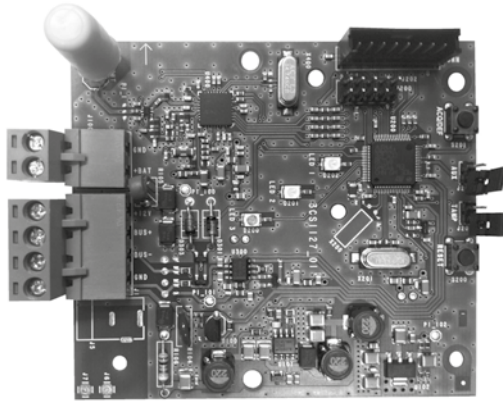


MOD-WL16



ISTRUZIONI PER L'USO
OPERATING INSTRUCTIONS
INSTRUCTIONS D'EMPLOI

Indice

1. Avvertenze per la sicurezza	pag. 2
2. Descrizione	pag. 2
3. Installazione e acquisizione	pag. 4
4. Programmazione	pag. 6
5. Test	pag. 10
6. Reset	pag. 10
7. Specifiche tecniche	pag. 10

1 - AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza.

Avvertenze per l'installazione

In accordo con la direttiva europea 1999/5/CE (R&TTE), il prodotto deve essere installato utilizzando dispositivi, cavi e accessori che consentano di rispettare i requisiti imposti da tale direttiva per le installazioni fisse.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita secondo le indicazioni di installazione fornite, al fine di preservare l'operatore da eventuali incidenti e il prodotto da eventuali danneggiamenti. Il prodotto deve essere installato in un ambiente asciutto, all'interno di edifici.

Tenere fisicamente separati i fili a bassissima tensione, compresi quelli della batteria, dai fili a tensione di rete e/o da quelli della rete telefonica

Per evitare rotture al dispositivo causate da scariche elettrostatiche, non toccare direttamente con mano l'antenna sprovvista del cappuccio e i componenti elettronici.

IMPORTANTE:

Solo personale addestrato e autorizzato può intervenire sul prodotto, con lo scopo di effettuare le connessioni descritte nelle istruzioni d'uso.

In caso di guasto non tentate di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

Si raccomanda di verificare periodicamente il corretto funzionamento del sistema d'allarme, tuttavia un sistema di allarme elettronico affidabile non evita intrusioni, rapine, incendi o altro, ma si limita a diminuire il rischio che tali situazioni si verifichino.

CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro Radioindustrie SpA dichiara che il prodotto è conforme ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti stabilite dalla direttiva europea 1999/5/CE (R&TTE) e quindi alle norme CEI EN 60950-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3.

2 - DESCRIZIONE

Il MOD-WL16 consente di realizzare sistemi misti (filare-wireless) collegando fino a 16 dispositivi del sistema Defender WL a una centrale DEFENDER HYBRID tramite connessione radio bidirezionale; lo scambio di informazioni tra il modulo e la centrale avviene attraverso una connessione BUS. Oltre a interfacciarsi con rivelatori da interno a infrarossi e magnetici, il dispositivo permette anche di raggiungere via radio sirene esterne e sensori da esterno a infrarosso. Consente inoltre di gestire l'impianto mediante telecomando. L'interfaccia filo-radio è compatibile con tutti i sensori da esterno e da interno, sirene e telecomandi della gamma wireless (TEATRO B-WL, TEATRO M-WL, MB-WL, MM-WL, MB2-WL, MM2-WL, IRPET-WL, TC5-WL, SEL-WL, IREX-WL, IR2EX-WL, TC4-WL, SEL04-WL, KEYBY-WL, HELPY-WL).

La programmazione del dispositivo, facile e intuitiva, viene effettuata tramite tastiera T8N oppure tramite PC (con MOD-USB).

Caratteristiche del MOD-WL16

- Modulo collegabile tramite BUS RS485 a 4 fili
- Collegabile alle centrali Defender 64, 64T, 64M e 8 - 12 (solo se presente la tastiera T8N)
- Menu del modulo MOD-WL16 visualizzato direttamente su tastiera T8N
- Possibilità di gestione telecomandi e sirene della serie Defender WL
- Possibilità di acquisire più moduli MOD-WL16 (nella versione a 64 ingressi)

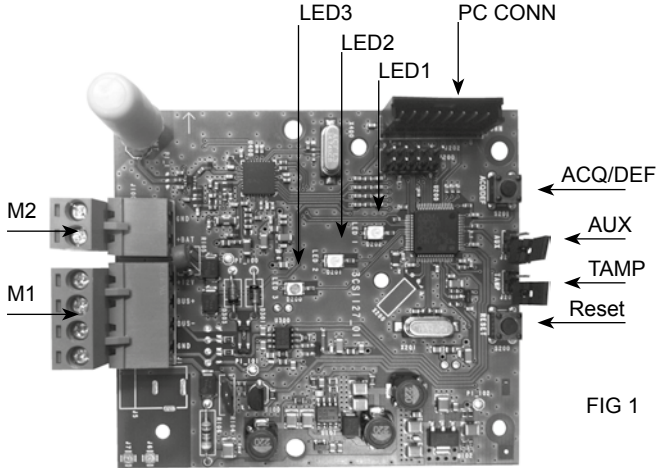


FIG 1

Pulsanti	ACQ/DEF	Acquisizione del modulo in centrale	
	RESET	Pulsante reset	
	AUX	Ponticello AUX combinato con reset per aggiornamento FW	
	TAMP	Ponticello TAMP per segnalazione apertura coperchio	
	PC CONN	Connettore per il collegamento del MOD-USB (solo per aggiornamenti FW)	
Morsettiere	M1	+12V	Tensione di alimentazione via BUS
		BUS +	BUS di comunicazione
		BUS -	BUS di comunicazione
		GND	Terra (Ground) dedicata al BUS
	M2	+BAT	Ingresso batteria tampone (da utilizzare se l'interfaccia è installata su MOD-BOX)
		GND	Ground dedicato alla batteria (da utilizzare se l'interfaccia è installata su MOD-BOX)
LED	LED1	Led verde che indica lo stato di acquisizione in centrale (acceso fisso=modulo acquisito, spento= modulo non acquisito)	
	LED2	Led rosso che indica lo stato di anomalia e di fallito aggiornamento.	
	LED3	Led verde che indica lo stato di acquisizione.	

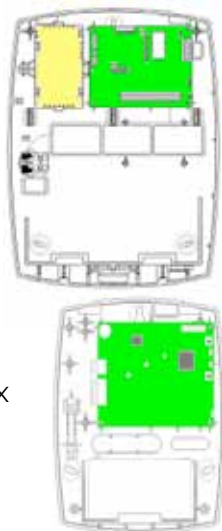
3 - INSTALLAZIONE E ACQUISIZIONE

L'interfaccia MOD-WL16 può essere installata a bordo di una centrale d'allarme DEFENDER oppure come dispositivo stand alone all'interno del MOD-BOX. In ambedue i casi il collegamento avviene via bus. **NOTA:** non installare l'interfaccia MOD-WL16 all'interno di centrali con contenitore in metallo.

3.1- Installazione a bordo centrale

In questo tipo di installazione l'interfaccia viene alloggiata sotto alla scheda principale della centrale.

- Rimuovere le viti di fissaggio della scheda madre della centrale;
- Ruotare verso il basso la scheda madre della centrale;
- Fissare il MOD-WL16 al fondo della centrale utilizzando le viti in dotazione;
- Collegare l'interfaccia alla centrale DEFENDER con i 4 fili di BUS
- Assicurare la scheda madre della centrale al fondo della stessa.



3.2- Installazione nel MOD-BOX

Questo tipo di installazione viene consigliata nel caso in cui i segnali radio dei dispositivi installati dovessero arrivare con potenza limitata alla centrale.

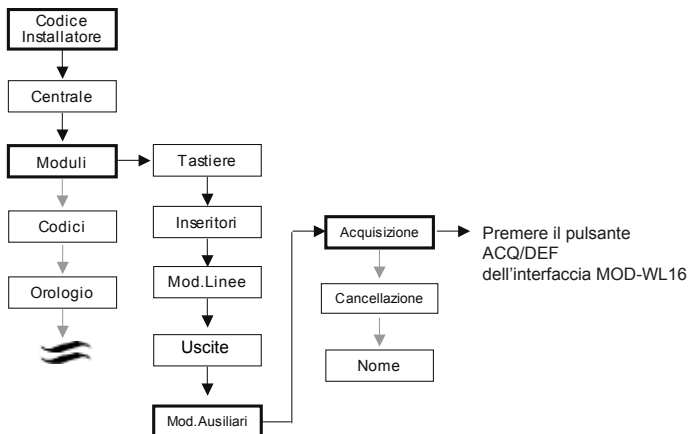
- Installare il contatto antistrappo (opzionale) sul fondo del MOD-BOX e collegarlo al jumper TAMP (Fig.1) dell'interfaccia;
- Assicurare il MOD-WL16 al fondo del MOD-BOX utilizzando le viti in dotazione;
- Collegare la batteria tampone BT1.1 (12V - 1.2Ah);
- Collegare il MOD-WL16 al BUS della centrale DEFENDER
- Richiudere il MOD-BOX utilizzando le viti in dotazione.

Il MOD-WL16 è programmabile tramite tastiera T8N.

3.3- Acquisizione del MOD-WL16 da tastiera T8N

Il MOD-WL16 viene riconosciuto da tutte le centrali DEFENDER come un modulo ausiliario e, come tale, dev'essere acquisito.

Seguire il seguente schema a blocchi per effettuare l'operazione di acquisizione, premendo alla fine il pulsante ACQ/DEF:



Dopo aver premuto il pulsante ACQ/DEF la tastiera confermerà l'acquisizione dell'interfaccia visualizzando Mod.Acquisiti=1. A questo punto è possibile uscire dal menu premendo X e il modulo può essere configurato come indicato nei paragrafi successivi.

3.4 - Cancellazione modulo MOD-WL16

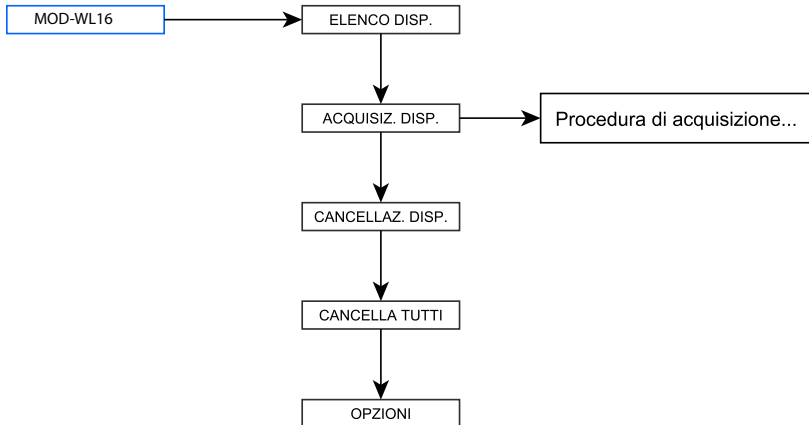
L'interfaccia filo-radio MOD-WL16 può essere rimossa dai dispositivi della centrale Defender tramite menu installatore come indicato nella figura precedente, alla voce Moduli – Moduli ausiliari – Cancellazione – MOD-WL16 - confermare.

4 - PROGRAMMAZIONE

La programmazione del MOD-WL16 viene gestita tramite la tastiera T8N all'interno del menu della centrale DEFENDER. L'interfaccia ha la possibilità di acquisire: 16 ingressi wireless, 16 telecomandi e 8 uscite wireless (4 sirene).

4.1 Acquisizione dispositivi

Per avviare l'acquisizione dei nuovi dispositivi selezionare la voce acquisizione dal menu dispositivi.



Avviata la modalità di acquisizione:

1. Inserire la batteria nel dispositivo, rispettando rigorosamente la polarità. Il led rosso lampeggerà per mezzo secondo circa.
2. Premere una volta l'interruttore tamper del dispositivo, per trasmettere il segnale radio identificativo alla centrale. Se la procedura di riconoscimento sarà andata a buon fine, saranno visualizzabili sul display della centrale i dati riguardo il tipo di dispositivo e il suo indirizzo "House Address". Qualora il dispositivo non venisse riconosciuto dalla centrale dopo il primo tentativo, premere nuovamente l'interruttore tamper. Dopo il corretto riconoscimento del dispositivo, questo commuterà automaticamente nella modalità comunicazione.
3. Portare il dispositivo nella posizione di installazione per eseguire un test radio al fine di valutare se nella posizione scelta per l'installazione il segnale radio è adeguato. Premere una volta l'interruttore tamper. Se il LED lampeggia verde 2 o 3 volte, significa che il segnale radio è buono e il dispositivo potrà essere installato nella posizione scelta. Se il LED lampeggia verde una volta (o addirittura non lampeggia) significa che il segnale radio è scarso e occorre scegliere un'altra posizione per l'installazione.
4. Installare la base del dispositivo seguendo le istruzioni nel manuale utente. Montare il coperchio del dispositivo, facendo attenzione all'interruttore tamper. Circa 5 secondi dopo la chiusura, il dispositivo uscirà automaticamente dalla modalità test e inizierà il funzionamento normale.

Attenzione: per l'acquisizione dei sensori magnetici a doppio indirizzo MM2/MB2 consultare il manuale dedicato.

NB: Se, dopo aver posizionato il coperchio del dispositivo, il simbolo T permane sul display della centrale, significa che il dispositivo è ancora in modalità test radio. Il dispositivo uscirà da questa modalità solo se l'interruttore tamper rimarrà chiuso per più di 5 secondi.

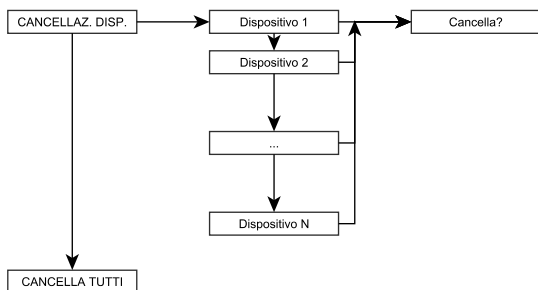
IMPORTANTE: la protezione tamper si può attivare solo dopo aver completato il riconoscimento di tutti i dispositivi, dopo essere usciti dalla condizione di test e dopo aver chiuso tutti i coperchi dei dispositivi. Per evitare una falsa segnalazione del sensore, prima di cambiare la batteria, scaricare i condensatori (premendo più volte il tamper).

Il primo dispositivo acquisito crea automaticamente un modulo virtuale a 4 linee, situato sulle prime linee disponibili in centrale. Questo modulo è contrassegnato da una W (wireless) e non è gestibile dall'installatore. Dopo aver occupato le prime 4 linee del modulo, il successivo dispositivo acquisito convertirà automaticamente il modulo a 4 linee in un modulo a 8 linee.

Poiché il modulo virtuale può ospitare al massimo 8 linee, le successive acquisizioni creeranno un nuovo modulo virtuale a 4 linee. A prescindere dal numero di dispositivi cancellati, il modulo virtuale manterrà la composizione di 8 linee. Il modulo virtuale d'uscita funziona con lo stesso principio. NB: Non è possibile sostituire una linea filare con una wireless (le linee già presenti in centrale non sono sostituibili con linee wireless).

4.2 - Cancellazione dispositivo

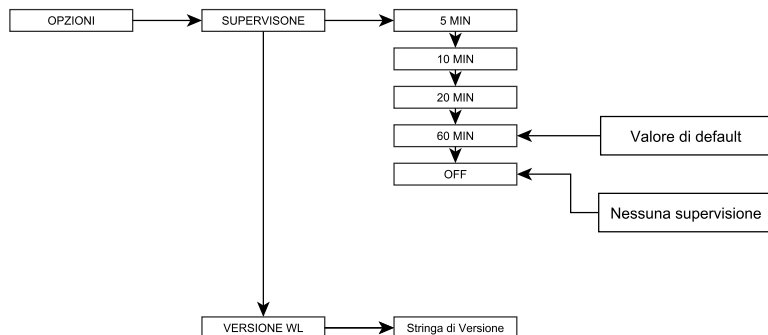
Per cancellare un dispositivo selezionare la voce Cancellazione disp. nel menu dispositivi, scegliere il dispositivo da eliminare e confermare.



Nel menu principale è possibile cancellare tutti i dispositivi dell'interfaccia filo radio tramite l'opzione "cancella tutti"

4.3 - Opzioni

È possibile controllare la versione software dell'interfaccia e impostare la supervisione tra interfaccia e dispositivo



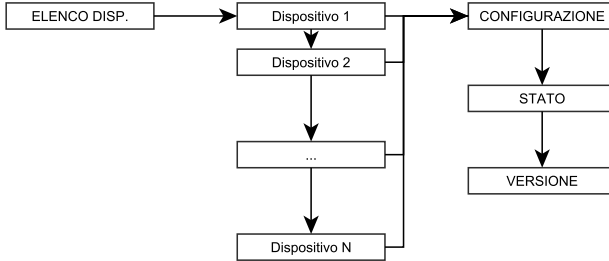
Supervisione: è l'intervallo di tempo d'attesa tra due supervisioni del sensore da parte dell'inter-

faccia filo radio. Gli intervalli di tempo impostabili sono i seguenti: 5, 10, 20 e 60 MIN (default 60 MIN).

Versione WL: visualizzazione della versione software dell'interfaccia filo-radio

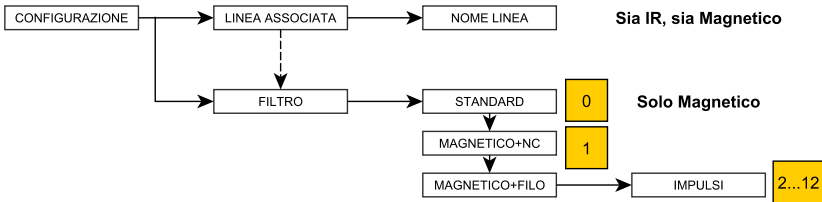
4.4 - Configurazione dispositivi

In questo menu è possibile scegliere il dispositivo wireless desiderato ed effettuare la programmazione di base. Per la programmazione dei singoli dispositivi (rivelatori magnetici e infrarossi, telecomandi, sirene etc) consultare i manuali specifici.



4.4.1 Programmazione sensori ingresso

Nell'elenco dispositivi è possibile selezionare/ programmare i sensori ingresso acquisiti nell'interfaccia filo-radio (identificati con MAG: magnetici e IR: infrarossi).



Linea associata: menu disponibile per ingressi (sensori) wireless .

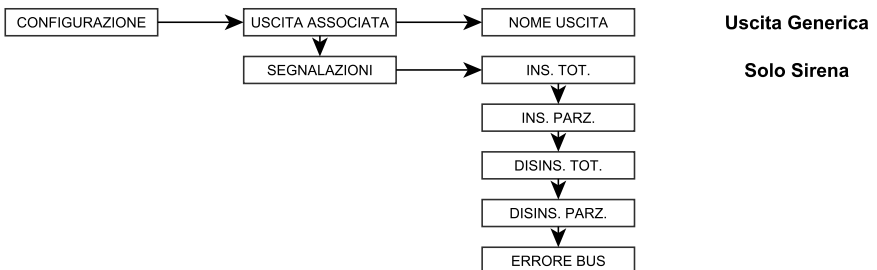
È possibile visualizzare l'associazione tra dispositivo wireless e linea della centrale.

Filtro: si applica esclusivamente alla configurazione dei sensori magnetici wireless. Consultare i manuali relativi per la loro programmazione.

NB: dopo una modifica del filtro di un dispositivo è consigliato effettuare un evento di tamper per assicurarsi dell'acquisizione della nuova configurazione.

4.4.2 Programmazione sirene

Nell'elenco dispositivi è possibile selezionare/programmare le sirene acquisite nell'interfaccia filo-radio (identificati con il simbolo SIR).



Uscita associata: menu disponibile per uscite wireless (sirene). È possibile visualizzare l'associazione tra dispositivo wireless e uscita della centrale.

Segnalazione (disponibile solo per le uscite): È possibile selezionare gli eventi di attivazione delle uscite wireless. Gli aventi attivanti sono i seguenti:

Inserimento totale e parziale: La sirena segnala il corretto inserimento della centrale attraverso 2 beep della tromba e 2 flash dei led.

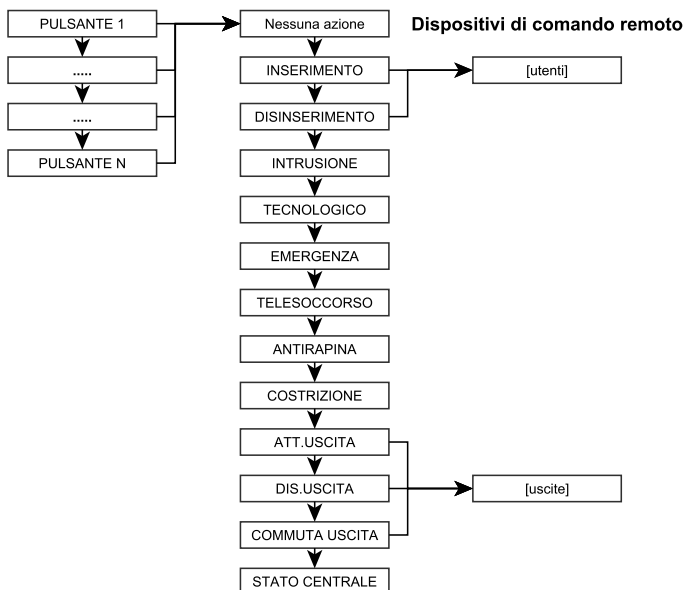
Disinserimento totale e parziale: La sirena segnala il corretto disinserimento della centrale attraverso 3 beep della tromba e 3 flash dei led.

Errore BUS: evento di attivazione per mancanza di comunicazione bus tra centrale e interfaccia filo radio. La segnalazione avviene con l'attivazione della tromba e dei led per 4 minuti.

NB l'evento attivante allarme è abilitato di default.

4.4.3 Programmazione telecomandi

Nell'elenco dispositivi del modulo espansione wireless è possibile selezionare/programmare i dispositivi telecomando acquisiti nell'interfaccia filo-radio (identificati con il simbolo RC)



Pulsante 1...N:

Per ogni pulsante si ha la possibilità di selezionare una delle seguenti opzioni:

Stato centrale: controllo dello stato della centrale

Nessuna: nessuna funzione abilitata

Inserimento: inserire l'impianto tramite un'utente

Disinserimento: disinserire l'impianto tramite un'utente

Intrusione: effettuare un allarme intrusione

Tecnologico: effettuare un allarme tecnologico

Emergenza: effettuare un allarme emergenza

Telesoccorso: effettuare un allarme telesoccorso

Antirapina: effettuare un allarme antirapina

Costrizione: effettuare un allarme costrizione

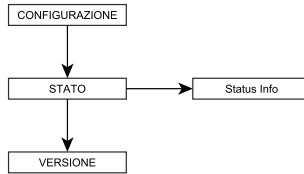
Attiva Uscita: attiva un'uscita

Disattiva Uscita: disattivare un'uscita manuale

Commuta Uscita: commuta/inverte uscita della centrale

4.4.4 Stato dispositivo

Nel sottomenu stato è possibile visualizzare lo stato dei dispositivi wireless acquisiti nell'interfaccia filo radio MOD-WL16.



Stato dispositivo: per la verifica dello stato del dispositivo.

```
dNXXX ---#000000
DevisedN name
```

- dN** - Numero seriale del dispositivo
- XXX** - Nome del dispositivo (assegnato dal sistema)
- - Stato attuale del dispositivo
- #000000** - Indirizzo House del dispositivo
- DevisedN name** - Nome del dispositivo (personalizzabile dall'installatore)

Lo stato del dispositivo permette di visualizzare le informazioni relative al numero, al tipo e all'indirizzo dello stesso.

I seguenti simboli rappresentano i vari eventi che possono essere presenti sui dispositivi:

Simbolo	Descrizione
+	Dispositivo aperto
⚡	Tamper aperto
🔋	Batteria scarica di un dispositivo
📶	Dispositivo perso
🧪	Dispositivo in modalità test

4.4.5 Versione dispositivo

Versione: Visualizzare versione software del dispositivo selezionato

5 - TEST

Nel menu test del MOD-WL16 si ha la possibilità di fare una lettura e una statistica dei parametri di trasmissione e ricezione dei dispositivi.

Letture: visualizza, per l'ultimo dispositivo con cui è avvenuta una comunicazione, lo stato e RSS, TX e CH. Le informazioni vengono aggiornate ad ogni nuova comunicazione.

Statistiche: è possibile visualizzare le statistiche medie riguardanti ogni singolo dispositivo acquisito nel MOD-WL16. Le statistiche sono le seguenti:

RSS: feedback del sensore questo valore va da 0 a 3

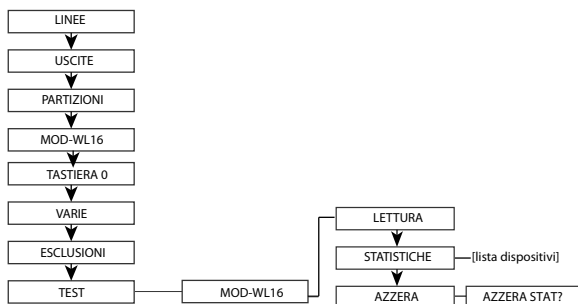
Ritrasmissioni: numero di trasmissioni avvenute con il sensore in oggetto

Canali: canali utilizzati per la trasmissione tra sensore e centrale.

Supervisioni perse: supervisioni mancate tra centrale e dispositivo

AFC: "automatic frequency control" indica la deviazione in frequenza del sensore rispetto al modulo interfaccia filo radio.

Azzera (statistiche): è il reset di tutti i valori medi di tutti i sensori.



6 - RESET

Esistono due procedure di reset del MOD-WL16 denominate SOFT e HARD reset:

SOFT RESET: riavvia l'interfaccia senza nessuna perdita di impostazioni. Si esegue semplicemente premendo il tasto RESET per 3 secondi.

HARD RESET (RESET EEPROM): riporta l'interfaccia alle condizioni di fabbrica, cancellando tutte le impostazioni e i dispositivi acquisiti. Premere prima il tasto ACQ/DEF e poi il tasto RESET. Rilasciare RESET tenendo premuto il tasto ACQ/DEF fino a 3 lampeggi del LED 3.

Per eseguire un hard reset è consigliato svolgere la seguente procedura:

- cancellazione del MOD-WL16 nel menu moduli ausiliari della centrale
- hard reset del MOD-WL16 (come descritto sopra)
- acquisizione del MOD-WL16 nel menu moduli ausiliari della centrale

NB: È consigliato fare un reset di default dell'interfaccia al momento della sua acquisizione con un'altra centrale.

7 - SPECIFICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	8-14 V
Assorbimento @12V	55mA
Corrente di ricarica batteria	75mA
Dimensioni	99x80x30
Temperatura di funzionamento	0°C - 40°C

Index

1. Safety warnings	pag. 10
2. Description	pag. 10
3. Installation and acquisition	pag. 13
4. Programming	pag. 14
5. Test	pag. 18
6. Reset	pag. 19
7. Technical specifications	pag. 19

1 - SAFETY WARNINGS

The system must be installed by qualified operators, in compliance with current national and local safety laws.

Installation warnings: In compliance with European Directive 1999/5/CE (R&TTE), the system must be installed using devices, cables and accessories that comply with the requisites established by the Directive for permanent installations. The installation of this product should be performed in accordance with the installation instructions provided, in order to preserve the operator from injury and product damage. The product must be installed in a dry environment inside buildings.

Keep physically separate wires at very low voltage, including those of the battery, from the wires to the mains voltage and / or from those of the telephone network.

To avoid damage to the device caused by electrostatic discharge, do not touch the antenna without the guard cap and electronic components.

IMPORTANT: Only trained and authorised personnel are allowed to work on the system for the connections as described in the instruction manual. In case of a malfunction, do not attempt to repair the product as it would render the guarantee invalid. It is advisable to periodically check that the alarm system is in perfect working order; however, a reliable electronic alarm system does not prevent intrusion, theft, fire or other events but helps to reduce the risk of them occurring.

CONFORMITY WITH EUROPEAN DIRECTIVES - Fracarro Radioindustrie SpA declares that the product conforms to the essential requisites and other permanent provisions established by the directive 1999/5/CE (R&TTE) and then CEI EN 60950-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3.

2 - DESCRIPTION

The MOD-WL16 allows the creation of mixed systems (wire – wireless), connecting up to 16 devices of the Defender WL system to a DEFENDER HYBRID control panel through a bidirectional radio connection. The information exchange between the MOD-WL16 module and the control unit is made by a BUS connection. The module can interface with the indoor infrared detectors and the magnetic detectors and also permits a radio connection with the outdoor sirens and the outdoor infrared sensors.

Furthermore, the installation can be managed by the WL04TC remote control. The wire-radio interface is compatible with all indoor and outdoor sensors, sirens and remote controls of the WL series (TEATRO B-WL, TEATRO M-WL, MB-WL, MM-WL, MB2-WL, MM2-WL, IRPET-WL, TC5-WL, SEL-WL, IREX-WL, IR2EX-WL, TC4-WL, SEL04-WL, KEYBY-WL, HELPHY-WL).

The device can be easily programmed by the T8N keypad or by a PC (with a MOD-USB).

MOD-WL16 features:

- Module which can be connected by a 4-wire BUS RS485
- Connectable to control panels Defender 64, 64T, 64M e 8 – 12 (only with T8N keypad)
- Menu of the modulo MOD-WL16 displayed on T8N keypad
- Can manage remote controls and sirens of the Defender WL series
- Can acquire more MOD-WL16 modules (64 input version)

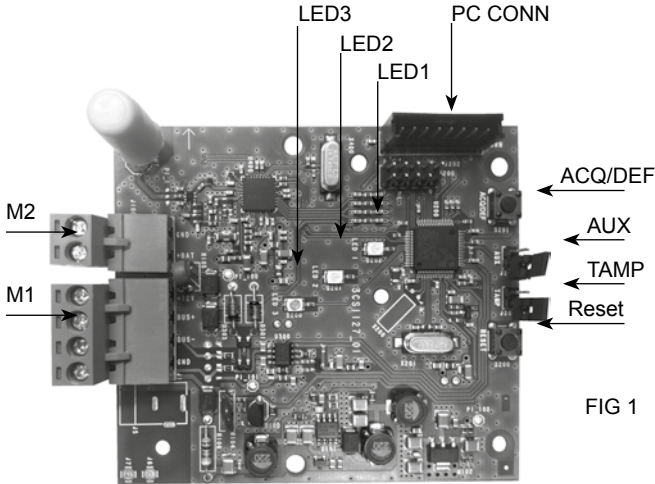


FIG 1

Keys	ACQ/DEF	Module acquisition in the control unit	
	RESET	Reset key	
	AUX	AUX Jumper combined with Reset for FW update	
	TAMP	TAMP jumper to signal the cover is being opened	
	PC CONN	Connector for the MOD-USB connection (for FW update only)	
Terminals	M1	+12V	power supply via BUS
		BUS +	Communication BUS
		BUS -	Communication BUS
		GND	Ground dedicated to BUS
	M2	+BAT	Buffer battery input (to use if the interface is installed in MOD-BOX)
		GND	Ground dedicated to the battery (to use if the interface is installed in MOD-BOX)
LED	LED1	Red LED to indicate the update status is incorrect	
	LED2	Red LED to indicate the signals from the radio devices are being acquired and/or received	
	LED3	Green LED to indicate the status of the modules acquisition in the control panel; permanently ON: the module is acquired; OFF: the module is not acquired.	

3 - INSTALLATION AND ACQUISITION

The MOD-WL16 interface can be installed within a DEFENDER control unit or as a stand-alone device within the MOD-BOX. In both cases, the connection is by Bus. NOTE: do not install the MOD-WL16 interface within control units with metal cases.

3.1- Installation within the control unit

In this type of installation, the interface is placed under the main card of the control unit.

- Remove the fixing screws of the control unit's mother board;
- Rotate the control unit's mother board downwards;
- Fix the MOD-WL16 to the control unit bottom by using the supplied screws;
- Connect the interface to the DEFENDER control unit by the 4 BUS wires;
- Fix the mother board to the bottom of the control unit.

3.2- Installation in the MOD-BOX

This type of installation is recommended when the quality of the devices radio signals is too weak.

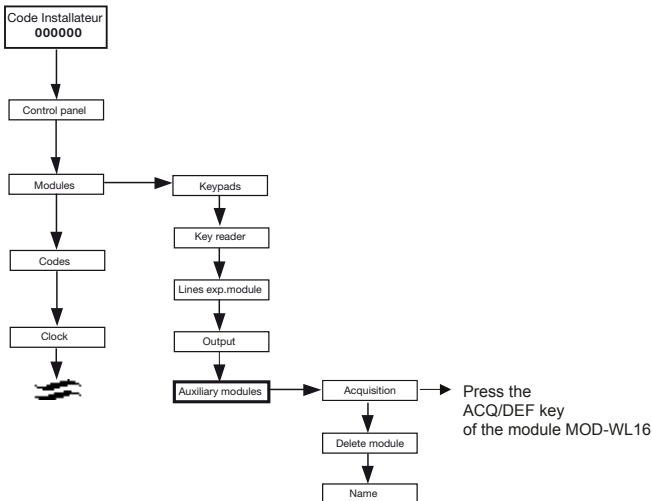
- Install the anti-tear contact (optional) on the bottom of the MOD-BOX and connect it to the interface's J2 jumper Tamper (Fig.1);
- Fix the MOD-WL16 module to the MOD-BOX bottom by using the supplied screws;
- Connect the (optional) BT1.1 (12V – 1.2Ah) buffer battery
- Connect the MOD-WL16 unit to the DEFENDER control unit's BUS
- Close the MOD-BOX cover by using the supplied screws.



The MOD-WL16 unit can be programmed through the T8N keypad.

3.3- Acquisition of the MOD-WL16 module from the T8N keypad

The MOD-WL16 module is recognized by all the DEFENDER control units as an auxiliary module and should therefore be acquired. Follow the flowchart to perform the acquisition operation. Then press the ACQ/DEF key.



After pressing the P1 key, the keypad will confirm the acquisition of the interface and display Acquired Modules=1. Now the acquisition menu can be left by pressing the X key and the module can be configured as shown in the following paragraphs.

3.4 - MOD-WL16 module cancellation

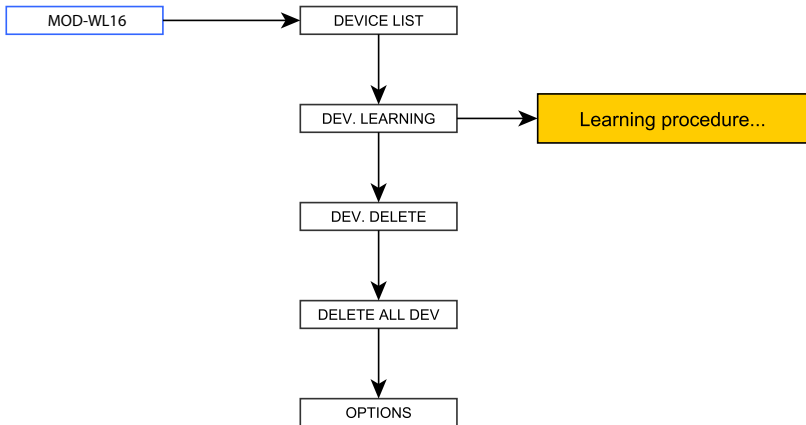
The module can be removed from the devices of the DEFENDER control unit through the installer menu as shown in the previous figure. See the item Modules – Auxiliary Modules – Delete Module– EXP. WIRELESS 0 - confirm.

4 - PROGRAMMING

The module MOD-WL16 must be programmed through the T8N keypad from the menu of the DEFENDER control panel. The interface can acquire 16 wireless inputs , 16 remote controls and 8 wireless outputs.

4.1 – Device acquisition

To start the acquisition of new devices, select the Learning item from the device menu.



After starting the acquisition mode:

1. Insert the battery into the device paying attention to the polarity. The LEDs will switch on (green and red) for about half a second.
 2. Press the device tamper switch once to transmit the radio signal to the control panel. If the recognition procedure is successful, the device data and its “House Address” will be shown on the control panel display. If the device is not recognized by the control panel after the first attempt, press again the tamper switch. After the proper recognition of the device, it will switch automatically to the communication mode.
 3. Bring the device to the chosen installation place to carry out the radio test and check the quality of the radio signal. Press the tamper switch once. If the green LED flashes 2 or 3 times, the signal quality is good and the device can be installed in the chosen position. If the green LED flashes once (or does not flash), the radio signal is weak: choose another position for the installation.
 4. Install the device following the user manual instructions. Mount the device cover paying attention to the tamper switch. It takes 5 seconds after closing to let the device leave the Test mode automatically and start the normal functioning.
- Attention: to acquire the magnetic sensors with double address, see the relevant manual.

If, after the cover is placed onto the device, the R symbol flashes on the control panel display, the device is still in the radio test mode. The device will quit this mode only if the tamper switch is closed for more than 5 seconds.

IMPORTANT: the tamper protection can be activated only after all devices are recognized, after leaving the test condition and closing all the covers of the devices.

To avoid false alarms, press the tamper key to discharge the capacitors before changing the battery

The device that's acquired first, creates automatically a 4-line virtual module on the first available line of the unit. As soon as the 4 lines of the module are all assigned, the 5th acquired device will automatically turn the 4-line module into an 8-lines module.

The virtual module can host max 8 lines. Then , a new 4-line module will be created.

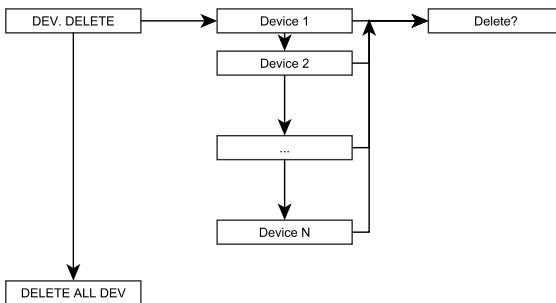
Even if the devices are deleted, the module will keep the 8 lines composition.

The virtual output module has the same working. A wired line can not be substituted with a wireless one. The lines already existing in the control panel can not be replaced with wireless lines.

4.2 - Devices delete

To delete a device, select the Dev. delete item from the device menu, select the device to eliminate and confirm.

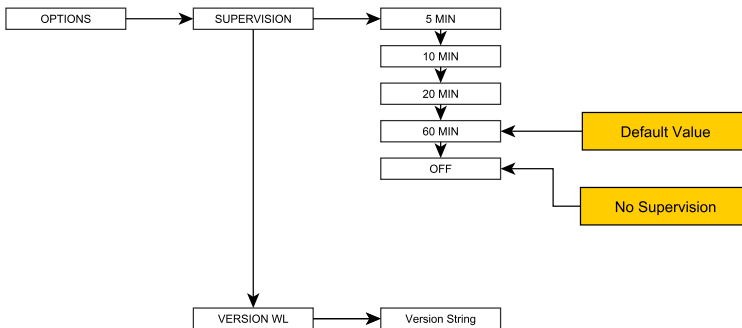
All the devices of the wire radio interface can be deleted from the main menu with the "Delete All" option.



In the main menu you can delete all the radio wire interface devices using the "delete all"

4.3 - Options

Through this menu it is possible to check the software version and to set the supervision between the interface and the device.

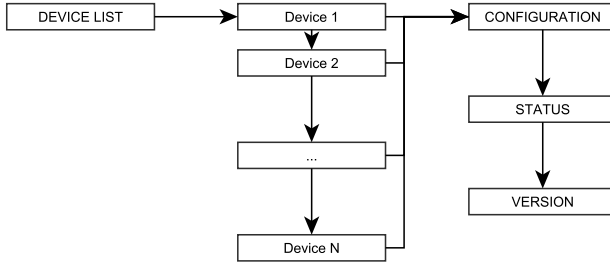


Supervision: time between two supervisions made by the interface; setting available: 5, 10, 20 and 60 MIN (default 60 MIN).

WL Version: displays the software version of the interface.

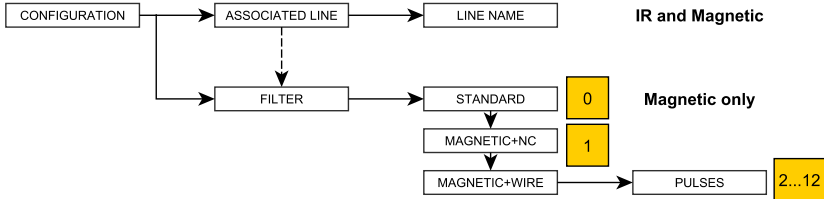
4.4 - Device configuration

From this menu, you can choose the wireless device to be programmed; see the manuals of each device.



4.4.1 Input sensor programming

It is possible to select/program the input sensors acquired in the wire radio interface from the device list (identified with MAG: magnetic and IR: infrared).



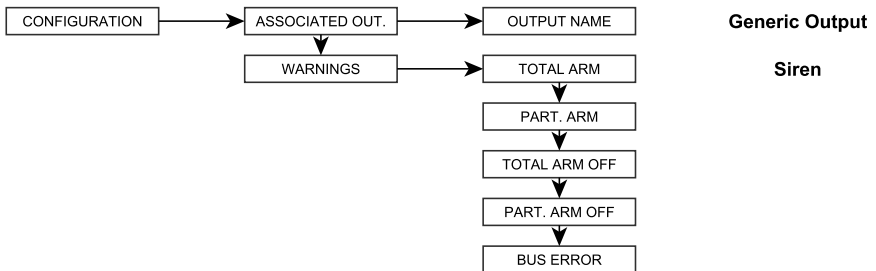
Associated line: menu available for wireless inputs (WL sensors). It is possible to display the association between a wireless device and the line in the control panel.

Filter: only for magnetic wireless detectors. See their manuals for programming.

NB: after a device filter is modified, carry out a tamper event to verify the acquisition of the new configuration.

4.4.2 Siren programming

The sirens (identified by the SIR symbol) acquired in the wire radio interface can be selected/programmed from the device list.



Associated output: menu available for the wireless outputs (sirens). It is possible to display the association between a wireless device and the control unit's output.

Warnings (available for the outputs only): it is possible to select the activation events of the wireless output. The activating events are:

- Partial or total arming: the proper arming of the control panel is signalled by 2 beeps from the buzzer and 2 flashes from the LEDs.

- Partial or total disarming: the proper disarming of the control panel is signalled by 3 beeps from

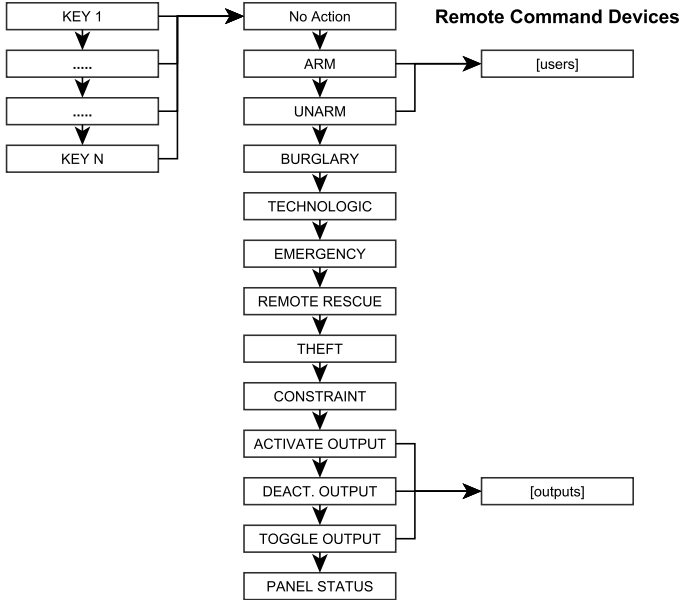
the buzzer and 3 flashes from the LEDs.

BUS error: event activated because of a lack of Bus communication between the control panel and the interface. It is signalled by the activation of the buzzer and LEDs for 4 minutes.

N.B. The activating alarm event is enabled by default.

4.4.3 Remote controls programming

The remote controls (identified by the RC symbol) acquired in the wire-radio interface can be selected/programmed from the device list of the wireless expansion module.



Key 1...N:

Each key allows for the selection of one of the following options:

No action: no function enabled

Arm: activates the installation by a user

Unarm: deactivates the installation by a user

Burglary: carries out an intrusion alarm

Technologic: carries out a technologic alarm

Emergency: carries out an emergency alarm

Remote rescue: carries out a first aid alarm

Theft: carries out an anti-burglar alarm

Constraint: carries out a coercion alarm

Activate output: activates an output

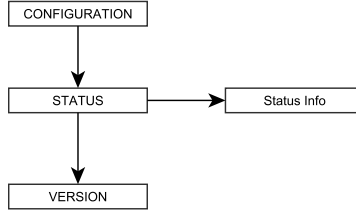
Deactivate output: deactivates a manual output

Toggle Output: switches/inverts the control panel output

Panel status: checks the control panel status

4.4.4 Status device

The sub-menu Status displays the status of the wireless devices acquired in the MOD-WL16 wire- radio interface.



Status: checks the device status.

```

dNXX ---#000000
DevicedN name
  
```

- dN - serial number of the device
- XX - device name (assigned by the system)
- - current status of the device
- #000000 - House Address of the device
- DevicedN name - device's name
(can be chosen by the installer)

The device status displays information about the number, type and address of the device. The following symbols represent the various device events:

Symbol	Description
+	Open device
T	Open tamper
0	Flat battery in one device
L	Device not detected
T	Device in test mode

4.4.5 Device version

Version: Display software version of the device.

5 - TEST

The Test menu of MOD-WL16 provides statistics and information about the transmission/ reception parameters of each device.

Reading: displays the status and the RSS, TX and CH of the last device that has sent a status communication. Information updated after any new configuration.

Statistics: displays the statistics of each device acquired in MOD-WL16.

The statistic values are:

RSS: sensor feedback; this values ranges from 0 to 3

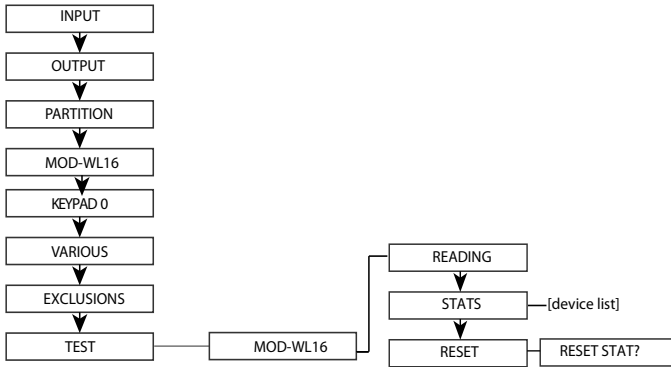
Re-transmission: number of transmissions done.

Channels: number of channels used for the detector-control panel transmission

Lost supervisions: number of detector-control panel missed supervisions

AFC: “automatic frequency control” indicates the frequency deviation of the detector compared to the wire radio interface module.

RESET (stat): it resets all the average values of all devices.



6 - RESET

There are two reset procedures of the MOD-WL16 named SOFT and HARD reset:

SOFT RESET: reboots the interface without losing the settings. Press the RESET key for 3 seconds.

HARD RESET (RESET EEPROM): the interface is reset to the factory default. Follow this procedure to delete all settings and acquired devices. Press the ACQ/DEF key first and then the RESET key. Release the RESET key keeping the ACQ/DEF key pressed until the LED 3 flashes three times.

To do hard reset:

- delete MOD-WL16 through aux. modules menu
- do the hard reset of MOD-WL16 (as described above)
- do the acquisition of MOD-WL16 through aux. modules menu

N.B: We recommend to reset the interface to the factory defaults when the interface is acquired in another control unit.

7 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

Voltage	8-14 V
Consumption @12V	55mA
Battery charge	75mA
Dimensions	99x80x30
Operating temperature	0°C - 40°C

Index

1. Avertissement de sécurité	page. 20
2. Description	page. 20
3. Installation et acquisition	page. 22
4. Programmation	page. 23
5. Test	page. 27
6. Reset	page. 28
7. Spécifications techniques	

1 - AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

L'installation du produit doit être effectuée par du personnel qualifié conformément aux lois et aux normes locales en vigueur.

Avertissement de sécurité

Conformément à la directive européenne 1999/5/CE (R&TTE), le produit doit être installé en utilisant les dispositifs, les câbles et les accessoires permettant de respecter les dispositions de cette directive pour les installations fixes.

L'installation du produit doit être installée conformément aux instructions d'installation fournies, afin de préserver l'opérateur de blessures et des dommages matériels. Le produit doit être installé dans un endroit sec à l'intérieur de bâtiments.

Conserver fils physiquement distincts à très basse tension, y compris celles de la batterie, à partir de fils à la tension du réseau et / ou de celles du réseau téléphonique

Pour éviter d'endommager l'appareil causés par les décharges électrostatiques, ne touchez pas l'antenne avec capuchon de protection de la main et des composants électroniques.

IMPORTANT:

Le produit ne peut être manipulé que par du personnel formé et autorisé pour effectuer les branchements décrits dans le mode d'emploi. En cas de pannes, ne pas essayer de réparer le produit afin de ne pas invalider la garantie.

Il est conseillé de vérifier périodiquement le fonctionnement correct du système d'alarme ; dans tous les cas, un système d'alarme électronique fiable n'évite pas les intrusions, les vols, les incendies ou d'autres violations, mais il se limite à diminuer le risque que ces situations se présentent.

CONFORMITÉ AUX NORMES EUROPÉENNES

Par la présente, Fracarro Radioindustrie SpA déclare que le produit est conforme aux dispositions essentielles et aux autres dispositions pertinentes établies par la directive 1999/5/CE (R&TTE) et donc CEI EN 60950-1, ETSI EN 300 220-2, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3.

2 - DESCRIPTION

Le module d'interface fil-radio MOD-WL16 permet de réaliser des systèmes d'alarme hybrides (filaire – sans fil) en branchant jusqu'à 16 dispositifs du système sans fil Defender WL à une centrale DEFENDER HYBRID au moyen d'une connexion radio bidirectionnelle.

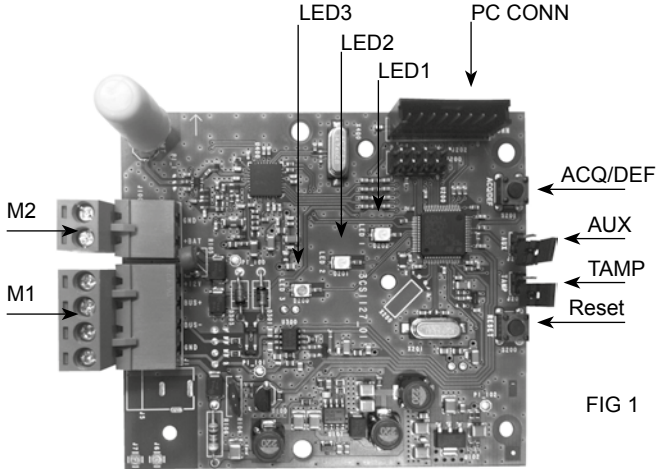
L'échange de données entre le module et la centrale se fait par une connexion de type BUS.

L'interface fil-radio est compatible avec tous les capteurs intérieurs et extérieurs, les sirènes et les télécommandes de la gamme WL (TEATRO B-WL, TEATRO M-WL, MB-WL, MM-WL, MB2-WL, MM2-WL, IRPET-WL, TC5-WL, SEL-WL, IREX-WL, IR2EX-WL, TC4-WL, SEL04-WL, KEYBY-WL, HELPY-WL).

La programmation du dispositif, facile et conviviale, peut être réalisée avec le clavier T8N ou par PC (avec le MOD-USB).

Caracteristiques du MOD-WL16:

- Connexion par BUS RS485 à 4 fils
- Possibilité de connexion aux centrales Defender 64, 64T, 64M et 8-12 (seulement si le clavier T8N est présent)
- Menu du module MOD-WL16 affiché sur le clavier T8N
- Possibilité de gestion des télécommandes et sirènes de la gamme Defender WL
- Peut saisir plusieurs modules MOD-WL16 (64 input version)



Touches	ACQ/DEF	Acquisition du module en centrale	
	RESET	Bouton de reset	
	AUX	AUX Jumper avec Reset pour mise à jour du FW	
	TAMP	TAMP jumper to signal the cover is being opened	
	PC CONN	Connector for the MOD-USB connection (for FW update only)	
Borniers	M1	+12V	power supply via BUS
		BUS +	Communication BUS
		BUS -	Communication BUS
	GND	Mise à terre BUS	
	M2	+BAT	Entrée batterie (à utiliser si l'interface est installée dans le MOD-BOX)
		GND	Mise à terre pour la batterie (à utiliser si l'interface est installée dans le MOD-BOX)
LED	LED1	LED rouge indique que le status de mise à jour c'est incorrect	
	LED2	LED rouge indique acquisition/réception des signaux radio des dispositifs	
	LED3	LED verte à indiquer l'acquisition en centrale. Allumée: module acquis; éteinte: module pas acquis.	

3 - INSTALLATION ET ACQUISITION

L'interface MOD-WL16 peut être installée à bord d'une centrale DEFENDER, ou comme dispositif isolé, dans le boîtier MOD-BOX. Dans les deux cas la connexion se fait par BUS. Attention : ne pas installer l'interface MOD-WL16 dans une centrale à boîtier métallique.

3.1 Installation dans une centrale

L'interface est installée sous la carte principale de la centrale.

- Enlevez les vis de fixation de la carte de la centrale
- Tournez vers le bas la carte
- Fixez l'interface MOD-WL16 au fond de la centrale avec les vis fournies
- Connectez l'interface à la carte avec les 4 fils du BUS
- Fixez à nouveau la carte

3.2- Installation dans le boîtier MOD-BOX

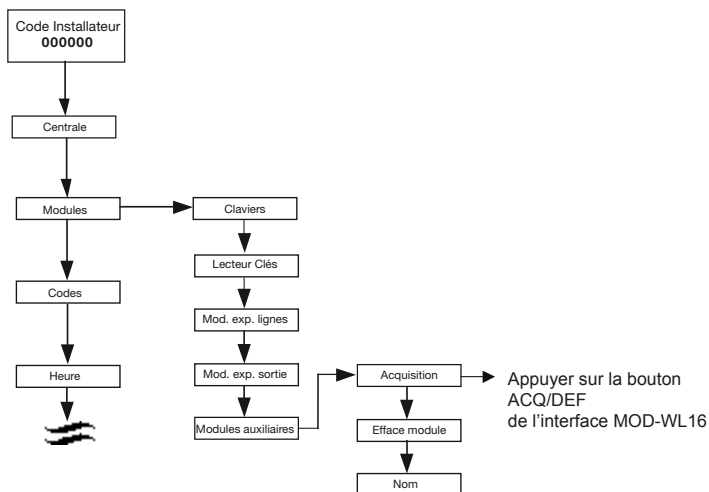
Ce type d'installation est conseillée lorsque les signaux radio arrivent trop faibles à la centrale. Installez le contact anti-arrachement (optionnel) sur le fond du MOD-BOX et connectez-le au pontet J2 tampoer (Fig.1) de l'interface.

- Fixez l'interface MOD-WL16 au fond du MOD-BOX avec les vis fournies
- Branchez la batterie tampon (facultatif) BT1.1 (12V - 1Ah)
- Branchez l'appareil MOD-WL16 au BUS de la centrale DEFENDER
- Fermez le couvercle MOD-BOX avec les vis fournies.

L'unité MOD-WL16 est programmable par le clavier T8N

3.3-Acquisition du module MOD-WL16 par le clavier T8N

Le module MOD-WL16 est reconnu par toutes les centrales DEFENDER comme un module auxiliaire qui doit être acquis. Suivre le schéma suivant pour effectuer l'opération d'acquisition. Ensuite, appuyez sur la touche ACQ/DEF.



Après avoir appuyé sur la touche P1, le clavier confirme l'acquisition de l'interface et affiche Acquisition Modules = 1.

Sortez du Menu avec la touche X et passez à la configuration du module décrite dans les paragraphes suivants.

3.4 - Effacement du MOD-WL16

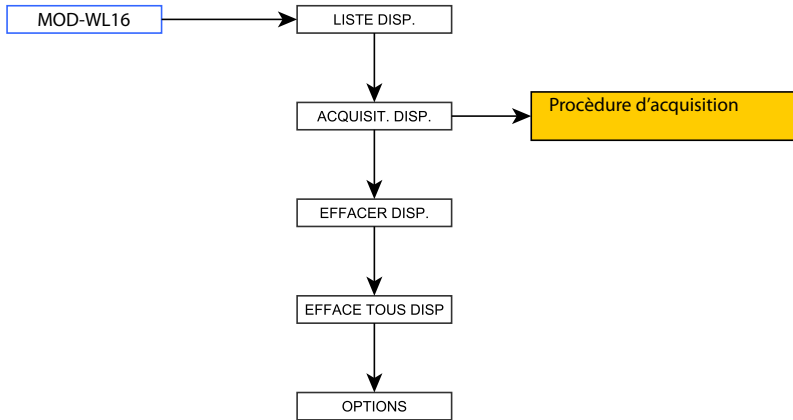
Le module peut être effacé de la liste des dispositifs de la centrale DEFENDER par le menu d'installation comme montré sur le schéma précédente. Voir : Modules - Modules auxiliaires - Annulation-EXP. SANS FIL 0 - confirmer.

4 - PROGRAMMATION

Programmer le MOD-WL16 par le clavier T8N en utilisant le menu de la centrale DEFENDER. L'interface peut acquérir 16 entrée sans fils, 16 télécommandes et 8 sorties sans-fils

4.1 - Acquisition des dispositifs

Commencer l'acquisition en sélectionnant "Acquisition dispositifs" dans le menu.



Après le démarrage de la procédure d'acquisition :

1. Insérez la batterie dans l'appareil en faisant attention à la polarité. Les LED s'allumeront (vert et rouge) pendant environ une demi-seconde .
- 2 . Appuyez une fois l'interrupteur tamper pour transmettre le signal de radio-identification à la centrale. Si la procédure réussit, l'écran de la centrale affiche la date et l' "Adresse Maison" de l'appareil . Si l'appareil n'est pas reconnu par la centrale après la première tentative, appuyez encore sur l'interrupteur tamper . Après la reconnaissance correcte de l'appareil, il passe automatiquement en mode de communication .
- 3 . Apportez l'appareil à la position d'installation choisie pour effectuer le test radio et vérifier si le signal radio est suffisant. Si la LED vert clignote 2 ou 3 fois , le signal est bon et l'appareil peut être installé dans la position choisie . Si la LED verte clignote une fois (ou ne clignote pas) le signal radio est faible et on doit choisir une autre position pour l'installation.
- 4 . Installez la base du dispositif en suivant les instructions du manuel utilisateur . Montez le couvercle de l'appareil (attention à l'interrupteur tamper) . Après environ 5 secondes, l'appareil quittera automatiquement le mode de test et commencera le fonctionnement normal .

Attention: pour l'acquisition des détecteurs magnétiques à double adresse consultez leurs manuels. Si, après avoir positionné le couvercle sur l'appareil, le symbole R est affiché sur l'écran de la centrale, l'appareil est encore en mode test. Le dispositif sortira de ce mode 5 secondes après la fermeture du couvercle.

IMPORTANT: l'autoprotection peut être activée après avoir reconnu tous les périphériques, quitte la condition de test et la fermeture de toutes couvertures des dispositifs. Afin d'éviter les fausses alarmes, appuyez sur la touche d'autoprotection pour décharger les condensateurs avant

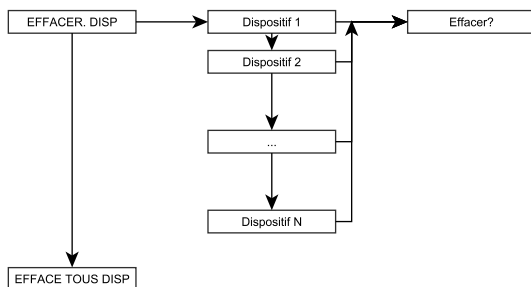
de changer la batterie.

Le premier appareil acquis crée automatiquement un module virtuel à 4 lignes sur la première ligne disponible. Dès que le module à 4 lignes est complète, le 5ème dispositif acquis transformera le module dans un module à 8 lignes. Le module virtuel peut avoir 8 lignes max., après cela, un nouveau module à 4 lignes sera créé. Même si les appareils seront effacée, le module conservera sa composition à 8 lignes. Le module virtuel de sorties fonctionne de la même façon. On ne peut pas réplacer une ligne filaire avec une ligne sans-fils (les lignes existant en centrale ne sont pas remplaçable par des lignes sans fils).

4.2 - Effacement d'un dispositif

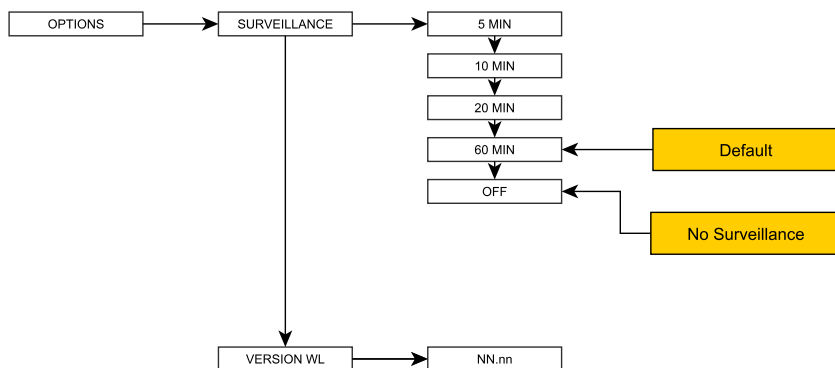
Pour effacer un périphérique, sélectionnez la voix Effacer du menu, sélectionnez le dispositif à supprimer et confirmez.

Tous les dispositifs de l'interface radio de fil peuvent être effacés dans le menu principal avec l'option "Effacer tous".



4.3 - Options

La version du logiciel de l'interface et la surveillance de la communication entre l'interface et le dispositif peuvent être vérifiées.



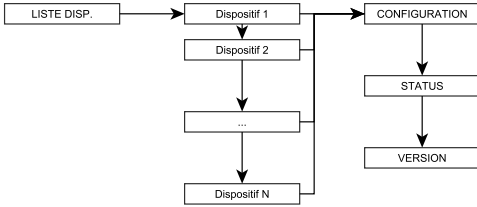
Surveillance: est l'intervalle d'attente entre les deux supervisions du capteur de l'interface.

Les intervalles de temps suivants peuvent être réglés: 5, 10, 20 et 60 MIN (par défaut 60 MIN).

Version WL: affiche la version du logiciel de l'interface radio de fil.

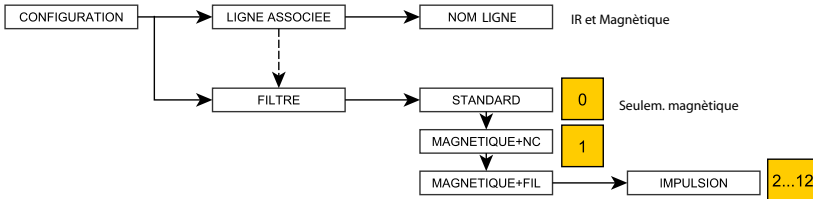
4.4 - Configuration des dispositifs

Dans ce menu, vous pouvez choisir le dispositif à programmer. Pour la programmation de chaque périphérique (détecteurs magnétiques et infrarouges, télécommandes, sirènes, etc), voir leurs manuels.



4.4.1 Programmation des entrées

Il est possible de sélectionner / programmer les entrées des dispositifs acquis à l'interface à travers le menu Configuration/ Ligne (identifié par MAG: magnétique et IR: infrarouge).

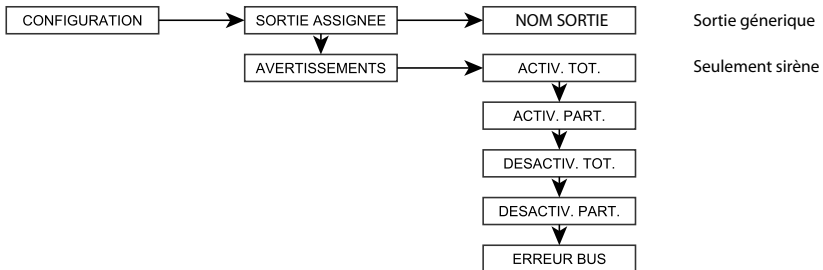


Ligne associée: Menu disponible pour les entrées sans fil (capteurs WL). Il est possible d'afficher l'association entre un appareil sans fil et la ligne de l'unité de commande.

Filtre: s'applique seulement aux capteurs sans fil magnétiques. Voir leurs manuels pour la programmation. NB: après la modification d'un filtre de périphérique, nous recommandons la réalisation d'un événement de sabotage pour s'assurer que la nouvelle configuration a été acquies.

4.4.2 Programmation des sirènes

Les sirènes (identifiées par le symbole SIR) acquies dans l'interface radio de fil peuvent être sélectionnées / programmées de la liste des périphériques.



Sortie assignée: Menu disponible pour les sorties sans fil (sirènes WL). Il est possible d'afficher l'association entre un dispositif sans fil et la sortie de l'unité de commande.

Avertissements (disponible uniquement pour les sirènes): il est possible de sélectionner les événements d'activation de la sortie sans fil.

Les événements d'activation sont les suivantes:

Activation totale ou partielle: la sirène signale l'activation correcte de l'unité de commande en émettant 2 bips de l'avertisseur sonore et 2 clignotements des LED.

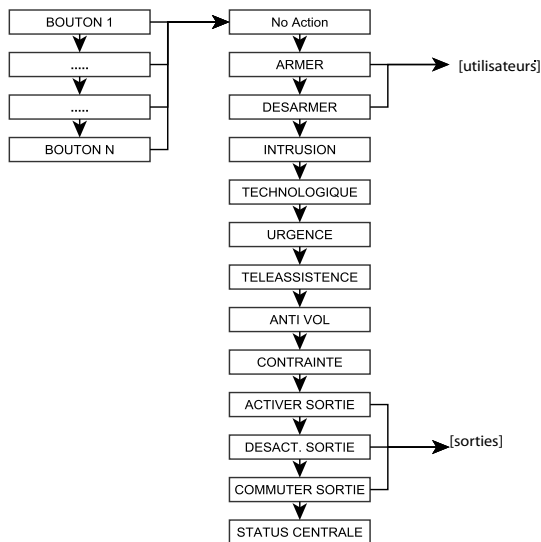
Désactivation totale ou partielle: la sirène signale la désactivation correcte de l'unité de commande en émettant 3 bips de l'avertisseur sonore et 3 clignotements des LED.

Erreur BUS: événement activé par le manque de communication bus entre la centrale et l'interface. La signalisation comprend l'activation du buzzer et la LED pendant 4 minutes.

N.B. L'événement d'alarme d'activation est activé par défaut.

4.4.3 Paramétrage des télécommande

Les télécommandes (identifiés par le symbole RC) acquis dans l'interface radio peuvent être sélectionnées / programmées à partir de la liste des périphériques de l'interface.



Bouton 1...N:

Chaque bouton permet la sélection d'une des options suivantes:

No action: pas de fonctions activées

Armer: active l'installation par l'utilisateur

Désarmer: desactive l'installation par l'utilisateur

Intrusion: pour une alarme intrusion

Technologique: pour un alarme technologique

Urgence: pour une alarme d'urgence

Téléassistance: pour une alarme de téléassistance

Anti-vol: alarme anti vol

Contrainte: pour une alarme contrainte

Activers sortie: activation d'une sortie

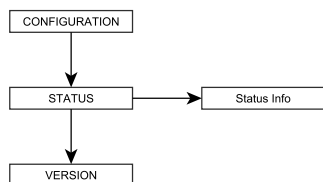
Desactiver sortie: desactivation d'une sortie manuelle

Commuter sortie: commute/inverte les sorties de la centrale

Status centrale: contrôle le status de la centrale

4.4.4 Status du dispositifs

Dans le menu Status vous pouvez afficher l'état des dispositifs sans fil acquises dans l'interface MOD-WL16.



L'état de l'appareil affiche les informations pertinentes pour le nombre, le type et l'adresse de l'appareil.

```
dNXXX ----#000000
Dispos.dN nom
```

- dN - Numéro série du dispositif
- XXX - Nom du dispositif (assigné par le système)
- - État actuel du dispositif
- #000000 - Adresse House du dispositif
- Dispos.dN nom - Nom du dispositif (personnalisable par l'installateur)

Les symboles suivants représentent les différents événements de l'appareil:

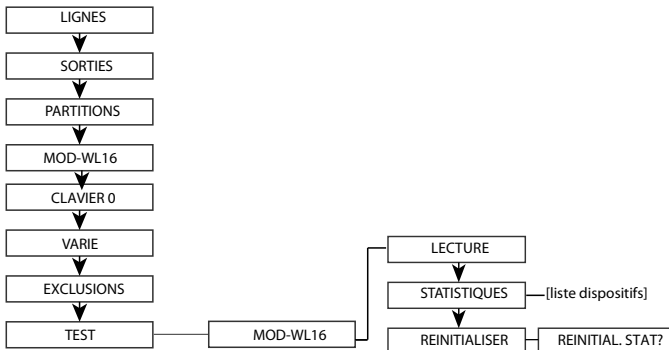
Symbole	Description
+	Dispositif ouvert
⚡	Tamper Ouvert
🔋	Batterie déchargée dans un dispositif
L	Dispositif non reconnu
T	Dispositif en modalité de test

4.4.5 Version dispositif

Version: Affiche la version logiciel du dispositif.

5 - TEST

Dans le menu de test MOD-WL16, on peut lire et obtenir les statistiques des paramètres de transmission et de réception de l'appareil.



Lecture: affiche le status et RSS, TX, CH du dernier dispositif qu' a donné une communication de status. Après chaque configuration le système effectue une mise-à-jour des informations.

Statistiques: affiche les statistiques de chaque dispositif acquis avec MOD-WL16.

Les valeurs sont les suivantes:

RSS: feedback du détecteur, valeur de 0 à 3

Re-transmission: nombre de transmissions effectuées par le détecteur considéré.

Canaux: nombre de canaux utilisés pour la transmission entre le détecteur et la centrale.

Supervision perdue: nombre de supervisions perdues entre le détecteur et la centrale
 AFC: "automatic frequency control" indique la déviation de fréquence du détecteur par rapport à l'interface.

Reinitialiser stat.: réinitialise les valeurs des dispositifs.

6 - RESET

On a deux procédures de réinitialisation de MOD-WL16 nommées Soft et Hard Reset.

SOFT RESET: réinitialise l'interface sans perdre les réglages. Appuyez sur la touche RESET pendant 3 secondes.

HARD RESET (RESET EEPROM): l'interface est réinitialisée à la valeur par défaut.

Suivez cette procédure pour annuler tous les paramètres et les périphériques acquis. Appuyez sur la touche ACQ DEF / d'abord, puis sur la touche RESET. Relâchez la touche RESET et maintenez la touche ACQ / DEF enfoncée jusqu'à la LED 3 clignote trois fois.

Pour réinitialiser les valeurs de défaut:

- effacer le module MOD-WL16 à travers le menu Modules aux.
- effectuer le hard reset pour réinitialiser à défaut MOD-WL16 (décrit ci-dessus)
- saisir le module MOD-WL16 à travers le menu Modules aux.

NOTE: Nous vous recommandons de réinitialiser l'interface à défaut (hard reset) lorsque le module est acquis dans une autre centrale.

7 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation	8-14 V
Absorption @12V	55mA
Courant recharge batterie	75mA
Dimensions	99x80x30
Temperature de fonctionnement	0°C - 40°C

Garantito da/ Guaranteed by/ Garanti par/ Garantizado por/ Garantido por/ Garantiert durch/ Zajamčena od/
 Garantirano od/ Garantovano od/ Gwarantowane przez/ Εγγυημένο από/ Гарантировано
 Fracarro Radioindustrie S.p.A., Via Cazzaro n. 3, 31033 Castelfranco Veneto (Tv) – Italy