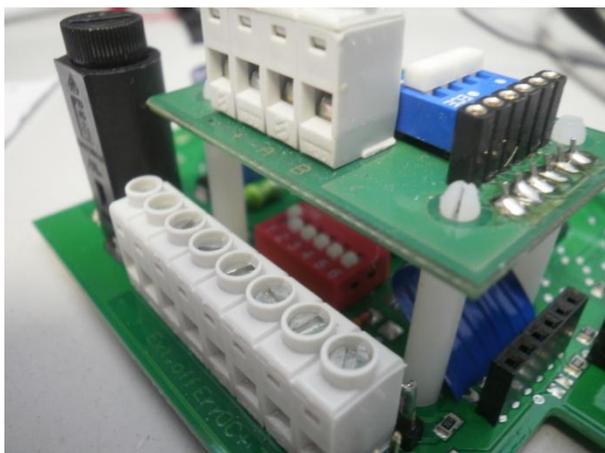
Si possono collegare fino a 8 coppie (8Tx e 8Rx) di MW DAVE200RS. Ogni coppia di MW deve avere indirizzo comune (TX1 RX1 , TX2 RX2, ecc.,). Gli indirizzi devono cominciare dal primo (1) e in successione cardinale gli altri. L'indirizzo delle periferiche viene selezionato direttamente sul circuito della MW; la selezione (da 1 a 8) avviene tramite la selezione binaria dei primi 4 dip switch dei banchi di dip presenti sotto la scheda RS485 delle MW.

La tabella sotto riportata indica la corrispondenza tra indirizzo e bus (vedere anche taratura microonda con RS485):

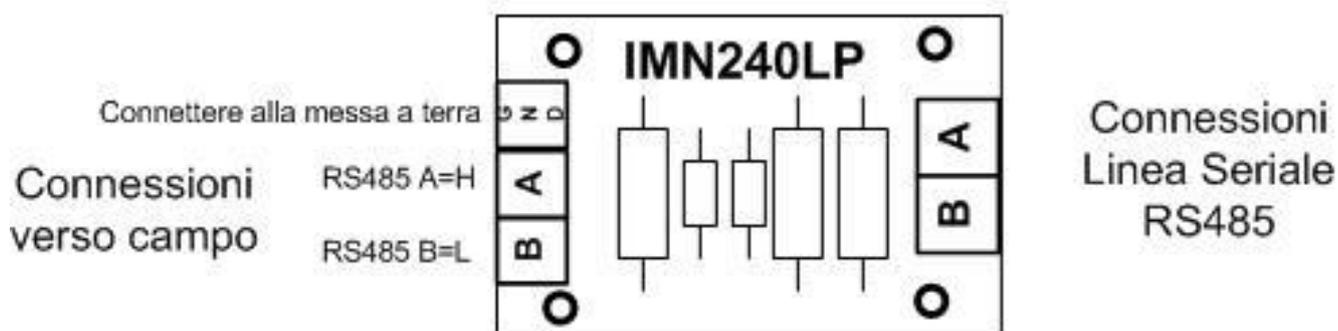
Indirizzo	Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4
1	ON	off	off	off
2	off	ON	off	off
3	ON	ON	off	off
4	off	Off	ON	off
5	ON	off	ON	off
6	off	ON	ON	off
7	ON	ON	ON	off
8	off	off	off	ON

Inoltre, per poter comunicare, la scheda deve avere i dipswitch sullo schedino RS485 rivolti verso l'interno e non verso il connettore del Davesoft (vedere le immagini sottostanti, rappresentanti una coppia di MESDAVERS con indirizzo 1)

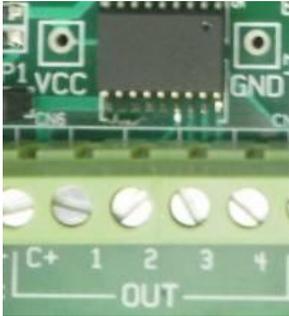
Il bus di comunicazione (RS485) è realizzato mediante doppino twistato di opportune caratteristiche elettriche (24 AWG con impedenza 120 Ohm, rif. Belden 9841 o equivalenti).



IMN240LP

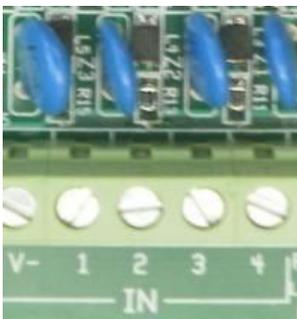


Uscite O.c.



Su ogni scheda sono presenti 4 uscite O.C. disponibili per eventuali segnalazioni locali oppure da utilizzare per interfacciamento con centrali convenzionali che accettano comandi da negativo oppure da utilizzare per comandare relè. Possono inoltre essere utilizzate per il comando di visualizzatori sinottici. Ogni uscita seriale può pilotare un carico resistivo massimo da 30mA a 24Vd.c. Sul morsetto +C è presente una tensione di riferimento positiva da 12V=/200mA.

Ingressi Bilanciati



Ogni scheda CMH9000DAVE ha 4 ingressi a doppio bilanciamento (resistenze di bilanciamento da 1Kohm) che permettono l'interfacciamento di altre apparecchiature (contatti a relè) e comunque possono essere utilizzate come ingressi di allarme ed altre funzioni utilizzando la nostra centrale multifunzione di sistema **HYPER Power**. Il morsetto V- è il riferimento degli ingressi.

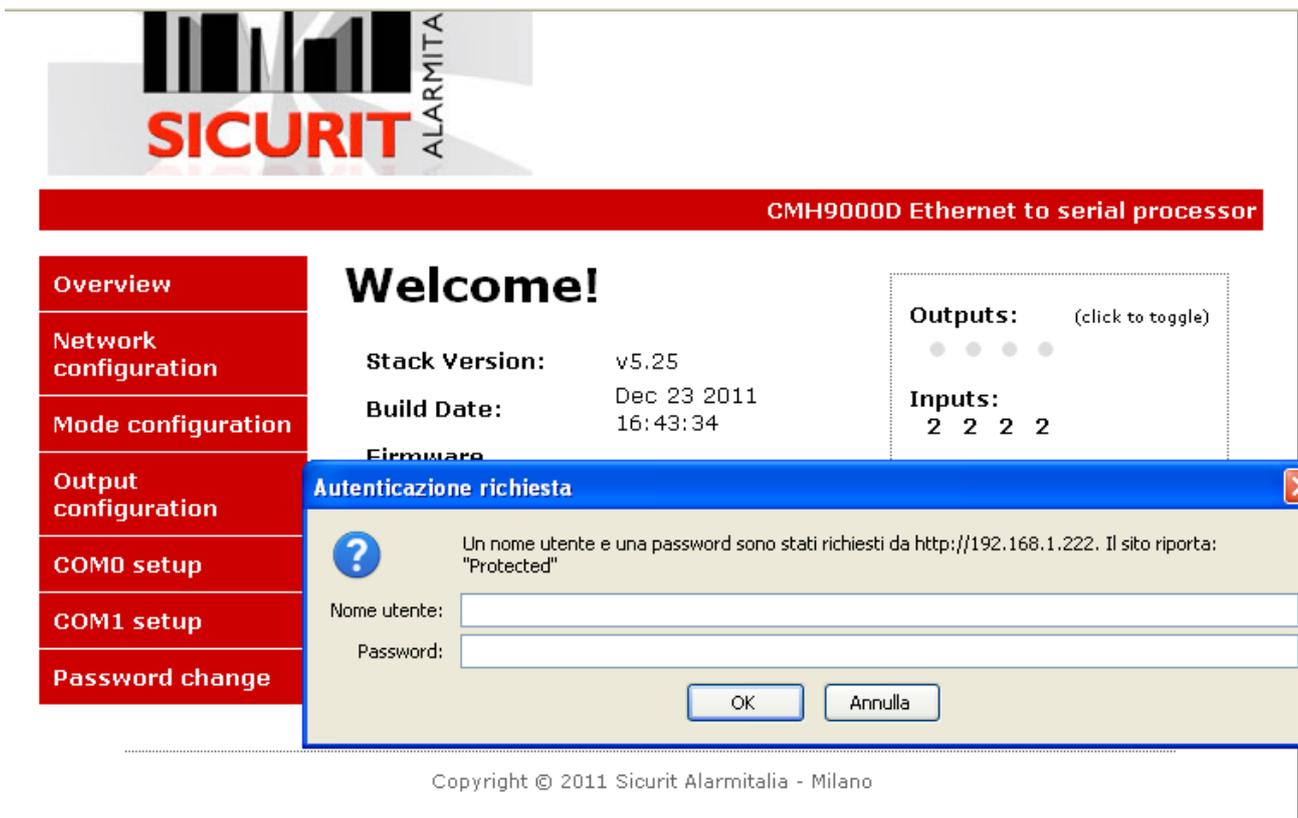
Programmazione della CMH9000DAVE

Prima di poter accedere alla programmazione delle MW è necessario predisporre le caratteristiche funzionali di ogni singola scheda CMH9000DAVE presente nel sistema.

Ogni scheda CMH9000DAVE viene configurata mediante webbrowser. Aprire la pagina del proprio browser inserendo l'indirizzo IP relativo alla scheda da programmare.

L'indirizzo di default di ogni scheda è: **192.168.1.222**

A collegamento avvenuto viene richiesta la password per poter modificare i parametri della scheda:



I dati di default sono:

Nome utente: **admin**

Password: **sicurit**

Nel caso la password voglia essere cambiata (consigliato per fini di sicurezza) andare sul

menu **Password change**, alla pressione del bottone apparirà la seguente schermata :



CMH9000D Ethernet to serial processor

- Overview
- Network configuration
- Mode configuration
- Output configuration
- COM0 setup
- COM1 setup
- Password change

Password change

This page allows to change the password for **admin** login.

CAUTION: Incorrect settings may cause the board to lose network connectivity. Recovery options will be provided on the next page.

Fill the following fields in order to change the admin password:

Actual password:	<input type="text"/>
New password:	<input type="text"/>
Retype password:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Save"/>	

Copyright © 2011 Sicurit Alarmitalia - Milano

Immettere la password attuale e la nuova password confermandola. Memorizzare sulla scheda i dati visualizzati a video premendo il tasto: **Save**.

Indirizzo IP

Nel caso si utilizzino più schede, o si includa la CMH9000DAVE in una rete già pre-esistente, bisogna procedere alla programmazione diversificata dell'indirizzo di ogni singola scheda. Premendo il pulsante **Network configuration** appare la seguente videata:



CMH9000D Ethernet to serial processor

- Overview
- Network configuration
- Mode configuration
- Output configuration
- COM0 setup
- COM1 setup
- Password change

Board Configuration

This page allows the configuration of the board's network settings.

CAUTION: Incorrect settings may cause the board to lose network connectivity. Recovery options will be provided on the next page.

Enter the new settings for the board below:

IP Address:	<input type="text" value="192.168.1.227"/>
Gateway:	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
Subnet Mask:	<input type="text" value="255.255.255.0"/>
<input type="button" value="Save Config"/>	

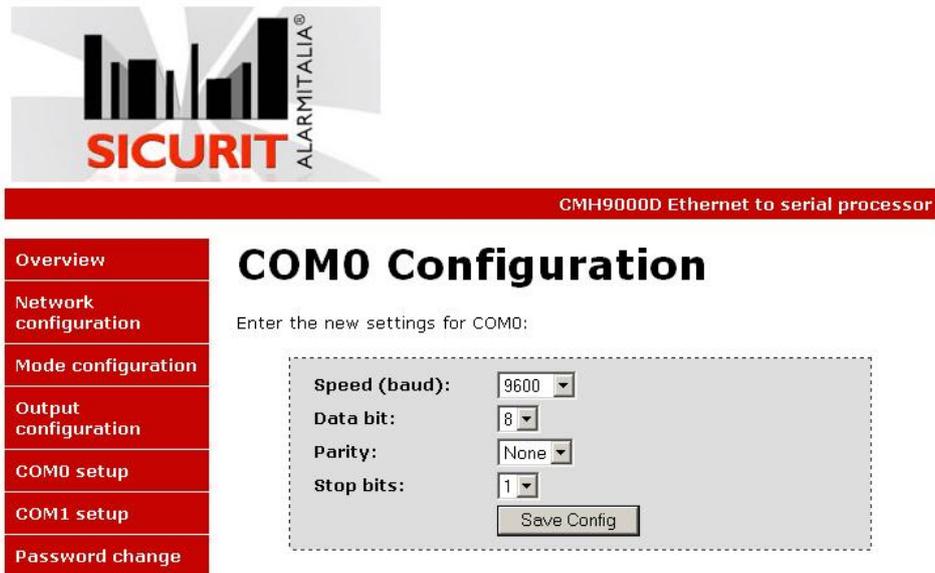
Copyright © 2011 Sicurit Alarmitalia - Milano

Bisogna porre molta attenzione nel cambio degli indirizzi di configurazione in quanto una errata configurazione comporterebbe la perdita della comunicazione con la scheda stessa, con conseguente necessità di reset ai valori di default (vedere capitolo dedicato). Memorizzare sulla scheda i dati visualizzati a video premendo il tasto: **Save**.

COMO

COMO setup

premuto il pulsante apparirà la seguente finestra :



Copyright © 2011 Sicurit Alarmitalia - Milano

Sull'hardware della CMH9000DAVE il banco di dipswitch deve avere le prime 6 posizioni come in tabella (vedere anche relativo capitolo). A questa seriale possono essere collegate le schede di uscita open collector CMH8OUT che permetteranno di selezionare e remotare gli stati delle coppie di MW connesse a questa scheda.

DIP	1	2	3	4	5	6
RS 485	Off	ON	off	ON	Off	ON

Il bus di comunicazione (RS485) è realizzato mediante doppino twistato di opportune caratteristiche elettriche (24 AWG con impedenza 120 Ohm, rif. Belden 9841 o equivalenti). Le caratteristiche di comunicazione sono :

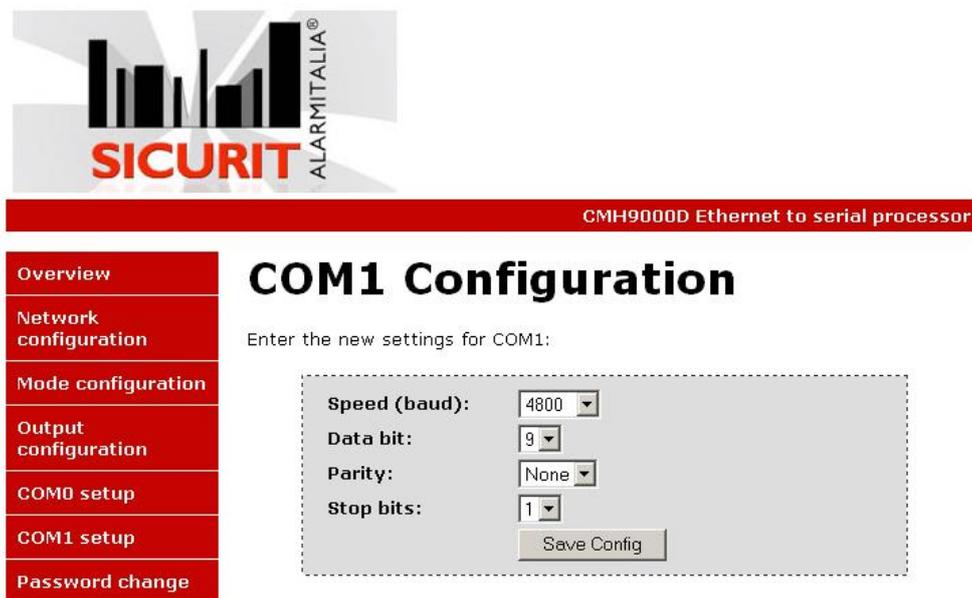
Speed: **9600**
Data bit: **8**
Parity: **None**
Stop bits: **1**

Memorizzare sulla scheda i dati visualizzati a video premendo il tasto: **Save**.

COM1

COM1 setup

premendo questo bottone apparirà la seguente schermata :



Copyright © 2011 Sicurit Alarmitalia - Milano

E' la seriale RS485 Optoisolata a cui devono essere connesso il bus delle MESDAVE200RS. La lunghezza massima dei conduttori collegati a questa seriale è di 1Kmt e non deve essere stellare. Il bus di comunicazione (RS485) va realizzato mediante doppino twistato di opportune caratteristiche elettriche (24 AWG con impedenza 120 Ohm, rif. Belden 9841 o equivalenti).

Le caratteristiche di comunicazione sono:

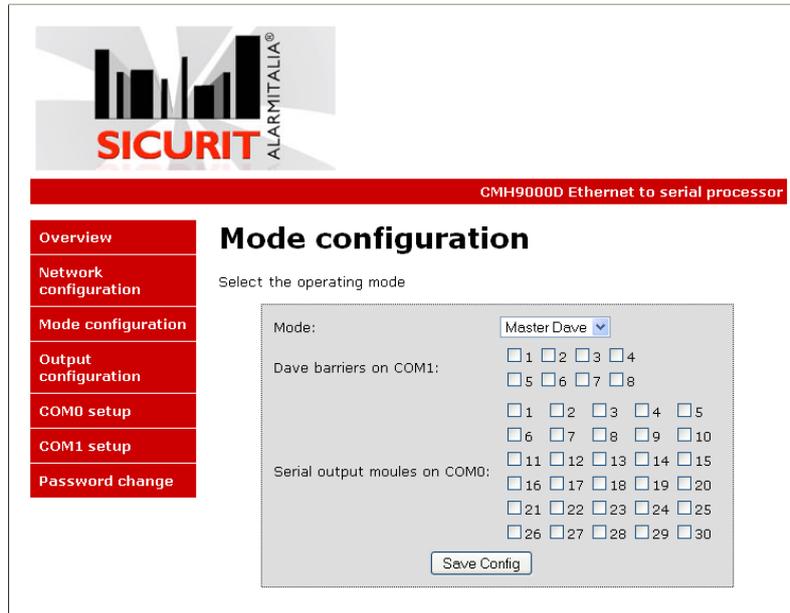
Speed: **4800**
Data bit: **9**
Parity: **None**
Stop bits: **1**

Memorizzare sulla scheda i dati visualizzati a video premendo il tasto: **Save**.

Mode Configuration

Mode configuration

Alla pressione di questo pulsante, che serve per associare CMH8OUT e MESDAVE200RS alla CMH9000, apparirà la seguente schermata :



Selezionare la tipologia (mode): **Master Dave**. Alla selezione di quest'ultima apparirà una serie di opzioni spuntabili, mediante le quali si configurerà la scheda. In **“Dave barriers on COM1”** selezionare solo gli indirizzi seriali delle microonde collegate alla CMH9000DAVE via RS485 (vedere l'apposito manuale per il settaggio degli indirizzi su microonda). Procedere quindi alla selezione, nella sezione **“Serial Output modules on COM0”** gli indirizzi delle eventuali espansioni di uscita CMH8OUT collegati alla stessa scheda CMH9000DAVE sulla porta 0 (da settare come RS485 come descritto nel manuale prodotto relativo). Memorizzare infine sulla scheda i dati visualizzati a video premendo il tasto: **Save**.

Effettuati i cablaggi e configurati questa schermata, la schermata COM1 e la schermata COM0 (se necessaria), i 4 led inizialmente non lampeggianti della CMH9000DAVE inizieranno a lampeggiare velocemente (in alto a DX i led relativi alla COM1, appena sopra le porte seriali i 2 relativi alla COM0). Qualora i led non lampeggiassero continuamente, c'è qualche errore nella configurazione della scheda o nelle microonde, verificare.

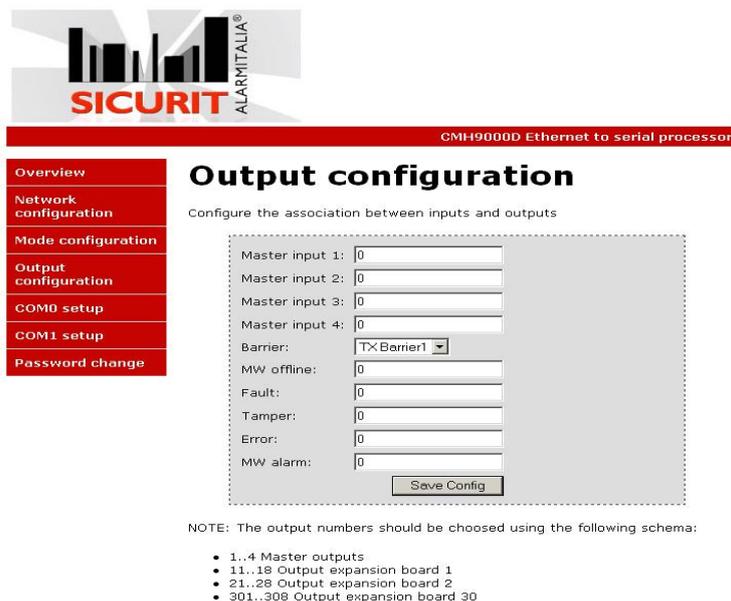
Output configuration

Output configuration

Questa funzione permette, se necessario, configurare le uscite presenti sulla CMH9000DAVE e alle eventuali CMH8OUT collegate alla COM0. Le segnalazioni che possono essere inviate, da ogni microonda, sono :

MW Offline:	Segnale di mancanza comunicazione con la scheda selezionata
Fault:	Problemi alimentazioni
Tamper:	Apertura frontale
Error:	Guasto hardware
Alarm:	Allarme MW (valido solo per le RX)

Gli stessi segnali vengono inviati in rete per il comando di eventuali azioni abbinata al sistema video Geutebrueck, direttamente interfacciabile tramite GeviSoft.



Abbinare ad ogni ingresso/funzione l'uscita che si vuole attivare, tenendo presente le note sotto riportate. Il numero funzione abbinato all'uscita deve essere selezionato attenendosi alle seguenti note:

- 1.....4 4 uscite scheda CMH9000DAVE
- 11...18 8 uscite espansioni CMH8OUT con indirizzo 1
- 21...28 8 uscite espansione CMH8OUT con indirizzo 2
- 301..308 8 uscite espansione CMH8OUT con indirizzo 30

Le prime 2 cifre del codice a 3 cifre rappresenta l'indirizzo della CMH8OUT, mentre l'ultimo rappresenta l'uscita.

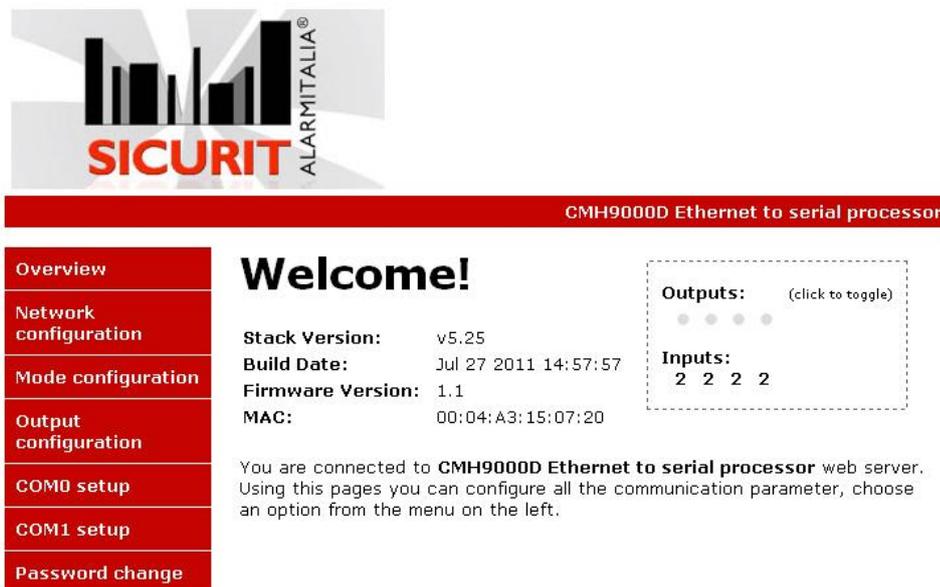
Esempio) Si vuole abbinare la segnalazione tamper della microonda TX3 alla quarta uscita dell'espansione CMH8OUT 7. I passi sono

- 1) Andare sul combo-box barrier e selezionare TX Barrier 3
- 2) Nella casella Tamper relativa digitare 74 (7+4)
- 3) Premere Save

N.B : E' fondamentale salvare i valori di uscita selezionati per una barriera prima di cambiare la barriera. Un cambio di barriera nel campo Barrier senza salvataggio previo comporterà la perdita dei valori precedentemente configurati.

Riepilogo Stato ingressi/uscite

Overwiev Selezionare questo bottone per visualizzare la seguente finestra, che visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite.



The screenshot shows the web interface for the CMH9000D Ethernet to serial processor. It features a navigation menu on the left with options like Overview, Network configuration, Mode configuration, Output configuration, COM0 setup, COM1 setup, and Password change. The main content area displays a 'Welcome!' message and system information: Stack Version (v5.25), Build Date (Jul 27 2011 14:57:57), Firmware Version (1.1), and MAC (00:04:A3:15:07:20). There are also sections for 'Outputs' (with a toggle) and 'Inputs' (showing 2 2 2 2).

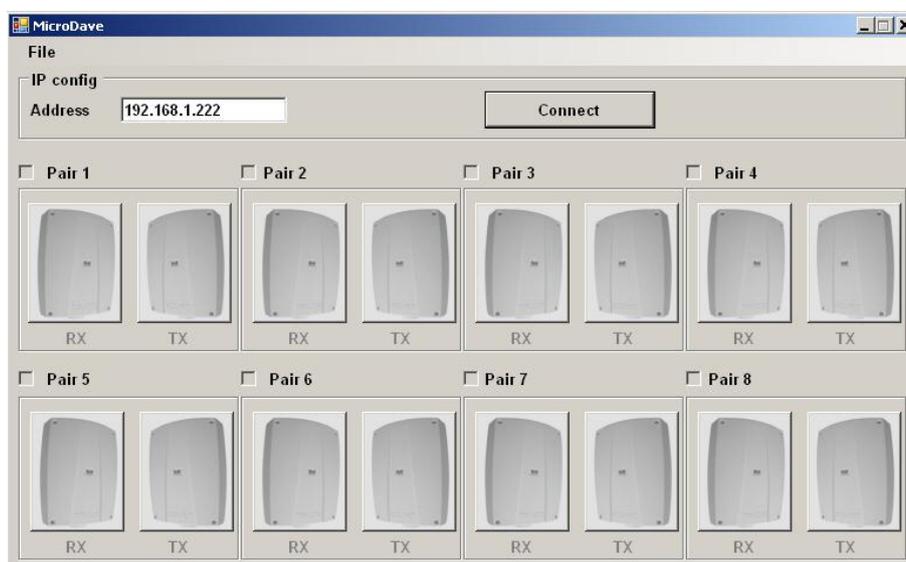
Tipo	Stato
0	Riposo
1	Allarme
2	Tamper

Copyright © 2011 Sicurit Alarmitalia - Milano

MICRODAVE SOFTWARE

Il software **MicroDAVE** in abbinata al prodotto SICURIT Alarmitalia **CMH9000DAVE** consente la programmazione e la diagnostica delle barriere MW serie DAVE. Ogni applicazione può gestire fino a 8 coppie di MW DAVERS (il limite di ogni sistema è rappresentato dal numero delle coppie e/o dalla lunghezza del ramo della linea seriale RS485, 1Kmt.).

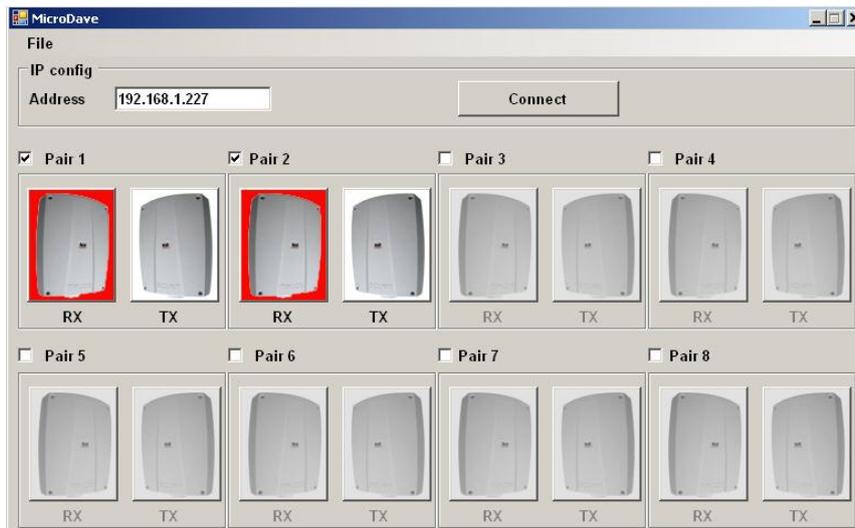
Nella confezione prodotto è allegato un CD con all'interno il file setup.exe necessario alla installazione del SW. Lanciare il file **Setup** e seguire le istruzioni di installazione. Lanciato l'eseguibile, comparirà la seguente maschera :



Selezionato il corretto indirizzo nella finestra IP Config Address (IP che si programma da web browser sulla CMH9000DAVE, vedere capitolo relativo) non bisogna far altro che aprire il collegamento mediante il pulsante Connect.



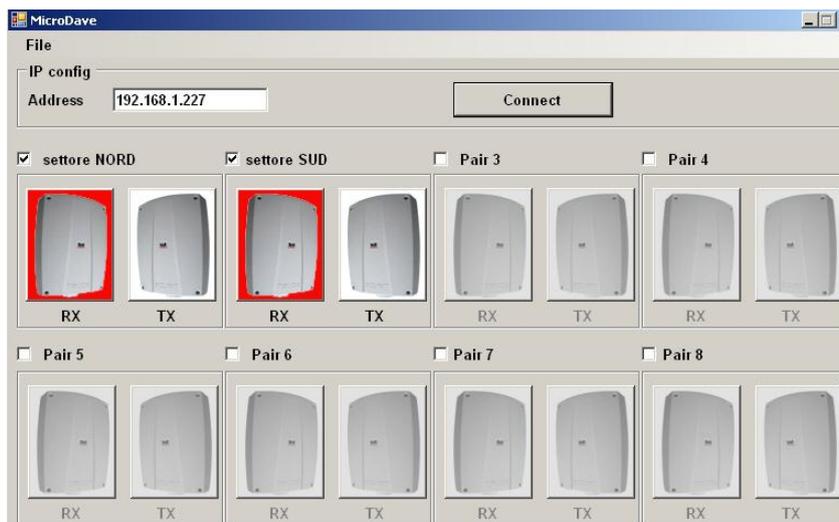
Nel caso appaia un messaggio di errore di comunicazione con la scheda verificare il corretto inserimento dell'indirizzo IP. Abilitare quindi tutte le MW che risultano connesse fleggendo il quadratino posto prima del nome settore (di default nomi settori indicati come Pair 1, Pair 2 ecc.). Verificare che le MW collegate siano presenti come esemplificato nell'immagine.



Qualora una microonda non sia collegata o non comunichi essa rimarrà non visibile. In caso contrario le microonde appariranno cliccabili, e con diverse colorazioni sullo sfondo :

- bianco : Nessun problema
- rosso : Allarme sulla tratta
- Giallo : Tamper
- Blu : Problemi di alimentazione

È possibile rinominare i singoli settori facendo un doppio click sul nome di settore (Pair 1). **Pair 1** corrisponde alla coppia di MW (Tx e Rx) programmate come indirizzo 1 di periferica.

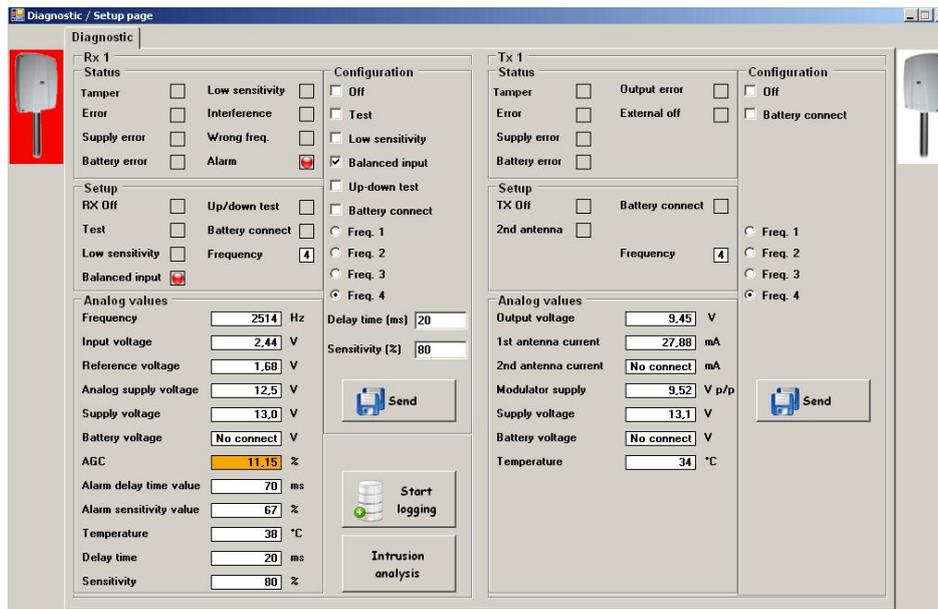


Attivata la connessione si può procedere per ogni coppia alla programmazione delle caratteristiche delle singole teste MW. Le singole teste a MW possono essere state preventivamente settate anche tramite RS232 e DAVESOFT (vedere capitolo relativo), al

momento della connessione alla scheda i valori digitali in memoria ad ogni singola apparecchiatura verranno letti dal sistema MicroDave.

Settaggi Microonde

Per entrare nella schermata di programmazione e diagnostica di ogni singola coppia cliccare sulla raffigurazione della testa Tx o sulla raffigurazione della testa Rx. Verrà visualizzata la seguente schermata, divisa logicamente in 4 colonne : Diagnostica RX, Configurazione RX, diagnostica TX, configurazione TX)



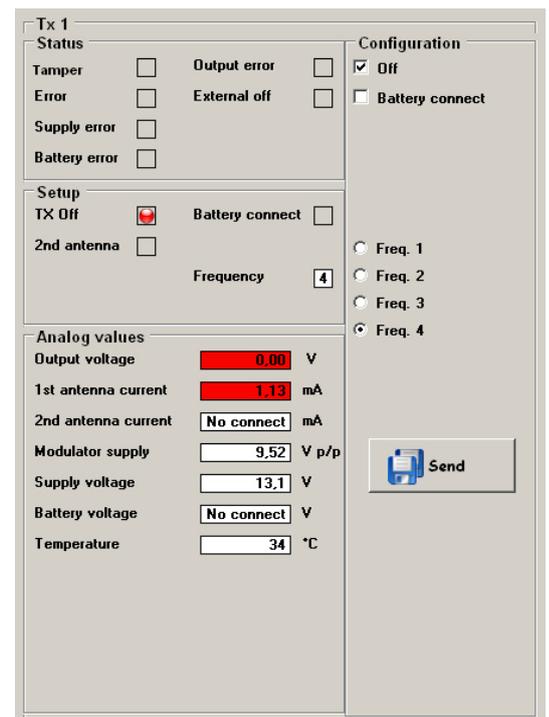
Configurazione Tx

Questa sezione è relativa ai parametri **memorizzati all'interno della memoria non volatile della scheda trasmettitore** analizzata dal SW. Considerare che nel caso di due tratte attigue le frequenze di canale devono essere sempre differenti.

Le caselle di **configuration** marcate con il simbolo di visto ✓ e col simbolo punto • **sono attivate** e nella sezione Setup sono evidenziate dal pallino rosso.

Se il simbolo ✓ è evidenziato nella casella **Off** il trasmettitore non è attivo e non invia il segnale al ricevitore che risulterà sempre in allarme.

Se il simbolo ✓ è evidenziato nella casella **Battery**



connect il controllo della batteria è attivo e la batteria deve essere connessa agli appositi morsetti presenti sulla scheda trasmettitore.

Il canale/frequenza di trasmissione selezionato è evidenziato con il punto ● ed indicato in cifra nella casella relativa di Setup.

Per cambiarlo posizionarsi sul canale desiderato e premere il pulsante sinistro del mouse.

Per rendere effettive tutte le programmazioni presenti sullo schermo procedere all'invio tramite il pulsante



Settaggi Rx

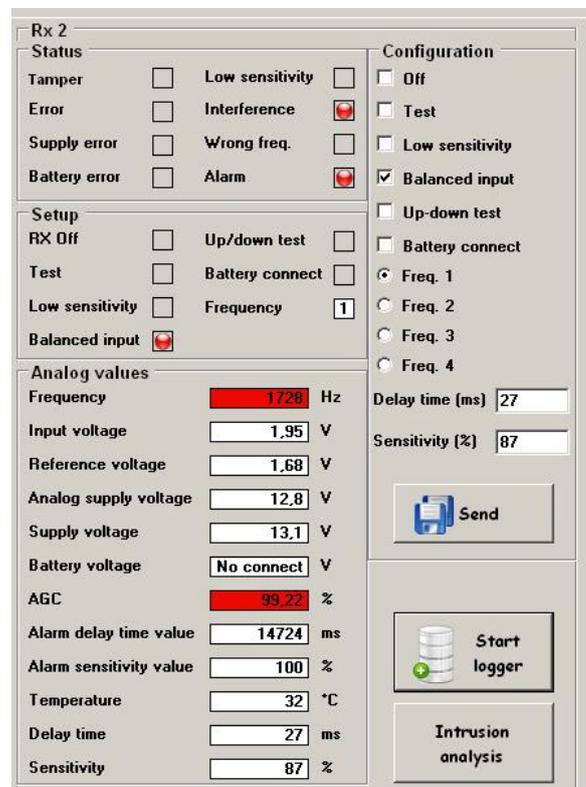
Questa sezione è relativa ai parametri **memorizzati all'interno della memoria non volatile della scheda ricevitore** attualmente analizzata dal SW. Considerare che la predisposizione del canale frequenza deve essere il medesimo selezionato nel relativo trasmettitore.

Le caselle di **configuration** marcate con il simbolo di visto ✓ **sono attivate**.

Se il simbolo ✓ è evidenziato nella casella **Off** il ricevitore è disattivo ed è sempre in condizioni di allarme. Teoricamente serve per verificare una condizione di allarme.

Se il simbolo ✓ è evidenziato nella casella **Test** il ricevitore è posizionato in modalità test. Questa modalità blocca il funzionamento dell'AGC e permette di allineare la tratta a MW. Serve per allineare il trasmettitore col ricevitore come descritto nell'apposito paragrafo "Allineamento e Taratura Digitale" del manuale installatore MESDAVE.

Se il simbolo ✓ è evidenziato nella casella **Low Sensitivity** il sistema è in condizioni di sensibilità automatica ridotta attivata. Questa opzione dovrebbe essere attivata solo ed esclusivamente per simulare il funzionamento del sistema con condizioni ambientali critiche (neve, forte temporali, ecc), in quanto attivandolo si riduce la sensibilità della MW, diminuendone la qualità nella rilevazione della possibile intrusione.



Prima di attivare questa funzione in servizio è opportuno verificare che i parametri automaticamente impostati da programma con low sensitività (bassa sensibilità) attiva siano sufficienti a garantire una corretta rilevazione dell'intrusione, compatibilmente con le condizioni di criticità sopra esposte e con i valori selezionati.

Se il simbolo \checkmark è evidenziato nella casella **Balance input** l'attivazione dell'ingresso (**SENSE**) via hardware della condizione di disqualifica sopra citata, avviene solo tramite bilanciamento con resistenza di valore 3K30hm, tolleranza +/-5%. Lo sbilanciamento dell'ingresso avviene per variazioni superiori al +/-25%.

Se il simbolo \checkmark è evidenziato nella casella **Up-Down test** il sistema determina una condizione di allarme solo quando il segnale varia in modo duale (superamento nella stessa intrusione dei valori massimi e minimi di trigger aggio allarme selezionati).

Questa funzione può essere attivata in installazioni dove la tipologia dell'impianto (disposizione e configurazione del terreno della zona da proteggere) non sia del tutto ottimale per la funzionalità corretta della MW.

Con questa funzione attivata l'allarme sarà generato solo quando la variazione di segnale avviene con superamento di entrambe le soglie di allarme/sensibilità, quindi potrebbe rilevare intrusioni lente solo al momento dell'uscita dell'oggetto dalla zona di rilevamento.

Se il simbolo \checkmark è evidenziato nella casella **Battery connect** il controllo della batteria è attivo e la batteria deve essere connessa agli appositi morsetti presenti sulla scheda trasmettitore.

Il canale/frequenza di trasmissione selezionato è evidenziato con il punto ●. Per cambiarne il settaggio posizionarsi sul canale corretto e premere il pulsante sinistro del mouse.

Ogni singola funzione fleggata attiva viene comunque segnalata col simbolo  nella sezione Setup ed il canale di frequenza selezionata è indicato con il numero relativo nell'apposita casella.

Settaggi Sensibilità e velocità rilevamento MW

La sensibilità del sistema a MW viene stabilito tramite l'opportuna programmazione dei parametri relativi ai valori di Sensitivity (%) e Delay Time (mS). Il valore della Sensitivity (Sensibilità) impostata determina la massa dell'oggetto che verrà rilevato. Il valore del Dealy Time (tempo di integrazione) impostato determinerà la velocità di attraversamento dell'oggetto che verrà rilevato.

Per facilitare la taratura di questi parametri si può procedere con la simulazione di diverse tipologie di attraversamento attivando la registrazione dei dati utilizzando l'opzione

Una volta configurata la microonda come necessario l'invio dei parametri all'hardware viene effettuato premendo il tasto:



Diagnostica Trasmettitore

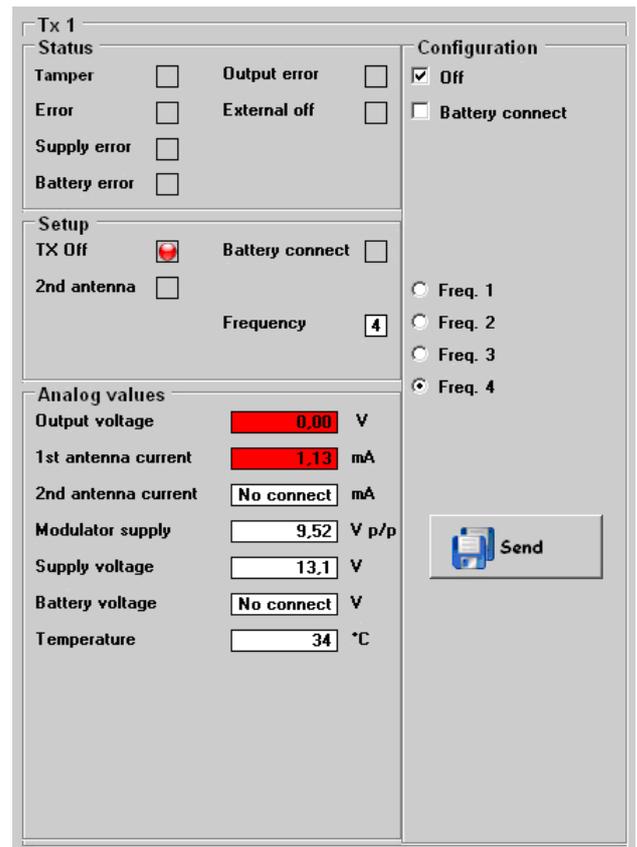
Viene qui mostrato, in tempo reale, il valore di tutti i parametri della microonda TX. I campi, se rappresentati da opzioni, presentano il simbolo  qualora una opzione sia stata selezionata in fase di configurazione o se la microonda presenta tale status. Nel caso di parametri analogici la casella del parametro può assumere 3 colori :

Nessuna colorazione: Dato corretto

Colore Giallo/Arancio: Dato limite

Colore Rosso: Dato errato

Status : Questa sezione indica i parametri di tipo "On-Off" che la microonda fornisce come segnalazione. Se è presente qualcosa il pallino rosso da parte al parametro risulta essere visibile. I parametri sono i seguenti :



The screenshot shows a software interface for configuring transmitter parameters. It is divided into several sections:

- Tx 1 Status:** Contains checkboxes for Tamper, Error, Supply error, Battery error, Output error, and External off.
- Configuration:** Includes a checked 'Off' option and an unchecked 'Battery connect' option.
- Setup:** Features a red 'TX Off' indicator, an unchecked '2nd antenna' checkbox, and a 'Frequency' field set to '4'. There is also a 'Battery connect' checkbox.
- Analog values:** A table of real-time measurements:

Output voltage	0,00	V
1st antenna current	1,13	mA
2nd antenna current	No connect	mA
Modulator supply	9,52	V p/p
Supply voltage	13,1	V
Battery voltage	No connect	V
Temperature	34	°C

A 'Send' button is located at the bottom right of the interface.

Tamper : indica la ricezione di una segnalazione di tamper della microonda trasmittente

Error : indica un errore generico presente sulla scheda. Verificare nei parametri letti nelle caselle relative ai valori analogici (tabella **Analog values**) che i valori rientrano nelle tolleranze.

Supply error : indica un valore di tensione di alimentazione fuori dai limiti accettabili. Verificare il valore in tensione dell'alimentazione continua di ingresso (Vd.c.).

Output error : indica un valore di tensione o di corrente di pilotaggio cavità trasmittente fuori dai limiti consentiti. Verificare i valori analogici rilevati. Il livello di taratura in tensione selezionato in fabbrica è di circa 9,5Volt (MODULATOR SUPPLY).

External off : indica che il comando è stato attivato tramite SW (Tx Off). Il trasmettitore risulterà quindi spento, e nessun segnale viene inviato al ricevitore, che sarà allarmato.

Setup : In questa sezione vengono mostrati i parametri impostati dall'installatore tramite la sezione Configuration relativa (vedere relativo capitolo per la descrizione dei parametri).

Analog Values : Questa sezione evidenzia gli attuali valori dei parametri analogici della microonda. Se sono fuori norma il campo dove è evidenziato il valore cambia colore (giallo indica un valore limite, rosso indica un valore errato). Le tolleranze sono le seguenti :

Valori Tipici	Rosso	Giallo		Giallo	Rosso
Output voltage 9,45V	<2%		+/-2%		+2%
1st antenna 30mA	<35%	Dal -25 al +35%	+/-25%	Dal +25% al 35%	>35%
2nd antenna 30mA	<35%	Dal -25 al +35%	+/-25%	Dal +25% al 35%	>35%
Modulated voltage 9,5V	<2%		+/-2%		+2%
Suppli voltage 12,5V	<15%	Fino al -15%	+/-10%	Fino al +15%	>15%
Battery voltage 13,5V	<11	<12,5	Da 12,5 a 13,8	>13,8	>14,2
Temperature 25°C	<25	Da -25 a 0	Da 0 a 40	Da 40 a 65	>65

I dati relativi alla temperatura indicano la temperatura del processore.

Diagnostica Ricevitore

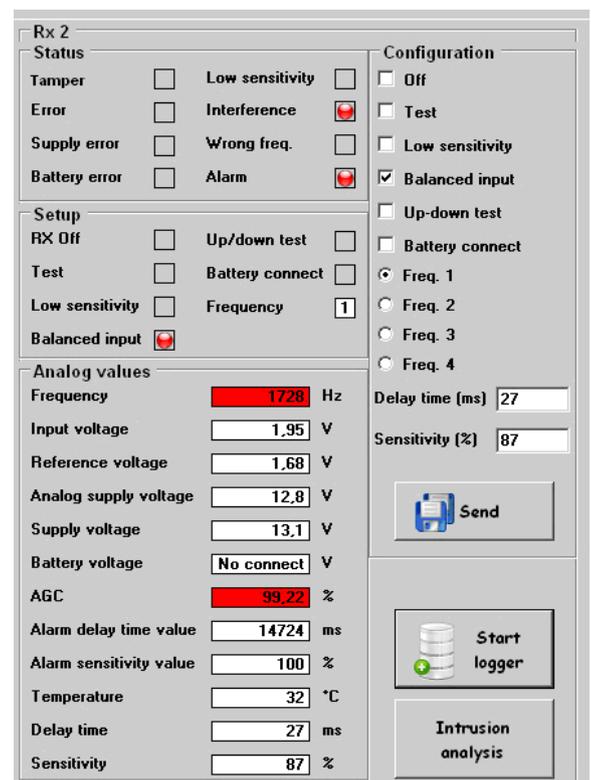
Viene qui mostrato, in tempo reale, il valore di tutti i parametri della microonda RX. I campi, se rappresentano opzioni, presentano il simbolo  qualora una opzione sia stata selezionata in fase di configurazione o se la microonda presenta tale status. Nel caso di parametri analogici la casella del parametro può assumere 3 colori :

Nessuna colorazione: Dato corretto

Colore Giallo/Arancio: Dato limite

Colore Rosso: Dato errato

Status : Questa sezione indica i parametri di tipo "On-Off" che la microonda fornisce come segnalazione. Se è presente qualcosa il pallino rosso da parte al parametro risulta essere visibile. I parametri sono i seguenti :



Tamper : indica la ricezione di una segnalazione di tamper della microonda ricevente

Error : indica un errore generico presente sulla scheda. Verificare nei parametri letti nelle caselle relative ai valori analogici se i valori rilevati rientrano nella tolleranza stabilita.

Supply error : indica un valore di tensione alimentazione ingresso fuori dai limiti accettabili. Verificare la tensione di alimentazione continua di ingresso (Vd.c.).

Battery error : indica un valore di tensione batteria tampone fuori dai parametri tradizionali, verificare valori di compatibilità con batteria installata.

Low sensitivity : indica che l'ingresso (SENSE) di attivazione sensibilità ridotta è attivo, di conseguenza il ricevitore funziona con una capacità di rilevare l'intrusione diminuita (controllarne la conformità con gli standard installativi desiderati).

Interference : indica che il segnale ricevuto non ha la frequenza corretta e/o canale di trasmissione non corretto o altro segnale di disturbo sovrapposto oppure un ostacolo nel mezzo della tratta.

Wrong frequency : indica che il segnale ricevuto è un canale in frequenza diverso da quello selezionato in fase di configurazione sul trasmettitore di fronte della stessa tratta.

Alarm : indica una condizione di allarme del ricevitore. Seguendo questa fase sequenziale una delle principali cause della segnalazione di allarme potrebbe essere dovuto al fatto che non si è ancora effettuato l'allineamento meccanico tra trasmettitore e ricevitore, delle antenne MW del sistema.

Setup : In questa sezione vengono mostrati i parametri impostati dall'installatore tramite la sezione Configuration relativa (vedere relativo paragrafo per la descrizione dei parametri)

Analog Values : Questa sezione evidenzia gli attuali valori dei parametri analogici della microonda. Nella tabella dei parametri Analogici sono evidenziati i seguenti parametri :

Input voltage : dipende dalla quantità di segnale ricevuto, ma normalmente ad allineamento effettuato deve essere intorno ai 1,7Volt. Questo valore può variare in quanto non è regolato da AGC. In fase di allineamento un valore basso (<0,7v) indica mancanza/insufficienza di segnale.

Reference voltage : è un parametro di taratura di laboratorio e deve essere di circa 1,68V.

Supply voltage : deve essere di $11 < V < 13,6$.

Battery voltage : deve essere nei limiti accettabili per ricaricare il tipo di batteria connessa.

AGC : è di fondamentale importanza per l'allineamento del sistema, in quanto indica la quantità di segnale ricevuto. Più alto è l'AGC meno segnale è ricevuto. Alla fine del test in condizioni di funzionamento, questo parametro deve essere tarato (agendo sul trimmer di regolazione AGC) ad un valori pari a circa il 15%-20% quando il ricevitore è a riposo da almeno 60 secondi.

Alarm delay time value : è importante per quantificare, e di conseguenza settare, i parametri relativi alla rilevazione della velocità di attraversamento. Ad ogni allarme/intrusione in questa casella viene mostrato il tempo di attraversamento rilevato. Si consiglia di effettuare possibilmente attraversamenti con oggetti di pari grandezza e velocità concordi col tipo di intrusione da rilevare. Questa accortezza permette di selezionare il corretto valore del parametro che, naturalmente, deve essere impostato di valore inferiore a quello rilevato nella simulazione di intrusione. Questo parametro potrebbe variare al variare del settaggio del valore di sensibilità

Si consiglia di ripetere tutte le simulazioni una volta impostato il valore di delay time corretto e definitivo.

Alarm sensitivity value : è importante per quantificare, e di conseguenza programmare i parametri relativi alla rilevazione della massa/oggetto di attraversamento dell'area sensibile. Ad ogni allarme/intrusione, in questa casella, viene specificato il valore percentuale di variazione che l'oggetto rilevato determina sul segnale e sull' AGC. Si consiglia di effettuare possibilmente attraversamenti con oggetti di pari grandezza pari al tipo di intrusione da rilevare. Questo parametro permette di selezionare il corretto valore della massa da rilevare. Il valore da inserire nei parametri di Configuration viene calcolato tramite la differenza tra il valore massimo impostabile (99%) diminuito del valore rilevato nella simulazione di intrusione. Quindi se il valore % rilevato e mostrato nella casella **Alarm sensitivity value** per l'oggetto è il 30% , il valore da impostare nel configuration del ricevitore è di : 99-30=69%.

Si consiglia di tenere comunque un certo margine di tolleranza (inserire un valore superiore a quello determinato dalla formula precedente; p.e. 70%).

Si consiglia di ripetere tutte le simulazioni una volta impostato il valore di sensibilità corretto e definitivo.

I valori di Alarm delay time e Alarm sensitivity sono visualizzati alla fine della condizione di allarme e la loro taratura è facilitata dall'impiego dell'utility "intrusion Analisys", vedi paragrafo "Settaggi Sensibilità e Velocità".

I valori analogici rilevati devono essere compresi tra i seguenti limiti:

Valore tipico	Rosso	Giallo	Verde	Giallo	Rosso
Frequenza 1 (900Hz)	<10%		+/- 10%		>10%
Frequenza 2 (1160Hz)	<10%		+/- 10%		>10%
Frequenza 3 (1500Hz)	<10%		+/- 10%		>10%
Frequenza 4 (2400Hz)	<10%		+/- 10%		>10%
Input voltage					
Signal center voltage 1.68V	<2%		+/- 2%		>2%
Analog supply voltage 12V	<15%	Fino al -15%	+/-10%	Fino al +15%	>15%
Supply Voltage 12.5V	<15%	Fino al -15%	+/-10%	Fino al +15%	>15%
AGC 20% (Varia da 0 a 99)	Sotto 5%	Dal 5 al 15	Dal 15 al 25%	Dal 25 al 35	Sopra 35
Temperature 25°C	<-25	Da -25 a 0	Da 0 a 40	Da 40 a 65	>65

I dati relativi alla temperatura indicano la temperatura del processore.

Salvataggio dati su allarmi



Premendo questo pulsante viene visualizzata una finestra di salvataggio file, procedere a nominare il file e a inserirlo nella cartella determinata. I dati salvati saranno relativi ad ogni allarme settore e salveranno un log eventi con data e ora e tutte le segnalazioni di stato e analogiche come successivamente indicato. I dati del trasmettitore e del ricevitore sono salvati contemporaneamente e registrano almeno 10 eventi precedenti e dopo l'allarme. Per fermare la storicizzazione su file degli eventi premere:



Attenzione: i file di salvataggio, essendo file di test e non di funzionamento continuo, devono essere limitati nel tempo, al fine di non saturare la capacità

dell'hard-disk. In caso di storicizzazione degli allarmi, l'ultimo allarme potrebbe non essere salvato, se si interromperà la funzione di salvataggio prima della completa archiviazione dei dati relativi a quest'ultimo.

TEST DI RILEVAMENTO/STABILITA' DELLA MW

Effettuare delle prove di attraversamento (sempre con personal computer connesso al ricevitore) in diversi punti dell'installazione, con oggetti di dimensioni e velocità di attraversamento che simulino il tipo di intrusione da rilevare. P.e. se si vuole rilevare solo delle automobili cercare di passare con un'auto, in modo da regolare sensibilità e velocità di attraversamento tarate sulle dimensioni e velocità del reale utilizzo. Questo onde evitare di settare il sistema con sensibilità elevate senza una effettiva esigenza. Infatti un sistema tarato a seconda delle esigenze installative comporta una maggior immunità agli allarmi indesiderati. Ripetere le prove in più steps in modo da verificare il rilevamento dell'intrusione in varie situazioni ambientali.

Ad ogni attraversamento della zona sensibile della MW verrà generato un allarme e alla fine dell'allarme stesso saranno mostrati nelle casella Delay e Sensitivity i valori in mS e % del tipo di intrusione occorsa.

I valori potrebbero essere indicati con limiti inferiori a quelli settati, cioè teoricamente nessun allarme dovrebbe essere visualizzato, ma in realtà questo può accadere quando il valore della sensibilità è alto (superiore al 60-70%) e nello stesso istante più condizioni superano le soglie di trigger allarme impostate durante un solo allarme temporale.

Analizzare i dati e in base al riscontro determinare i settaggi dei valori di sensibilità e velocità di attraversamento ritenuti più opportuni basandosi anche su quanto descritto nel paragrafo relativo alle "Verifiche Parametri Ricevitore" per i settaggi dei tempi di attraversamento (Delay time) e di identificazione della massa (Sensitivity).

Le prove di attraversamento/allarme dovrebbero essere sempre intervallate da periodi di non allarme (riposo) della MW per almeno 1 minuto.

Verificare la stabilità del sistema lasciando libero da oggetti e ostacoli il campo di rilevamento, per il maggior tempo possibile e verificando che nessun tipo di allarme o guasto venga segnalato nella diagnostica/verifica del sistema.

Tipologia log eventi in formato testo

Di seguito è riportato una tipologia di log dati caricata da un file txt in excel con divisione di colonna da “;”.

Sensibilità	..... Volt	
Canale	..... Ch	
Ingresso Disqualifica	<input type="checkbox"/> Bilanciato <input type="checkbox"/> Normale	
Batteria 12V -2,3Ah	<input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente	
Cavità TX	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	

Impostazione DIP SWITCH scheda TRASMETTITORE

DIP	1	2	3	4	5	6
ON						
off						

Impostazione DIP SWITCH scheda RICEVITORE

DIP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ON										
off										

DATA

PARAMETRI IMPOSTATI

Valori Analogici

Descrizione	Impostazione	Note e commenti
AGC	..... Volt	A fine allineamento deve essere tarato a circa 2,6Volt.
Delay	..... Volt	

Sensibilità	..... Volt	
Canale	..... Ch	
Ingresso Disqualifica	<input type="checkbox"/> Bilanciato <input type="checkbox"/> Normale	
Batteria 12V -2,3Ah	<input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente	
Cavità TX	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	

Impostazione DIP SWITCH scheda TRASMETTITORE

DIP	1	2	3	4	5	6
ON						
off						

Impostazione DIP SWITCH scheda RICEVITORE

DIP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ON										
off										

DATA

PARAMETRI IMPOSTATI

Valori Analogici

Descrizione	Impostazione	Note e commenti
AGC	..... Volt	A fine allineamento deve essere tarato a circa 2,6Volt.
Delay	..... Volt	

Sensibilità	..... Volt	
Canale	..... Ch	
Ingresso Disqualifica	<input type="checkbox"/> Bilanciato <input type="checkbox"/> Normale	
Batteria 12V -2,3Ah	<input type="checkbox"/> Presente <input type="checkbox"/> Assente	
Cavità TX	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	

Impostazione DIP SWITCH scheda TRASMETTITORE

DIP	1	2	3	4	5	6
ON						
off						

Impostazione DIP SWITCH scheda RICEVITORE

DIP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ON										
off										

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea 2002/96/EC, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Assicurandosi che questo prodotto sia smaltito in modo corretto, l'utente contribuisce a prevenire le potenziali conseguenze negative per l'ambiente e la salute.



Il simbolo  sul prodotto, o sulla documentazione di accompagnamento, indica che questo prodotto non deve essere trattato come rifiuto domestico ma deve essere consegnato presso l'adeguato punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Disfarsene seguendo le normative locali per lo smaltimento dei rifiuti. Per ulteriori informazioni sul trattamento, recupero e riciclaggio di questo prodotto, contattare l'adeguato ufficio locale, il servizio di raccolta dei rifiuti domestici o il negozio presso il quale il prodotto è stato acquistato.

Con la presente, SICURIT AlarmItalia Spa dichiara che il sensore di movimento "MESDAVE200" soddisfa i requisiti essenziali e le altre note particolari della Direttiva 1995/5/CE (Art 3.1a-3.1b-3.2)



NOTE

SICURIT ALARMITALIA S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche a questo manuale senza necessità di alcun preavviso.